

COMPREENSÕES DOS PROFESSORES DAS CIÊNCIAS SOBRE O PROCESSO DE PRODUÇÃO DE VÍDEOS EDUCATIVOS NO YOUTUBE

SCIENCE TEACHERS' UNDERSTANDINGS ABOUT THE PROCESS OF PRODUCING EDUCATIONAL VIDEOS

Andressa Mayumi Yamashiro Alarcon¹

Tanise Paula Novello²

Resumo: Com o objetivo de compreender o processo de produção de vídeos educativos por professores da área das ciências ao disponibilizar vídeos educativos no YouTube. Este artigo apresenta um olhar para a ação pedagógica dos professores, especialmente das ciências, na produção dos vídeos e seu compartilhamento no YouTube. Neste sentido, amparou-se na abordagem da pesquisa qualitativa, no qual a produção de registros aconteceu por meio de um roteiro de entrevistas semi-estruturadas com os professores, chamados de EduTubers. Como metodologia de análise, utilizou-se o Discurso do Sujeito Coletivo (DSC) para compreender, em seus discursos, o pensamento desse coletivo de professores. Com o operar da técnica, elaborou-se o discurso intitulado "Produção de vídeos para compartilhar saberes", que denota algumas das intenções pedagógicas dos professores ao planejar o conteúdo, produzir os vídeos, e sobretudo, as motivações dos professores ao migrar para plataformas, como o YouTube, para alcançar diferentes espaços geográficos e contextos sociais.

Palavras-chave: Ciência; YouTube; Tecnologia e educação; Gravação de vídeo.

Abstract: Aiming to understand the process of producing educational videos by science teachers by making educational videos available on YouTube. This article presents a look at the pedagogical action of teachers, especially in science, in the production of videos and their sharing on YouTube. In this sense, it is based on the approach of qualitative research, in which the production of records took place through a script semi-structured interviews with teachers, called EduTubers. As an analysis methodology, the Collective Subject Speech (DSC) was used to understand, in their speeches, the thought of this collective of teachers. With the operation of the technique, the speech entitled "Production of videos to share knowledge" was elaborated, which denotes some of the pedagogical intentions of the teachers when planning the content, produce the videos, and above all, the motivations of teachers when migrating to platforms such YouTube, to reach different geographic spaces and social contexts.

Keywords: Science; YouTube; Technology and education; Video recording.

1 Introdução

O vídeo surgiu dos processos tecnológicos, de conexão sincronizada entre imagem e som, e assim permitiu à sociedade experimentar outras maneiras de ver o mundo e demonstrar diferentes pontos de vista, utilizando-o como meio de entretenimento,

¹ Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências (PPGEC) da Universidade Federal do Rio Grande - FURG. Bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: andressa.alarcon@furg.br

² Doutora em Educação Ambiental pela Universidade Federal do Rio Grande -FURG. Professora Adjunta do Instituto de Matemática, Estatística e Física (IMEF), Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: tanisenovello@furg.br

comunicação e mais tarde para a educação. A versatilidade proporcionada pelos vídeos permite produzir novos sentidos sociais, além de instigar, recriar e se reinventar, e demonstra assim diferentes contextos, realidades culturais e abrem caminhos para explorar outras possibilidades pedagógicas.

Desta maneira, por meio dos vídeos, apresentam-se outras maneiras de comunicação, de formação e integração da educação com as tecnologias. Pois, a linguagem dos vídeos proporciona outros argumentos elucidativos, que se utilizam de conteúdos de pouca duração e possuem uma linguagem própria, de acesso fácil e rápido. Os vídeos se baseiam na “linguagem concreta, plástica, de cenas curtas, com pouca informação de cada vez, com ritmo acelerado e contrastado, multiplicando os pontos de vista, os cenários, os personagens, os sons, as imagens, os ângulos, os efeitos” (MORAN, 2006, p. 38).

A temática da utilização dos vídeos no contexto educacional se apresenta como um campo consolidado, que se propõem a discutir as potencialidades do vídeo e refletir sobre as metodologias de aplicação e problematização. A partir de propostas pedagógicas educacionais, para pensar em diferentes situações de ensino e aprendizagem, e integração da educação com as tecnologias. Uma vez que as mudanças, mediadas pelas tecnologias se apresentam em tal magnitude que, afetam diretamente os usuários e implicam em reinventar a educação como um todo, em todos os níveis e de todas as formas (MORAN, 2013).

Esse panorama sobre a utilização dos vídeos permite pensar em outras práticas de comunicação e da criação de conteúdos educativos para as ciências. Nesse sentido, faz-se necessário refletir sobre os possíveis desdobramentos educacionais dos vídeos, produzidos para o *online*, como é o caso do YouTube. Para que dessa maneira, seja possível entender como o vídeo se reconfigura ao ser veiculado na internet e quais premissas, já consolidadas em anos de pesquisa e prática nas mídias, podem ser transpostas para esse novo canal de apresentação com suas limitações e vantagens (SCHNEIDER; CAETANO; RIBEIRO, 2012).

Para discutir sobre a temática, este artigo apresenta, inicialmente, alguns desdobramentos educacionais possíveis a partir dos vídeos educativos disponíveis no YouTube. Em seguida, são apresentados os caminhos metodológicos da pesquisa para a produção dos registros, além da análise e discussão dos resultados encontrados no estudo. Por fim, a seção das considerações finais traz alguns apontamentos da pesquisa e encaminhamentos futuros, a partir dos resultados obtidos.

1.1 Vídeos educativos no YouTube

O YouTube é um *site* que foi fundado em junho de 2005, com o objetivo de servir como um repositório online de vídeos. Criado por Chad Hurley, Steve Chen e Jawed Karim, a ideia para a criação da plataforma surgiu a partir da vontade dos amigos de compartilhar suas experiências com outras pessoas de forma *online* (BURGESS; GREEN, 2009). O site se solidificou pela facilidade de acesso e compartilhamento dos vídeos, e também a sua integração com outras plataformas e redes sociais, fato que transformou o YouTube no segundo site mais acessado do mundo³.

O aspecto de participação coletiva que o YouTube trouxe à sociedade transformou os meios de comunicação existentes até então, pois os usuários têm a possibilidade de construir o seu espaço nas redes, escolhendo os tipos de linguagem e conteúdo a ser desenvolvido. Dessa forma, são reforçados os aspectos de representatividade ao “acessar a internet e participar ativamente, seja como espectador ou produtor, torna-se um elemento constitutivo da cidadania contemporânea” (HERTZOG, 2019, p. 111).

Os colaboradores, que são criadores de conteúdo, são os usuários que participam e protagonizam os vídeos para o YouTube, chamados de YouTubers. Ser um YouTuber é fazer parte das “pessoas que escrevem, filmam, editam e estrelam”⁴ os vídeos da plataforma, e que podem ser criadores amadores, profissionais dos blogs, ou até ter migrado dos meios de comunicação tradicional, como por exemplo, profissionais do jornalismo e celebridades.

Além disso, dentro da comunidade do YouTube existe uma variedade de nichos e suas respectivas denominações para os YouTubers. No contexto educacional, podemos destacar os BookTubers, que são os YouTubers especializados em vídeos sobre livros e resenhas, e os EduTubers, termo atribuído aos YouTubers que se dedicam à divulgação de conteúdos de cunho educativo, seja especificamente de conteúdo curricular ou canais de divulgação científica.

Os vídeos disponibilizados no YouTube também são utilizados com finalidades pedagógicas, mesmo que a plataforma não tenha sido criada para atender especificamente o contexto educacional. Esse desdobramento educacional foi se constituindo através dos anos pelos usuários que disponibilizam vídeos educacionais e também utilizam a plataforma como uma ferramenta educativa.

³ Dados de 2019 do Similar Web, disponível em: <https://www.similarweb.com/pt/top-websites>.

Nesse sentido, cabe se questionar o quanto é preciso se reinventar e até mesmo discutir o uso do YouTube no ensino e aprendizagem e, ainda, se é possível incorporar tais mudanças no que se entende por educação (MORAIS JÚNIOR; ZACARIOTTI, 2020). Diante do contexto apresentado, o presente artigo tem como objetivo compreender o processo de produção de vídeos educativos por professores da área das ciências ao disponibilizar vídeos educativos no YouTube.

2 Caminhos metodológicos

Com o intuito de contribuir para o contexto educacional tecnológico, o presente artigo baseou-se em questões emergentes da sociedade contemporânea, a partir das questões tecnológicas que envolvem os professores/produtores, também chamados de EduTubers, de vídeos do YouTube. Por este motivo buscou-se investigar nos discursos, dos professores das ciências, os processos de produção dos para a plataforma. Os registros foram obtidos por meio de uma entrevista semiestruturada em forma de conversa, com um professor de cada canal: ciências, física, química, biologia e matemática.

A entrevista compõe a pesquisa para gerar discursos e pensamentos uma vez que, por meio de perguntas com questões abertas, é possível gerar respostas que representem o contexto do coletivo ao qual foi empregado. A análise dos discursos, provenientes das conversas, aconteceu a partir da técnica do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC). O DSC agrega a pesquisa por construir a representação desse pensamento coletivo, de EduTubers de canais das ciências assim, as propriedades essenciais de cada fala são evidenciadas e encadeadas em um discurso único.

2.1 Colaboradores e instrumento de produção de registros

A entrevista acrescenta na pesquisa, pois busca contextualizar o comportamento dos sujeitos, bem como vínculos relacionados às crenças e valores, permitindo assim, uma troca mútua de confiabilidade (ROSA; ARNOLDI, 2014). A entrevista como forma de produção de registros põe em jogo as percepções do outro e de si, expectativas e interpretações dos protagonistas: entrevistador e entrevistado (SZYMANSKI, 2011). Por esse motivo, optou-se por estabelecer critérios a fim de definir os colaboradores de pesquisa.

Dessa maneira, a colaboração dos EduTubers aconteceu a partir dos seguintes critérios: experiência docente; possuir um canal próprio; pertencer a área das ciências,

sendo elas: física, química, biologia ou matemática; e o canal deve estar ativo. Para esse artigo, foram realizadas entrevistas com EduTubers com canais na área de biologia e física. Optou-se por não descrever os canais para manter o anonimato dos participantes da entrevista. Contudo, destaca-se que esses canais possuem amplo número de visualizações e os criadores de conteúdo tem mais de dez anos de experiência na docência, em ensino médio, cursinhos e ensino superior.

Para os encontros, segundo Gil (2008), pensar no contexto da entrevista é fundamental desde o primeiro momento, para criar um vínculo baseado em cordialidade e simpatia. Sendo assim, os contatos iniciais com os EduTubers selecionados aconteceram inicialmente pelos comentários nos vídeos de cada canal no YouTube, e por meio de mensagens ao perfil do canal nas redes sociais. Uma vez que o diálogo foi estabelecido, aconteceu um convite inicial formal por meio de um e-mail de apresentação, para que, dessa maneira, fosse estabelecido “um relacionamento afetivo, ocasionado naturalmente, proporcionado por vários contatos” (ROSA; ARNOLDI, 2014, p. 74).

Assim, as intenções de pesquisa foram explicadas durante um segundo contato, de forma escrita, juntamente com os objetivos da pesquisa por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)⁴, ao marcar a data e horário da entrevista, já durante os primeiros contatos com os EduTubers. Destaca-se aqui a importância da realização da entrevista em forma de conversa, pois esta estratégia permite que os colaboradores tenham liberdade e se sintam à vontade para discorrer sobre seus pensamentos e ideias.

O conversar no formato de entrevista amparou-se nas premissas de Lefèvre e Lefèvre (2005) sobre as questões abertas que, enquanto procedimento de pesquisa, apresentam maiores chances de fazer com que o pensamento se expresse em forma de um discurso. Questões bem formuladas, proporcionam ao sujeito discorrer e verbalizar seus pensamentos, tendências e reflexões, valorizando, assim, a essência do discurso e dinâmica que acontece naturalmente (ROSA; ARNOLDI, 2014).

As questões elencadas para a entrevista foram organizadas em um roteiro com seis eixos. O primeiro eixo descritivo, no qual o pesquisador busca escrever um panorama do canal a partir de informações públicas encontradas na plataforma. Os cinco eixos seguintes são perguntas a serem realizadas aos EduTubers, e encontram-se organizados em: perfil, produção de vídeos, percepções, interações e projeções (quadro 1). As

⁴ Protocolo do Comitê de Ética (CAAE: 34244220.7.0000.5324).

perguntas amparam-se nos pressupostos referentes aos processos de desenvolvimento pedagógico digital que os EduTubers possuem ao construir, manter e acreditar em seu canal no YouTube, como é possível observar no quadro a seguir.

Quadro 1: Roteiro de entrevista

EIXO	PERGUNTA
INFORMAÇÕES BUSCADAS PELA PESQUISADORA NA PLATAFORMA:	Sexo (Colaborador da pesquisa); Número de inscritos no canal; Média de acessos ao canal; Número de vídeos disponíveis no canal.
PERFIL	Qual a sua Formação Acadêmica? (Ano de formação) Qual é a sua atual ocupação? Possui experiência docente? Onde, quando e como foi? Em que momento da sua vida você começou a produzir materiais digitais? E qual sua motivação?
PRODUÇÃO DE VÍDEOS	Quais os motivos te impulsionaram a começar a produzir vídeos? Para o YouTube? Os vídeos que são produzidos por você tem temática convergente com a sua formação? Possui algum curso de capacitação, extensão, especialização, etc, para atuar com as mídias digitais? E como percebe essa formação? Se não possui, como e onde buscou suporte para atuar e se sente falta de uma formação mais específica? De que forma são definidos os temas e roteiros dos vídeos produzidos? Os vídeos produzidos têm alguma vinculação com o currículo escolar (conteúdos)? Se sim, qual? Quais os referenciais (fontes) que baseiam a produção dos vídeos?
PERCEPÇÕES	Quais as dificuldades que sentiu ao iniciar a produção dos vídeos? Quais os aspectos que tornam os vídeos publicados, no YouTube, como uma ferramenta de ensinar e aprender? Em sua opinião, qual o diferencial da plataforma? Quais as potencialidades pedagógicas dos vídeos? E as limitações? Como você compreende o alcance dos vídeos no processo formativo dos sujeitos que acessam?
INTERAÇÕES	Existe alguma outra plataforma de ensino no qual você tem interação com os sujeitos que acessam seu canal? Qual o feedback (retorno) do público em geral que acessa o canal? Qual o perfil do público que acessa o seu canal (idade, sexo, região)? Você consegue perceber que estudantes acessam o canal? O que eles buscam? Você recebe um retorno específico de professores que acessam seu canal? Se sim, que tipo? Você percebe como os professores têm utilizado esses vídeos disponíveis? Em quais contexto? Há interação com professores? Se sim, como isso é realizado?
PROJEÇÕES...	Com relação aos vídeos, você acredita estar contribuindo para o contexto educacional? Por que? O seu canal hoje alcança em média X visualizações, qual a sua percepção diante desse alcance? Quais são seus próximos planos e metas para os vídeos e para o seu canal? Como você projeta o futuro do canal? O que te motiva a permanecer produzindo vídeos?

Fonte Os autores, 2020.

As entrevistas foram realizadas individualmente, em forma de conversa via *online*, por vídeo chamada pelo aplicativo *Zoom*. Assim, o diálogo e respeito mútuo entre entrevistador e entrevistado permite compor um contexto representativo gerado pelos colaboradores da pesquisa. Em termos qualitativos, se “constituem imagens, ideias coletivas partilhadas por um segmento específico de pessoas e que são constantemente reproduzidas na prática social” (ROSA; ARNOLDI, 2014, p. 29). Os discursos proferidos durante a conversa das entrevistas configuram os registros produzidos da presente pesquisa, e são parte da composição final do discurso dos EduTubers.

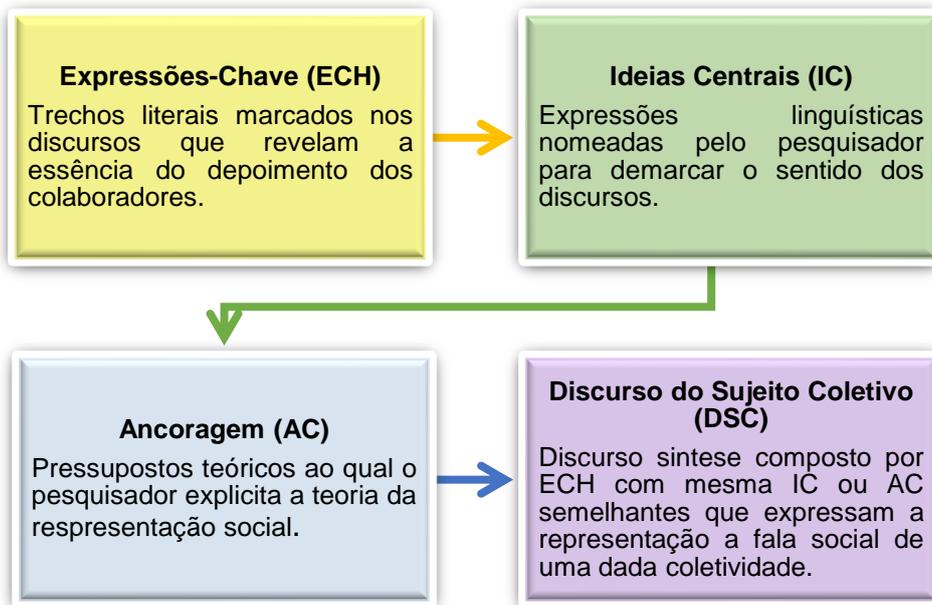
2.2 Análise dos registros produzidos: operar da técnica do Discurso do Sujeito Coletivo

A perspectiva do DSC, de Lefèvre e Lefèvre (2005), como técnica de análise é pautada em uma organização discursiva dos registros verbais e se propõe a representar o pensamento do coletivo. Dessa maneira, o discurso é composto de uma escrita realizada na primeira pessoa do singular, pois, “o que se busca fazer é reconstruir, com pedaço de discursos individuais, [...] para expressar uma dada a “figura”, ou seja, um dado pensar ou representação social sobre um fenômeno” (LEFÈVRE; LEFÈVRE, 2005, p. 19).

Assim, para a construção do discurso-síntese, os pensamentos proferidos pelo coletivo de EduTubers passaram por um processo analítico que considera alguns aspectos básicos para representar o social. Os procedimentos técnicos do discurso de DSC são realizados em duas etapas: a decomposição dos registros produzidos a partir das entrevistas e a reconstrução a partir das figuras metodológicas.

Na primeira delas, a desconstrução do discurso é realizada por meio das seguintes figuras metodológicas: Expressões-Chave (ECH), Ideais Centrais (IC) e Ancoragem (AC), descritas na figura 1. Para essa pesquisa optou-se pelo processo de análise manual.

Figura 1: Descrição das quatro figuras metodológicas que compõem o DSC



Fonte: Os autores (2020). Baseada em Lefèvre e Lefèvre (2005)

Durante o processo de desconstrução dos registros, os discursos passam pela análise das figuras metodológicas e pela sistematização de análise, organizada por tabela, em um quadro com três colunas, denominada Instrumento de Análise de Discurso 1 (IAD 1). Os registros integrais da entrevista são colocados na primeira coluna para as marcações das ECH e, logo após esse processo, na segunda coluna se atribui as IC correspondentes. A partir do adensamento teórico e metodológico, na terceira coluna são realizadas as denominações das AC referentes ao discurso.

No quadro 2, pretende-se dar visibilidade ao processo de operar o DSC, para que assim seja possível perceber a sistematização do processo de tabulação dos registros de análise. No quadro abaixo, encontra-se exemplificado alguns fragmentos dos discursos produzidos nas entrevistas, que foram analisadas com a AC da docência compartilhada.

Quadro 2: IAD 1 – Aplicação da técnica de análise do DSC

ECH	IC	AC
E1 – Então eu acho que comparando com a maioria dos graduandos, eu acho que valorizava um pouco mais a questão a universidade se voltar para a sociedade de maneira direta. [...] Então eu sempre tive a ideia de que isso é uma coisa importante. A ideia do vídeo especificamente é mais recente, eu acho que começou em 2019 que eu tava na Austrália, [...] o primeiro vídeo que eu fiz não tem nada a ver com uma pesquisa minha mas é um vídeo elaborado em artigos científicos publicados de diferentes autores sobre um tema específico então eu acho que isso, [...]	Divulgação científica Roteirização	Docência Compartilhada (DC)
E2 - [...]E assim infelizmente muitas pessoas não têm condição de ter um celular e internet para poder ver YouTube né, a gente faz um vídeo aula só que nem toda a população vai conseguir né, tem muito	Contexto do aluno Motivação	DC

aluno carente, que tá numa escola pública agora e aí as escolas públicas estão sem aulas e aí às vezes esse aluna não tem o celular com internet para poder acessar essa aula, então assim por exemplo no poliedro onde eu dou aula, os alunos têm todos suporte da coordenação, na parte digital, alunos de escola pública a maioria não tem isso e assim o meu intuito é ajudar, continuar entregando esse conteúdo, essas aulas esses materiais, de maneira gratuita, só que ainda assim vai ter aluno que não vai ter condição né de acessar, mas quanto mais gente acessar, melhor né.		
E1 - [...] Provavelmente não, certamente, porque fazer o roteiro e gravar é uma coisa, mas fazer toda edição todo o né. Que tem alguns canais que eu conheço que são canais muito bons do ponto de vista científico que a gente vê que a parte técnica é bem simples né, [...].	Edição	DC
E2 - Bom, eu não fiz nenhum curso, [...] tipo eu não assinei um curso, nem que seja gratuito, o que eu fazia era assim, é o que eu precisava pra começar a produzir os vídeos, que tipo de equipamentos eu precisava, câmera, microfone, como é que eu ia fazer a edição de vídeo [...]	Edição autônoma	DC

Fonte: Os autores, 2020

Na segunda etapa do processo de reconstrução, pretende-se construir um discurso que faça sentido e que represente a opinião do coletivo, além de “encadear narrativamente os discursos de modo que apresentem uma estrutura sequencial claro e coerente” (LEFÈVRE; LEFÈVRE, 2005, p. 21). Na etapa de reconstrução, são organizados em um quadro – denominado IAD 2 –, as ECH e as IC que pertencem a AC. Assim, tais trechos, que foram identificados como ECH dessa AC, constroem um discurso-síntese do coletivo a partir de suas próprias falas.

A fim de elucidar o processo da IAD 2, no quadro 3 apresenta-se um trecho da construção do discurso-síntese com as ECH da AC docência compartilhada. As ECH foram agrupadas sequencialmente na primeira coluna e, na segunda coluna, elas são reagrupadas, realocadas e, quando existe uma repetição de ideias, são retiradas. Também, quando se faz necessário são acrescentados conectivos entre as frases ou expressões apresentadas. Quando existe a necessidade de acréscimo no discurso, tais conectivos são acrescentados pelo pesquisador, são destacados em sublinhado e itálico.

Quadro 3: IAD 2 – Fragmento da construção do discurso

ECH	DSC 1
eu acho que valorizava um pouco mais a questão a universidade se voltar para a sociedade de maneira direta. [...] uma maneira da gente dar uma material a mais para ajudar os alunos e assim eu sempre tive na minha vida querer ajudar os outros [...] E assim infelizmente muitas pessoas não têm condição de ter um celular e internet para poder ver YouTube, a gente faz uma vídeo-aula só que nem toda a população vai conseguir, [...]	A elaboração do roteiro não é tão diferente da elaboração de um texto acadêmico na verdade, claro <i>que</i> a linguagem é muito diferente, é um vídeo, elaborado em artigos científicos publicados de diferentes autores sobre um tema específico. Então eu pego um artigo tiro umas informações lá, blá blá blá blá blá, então esse artigo disse, isso, isso e isso, aparece a imagem no cantinho da referência e além de artigos, eu pego vários livros, pego autores que são bem reconhecidos principalmente para ensino médio, e aí preparo os conteúdos

<p>o que eu fiz foi assistir muito conteúdo gratuito no YouTube, o que eu fazia era assim, é o que eu precisava pra começar a produzir os vídeos, que tipo de equipamentos eu precisava, câmera, microfone, como é que eu ia fazer a edição de vídeo [...]</p> <p>é um vídeo elaborado em artigos científicos publicados de diferentes autores sobre um tema específico então eu acho que isso, [...]</p>	<p>também em cima desses autores, tô usando alguns sites que a gente sabe que tem informações confiáveis como: a união internacional da conservação da natureza, o three of life, então eu tenho usado esses sites também para elaborar algumas coisas do roteiro e os artigos, coloco no google acadêmico principalmente, então tem um pouquinho de cada. [...]</p>
---	--

Fonte: Os autores, 2020

Ao construir um discurso-síntese por meio da análise do DSC, busca-se representar discursiva e socialmente o coletivo. Construindo-se por meio da fala, com materiais empíricos proveniente desses próprios indivíduos, buscando discursos efetivamente existentes, em um discurso compartilhado (LEFÈVRE; LEFÈVRE, 2005). Essa representação em forma de um discurso, construído pelo pensamento do coletivo, permite expressar o coletivo pesquisado por meio de suas próprias orações e, dessa forma, evidenciar a essência de seus próprios discursos.

3 Discussão dos Resultados

O presente discurso foi construído a partir da AC docência compartilhada. Tal ancoragem emergiu em meio às análises dos discursos provenientes das conversas realizadas, e as ECH que representam esse discurso têm como IC: a divulgação científica, a roteirização, a motivação, o contexto do aluno, a edição e a edição autônoma. No quadro 4, apresenta-se, por meio do discurso, os aspectos coletivos destacados pelos EduTubers sobre a produção de vídeos para compartilhar saberes. Tais pressupostos emergiram no pesquisar e são referentes aos processos de desenvolvimento pedagógico digital, às percepções, intenções e motivações que os EduTubers possuem ao construir, manter e acreditar em seu canal no YouTube.

Quadro 4: DSC – Produção de vídeos para compartilhar saberes

<p>A elaboração do roteiro não é tão diferente da elaboração de um texto acadêmico na verdade, claro que a linguagem é <i>de</i> um vídeo, <i>mas</i> elaborado em artigos científicos publicados de diferentes autores sobre um tema específico. Então eu pego um artigo tiro umas informações lá, blá blá blá, então esse artigo disse, isso, isso e isso, aparece a imagem no cantinho da referência e além de artigos, eu pego vários livros, pego autores que são bem reconhecidos principalmente para ensino médio, e aí preparo os conteúdos também em cima desses autores. ‘Tô’ usando alguns sites que a gente sabe que tem informações confiáveis como: a união internacional da conservação da natureza, o three of life⁵, então eu tenho usado esses sites também para elaborar algumas coisas do roteiro e os artigos, coloco no google acadêmico principalmente, então tem um pouquinho de cada. E também com a experiência que eu já</p>
--

⁵ Tree of Life Web Project (ToL), projeto colaborativo que reúne esforços de biólogos e naturalistas de todo mundo, que reúne informações de mais de 10.000 páginas da web sobre biodiversidade, características sobre diferentes grupos de organismos e evolução filogenética das espécies conhecidas, disponível em: <http://tolweb.org/tree/>

tenho, dando aula em colégio e cursinho, já fica mais fácil de fazer essa produção, eu vou separando na minha cabeça mesmo, em algumas frentes, pra não dar privilégio mais pra uma frente do que pra outra. Já fazer o roteiro e gravar é uma coisa, mas fazer toda edição. O que eu fiz foi assistir muito conteúdo gratuito no YouTube, fazia assim, o que eu precisava pra começar a produzir os vídeos, que tipo de equipamentos eu precisava, câmera, microfone, como é que eu ia fazer a edição de vídeo, tudo isso eu fui pesquisando no YouTube, de maneira gratuita. Tem muita gente em outras áreas na parte educativa, não necessariamente de escola, tem gente que ensina a editar vídeo, que ensina a grava vídeo, a pegar uma melhor captação de áudio, aí tudo isso eu peguei no YouTube, até hoje eu continuo fazendo isso, eu coloco alguns lá no pesquisar do YouTube quando eu 'tô' com alguma dúvida. É que eu sou a favor de coisas gratuitas, até porque faz parte do meu trabalho né, eu 'tô' divulgando um conteúdo gratuito pelo YouTube, então, o que eu fiz foi sempre pesquisar, vídeos educacionais dessa parte, de produção de vídeo, edição de vídeo e tudo. O meu intuito é ajudar, continuar entregando esse conteúdo, essas aulas, esses materiais, de maneira gratuita, mesmo que ainda assim, infelizmente, muitas pessoas não têm condições de ter um celular e internet para poder ver YouTube. Tem muito aluno carente, que tá numa escola pública agora, e às vezes esse aluno não tem nem o celular com internet, mas quanto mais gente acessar, melhor. A minha motivação é sempre entregar uma aula, um conteúdo de qualidade e principalmente para quem não têm acesso a isso, eu acho que valorizava a questão da universidade se voltar para a sociedade de maneira direta, então eu sempre tive a ideia de que isso é uma coisa importante, e eu sempre tive na minha vida, querer ajudar os outros e uma maneira de ajudar os alunos que estão mais distantes de mim é por internet, sempre no sentido de tentar levar um conteúdo de qualidade e gratuito pra quem tá precisando desse conteúdo.

Fonte: Os autores, 2020

O discurso expressa as concepções dos EduTubers ao desenvolver os roteiros dos vídeos, do planejamento de seus respectivos canais, e como é compartilhar os conceitos educativos com o público. Desta forma, o DSC apresenta dois pontos principais: os conceitos técnicos da produção e as motivações pessoais dos professores com o canal. Em um primeiro momento, o discurso evidencia os princípios segundo os quais são elaborados os roteiros, como pode-se perceber no seguinte trecho: “A elaboração do roteiro não é tão diferente da elaboração de um texto acadêmico na verdade, claro que a linguagem é de um vídeo, mas elaborado em artigos científicos publicados de diferentes autores sobre um tema específico” (DSC).

O extrato suscita a preocupação com o embasamento teórico, presentes em artigos científicos, livros de autores que são referência na área e se embasam também na própria dinâmica do ser professor. Fica evidente que a didática acadêmica ainda é muito presente no discurso, e tem influência sobre a maneira da produção dos vídeos educativos. Este é um viés importante a ser destacado, uma vez que esse DSC foi construído a partir de discursos de professores que, para além do canal no YouTube, ainda atuam integralmente em sala de aula. Assim,

a circunstância e as particularidades do espaço do educar que vivermos produzirá as maneiras de atuar em outros espaços de convivência. Nossa forma de ensinar, de falar, de demonstrar responsabilidade, compreensão, solidariedade e amabilidade também pode ser aprendida (LAURINO; PINTO; NOVELLO, 2013, p. 75).

Dessa maneira, os professores, no processo de produção e elaboração dos vídeos, se atentam para além dos aspectos técnicos, pois também se preocupam com os conteúdos sistemáticos e teóricos, o conceito didático que se dá pela prática da experiência do docente. Isto pode ser percebido no trecho: “com a experiência que eu já tenho, dando aula em colégio e cursinho, já fica mais fácil de fazer essa produção, eu vou separando na minha cabeça mesmo, em algumas frentes, pra não dar privilégio mais pra uma frente do que pra outra” (DSC).

No trecho apresentado destaca-se que o processo de organização e planejamento didático, diferentemente do processo da educação curricular, pode-se organizar a partir de diferentes temáticas de ensino e conceitos. Os vídeos podem perpassar qualquer um dos conteúdos curriculares ou científicos, e isso varia de acordo com a afinidade e o contexto que o EduTuber pretende abordar, ou seja, “este tem liberdade para compartilhar [...] aquilo que lhe cativa, que julga importante ou interessante na ciência (ou em qualquer outra área), o que naturalmente lhe trará uma motivação extra” (PORTUGAL, 2014, p. 55).

A não obrigatoriedade do conteúdo curricular promove a autonomia desse professor, o que, para o desenvolvimento do canal, significa desenvolver vídeos sobre os assuntos que sejam convergentes com o seu interesse. Dessa forma, abrem-se novas possibilidades para que os estudantes encontrem conteúdos e didáticas que vão de acordo com as suas perspectivas. Neste processo, a aprendizagem e a organização dos estudos se dá ao ritmo de cada um, de acordo com o contexto e a partir de suas motivações concretas (MORAN, 2013).

Ainda, em relação aos conceitos técnicos na produção dos vídeos, os professores evidenciam que a utilização da plataforma vai além de suas publicações, pois também servem para o aprendizado:

O que eu fiz foi assistir muito conteúdo gratuito no YouTube, fazia assim, o que eu precisava pra começar a produzir os vídeos, que tipo de equipamentos eu precisava, câmera, microfone, como é que eu ia fazer a edição de vídeo, tudo isso eu fui pesquisando no YouTube, de maneira gratuita (DSC).

Com isso, o coletivo assume os dois papéis de interação da plataforma: de produtor e de consumidor dos vídeos da plataforma. Demonstra-se, assim, outras competências formativas presentes na plataforma, pois mesmo os vídeos que não são referentes ao sistema de educação formal são considerados vídeos que agregam conhecimento.

Tal aspecto é ressaltado em: “tem muita gente em outras áreas na parte educativa, não necessariamente de escola, tem gente que ensina a editar vídeo, que ensina a grava vídeo, a pegar uma melhor captação de áudio, aí tudo isso eu peguei no YouTube” (DSC 1). Desta forma, tal discurso corrobora com a pesquisa Video Viewers, realizada em 2018, que destaca a busca por conhecimento como uma das quatro principais motivações que levam os usuários para o YouTube (MARINHO, 2019).

Assim, os vídeos produzidos pelos EduTubers constituem o desdobramento educacional da plataforma, processo que permite aprofundar as conexões do educar, que passa a ser constituído essencialmente no campo da motivação e das intencionalidades pedagógicas, como se percebe em:

É que eu sou a favor de coisas gratuitas, até porque faz parte do meu trabalho né, eu ‘to’ divulgando um conteúdo gratuito pelo YouTube [...] O meu intuito é ajudar, continuar entregando esse conteúdo, essas aulas, esses materiais, de maneira gratuita (DSC).

Os EduTubers ainda ressaltam que compartilhar os vídeos na rede por meio do YouTube permite que eles possam contribuir para a educação: “Sempre tive na minha vida, querer ajudar os outros e uma maneira de ajudar os alunos que estão mais distantes de mim é por internet, sempre no sentido de tentar levar um conteúdo de qualidade e gratuito pra quem ta precisando” (DSC).

Tal motivação evidencia o princípio de contribuir com o contexto educacional independente do ensino presencial, no qual os EduTubers produzem os vídeos educativos cientes de que “não o entregam diretamente a um destinatário, como no ensino formal [...]. Antes, este professor do YouTube apenas pressupõe um aprendiz, sem conhecê-lo a priori” (PORTUGAL, 2014, p. 56). Assim, esses professores que estão na internet compartilham saberes, na busca por construir um material digital de qualidade que alcance diferentes contextos e espaços geográficos.

Em resumo, o DSC suscitou algumas das motivações e intencionalidades pedagógicas que os professores entrevistados possuíam ao migrar para a internet, em especial para o YouTube, como uma outra forma de interagir com aqueles que buscam conhecimento. O discurso evidenciou principalmente a ação pedagógica por trás da produção dos vídeos, que emprega tempo, interesse, escritas e estudos, para o preparo na roteirização e edição dos vídeos, além da preocupação em adaptar a didática do professor de sala de aula para a linguagem dos vídeos.

4 Conclusão

Neste artigo, foram analisados os registros provenientes das entrevistas realizadas com os EduTubers para representar como esse coletivo se percebe frente a sua ação pedagógica na produção dos vídeos e ao disponibilizar tais vídeos educativos no YouTube. Dessa maneira, a partir de suas próprias falas, foi possível perceber as intencionalidades pedagógicas e metodologias utilizadas na construção do conteúdo que compõe os canais desses EduTubers.

A análise do discurso desse coletivo permitiu compreender os desafios de ser professor, e como tais desafios são encontrados, além da sala de aula ou do ambiente escolar. No discurso, os professores destacam também que a escolha por estar na internet, por meio dos vídeos disponibilizados no YouTube, os permite contribuir com o contexto educacional como um todo, em diferentes espaços e realidades.

Destaca-se ainda que a produção dos vídeos realizada pelos EduTubers apresenta potencialidades educacionais que podem fazer parte do processo de ensino e de aprendizagem. Esse processo faz parte de uma interação dinâmica que acontece entre os professores, estudantes e EduTubers, que se dedicam a compartilhar vídeos educativos via internet. Sobretudo, tal discurso faz um convite à reflexão sobre as ações pedagógicas realizadas por meio da tecnologia.

Nesse sentido, destaca-se a produção de vídeos como uma prática emergente da contemporaneidade, proporcionada por esses professores, que compartilham seus saberes docente e didática, e utilizam o canal do YouTube para discutir os conhecimentos científicos, conhecimento comum e divulgar a ciência. Prática esta que procura envolver diferentes contextos e contribuir para a formação dos estudantes nas mais diversas realidades, seja um estudante de escola pública, particular ou qualquer pessoa interessada em aprender sobre o conteúdo dos vídeos.

Diante da investigação apresentada neste artigo, foi possível perceber que a plataforma permite ser pensada como campo empírico de pesquisa, sendo o YouTube uma plataforma com potencial emergente para investigações, com produtos de ampla discussão e problematização. Isso porque o contexto das redes *online* emerge nas práticas educacionais e em diferentes contextos acadêmicos.

Referências

BURGESS, J; GREEN, J. **YouTube e a Revolução Digital**: como o maior fenômeno da cultura participativa transformou a mídia e a sociedade. São Paulo: Aleph, 2009.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HERTZOG, L. **Dá um like, se inscreve no canal e compartilha o vídeo um estudo sociológico sobre o trabalho e as novas tecnologias digitais no youtube brasil**. 2019. Tese (Doutorado em Sociologia) – Instituto de filosofia e ciências humanas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019.

LAURINO, D. P; PINTO, S. S.; NOVELLO, T. P. A concepção de Ciência e o espaço do educar. In: RIBEIRO, P.; HENNING, P. (org.). **Diálogos em Educação em Ciências**. Rio Grande: Edigraf, 2013. p. 73-81.

LEFÈVRE, F; LEFÈVRE, A. M. C. **O discurso do sujeito coletivo**: um novo enfoque em pesquisa qualitativa (desdobramentos). 2. ed. Caxias do Sul: Educs, 2005.

MARINHO, M. H. **Pesquisa Video Viewers**: como os brasileiros estão consumindo vídeos em 2018. Brasil, set. 2019. Disponível em: <https://www.thinkwithgoogle.com/intl/pt-br/estrategias-de-marketing/video/pesquisa-video-viewers-como-os-brasileiros-estao-consumindo-videos-em-2018/>. Acesso em: 30 mar. 2020.

MORAIS JÚNIOR, W. H; ZACARIOTTI, M. DA SALA DE AULA AO YOUTUBE: as juventudes e seus modos de aprender em (na) rede. **Revista Humanidades e Inovação**, Palmas, v. 6, n. 7, p. 264-285, mar. 2020.

MORAN, J. M. **Novas Tecnologias e mediação pedagógica**. 10. ed. Campinas: Papirus, 2006.

MORAN, J. M. **A educação que desejamos**: novos desafios e como chegar lá. 5. ed. Campinas: Papirus, 2013.

PORTUGAL, K. O. **O youtube como uma configuração para o ensino e aprendizagem de ciências**. 2014. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Centro de Ciências Exatas, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2014.

ROSA, M. V. de F. P. do C; ARNOLDI, M. A. G. C. **A entrevista na pesquisa qualitativa**: mecanismo para validação dos resultados. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2014.

SCHNEIDER, C. K.; CAETANO, L.; RIBEIRO, L. O. M. Análise de vídeos educacionais no youtube: caracteres e legibilidade. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 10, n. 1, p. 1-11, jul. 2012.

SZYMANSKI, H. Entrevista reflexiva: um olhar psicológico sobre a entrevista em pesquisa. In: SZYMANSKI, H.; ALMEIDA, L. R. de; PRANDINI, R. C. A. R. (org.). **A entrevista na pesquisa em educação**: a prática reflexiva. 4. ed. Brasília: Liber Livro Editora, 2011. p. 9-64.

Recebido em: 19 de janeiro de 2021.

Aceito em: 02 de março de 2021.