

Ensino profissional no Youtube: como se dá a transposição didática a partir da análise de conteúdo dos canais de vídeos na plataforma

Professional education on YouTube: how didactic transposition occurs based on content analysis of video channels on the platform

Vítor Feitosa NICOLAU¹
Ivana Maria Medeiros de LIMA²

Resumo

A pandemia de Covid-19 forçou diversos serviços a acelerarem o seu processo de digitalização. Instituições de ensino, com as tradicionais salas de aula presenciais, foram forçadas a migrar para ambientes online de forma rápida e emergencial. Educadores de todas as áreas precisaram conhecer mais sobre as metodologias ativas e de ensino híbrido, que mesclam conteúdos presenciais e digitais, aplicando-as a uma nova realidade educacional. O presente estudo realiza uma Análise de Conteúdo, método proposto por Bardin (2016), dos vídeos publicados no YouTube e que se destinam ao ensino profissional, a fim de verificar como ocorre a transposição didática em um ambiente virtual. Foram estabelecidos indicadores essenciais para um professor que deseja utilizar este tipo de conteúdo através do ensino híbrido que, sumarizados em um framework, podem vir a servir também de metodologia no processo de criação de vídeos educacionais.

Palavras-chave: Ensino Profissional. Análise de Conteúdo. Ensino Híbrido. Transposição Didática. Vídeos.

Abstract

The Covid-19 pandemic forced several services to accelerate their digitization process. Educational institutions, with traditional face-to-face classrooms, were forced to migrate to online environments quickly and urgently. Educators from all areas needed to know more about active methodologies and blended learning, which mix traditional and digital content, applying them to a new educational reality. The present study performs a Content Analysis, a method proposed by Bardin (2016), for videos published on YouTube related to professional education, in order to verify how the didactic transposition occurs in a virtual environment. Essential factors were established for a teacher who wants to use this type of content through blended learning that, summarized in a framework, can also serve as a methodology in the process of creating educational videos.

Keywords: Professional Education. Content analysis. Blended Learning. Didactic Transposition. Videos.

¹ Mestre em Comunicação e Culturas Midiáticas (UFPB). Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB) – Campus: Cabedelo. E-mail: vitorfnicolau@gmail.com

² Mestre em Educação (UFPB). Professora da Faculdade de Timbaúba (PE) e Tutora a distância do Curso de Especialização em Docência EPT (IFPB). E-mail: vanamlima@gmail.com

Introdução

A pandemia de Covid-19, ocorrida nos anos de 2019-20, forçou diversos serviços, costumeiramente ofertados de forma presencial, a migrarem para o digital e para a internet. Educadores e instituições de ensino tiveram que se adaptar às pressas para oferecer conteúdo educacional de qualidade, sem afetar o processo de ensino e aprendizagem. Concomitante, os avanços das tecnologias da informação e da comunicação, durante este período, possibilitaram que o material didático desenvolvido também fosse aproveitado no processo de retomada das atividades presenciais, ou explorado de forma complementar ao ensino tradicional.

Práticas conhecidas nas metodologias educacionais ativas, como é o caso do ensino híbrido, ganharam relevância com a retomada das atividades presenciais após o confinamento forçado durante a pandemia. Educadores, que antes elaboravam conteúdo para a sala de aula tradicional foram incentivados a realizar atividades online e ainda se questionam como podem aproveitar os materiais elaborados e até criar conteúdo, adaptados a uma geração que aprendeu a aprender no digital.

O presente trabalho tem como objetivo realizar uma análise de conteúdo acerca dos recursos didáticos utilizados na produção de conteúdo digital, particularmente em canais de vídeos publicados no YouTube³, e direcionados para o ensino profissional. A análise dos vídeos pretende demonstrar quais elementos são relevantes para um eficiente processo de ensino e aprendizagem, além de replicá-los na produção de conteúdo por parte do professor.

Tal análise permite demonstrar o desenvolvimento de um *framework*, uma série de ações e procedimentos, que podem servir de base para que os docentes produzam conteúdo de aplicação híbrida, resumindo os principais elementos que formam uma comunicação eficiente para o ambiente educacional.

Tecnologias educacionais de ensino híbrido na educação profissional

O que é Educação Profissional

A Educação Profissional (EP) é uma modalidade do ensino voltada para o mercado de trabalho, que tem como objetivo desenvolver no aluno um conjunto de competências e habilidades relativas ao exercício específico de uma técnica (FRIGOTTO,

³ Disponível em: <https://www.youtube.com/>

2007; MOURA 2007). Seu foco não é apenas ensinar a utilizar uma ferramenta, mas a pensar todo o processo que envolve o uso das tecnologias presentes em uma área, além de compreender como está organizada a realidade do trabalho e desenvolver novas formas de atuação profissional (BARBOSA, 2013).

A formação através da profissionalização proporciona ao indivíduo um conjunto de competências e habilidades que permeiam os mais simples detalhes técnicos, estéticos e identitários. A EP extrapola a técnica para promover a experiência da prática do trabalho, da compreensão do mercado e de como se manter em constante desenvolvimento (WITTORSKI, 2014), dentro de um universo empreendedor e competitivo. É uma construção da autonomia profissional para executar atividades sozinho ou em grupo.

A adoção da Educação Profissional é considerada uma estratégia de desenvolvimento, tendo em vista que, possuir uma mão-de-obra devidamente capacitada permite o crescimento econômico de um país (BARBOSA, 2013). A Constituição de 1988 e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) de 1996 regulamentam e dividem a Educação Profissional em três níveis distintos: o básico, através de curso de requalificação profissional de jovens e adultos; o técnico, vinculado ao Ensino Médio; e o tecnológico, como formação superior através da graduação e pós-graduação (FRIGOTTO, 2007; MOURA 2007).

O ensino híbrido na EP

O ensino híbrido caracteriza-se pela mistura ou mesclagem de práticas tradicionais educacionais com os recursos das TICs digitais. O objetivo é aprimorar o processo de ensino e aprendizagem (MORAN, 2015) e integrar os recursos disponíveis no universo digital, de forma a oferecer uma experiência personalizada ao discente, adaptada ao seu ritmo de aprendizagem. O termo ficou conhecido pela expressão em inglês *blended learning* e se aproxima das metodologias ativas a partir do momento que ela promove os conteúdos de forma autônoma e participativa. Considerada uma tendência (SCHIEHL & GASPARINI, 2017) nos anos anteriores a pandemia de Covid-19, o ensino híbrido é uma realidade no contexto pós-pandêmico atual, que ainda sofre com as restrições ou precisa passar por adaptações relacionada aos espaços físicos e virtuais.

As inovações disruptivas causadas pela adoção do digital afetam todas as esferas da sociedade. O processo de digitalização corresponde a adoção das TICs digitais em

situações que antes eram analógicas, também representadas pelo termo tradicional. (NAMBISAN, 2017). A inovação no ambiente digital constitui um importante aspecto da economia atual e a digitalização permite uma comunicação mais rápida e eficiente em termos técnicos.

Dentro do ambiente educacional, rico em diversidade, apresenta-se ao menos duas gerações de usuários digitais (PRENSKY, 2019): 1) os nativos digitais, uma geração nasceu completamente fundida às TICs, não faz mais distinção da vida com ou sem ela. É algo intrínseco a sua rotina e que faz falta quando não é utilizado, prejudicando até o seu desempenho; e 2) os imigrantes digitais, aqueles que precisam se adaptar ao processo de digitalização, pois nasceram em um mundo de transição e receberam formação de ambas as formas. Este perfil costuma encontrar dificuldades com os novos ciclos tecnológicos, chegando, em alguns casos, a terem aversão e resistência.

O ensino híbrido permite uma maior integração entre os atores envolvidos no processo de ensino e aprendizagem. Na sala, temos os estudantes, os professores e o conteúdo dialogando entre si, através de um projeto personalizado que atenda às necessidades do processo educacional (BACICH; TANZI NETO; TREVISANI, 2015). Tudo isto potencializado pelas constantes inovações no ambiente digital.

Aprendizagem em ambientes digitais

A aprendizagem, como era reconhecida por Piaget (2010) desde a primeira metade do século XX, é um processo provocado por situações. Surge com a aquisição de um novo e específico conhecimento derivado do meio da qual o indivíduo está inserido. O processo de aprendizagem é estimulado por um agente (professor, tutor, experimentador etc.), ou por uma situação externa, através de uma interação ativa. O conhecimento é a resposta ao estímulo, que ocorre não por uma relação unilateral entre o indivíduo e o meio, mas pela constante relação de ambos.

Mesmo na atualidade, com a ampla disponibilidade de conteúdo digital, o professor precisa organizar o conteúdo para o aluno, de forma a ser um facilitador do processo de aprendizagem. Diferente do que muitos dos influenciadores digitais pregam, sem a mediação do professor, o conteúdo é apenas um mar de informação, que aparenta não ter nada, mas ao explorar a sua profundidade, encontra vida e sentido em todas as áreas. Com ambos os perfis, nativos e imigrantes, presentes em uma sala de aula, a aprendizagem precisa ser flexível; aspectos como cooperação, interatividade e acesso são

ferramentas essenciais para que ocorra uma integração das tecnologias no ambiente escolar.

As metodologias passivas estão cada vez mais distantes do contexto atual da educação e do ensino híbrido. Com o fácil acesso a todos os conteúdos disponíveis na internet, o aluno pouco se contenta com o que recebe em sala. Além disso, por muitas vezes, escutamos o comentário de que se utiliza pouco daquilo que se ensina na universidade. As metodologias ativas, principalmente as que adotam o digital, podem vir a ser uma solução para esse distanciamento entre o ensino e o mercado.

O professor também deve se colocar na função de facilitador, sendo em alguns momentos do processo de aprendizagem, um intermediário. Ele deve estimular o aluno, ajudar na organização e seleção e na formação de um pensamento crítico sobre a grande quantidade de informação disponível no ciberespaço. Ao aproximar o aluno e o professor, e torná-los cocriadores, a responsabilidade também é dividida. Uma educação eficiente e que prepare para o mercado de trabalho pode ser desenvolvida através de metodologias ativas, através de projetos que podem servir como esquemas para as suas futuras práticas. E o ensino híbrido, associado à interatividade disponível nas tecnologias, possibilita ainda que os atores envolvidos no processo de formação profissional possam interagir e construir um conhecimento que sirva para o mercado.

Transposição didática

Durante o processo de ensino e aprendizagem, principalmente em um ambiente digital repleto de informação, saber se comunicar e ensinar de forma compreensível virou artigo de luxo, valorizado por milhões de seguidores. Neste ponto, um termo essencial é o da transposição didática, que apresenta estudos sobre a transformação do saber em saber ensinar (CHEVALLARD, 2013).

Mostrar algo, explicar um conceito ou elaborar um passo a passo, não é apenas reproduzir palavras soltas de autores renomados e processos técnicos listados em manuais. É transformar a forma de pensar do aluno, fornecer competências e habilidades não apenas de reprodução da técnica, mas de saber pensar, refletir e refazer, melhorando o processo sempre que possível.

Alves Filho (2004) lista uma série de diretrizes e regras para realizar uma boa transposição didática: 1) modernizar o saber escolar; 2) atualizar o saber ensinar; 3)

articular o saber velho com o saber novo; 4) transformar um saber em exercícios e problemas; e 5) tornar um conceito mais compreensível.

As diretrizes citadas acima demonstram que não há como realizar na atualidade uma transposição didática sem incorporar elementos do digital. Cada professor deve pensar os saberes aplicados à realidade do mercado, aliado a melhor forma de ensinar aos seus alunos de uma forma didática e atrativa.

Metodologia

A metodologia de pesquisa aplicada neste trabalho tem caráter exploratório, procura familiarizar o pesquisador com o objeto analisado (MALHOTRA, 2001). Através deste método, o pesquisador percebe a ocorrência de um fenômeno e busca explicá-lo, através das análises de evidências coletadas na literatura e da realização de estudos pertinentes.

Para o levantamento bibliográfico, foi utilizado o Google Scholar⁴, uma das principais ferramentas gratuitas para busca de artigos científicos. Foram selecionadas palavras-chave relacionadas ao tema, como “ensino profissional”, “ensino híbrido”, “educação digital”; “digitalização e ensino”; “ambientes virtuais de aprendizagem”, entre outros. Os artigos selecionados têm acesso liberado, com um alto número de citações e com data de publicação nos últimos 10 anos. A partir destes trabalhos, livros e outras obras foram adicionadas a partir da observação de sua recorrente citação.

Na segunda parte desta pesquisa, a metodologia escolhida foi a Análise de Conteúdo, proposta por Bardin (2016). É uma abordagem metodológica de caráter exploratório, aplicada a pesquisas qualitativas e quantitativas, que utiliza uma série de inferências para esclarecer as causas da mensagem transmitida no objeto analisado. Este método cria uma série de categorias que permite a classificação dos componentes e dos seus significados (SANTOS, 2012; SILVIA E FOSSÁ, 2015).

Resultados e discussões

A metodologia de análise de conteúdo, proposta por Bardin (2016), inicia-se com a fase da pré-análise. O *corpus* pesquisado corresponde a vídeos publicados em Canais

⁴ Disponível em: <https://scholar.google.com.br/>

do YouTube⁵, principal suporte gratuito para postagem de conteúdo audiovisual na internet.

Apesar do YouTube apresentar um mecanismo de busca próprio, esta pesquisa começou a sua coleta de dados a partir do Google⁶. Palavras-chave como “Canal de Ensino Profissional, Ensino Técnico e Ensino Tecnológico”, “Ensino Profissional no Youtube”, foram usadas para apresentar sugestões de páginas na internet sobre o tema. A partir desta pré-lista criada durante a busca, foi elaborada uma série de critérios para exclusão: 1) identificar-se como um canal de ensino profissional; 2) apresentar conteúdo que condiz com esta modalidade de ensino; 3) não ser exclusivo de conteúdo generalista, como aulas de matemática e português, oratória, planejamento financeiro, gestão de tempo pessoal e dicas simples para a área; 4) possuir um número de seguidores alto suficiente para ser relevante para um grupo; 5) estar ativo nos últimos 10 anos; e 6) ter um volume de vídeos que devem estar organizados em playlist de conteúdo.

Para nortear as análises, foi definida a seguinte hipótese: canais do Youtube direcionados para o ensino profissional podem ser utilizados como ferramentas de ensino híbrido, apenas se apresentam recursos de transposição didática e aprendizagem em ambientes digitais.

Antes de passar para a segunda etapa, a exploração do material, Bardin (2016) ressalta que a escolha do *corpus* precisa atender a critérios de exaustividade – esgotamento de possibilidade dentro do universo selecionado; representatividade – seleção de amostras pertinentes em caso de grande volume de dados; homogeneidade – conformidade entre as amostras; e pertinência – verificação das fontes pesquisadas de acordo com os critérios definidos. A exploração do material, segunda fase da metodologia, inicia com o Quadro 1.

Quadro 1 – Lista dos canais selecionados

#	CANAL	ANO	ÁREA
1	Engehall Elétrica	2012	Engenharia
2	Curso em Vídeo	2013	Tecnologia da Informação
3	Felipe Deschamp	2015	Tecnologia da Informação
4	Sebrae	2008	Múltiplas
5	O Canal da Engenharia	2015	Engenharia
6	Khan Academy Brasil	2011	Múltiplas
7	Endeavor Brasil	2010	Gestão e Negócios
8	Canal USP	2007	Múltiplas

⁵ Disponível em: <http://www.youtube.com/>

⁶ Disponível em: <https://www.google.com/>

9	RocketSeat	2017	Tecnologia da Informação
10	Enfermeiro Marcelo Santos	2006	Saúde
11	DevMedia Brasil	2017	Tecnologia da Informação
12	Descomplica Enfermagem	2014	Saúde
13	Ênfase Educacional	2013	Educação
14	Canal Educação	2015	Múltiplas
15	Só Enfermagem	2008	Saúde
16	Canal Profissional	2012	Saúde
17	Canal Webtech	2014	Tecnologia da Informação
18	Blog da Engenharia	2019	Engenharia
19	Senac Recomenda	2020	Múltiplas

Fonte: Os autores

Cinco destes canais são organizados por instituições e serviços públicos: Canal Educação, Canal Profissional, Canal USP, Sebrae e Senac Recomenda. Eles respondem a legislação brasileira, que estimula a criação de cursos voltados para a educação profissional, mesmo que de forma ainda discreta. Observa-se aqui a disponibilidade destes canais em abordar múltiplas áreas, com conteúdo extensos como será analisado a seguir.

Foram selecionados para análise dez canais por critério de representatividade. Nesta lista, todos possuem um alto número de inscritos em comparação com os demais, contêm diversas áreas de atuação e englobam canais públicos e privados.

Para a seleção dos vídeos, será aplicado o mesmo critério. Todas as publicações serão organizadas por número de visualizações e as cinco primeiras de cada canal foram assistidas por completo. Os indicadores iniciais de análise estabelecidos foram: 1) ter presença de conteúdo no formato de aula ou curso; 2) agrupar as aulas em módulos ou disciplinas; 3) caracterizar-se como ensino profissional; 4) demonstrar a possibilidade de utilização em ensino híbrido; 5) apresentar a figura do professor; 6) propor interatividade através de metodologias ativas; 7) utilizar recursos didáticos complementares, como quadros brancos, slides e outros recursos multimidiáticos durante a explicação do conteúdo; 8) conceituar, apresentar autores e teorias; 9) aplicar os conhecimentos à prática; 10) atualizar os saberes já existentes com novas e modernas práticas; 11) propor exercícios e atividades de fixação; e 12) oferecer um curso pago complementar.

Cada análise apresenta a seguir apresenta os cinco vídeos selecionados e um quadro de análise em que, na primeira coluna, apresentam-se os indicadores estabelecidos nesta pesquisa e na segunda e terceira, se o vídeo apresenta ou não estes elementos.

Canal Engehall Elétrica

O primeiro canal da lista é o Engehall Elétrica. Os vídeos selecionados deste canal são: 1) O que acontece se conectar um pen-drive na tomada?; 2) Como acender lâmpadas pelo celular; 3) Aparelho de 53 reais economiza até 40% na sua conta de energia; 4) Você usou o bit da furadeira errado a vida toda; e 5) Como transformar uma TV comum em Smart TV? Percebe-se aqui que os títulos são *click baits*, criados para que as pessoas tenham curiosidades sobre um tema e acessem o material. Este recurso auxilia no engajamento dos usuários ao canal.

Quadro 2 – Análise dos vídeos do canal Engehall Elétrica

CRITÉRIO	PRESENTE	AUSENTE
1. Formato		1, 2, 3, 4, 5
2. Modulação	2, 5	1, 3, 4
3. Caracterização		1, 2, 3, 4, 5
4. Ensino Híbrido		1, 2, 3, 4, 5
5. Professor	1, 2, 3, 4, 5	
6. Metodologias Ativas		1, 2, 3, 4, 5
7. Recursos Didáticos	2, 3, 4	1, 5
8. Conceituação	3,	1, 2, 4, 5
9. Aplicação	2, 3, 4	1, 5
10. Atualização	2, 5	1, 3, 4,
11. Exercícios		1, 2, 3, 4, 5
12. Recurso Pago	4, 5	1, 2, 3,

Fonte: Os autores.

Os vídeos do Engehall Elétrica não estão no formato tradicional de aula e em apenas dois deles há indicação de se tratar de uma serialização. Não há em nenhum deles a indicação para utilizar esse material como ferramenta pedagógica complementar. A figura de um professor está presente em todos os vídeos e a maioria deles apresenta recursos didáticos. Apenas um dos vídeos há definição de conceitos, e na maioria existem aplicações práticas do que está sendo visto. Ao final, não são sugeridos nenhum exercício e em dois deles há indicação de que existe mais conteúdo de forma paga. Os vídeos de forma geral tratam de produtos disponíveis no mercado, mas não há marcação de publicidade.

Canal Curso em Vídeo

Os vídeos selecionados do canal Curso em Vídeo são: 1) Curso Python #01 - Seja um Programador; 2) Introdução a Algoritmos - Curso de Algoritmos #01 - Gustavo

Guanabara; 3) Curso Python #04 - Primeiros comandos em Python3; 4) Curso Python #03 - Instalando o Python3 e o IDLE; e 5) Curso Python #02 - Para que serve o Python?.

Quadro 3 – Análise dos vídeos do canal Curso em Vídeo

CRITÉRIO	PRESENTE	AUSENTE
1. Formato	1, 2, 3, 4, 5	
2. Modulação	1, 2, 3, 4, 5	
3. Caracterização	1, 2, 3, 4, 5	
4. Ensino Híbrido		1, 2, 3, 4, 5
5. Professor	1, 2, 3, 4, 5	
6. Metodologias Ativas		1, 2, 3, 4, 5
7. Recursos Didáticos	1, 2, 3, 4, 5	
8. Conceituação	1, 2, 3, 4, 5	
9. Aplicação	1, 2, 3, 4, 5	
10. Atualização	1, 2, 3, 4, 5	
11. Exercícios	1, 2, 3, 4, 5	
12. Recurso Pago		1, 2, 3, 4, 5

Fonte: Os autores.

Quatro dos cinco vídeos do canal Curso em Vídeo correspondem a uma publicação serial e possuem um padrão, em formato semelhante a uma sala de aula. O professor apresenta os conceitos, utiliza recursos didáticos complementares, propõe aplicações e contextualiza o conteúdo. Aqui, vale ressaltar a ausência de sugestão de aplicação destas aulas em outros lugares, como foi estabelecido nos critérios 4 e 5. A sugestão de uso por parte de outros profissionais pode gerar engajamento ao canal e curiosidade relacionada aos outros conteúdos postados. Os vídeos são gratuitos, mas é feita uma solicitação de ajuda, em um modelo que não compromete a transmissão do conteúdo.

Canal Filipe Deschamps

O canal Filipe Deschamps apresenta, em suas *playlists*, diversos cursos completos que passam desde as etapas iniciais de abordagem do tema, até as mais complexas aplicações. Os cinco selecionados foram: 1) 3 Técnicas Que Eu Uso Para Aprender a Programar Qualquer Coisa (mesmo sem ter o dom da programação); 2) O Primeiro Vídeo Que Gostaria De Ter Assistido Sobre Como Controlar a Ansiedade; 3) Um júnior já deveria saber como reduzir a quantidade de IFs de um código (e você, sabe?); 4) MELHOR FORMA DE APRENDER PYTHON (Google Colab Notebook); 5) Desafio: 10 projetos rápidos para treinar Programação e conseguir um Emprego.

Quadro 4 – Análise dos vídeos do canal Filipe Deschamps

CRITÉRIO	PRESENTE	AUSENTE
1. Formato	3, 4, 5	1, 2,
2. Modulação	3, 4, 5	1, 2,
3. Caracterização	4, 5	1, 2, 3
4. Ensino Híbrido		1, 2, 3, 4, 5
5. Professor	1, 2, 3, 4, 5	
6. Metodologias Ativas		1, 2, 3, 4, 5
7. Recursos Didáticos	2, 3, 4, 5	1,
8. Conceituação	3, 4	1, 2, 5
9. Aplicação	3, 4, 5	1, 2,
10. Atualização		1, 2, 3, 4, 5
11. Exercícios	2, 3, 4, 5	1,
12. Recurso Pago		1, 2, 3, 4, 5

Fonte: Os autores.

Os vídeos mais vistos do canal alternam entre conteúdo das aulas e material complementar motivacional. A constante está no fato de todos apresentarem a figura de um professor que ensina as práticas aos seus alunos. Em alguns vídeos, ele define quem assiste de aluno e se refere como classe ao conjunto de aulas assistidas. Por fim, há um vídeo com um convidado, o que acrescenta dinâmica a didática apresentada. Dentro de um contexto padronizado, um professor convidado ajuda a gerar mais engajamento.

Canal Sebrae

Os cinco vídeos que foram selecionado do canal do Sebrae são: 1) Primo Rico - 10 Dicas infalíveis para a gestão financeira dos pequenos negócios; 2) Prepare sua empresa para a crise do Coronavírus; 3) Saiba como o DELIVERY pode salvar o seu negócio; 4) Como fazer pesquisa de mercado; e 5) Como saber se tenho perfil empreendedor.

Quadro 5 – Análise dos vídeos do canal Sebrae

CRITÉRIO	PRESENTE	AUSENTE
1. Formato		1, 2, 3, 4, 5
2. Modulação		1, 2, 3, 4, 5
3. Caracterização		1, 2, 3, 4, 5
4. Ensino Híbrido		1, 2, 3, 4, 5
5. Professor	1,	2, 3, 4, 5
6. Metodologias Ativas		1, 2, 3, 4, 5
7. Recursos Didáticos	1, 2, 3, 4, 5	
8. Conceituação	1, 3, 4, 5	2
9. Aplicação	1, 2, 3, 4, 5	
10. Atualização	2, 3	1, 4, 5
11. Exercícios		1, 2, 3, 4, 5
12. Recurso Pago		1, 2, 3, 4, 5

Fonte: Os autores.

Apenas o primeiro vídeo do Sebrae apresenta a figura do professor. Todos os outros são animações em cartela, ou slides, com definições de conceitos e suas aplicações ao mercado. São vídeos simples e curtos, com média de dois minutos e sua maioria, que focam na precisão da transmissão de uma informação simples. Os vídeos dois e três aplicam os conceitos à realidade da pandemia.

Canal da Engenharia

O Canal da Engenharia possui uma abordagem semelhante ao da Engehall, e este tipo conteúdo, que além das aulas, apresenta dicas e aplicações, parece ser o mais funcional nesta área. Os cinco vídeos do canal selecionado foram: 1) Pontes sobre a água - Como são construídas; 2) Canal do Panamá - História das estruturas; 3) Veneza está afundando? - Como foi construída; 4) Como foi feita a barragem de Brumadinho; e 5) Estudante encontra erro estrutural em um dos maiores edifícios do mundo.

Quadro 6 – Análise dos vídeos do Canal da Engenharia

CRITÉRIO	PRESENTE	AUSENTE
1. Formato	1, 2, 3	4, 5
2. Modulação	1, 2, 3	4, 5
3. Caracterização		1, 2, 3, 4, 5
4. Ensino Híbrido		1, 2, 3, 4, 5
5. Professor		1, 2, 3, 4, 5
6. Metodologias Ativas		1, 2, 3, 4, 5
7. Recursos Didáticos	1, 2, 3, 4, 5	
8. Conceituação	1, 2, 3, 4, 5	
9. Aplicação	1, 2, 3, 4, 5	
10. Atualização	1, 2, 3	4, 5
11. Exercícios		1, 2, 3, 4, 5
12. Recurso Pago		1, 2, 3, 4, 5

Fonte: Os autores.

Os vídeos focam em aspectos reais para transmitir alguns conceitos básicos relacionado a engenharia civil. Eles não apresentam a figura de um professor, mas a locução é feita sempre pela mesma pessoa. Os formatos dos três primeiros vídeos são serializados, indicando também um formato didático de aplicação do conteúdo, e com comparações de recursos antigos com os atuais.

Canal Khan Academy Brasil

O Khan Academy Brasil corresponde a divisão em língua portuguesa da organização sem fins lucrativos de mesmo nome, e que promove conteúdos educacionais,

principalmente a partir de vídeos. Os cinco selecionados são: 1) Escala do Universo; 2) Vídeo aula de Área e Perímetro | Geometria | Khan Academy; 3) O que é sífilis? | Vida e evolução | Khan Academy; 4) Anatomia de um neurônio | Biologia | Khan Academy; 5) Estrutura Celular | Biologia | Khan Academy.

Quadro 7 – Análise dos vídeos do canal Khan Academy Brasil

CRITÉRIO	PRESENTE	AUSENTE
1. Formato	1, 3	2, 4, 5
2. Modulação	1, 3, 4, 5	2,
3. Caracterização		1, 2, 3, 4, 5
4. Ensino Híbrido		1, 2, 3, 4, 5
5. Professor		1, 2, 3, 4, 5
6. Metodologias Ativas		1, 2, 3, 4, 5
7. Recursos Didáticos	1, 2, 3, 4, 5	
8. Conceituação	1, 2, 3, 4, 5	
9. Aplicação	1, 2, 3, 4, 5	
10. Atualização	1	2, 3, 4, 5
11. Exercícios		1, 2, 3, 4, 5
12. Recurso Pago		1, 2, 3, 4, 5

Fonte: Os autores.

Os cinco vídeos mais assistidos são generalistas, apesar de conter conteúdos de EP em suas *playlists*. Todos os vídeos seguem uma mesma estrutura, com uma tela preta inicial, uma dublagem e uma seta que desenha as informações na tela. Os conteúdos têm uma abordagem descritiva dos conceitos, com aplicações, mas sem utilizar de aspectos atuais para contextualização.

Canal Endeavor

A Endeavor é uma empresa mundial que atende a mesma finalidade do Sebrae no Brasil, promovendo o empreendedorismo através de cursos, treinamentos, mentorias. Os vídeos publicados no YouTube têm uma organização anual e os dedicados a EP estão organizados pelo nome de “curadoria”. Os selecionados para análise foram: 1) Day1 | Robinson Shiba: superação e perseverança; 2) Day1 | Paola Carosella: "Os sonhos que eu tenho não têm limite"; 3) e-Talks | Como Falar em Público? Técnicas de Oratória; 4) Day1 | Jorge Paulo Lemann: aprendendo com os erros; 5) Day1 | Acredite no impossível - Romero Rodrigues [Buscapé]. O Quadro 8 apresenta a análise do Endeavor Brasil.

Quadro 8 – Análise dos vídeos do canal Endeavor Brasil

CRITÉRIO	PRESENTE	AUSENTE
1. Formato	3	1, 2, 4, 5
2. Modulação		1, 2, 3, 4, 5

3. Caracterização		1, 2, 3, 4, 5
4. Ensino Híbrido		1, 2, 3, 4, 5
5. Professor	1, 2, 3, 4, 5	
6. Metodologias Ativas		1, 2, 3, 4, 5
7. Recursos Didáticos	1, 2, 3	4, 5
8. Conceituação	3, 4, 5	1, 2
9. Aplicação	3	1, 2, 4, 5
10. Atualização	3	1, 2, 4, 5
11. Exercícios		1, 2, 3, 4, 5
12. Recurso Pago		1, 2, 3, 4, 5

Fonte: Os autores.

Os vídeos da Endeavor Brasil possuem um foco motivacional. Apenas o terceiro da lista de mais assistidos apresentam conteúdos com perfil didático e formato próximo a uma aula, mesmo que este não se identifique como uma. Aqui, os conteúdos têm baixa relevância para a pesquisa, já que aqueles relacionados ao EP não figuram entre os primeiros e não parecem ser o foco do canal.

Canal USP

O Canal USP é o meio oficial de transmissão de vídeos da Universidade de São Paulo no Youtube. Os vídeos selecionados foram: 1) Ciência 19h | Surpresas do Mundo Quântico, por Luiz Davidovich; 2) Ciência 19h | A mecânica quântica através de exemplos simples, por Amir O. Caldeira; 3) Origem do Universo #CiênciaAberta; 4) Métodos de leitura (Aula 2, parte 1); e 5) Cálculo I - Aula 1 (1/3) - Panorama do Cálculo Diferencial e Integral. O Quadro 9 apresenta a análise do Canal USP.

Quadro 9 – Análise dos vídeos do Canal USP

CRITÉRIO	PRESENTE	AUSENTE
1. Formato	1, 2, 4, 5	3
2. Modulação		1, 2, 3, 4, 5
3. Caracterização		1, 2, 3, 4, 5
4. Ensino Híbrido		1, 2, 3, 4, 5
5. Professor	1, 2, 3, 4, 5	
6. Metodologias Ativas		1, 2, 3, 4, 5
7. Recursos Didáticos	1, 2, 4, 5	3
8. Conceituação	1, 2, 3, 4, 5	
9. Aplicação	1, 2, 3, 4, 5	
10. Atualização		1, 2, 3, 4, 5
11. Exercícios		1, 2, 3, 4, 5
12. Recurso Pago		1, 2, 3, 4, 5

Fonte: Os autores.

Os vídeos seguem o padrão de aulas ou palestras gravadas e publicadas no canal, com baixa qualidade de tratamento das informações adicionadas. No vídeo cinco o quadro

negro foi gravado junto com a transmissão e parte dele fica por diversas vezes oculto durante a filmagem. Não há conteúdo específico sobre uma profissão e os conceitos são generalistas, com os vídeos dedicados à EP listados nas partes inferiores da listagem ou em *playlists* específicas.

Canal Enfermeiro Marcelo Santos

O canal Enfermeiro Marcelo Santos está fora da lista dos oito com maior número de inscrito, mas foi adicionado a esta lista como critério para contemplar todas as áreas descritas no Quadro 1. Os cinco vídeos selecionado são: 1) Vias de Administração Intradérmica, Subcutânea e Intramuscular; 2) PUNÇÃO VENOSA PERIFÉRICA - AULA PRÁTICA (CATETER SOBRE AGULHA); 3) POR QUE A INJEÇÃO DE BENZETACIL DÓI TANTO?; 4) POR QUE A INJEÇÃO DE BENZETACIL DÓI TANTO?; e 5) CONTEÚDOS MAIS COBRADOS EM PROVAS DE PROCESSO SELETIVO EM HOSPITAIS. O Quadro 10 apresenta a análise do canal Enfermeiro Marcelo Santos.

Quadro 10 – Enfermeiro Marcelo Santos

CRITÉRIO	PRESENTE	AUSENTE
1. Formato	1, 2, 3, 4, 5	
2. Modulação	1, 2, 3, 4	5
3. Caracterização	4	1, 2, 3, 5
4. Ensino Híbrido		1, 2, 3, 4, 5
5. Professor	2, 3, 4, 5	1
6. Metodologias Ativas		1, 2, 3, 4, 5
7. Recursos Didáticos	1, 3, 5	2, 4
8. Conceituação	1, 2, 3, 4	5
9. Aplicação	1, 2, 3, 4	5
10. Atualização	1, 2, 3, 4	5
11. Exercícios	2	1, 3, 4, 5
12. Recurso Pago		1, 2, 3, 4, 5

Fonte: Os autores.

De forma geral, o canal apresenta tutorias de aplicação e dicas relacionadas às práticas diárias. A figura do professor não está presente no primeiro vídeo, mas ele aparece realizando a prática. No vídeo quatro, há uma caracterização do ensino profissional, quando é citado as profissões beneficiadas com o conteúdo. Os vídeos sempre procuram conceituar e aplicar o que foi ensinado, porém o último vídeo é uma lista de conteúdos a serem estudados para concursos e foge do padrão.

Canal Ênfase Educacional

O último canal analisado é o Ênfase Educacional, que corresponde a área de Educação. Os cinco vídeos são 1) Campos de Experiência: O eu, o outro e o nós - Descomplica Professor #91; 2) Como ensinar Matemática na Educação Infantil - Descomplica Professor #58; 3) O que deve ser ensinado no berçário? - Descomplica Professor #68; 4) Campos de Experiência: Traços, sons, cores e formas - Descomplica Professor #93; 5) O Lúdico e o Brincar - Descomplica Professor #74). O Quadro 11 apresenta a análise do canal Ênfase Educacional.

Quadro 11 – Análise dos vídeos do canal Ênfase Educacional

CRITÉRIO	PRESENTE	AUSENTE
1. Formato	1, 2, 3, 4, 5	
2. Modulação	1, 2, 3, 4, 5	
3. Caracterização	1, 3	2, 4, 5
4. Ensino Híbrido		1, 2, 3, 4, 5
5. Professor	1, 2, 3, 4, 5	
6. Metodologias Ativas		1, 2, 3, 4, 5
7. Recursos Didáticos	1, 2, 3, 5	4
8. Conceituação	1, 2, 3, 4, 5	
9. Aplicação	1, 2, 3, 4, 5	
10. Atualização		1, 2, 3, 4, 5
11. Exercícios		1, 2, 3, 4, 5
12. Recurso Pago	1, 3, 4, 5	2

Fonte: Os autores.

Os vídeos postados no canal são de tempo curto e apresentam conceitos e aplicações simples. Os formatos de aula com esta abordagem servem para direcionar o inscrito para os cursos pagos ofertados pelo canal em quase todos os vídeos aqui analisados. Não há atualização dos conceitos ou contextualização, apenas a sua definição e aplicação. Dois deles se definem como uma ferramenta de formação de profissionais, mas a abordagem rasa serve apenas para direcionar ao serviço pago.

A terceira etapa da análise de conteúdo corresponde ao tratamento dos dados, inferência e interpretação, da qual as informações extraídas do *corpus* são organizadas para facilitar a sua interpretação. O Quadro 12 resume a frequência em porcentagem das ocorrências dos indicadores.

Quadro 12 – Frequência dos indicadores

CRITÉRIO	PRESENTE	AUSENTE
1. Formato	56%	44%
2. Modulação	52%	48%
3. Caracterização	20%	80%

4. Ensino Híbrido	0%	100%
5. Professor	70%	30%
6. Metodologias Ativas	0%	100%
7. Recursos Didáticos	82%	18%
8. Conceituação	78%	22%
9. Aplicação	82%	18%
10. Atualização	36%	64%
11. Exercícios	20%	80%
12. Recurso Pago	12%	88%

Fonte: Os autores.

A presença de conteúdo no formato de aula ou curso tradicional (1) não é um fator determinante para a transmissão do conteúdo da aula. Diversificar o formato pode ajudar o professor a alternar a dinâmica durante a aula e melhorar a sua didática. O agrupamento das aulas em módulos ou disciplinas (2) também não é uma exigência. A *playlist* serve apenas para organizar o canal e não é um recurso determinante e que pode ser utilizado pelo professor durante sua aula.

A caracterização como ensino profissional (3) é ausente, mesmo que diversos canais apresentem esta proposta em sua descrição. Não foi observado nenhuma sugestão de possibilidade de utilização em ensino híbrido (4) ou interatividade através de metodologias ativas (6). Não há sugestão de aplicação deste conteúdo em sala de aula ou em outras possibilidades multimidiáticas.

A maioria dos vídeos apresenta a figura do professor (5), como mediador e facilitador do conteúdo. Alguns canais são centrados da pessoa do professor, levando até o seu nome. A utilizar recursos didáticos complementares, como quadros brancos, slides e outros recursos multimidiáticos durante a explicação do conteúdo (7) é uma constante em todos os canais e poucas vezes eles não aparecem.

Em relação a transposição didática, os vídeos conceituam, apresentam autores e teorias (8), aplicação os conhecimentos à prática (9), mas não optam por atualizar os saberes já existentes com novas e modernas práticas (10). Não há proposição de exercícios e atividades de fixação (11) na maioria dos casos analisados.

Por ser o YouTube uma plataforma que permite a monetização através do número de visualizações, muitos canais solicitam a inscrição por parte dos usuários como a melhor forma de contribuir para a sua manutenção. Apenas um caso ofereceu uma outra forma de obter recursos, através de plataforma de apoio. Poucos deles oferecem um curso pago complementar (12), e esta medida está relacionada a um conteúdo apresentado de forma mais simples, pouco aplicada e quase sem nenhuma atualização.

O Quadro 13 reduz os indicadores iniciais em categorias finais após a análise dos seus conteúdos, como sugere a metodologia de Análise de Conteúdo. A prática tem por objetivo fornecer uma visão sistemática dos conteúdos apresentados no referencial teórico e, combinados com os indicadores, perceber se estes foram contemplados e como podem ser aplicados em relações futuras.

Quadro 13 – Categorias finais

INDICADORES	CATEGORIAS
1. Formato	I. Organização e definição do conteúdo no canal
2. Modulação	
5. Professor	II. Recurso Didáticos utilizado nos vídeos
7. Recursos Didáticos	
8. Conceituação	III. Transposição didática dos saberes
9. Aplicação	
10. Atualização	
11. Exercícios	
3. Caracterização	IV. Caracterização do vídeo em relação as modalidades de ensino
4. Ensino Híbrido	
6. Metodologias Ativas	
12. Recurso Pago	V. Monetização e manutenção do canal

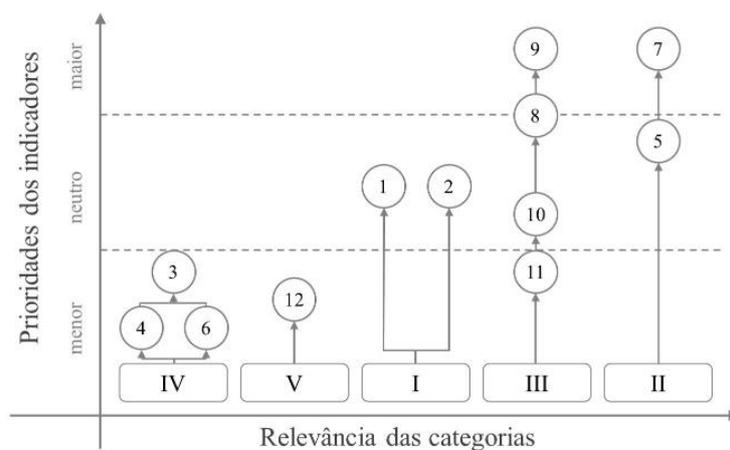
Fonte: Os autores.

As categorias criadas mostram que é preciso observar o conteúdo a partir de uma organização e definição do conteúdo que está sendo divulgado no vídeo e no canal (I) para que a sua utilização possa ser contextualizada; que os recurso didáticos utilizados nos vídeos (II) precisam seguir o padrões já estabelecidos no processo de ensino e aprendizagem; quem desenvolve precisa refletir sobre a transposição didática dos saberes (III), principalmente para os meios multimidiáticos, que exigem uma dinâmica própria; que a caracterização do vídeo em relação as modalidades de ensino (IV) não é um fator determinante na sua utilização; e que não é preciso se preocupar com a monetização e manutenção do canal (V), correndo o risco do conteúdo postado ser apenas de caráter publicitário e pouco aproveitado como recurso nas aulas.

Conclusão

A análise demonstrou quais elementos são relevantes para um eficiente processo de ensino e aprendizagem, além de estabelecer uma lista de prioridade caso seja necessário replicá-los na produção de conteúdo por parte do professor. Estes indicadores foram organizados em categorias para que se cumprisse a última etapa deste trabalho: a elaboração de um *framework*, apresentado na Figura 1.

Figura 1 – Framework da pesquisa



Fonte: Os autores.

Convergidos os Quadros 12 e 13, que representam os resultados das análises de conteúdo dos vídeos publicados nos canais do YouTube sobre EP, o eixo vertical representa a frequência dos indicadores de acordo com a sua prioridade. Já o eixo horizontal apresenta a relevância das categorias dentro do processo de criação ou seleção do conteúdo. Quando mais acima e a direita, mais importante será este indicador.

O *framework* sumariza toda a pesquisa aqui realizada e representa de forma visual os seus resultados. Todas as vezes que um professor for elaborar o conteúdo para EP híbrido pode escolher um vídeo ou criá-lo seguindo os critérios estabelecidos nesta pesquisa.

Por fim, espera-se que este estudo contribuía com o crescimento do EP no Brasil ao facilitar a criação de conteúdo e auxiliar os professores nas suas tomadas de decisões e preparação das aulas. Com um maior incentivo a educação poderemos viver em um país mais junto em proporcionar oportunidades para todos.

Referências

ALVES FILHO, Jose de Pinho. Regras da transposição didática aplicadas ao laboratório didático. **Caderno brasileiro de ensino de Física**, p. 44-58, 2004.

BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Penso Editora, 2018.

BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Mello. Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação. In: BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Mello. (Org.). **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Penso Editora, 2015.

BARBOSA, Eduardo Fernandes; DE MOURA, Dácio Guimarães. Metodologias ativas de aprendizagem na educação profissional e tecnológica. **Boletim Técnico do Senac**, v. 39, n. 2, p. 48-67, 2013.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016

CHEVALLARD, Ives. Sobre a teoria da transposição didática: algumas considerações introdutórias. **Revista de Educação, Ciências e Matemática**, v. 3, n. 2, 2013.

FRIGOTTO, Gaudêncio. A relação da educação profissional e tecnológica com a universalização da educação básica. **Educação & Sociedade**, v. 28, n. 100, p. 1129-1152, 2007.

MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. Bookman Editora, 2001.

MORAN, José. Educação híbrida: um conceito-chave para a educação, hoje. *In: Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação*. Porto Alegre: Penso, p. 27-45, 2015.

MOURA, Dante Henrique. Educação básica e educação profissional e tecnológica: dualidade histórica e perspectivas de integração. **Holos**, v. 2, p. 4-30, 2007.

NAMBISAN, Satish. Digital entrepreneurship: Toward a digital technology perspective of entrepreneurship. *In: Entrepreneurship theory and practice*, v. 41, n. 6, p. 1029-1055, 2017.

PIAGET, J. **Psicologia e pedagogia**. 10 ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010.

PRENSKY, Marc. H. sapiens digital: From digital immigrants and digital natives to digital wisdom. *In: Innovate: journal of online education*, v. 5, n. 3, 2009.

SANTOS, Fernanda Marsaro dos. Análise de conteúdo: a visão de Laurence Bardin. Resenha de: [BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2011, 229p.] **Revista Eletrônica de Educação**. São Carlos, SP: UFSCar, v.6, no. 1, p.383-387, mai. 2012.

SCHIEHL, Edson Pedro; GASPARINI, Isabela. Modelos de ensino híbrido: Um mapeamento sistemático da literatura. *In: Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE)*, 2017.

SILVA, Andressa Hennig; FOSSÁ, Maria Ivete Trevisan. Análise de conteúdo: exemplo de aplicação da técnica para análise de dados qualitativos. **Qualitas Revista Eletrônica**, v. 16, n. 1, 2015.

WITTORSKI, Richard; VIEIRA, Denise Radanovic. A contribuição da análise das práticas para a profissionalização dos professores. **Cadernos de pesquisa**, v. 44, p. 894-911, 2014.