

# **Aprendendo Biologia por um canal de vídeo aulas: percepção de estudantes da área da Saúde sobre suas vantagens e desvantagens**

## **Video channels to learn Biology: Health student's perception of video-lessons advantages and disadvantages**

**Mariana da Silva e Silva**

Universidade Federal do Rio de Janeiro  
marianasilvadez@gmail.com

**Luiz Augusto Coimbra de Rezende Filho**

Universidade Federal do Rio de Janeiro – Instituto NUTES de Educação em  
Ciências e Saúde  
luizrezende@ufrj.br

**Marcia Bastos de Sá**

Universidade Federal do Rio de Janeiro  
marciabsa@hotmail.com

**Ana Lúcia Nunes de Sousa**

Universidade Federal do Rio de Janeiro – Instituto NUTES de Educação em  
Ciências e Saúde  
anabetune@gmail.com

### **Resumo**

Este trabalho apresenta a percepção de estudantes da área da Saúde sobre sua experiência como usuários de videoaulas do Canal *Biologia Total - Prof. Paulo Jubilut* à época em que eram alunos do Ensino Médio. Para investigar como eles usavam essas videoaulas, elaboramos um questionário piloto e o aplicamos a estudantes dos cursos de Fonoaudiologia, Fisioterapia e Farmácia, de uma universidade pública do estado Rio de Janeiro. Na seção Metodologia apresentamos o processo de elaboração do questionário, o instrumento propriamente dito, os procedimentos de aplicação e indicamos as linhas gerais que orientaram a organização dos dados. Os dados foram apreciados quanto ao acesso e motivação, regularidade e modo de uso, e vantagens e desvantagens percebidas pelos respondentes. A análise nos possibilita propor uma reflexão a respeito das habilidades e competências estudantis que estão sendo utilizadas, incentivadas e aprimoradas, apesar do sucesso que as videoaulas fazem junto à sua clientela preferencial.

**Palavras chave:** videoaula, *YouTube*, Biologia, questionário, vantagens e desvantagens.

## Abstract

This paper presents the perception of students of the Health area about their experience as users of video-lessons of the Channel *Biologia Total - Prof. Paulo Jubilut* at the time they were high school students. To investigate how they used these video-lessons, we developed a pilot questionnaire and applied it to students of speech therapy, physiotherapy and pharmacy in a public university in the state of Rio de Janeiro. In the Methodology we present the process of elaboration of the questionnaire, the instrument itself, the application procedures and indicate the general guidelines that guided the organization of the data. Data were appreciated regarding access and motivation, regularity, modes of use, and advantages and disadvantages perceived by respondents. The analysis allows us to propose a reflection about the student's abilities and competences that are being used, encouraged and improved, despite the success that video-lessons do with their preferred clientele.

**Key words:** video-lesson, YouTube, Biology, questionnaire, advantages and disadvantages.

## Introdução

Atualmente vemos a consolidação de um fenômeno educativo que há alguns anos tem mostrado sua relevância. Trata-se da emergência de novas práticas de circulação de conteúdos educativos audiovisuais de ciências e saúde por meio de canais educativos e plataformas comerciais ou de acesso público. Encontramos desde empresas sólidas no mercado, que oferecem, além de videoaulas, uma série de serviços educacionais, tais como monitorias *online*, resoluções de exercícios, provas e questionários, até iniciativas de órgãos e universidades públicas ou individuais de professores e entusiastas do ensino de ciências (REZENDE et al., 2015).

Segundo Rezende et al. (2015), essa disseminação da produção de vídeos educativos tem sido respaldada, não só pelo apelo que os conteúdos e a facilidade de acesso têm junto ao estudante, mas também por um discurso que promete efetivas mudanças no ensino de ciências, tornando-o mais objetivo, eficiente, claro, interativo, dinâmico e lúdico, como se os problemas do ensino e da educação se resumissem às formas de didatização e comunicação do conteúdo curricular. São diversos os exemplos de canais educativos audiovisuais que se apresentam dessa maneira, enumerando as vantagens desse tipo de aprendizado: personalização do aprendizado, ou seja, o estudo pode acontecer na ordem e no ritmo que o estudante escolher (*Khan Academy*; *Biologia Total - Prof. Paulo Jubilut*), ampla acessibilidade do conteúdo, reformulação do modo como os docentes ensinam (ZEPPEDA, 2014), “descomplicação” das matérias para os alunos que têm dificuldades (*Descomplica*), entre outras.

Questionando a consistência e a congruência desse discurso e a evidência dessas vantagens, indagamo-nos sobre a existência de desvantagens do ponto de vista do estudante usuário desses canais. Supondo que estes estudantes têm maior experiência com o ensino presencial, consideramos que eles seriam capazes de indicar a validade dessas vantagens e as eventuais desvantagens deste tipo de ensino-aprendizagem. Assim, o objetivo geral deste estudo foi entender como e por que estudantes usam um canal de videoaulas e quais necessidades e expectativas ele atende. Para tanto, elaboramos um questionário piloto que foi aplicado em 2015 a 19 estudantes dos 1º e 4º períodos dos cursos de Fonoaudiologia, Fisioterapia e Farmácia, de uma universidade pública do estado Rio de Janeiro, com experiência como usuários de videoaulas à época em que eram alunos do Ensino Médio. O canal selecionado para nosso estudo foi o **Biologia Total - Prof. Paulo Jubilut**, veiculado pelo *YouTube*,

dedicado à Biologia, por entendemos que estudantes que buscam cursos das Ciências da Saúde privilegiam o estudo dessa disciplina. Além disso, o canal possui expressivo número de acessos e de inscritos.

Na seção Metodologia apresentamos o processo de elaboração do questionário, o instrumento propriamente dito e os procedimentos de aplicação dos mesmos, além de indicarmos as linhas gerais que orientaram a organização e análise dos dados. Nas seções Resultados e Análise, caracterizamos a amostra investigada a partir dos dados obtidos por meio dos questionários e, por fim, analisamos as sínteses dos resultados alcançados. Ao final, tecemos alguns comentários a título de conclusão e contribuições desse estudo.

## Metodologia

### Elaboração do questionário

Para a elaboração do questionário consideramos aspectos trabalhados por Sorlin (1985) e indicações de Günther (2003). A partir das indicações de Günther (2003), elaboramos as perguntas do questionário organizadas em dois conjuntos, a saber: o primeiro, com perguntas mais gerais e menos sensíveis; o segundo, com as perguntas referidas às condições socioeconômicas do respondente. À cada pergunta/ grupo de perguntas corresponde um objetivo específico. Na tabela abaixo, apresentam-se a estrutura do questionário com a distribuição das perguntas e seus objetivos, segundo os dois blocos referidos acima.

Bloco	Questões	Objetivo
Bloco geral e menos sensível	1 a 6	Visam favorecer interesse do respondente e criar clima de confiabilidade.  Obs: A pergunta 2 qualifica usuário em condição de fornecer informações baseadas em suas observações e experiências no canal.
	7 a 9	Visam entendimento da situação geral de como respondentes assistem às videoaulas.  Obs: As perguntas 7 e 8 podem corroborar respostas da caracterização econômica do usuário.
	10 a 13	Visam entendimento de se/como os respondentes utilizam as videoaulas.
	14 a 18	Visam entendimento de como os respondentes avaliam as videoaulas.
	19 e 20	Visam entendimento de como os respondentes avaliam as videoaulas em relação às aulas presenciais.
	21	Qualifica usuário assíduo e possibilita entendimento das diferenças entre as videoaulas disponibilizadas gratuitamente e as disponibilizadas apenas para assinantes.
	22 a 24	Visam entendimento da experiência do usuário assíduo.
Bloco sensível	25 a 30 + 32	Visam à caracterização socioeconômica da população-alvo.
	31	Visa breve indicação sobre hábito de estudo.

econômica	33 a 36	Visam à caracterização da população alvo em relação ao contexto escolar experimentado.
-----------	---------	--

Tabela 1: Estrutura do questionário segundo os objetivos das questões

Na próxima tabela são apresentadas as questões agrupadas de acordo com a organização referida no quadro anterior.

1. Como você chegou ao canal Paulo Jubilut? 2. O que o levou a usar o Canal Paulo Jubilut? 3. Qual sua impressão geral sobre as videoaulas do Canal Paulo Jubilut? 4. Você utiliza outros canais de videoaulas? 5. Você já indicou o Canal Paulo Jubilut para alguém? 6. Qual suporte tecnológico você usa para assistir as aulas do Prof. Jubilut?
7. Em que lugar você costuma assistir as aulas do Prof. Jubilut? 8. Você assiste às aulas sozinho? 9. Quando você assiste às aulas com colegas, vocês costumam parar a aula para conversar sobre algo que estava sendo apresentado pelo Prof. Jubilut?
10. Ao assistir as aulas do Prof. Jubilut, você vê uma aula completa? 11. Você costuma rever uma mesma aula mais de uma vez? 12. Quando você assiste às aulas do Prof. Jubilut? 13. Cite pontos fortes e pontos fracos nas aulas do Prof. Jubilut.
14. Como você avalia a exposição dos conteúdos feita pelo Prof. Jubilut em suas aulas? 15. Como as aulas do Prof. Jubilut ajudaram/ajudam nos seus estudos? 16. Você acha que existem vantagens das videoaulas em relação às aulas presenciais? Quais? 17. Você acha que existem desvantagens das videoaulas em relação às aulas presenciais? Quais? 18. Você é/ foi assinante do Canal Paulo Jubilut?
19. Por quanto tempo você é/foi assinante do Canal Paulo Jubilut? 20. Você acha que valeu a pena se tornar assinante do Canal Jubilut? Por que?
21. Você percebeu alguma diferença entre as videoaulas gratuitamente veiculadas pelo Canal Paulo Jubilut e as veiculadas apenas para assinantes? Quais diferenças mais chamaram sua atenção?
22 a 26. Perguntas sobre idade, sexo, endereço, renda familiar, ingresso por cotas na universidade.
27 a 29. Perguntas sobre carga horário de estudos e/ou trabalho.
30 a 32. Perguntas sobre qual tipo de escola cursou o ensino médio, o local da escola e se frequentou curso preparatório para o ENEM.

Tabela 2: Perguntas do questionário

Ainda seguindo sugestões de Günther (2003), incluímos no início do instrumento uma carta de apresentação com informações a respeito dos pesquisadores, da pesquisa e da finalidade do questionário, e ao final, uma nota de despedida e agradecimento.

Inicialmente foram elaboradas 36 perguntas para o instrumento, contudo, após revisão e antes do envio aos respondentes, quatro foram excluídas. O questionário final foi composto, portanto, por 32 perguntas. Neste trabalho não serão apresentados dos resultados relativos às questões 13 a 15, 18 a 21 e 27 a 29.

### **Seleção da amostra e procedimentos do questionário**

O contato inicial com todos os sujeitos que compuseram a amostra foi estabelecido por meio das redes sociais (*Facebook* e *WhatsApp*). Nesse primeiro contato foi explicado no que consistia a pesquisa, quem a estava realizando e qual seria a forma de aplicação dos questionários.

Diante do interesse e aceitação de participação pelos sujeitos contatados, os questionários foram enviados por e-mail, respondidos e devolvidos também via e-mail no período compreendido entre Julho e Agosto de 2015 (por ser época de término e início de semestre letivo respectivamente). A opção por aplicar os questionários por e-mail surgiu da dificuldade de contato pessoal, mas principalmente pela facilidade de acesso aos alunos pelos grupos de suas turmas no *Facebook*. Uma vez que as redes sociais hoje são ponto de encontro de muitas pessoas ao mesmo tempo, as respostas ao convite de participação na pesquisa chegaram mais rapidamente, tornando essa abordagem mais prática.

### **Caracterização da amostra**

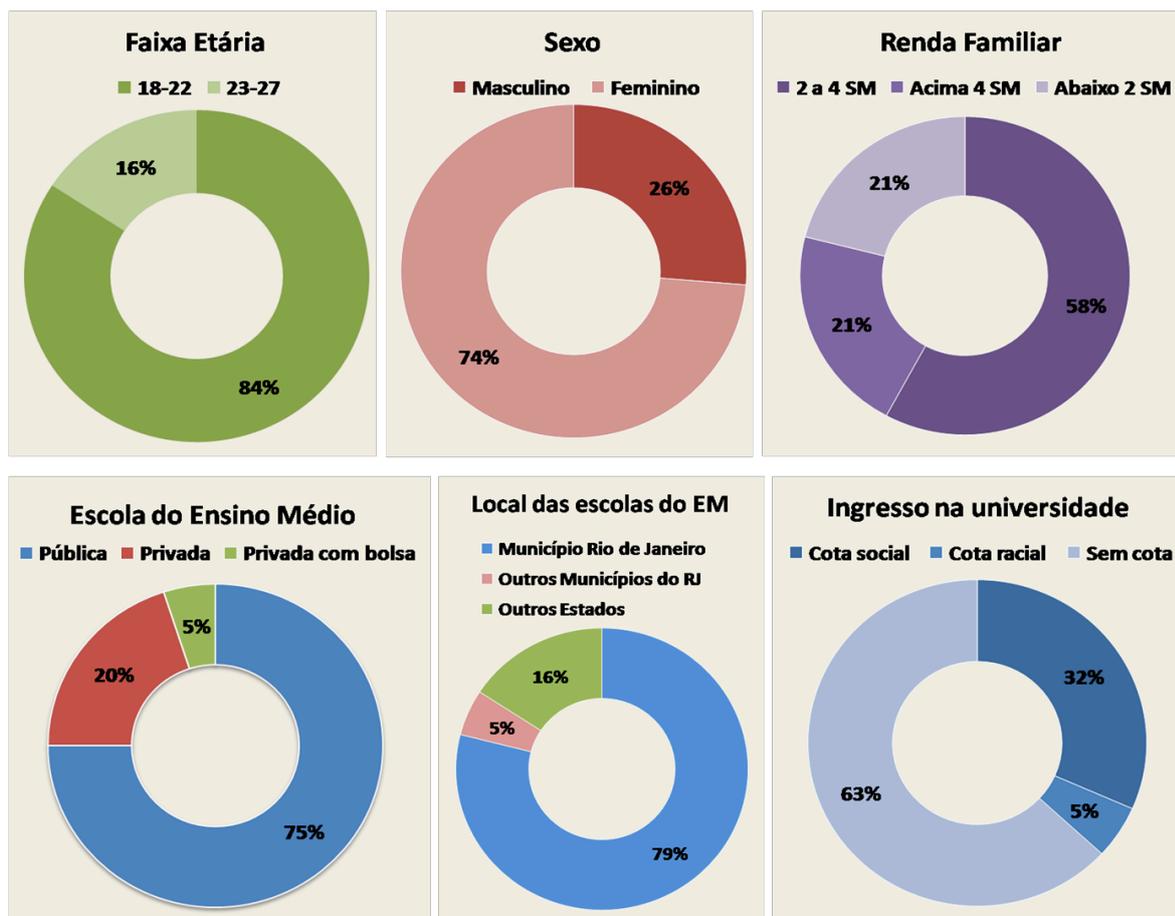
Dezenove sujeitos que utilizaram o canal *Biologia Total* previamente aceitaram participar da pesquisa. Entre estes, 13 são alunos de Fonoaudiologia, 4 de Fisioterapia e 2 de Farmácia.

Em relação à distribuição da amostra por sexo: 14 são do sexo feminino e 5, do masculino. Quanto à distribuição por idade, ocorre uma variação entre 18 e 27 anos, mas com concentração entre 18 e 22 anos (16 alunos).

Quanto ao tipo de escola em que cursaram o Ensino Médio, 15 alunos estudaram em Escola Pública, 4 em Escolas Privadas, um dos quais com bolsa de estudo. Quanto ao local da escola onde cumpriram o Ensino Médio, 15 alunos indicam o município do Rio de Janeiro, 3 indicaram outros estados brasileiros (MA, MG, PA) e um, outro município do Estado do RJ.

Em relação à renda familiar, 58% dos alunos informaram que esta se situa entre 2 a 4 salários mínimos, 21% acima de 4 salários mínimos e 21% abaixo de 4 salários mínimos.

Em relação ao ingresso na universidade 63% dos estudantes não ingressaram por cotas, 32% ingressaram por cota social e 5% por cota racial.

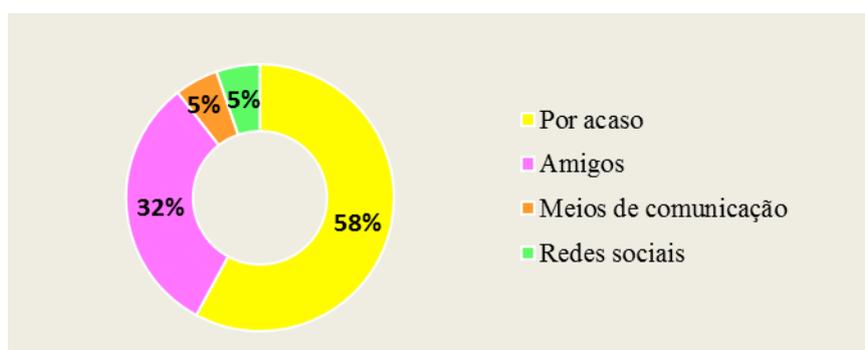


Quadro I: Caracterização geral da amostra

## Síntese dos resultados

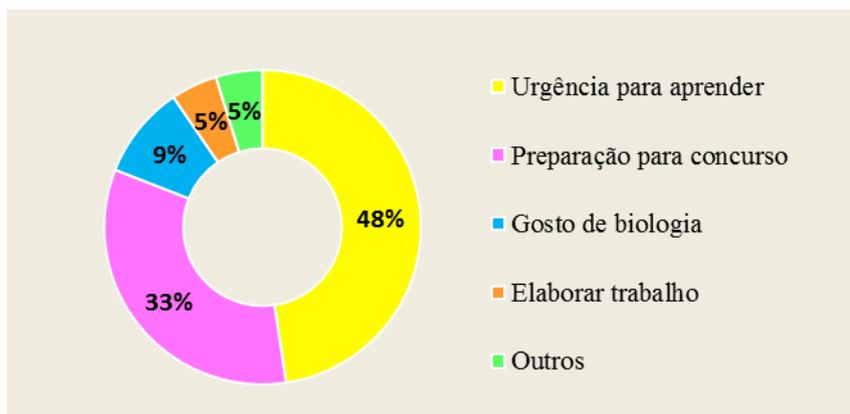
### Acesso e Motivação

Quando perguntados sobre como conheceram o canal, 58% dos alunos responderam que encontraram por acaso, 32% conheceram o canal por meio de indicação de amigos, 5% por meios de comunicação ou por redes sociais (5%).



Quadro II – Formas de acesso ao canal/como ficaram sabendo.

Quanto à motivação para assistirem as videoaulas, 48% dos alunos citaram a urgência em aprender a matéria, 33% para a preparação para concursos, 9% afirmaram que buscavam as videoaulas por gostarem da disciplina, 5% para elaboração de trabalhos e os outros 5% citaram outros motivos.



Quadro III – Motivação para assistir às aulas do canal.

Quanto ao suporte tecnológico utilizado para assistir às videoaulas, a maioria (12 alunos) o fazia pelo notebook e/ou computador, também ocorrendo referência ao uso de celular (5 alunos) e/ou tablet (4 alunos).

### Regularidade e uso das videoaulas

Todos os estudantes referiram terem assistido às videoaulas em casa e sozinhos e apenas um aluno referiu também assistir às aulas com colegas, num segundo momento.

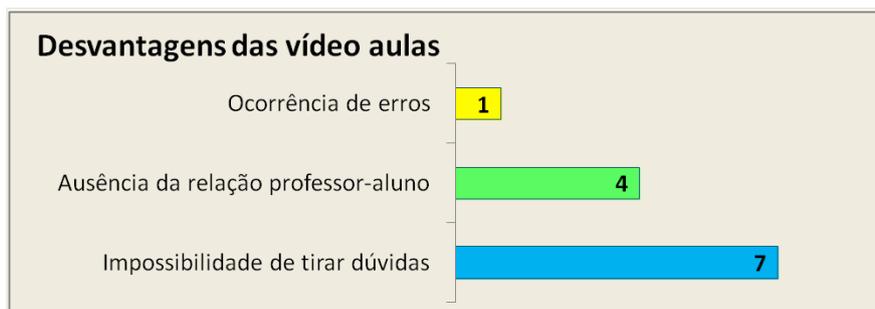
Quanto à frequência com que usavam as aulas para estudo, a maior parte diz tê-lo feito em situações urgentes (6 alunos) ou apenas ocasionalmente, selecionando o assunto (5 alunos). Poucos assistiam com regularidade, procurando acompanhar a sequência das aulas (2 alunos), ou ainda com regularidade, mas sem compromisso de estudo (um aluno). Há ainda uma quantidade significativa que diz mesclar as opções acima (5 alunos).

Quanto às estratégias para solução de dúvidas e/ou entendimento de conteúdos, a maioria diz que interrompia a aula no tópico não entendido, revendo-a imediatamente (11 alunos), outros disseram que só retornavam aos tópicos não entendidos depois de assistir a aula na íntegra (2 alunos) e um grupo maior afirmou que usava uma ou outra dessas estratégias conforme a necessidade (5 alunos). É ainda um dado relevante as razões pelas quais os alunos apontam a necessidade de ver a mesma videoaula mais de uma vez. A maioria (8 alunos) cita a fixação e/ou entendimento de conteúdos. Fazer revisão de conteúdos, considerar o assunto interessante ou fazer anotações foram os motivos apontados por apenas um aluno cada.

Abaixo encontram-se os resultados quanto à visão dos estudantes sobre as vantagens e as desvantagens de usarem as videoaulas do canal *Biologia Total*.



Quadro IV: Vantagens das videoaulas



Quadro V: Desvantagens das videoaulas

## Análise

A pesquisa nos permitiu observar que os usuários do canal *Biologia Total* utilizaram as videoaulas para melhor compreensão, fixação, organização, ou revisão de conteúdos. A urgência de aprendizagem e/ou assimilação, por exemplo, do longo programa das várias disciplinas que compõem o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) é uma das principais razões para o uso dessas aulas, uma vez que elas estão facilmente acessíveis e podem ser vistas e revistas pelos alunos a qualquer tempo. Assim, as videoaulas são tomadas e apropriadas pelos estudantes como recurso complementar às suas práticas de estudo, apesar de muito se assemelharem a aulas presenciais tradicionais, centradas na fala do professor (REZENDE et al., 2015). Isso se deve a possuírem atributos que vão ao encontro de suas necessidades, tais como os referidos no Quadro IV (possibilidade de rever, flexibilidade de horário, seleção do conteúdo etc.).

Entre os dados encontrados chama atenção o fato de todos os estudantes usuários das videoaulas as usarem para estudarem sozinhos. Isso pode significar que os estudantes se relacionam com o material audiovisual da mesma forma que fazem com apostilas e livros didáticos, em que a leitura se faz de forma solitária e não comporta a discussão ou a visualização acompanhada por outro(s) estudante(s). O uso em véspera de prova ou exames também é marcante, provavelmente por considerarem boa estratégia de memorização e/ou de compreensão. O fato de considerarem, de forma significativa, essas aulas mais didáticas, rápidas e diretas nos indica essa conclusão.

Também se mostra relevante o fato de que a maior parte dos estudantes disseram que interrompiam e reviam o vídeo imediatamente quando não entendiam o tópico estudado, e que isso é uma vantagem frente à aula tradicional. Por um lado, essa prática nos indica que o material audiovisual se presta bem ao auxílio à memorização de formulações específicas repetidas pela revisualização (fórmulas, esquemas, regras). Por outro lado, não podemos afirmar que favorece de fato a compreensão, já que a ausência do professor não permite a reformulação do conteúdo de uma forma mais simples e de acordo com a dúvida do aluno, aspecto por sinal apontado como desvantagem das videoaulas (impossibilidade de tirar dúvidas, ausência da relação professor-aluno).

Para os sujeitos da investigação, o modelo de aula seguido pelas videoaulas do canal *Biologia Total* não se coloca como uma questão pedagógica em si mesma, já que a aula presencial tradicional não é questionada como estratégia de ensino. Assumida como técnica de ensino exemplar, o foco dos questionamentos sobre a aula expositiva, na maior parte das vezes, apenas se refere a como torná-la mais eficaz, interessante e divertida para os estudantes. A partir desse olhar os sujeitos de nossa amostra se apropriaram das videoaulas como um dos recursos para avanço de seus estudos, especialmente por possibilitar ser vista e revista no todo

ou em partes, em qualquer lugar, a qualquer momento. As videoaulas e os canais que as divulgam representam, assim, a virtualização da sala de aula, ou seja, esta deixou de estar presa a um espaço físico e a um horário/tempo e pode ser acessada em diferentes tempos e espaços. A motivação dos usuários de videoaulas para aderir a esta virtualização se materializa na crescente e permanente expansão do número de visualizações e de inscritos nos canais mais bem cotados entre estudantes do Ensino Médio e universitários em diversas áreas de conhecimento.

## Considerações finais

Apesar do sucesso que fazem junto à sua clientela preferencial (Ensino Médio) e sem desejar condenar as videoaulas dos Canais Educativos do YouTube, propomos, contudo, uma reflexão a respeito de quais habilidades e competências estudantis estão sendo utilizadas, incentivadas e aprimoradas. A utilização de videoaulas que seguem o padrão dos canais “campeões de audiência” de fato ensinam o quê? São meros recursos para a “fixação”, memorização, “decoreba” dos conteúdos? Em qual medida os estudantes estão exercitando o tão propagado aprendizado interativo?

Como estudo piloto, com reduzida amostra de usuários de apenas um canal de videoaulas, não pretendemos condenar esses canais e iniciativas, mas já antevemos uma dissintonia entre o que prometem em termos de inovação de método de ensino e como elas são de fato usadas: repetição e memorização no lugar do auxílio do professor, por exemplo. Marcadas por uma concepção “conteudista” de educação e por uma finalidade de preparação para aprovação em exames e concursos, seu valor se encontra entre essas balizas.

## Referências

- GÜNTHER, Hartmut. **Como elaborar um questionário** (Série: Planejamento de Pesquisa em Ciências Sociais, n.1). Brasília: Laboratório de Psicologia Ambiental - UNB, 2003, p. 1-33.
- SORLIN, P. **Sociologia del cine**. Fondo de Cultura Económica, 1985.
- REZENDE FILHO L. A. C.; SÁ, M. B.; PEREIRA, M. V.; BASTOS, W. G.; PASTOR JUNIOR, A. A.; PINHEIRO, A. R.; KUPERSZMITT, E. D.; SILVA, M. S. Canais de vídeo para o ensino de ciências: um estudo exploratório. Trabalho apresentado X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – X ENPEC, realizado de 24 a 27 de novembro de 2015, realizado em Águas de Lindoia, São Paulo. **Anais digitais...** ISSN: 1809-5100.
- ZEPPEDA, V. **Pelos caminhos da educação no mundo virtual**. Rio Pesquisa, n.29, p.32-35, 2014.