

YOUTUBE COMO FACILITADOR DA PRÁTICA DOCENTE: O USO DE VÍDEOS PARA O ENSINO DE ENGENHARIAS E FÍSICA

Débora Amaral Taveira Mello¹
Mestre em Tecnologia – UTFPR

INTRODUÇÃO

O mundo digital faz parte da realidade brasileira. Atualmente, os alunos vão à aula munidos de seus aparatos digitais que os mantêm conectados à internet. Sendo assim, a proposta deste artigo é aproveitar o hábito já enraizado na cultura dos alunos e trazer para a sala de aula esta interatividade tecnológica como uma ferramenta educacional.

A pesquisa deu-se com os professores dos Departamentos de Engenharia Elétrica e Física da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) com a intenção de explorar o uso de vídeos do Youtube na ação docente.

Apesar da universidade em que questão dispor de laboratórios ricos em ferramentas e artefatos educativos que apoiam o processo de ensino aprendizagem, muitas vezes algumas realidades das atividades relacionadas ao trabalho do engenheiro ou do físico não podem ser emuladas, neste caso os vídeos poderiam auxiliar o trabalho do professor.

OBJETIVOS

O objetivo desta pesquisa foi entender, através de um questionário, como os professores dos departamentos de engenharia e de física, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, usam a tecnologia de vídeos disponíveis na internet para as ações em sala de aula.

Para atingir este objetivo geral, fez-se necessário desenvolver um questionário para elucidar a perspectiva que os professores têm sobre esta temática.

METODOLOGIA

¹ Universidade Tecnológica Federal do Paraná datmello@gmail.com

Para realizar esta pesquisa foi escolhido o método qualitativo que é uma modalidade de pesquisa na qual os dados são coletados por meio de interações sociais e analisados subjetivamente pelos pesquisadores (LAKATOS; MARCONI, 2007). A pesquisa qualitativa foi escolhida para a presente pesquisa, pois esta modalidade tende a ser exploratória, ou seja, estimula os entrevistados a pensarem livremente sobre algum tema, objeto ou conceito. Elas fazem emergir aspectos subjetivos e atingem motivações não explícitas, ou mesmo conscientes, de maneira espontânea.

Mais especificamente, a técnica de pesquisa escolhida foi a de questionários entregue aos professores dos departamentos em questão. A coleta de dados foi feita construindo uma série de perguntas ordenadas, dez ao todo, com o qual os professores responderam sobre sua prática educacional envolvendo o uso de mídia, no caso, vídeos do Youtube. Junto ao questionário foi enviado uma breve explicação do objetivo da pesquisa.

O questionário foi formulado com dez perguntas das quais apenas duas permitiam resposta aberta e as outras oito tinham respostas para marcar 'xis'. As perguntas perpassavam pelo desejo de saber um pouco sobre o professor, como tempo de atividade e disciplinas lecionadas, seguindo para busca do entendimento do uso de laboratórios na universidade e por fim sete perguntas sobre o uso de vídeos.

Este método foi escolhido para planejar, agir e refletir de maneira consciente, metódica e rigorosa em relação à pesquisa (LAKATOS; MARCONI, 2007).

DESENVOLVIMENTO TEÓRICO

Com as tecnologias da informática tão facilmente acessíveis, a sociedade mudou, deste modo, a educação acabou por mudar como consequência. Segundo Dantas e Machado (2014, p. 21) “O ciberespaço potencializou uma nova forma de nos comunicarmos, ensinarmos, aprendermos e disseminarmos o conhecimento”.

Na verdade, as tecnologias digitais, como a Internet, se encaixam perfeitamente com a visão construtivista do aprender que muitas vezes ocorre

melhor como um processo social de construção de conhecimento coletivo. Nisso Selwyn (2011, p. 26) é preciso quando diz que “(...) uma vantagem da educação baseada em tecnologia é vista como o posicionamento do aluno no centro do processo de aprendizagem”.

Ainda neste viés DANTAS e MACHADO (2014, p. 43) afirmam:

Ao explorar os recursos dos ambientes virtuais de aprendizagem, os professores podem criar oportunidades de aprendizagem para os estudantes. Não apenas pela variedade de tecnologias e mídias disponíveis, mas especialmente pelas possibilidades de encontros virtuais e da interação, para que construam a cultura da cooperação, da produção colaborativa de conhecimento.

Kaufman e Mohan (2009) fizeram uma pesquisa interessante em 22 universidades dos Estados Unidos sobre a temática e se surpreenderam com o apoio das instituições, principalmente das bibliotecárias, visto a importância dada a adequação com as novas formas do aprender e ensinar. Os autores, todavia, salientaram a importância da seleção dos vídeos por professores e pelas próprias bibliotecárias e da mediação do conhecimento contido nesta mídia apoiado nas diretrizes dos docentes para a condução da aula. Sem a orientação do professor, o vídeo pode ter pontos passados despercebidos pelos alunos e o conteúdo pode ser menos significativo.

Outro ponto interessante abordado pelos pesquisadores foi o incentivo dado ao aluno de produzir vídeos para ensinar outros alunos. No caso da Universidade Tecnológica Federal do Paraná que é composta de bons laboratórios, os professores poderiam propor aos alunos, em algumas disciplinas, que vídeos fossem feitos com o objetivo de ensinar outros alunos que talvez não tenham acesso a laboratórios tão bem equipados, e como diz Freire (1996, p.25) “Quem ensina aprende ao ensinar. E quem aprende ensina ao aprender”.

RESULTADOS

A leitura dos questionários que voltaram com respostas foi feita com objetivo de saber se os professores entendem que o uso dos vídeos do Youtube pode favorecer e enriquecer a aula.

Foram entregues 50 questionários aos professores de ambos os departamentos, dos quais 35 foram devolvidos respondidos, 22 da Engenharia Elétrica e 13 da Física.

A primeira pergunta é sobre quanto tempo os professores lecionam, dos que responderam, a maioria, mais de 50%, trabalha a menos de 10 anos lecionando.

A segunda pergunta era sobre as disciplinas, contendo diversas disciplinas, tanto teóricas quanto práticas. O intuito foi fazer com que os professores pensassem sua ação pedagógica e se inserisse no questionário baseado nesta. Muitas das disciplinas destes professores fazem uso de laboratórios, por isso a terceira pergunta tem a preocupação de saber se na universidade possui uma quantidade suficiente de laboratórios para o uso com os alunos em horários de aula. Nesta pergunta, 60% dos entrevistados responderam que tem quantidade suficiente de laboratórios, enquanto 23% disse que não é satisfatório, enquanto “indiferente”, “em determinados casos e “sem resposta” somam 17%.

A partir da quarta pergunta a intenção específica desta pesquisa começa a ser abordada, se faz ou não uso de vídeos em sala de aula, e o porquê do uso ou não uso. Quanto a ter usado vídeo em sala de aula, 71% diz já ter usado.

Quando se perguntou o porquê para os que não fizeram uso a pergunta foi deixada aberta para que os professores pudessem se posicionar sobre sua ação e de certa forma refletir sobre sua atuação profissional. Os professores da engenharia que disseram que não utilizavam vídeos justificaram:

- “Por se tratar de uma disciplina que envolve deduções e exemplos estáticos e tempo curto da disciplina”
- “Pouco tempo disponível”
- “Nunca Pensei”
- “Não acho dinâmico, prefiro recomendar links e pedir que vejam em casa”
- “Não é necessário”
- “Não parece um recurso didático apropriado para o conteúdo e metodologia aplicada na disciplina”

Já os da física disseram:

- “Não havia pensado nesta possibilidade antes”

- “Utilizo animações em algumas aulas. Sugiro uso de vídeos, vídeo aula no contra turno”
- “Não senti necessidade”
- “Carga horária absurda para quem se dedica à pesquisa (média 12 horas); a obrigação deve ser do aluno para complementar a aula”

As respostas não foram muito divergentes entre os professores dos cursos.

Os que disseram que fazem uso de vídeos dizem que usam, de forma geral, raramente (no máximo 3 vezes por semestre) 46%. Pouco frequentemente (no máximo 6 vezes no semestre), Frequentemente (aproximadamente 1 vez por mês) e Muito frequentemente (Aproximadamente 1 vez por semana) soma 28% dos professores e Nunca são 26%.

Para entender mais sobre isso, foi perguntado em quais situações os vídeos podem ser uma ferramenta positiva no processo de ensino aprendizagem, tendo como resposta mais comum, 69%, foi o “uso de vídeos para ilustrar fenômenos/maquinas/situações que não podem ser demonstrados em sala de aula diminuindo a abstração” “Promover maior interesse na aula com uma ferramenta audiovisual” foi 22% e “Aproveitar conteúdo disponível” foi 9%.

Na sequência o interesse foi saber qual é a relevância deste uso, neste caso os professores convergem dizendo que a relevância é média, 44%, Alta foi 28%, Pequena ficou com 19%, Muito alta, 6% e Muito pequena 3%.

Por fim, foi questionado se os vídeos podem substituir o uso de laboratórios, duas respostas foram mais frequentes: “Sim, mas apenas quando ausência de laboratório” e “Sim, como complemento das atividades de laboratório”.

No que diz respeito ao impacto que os vídeos apresentados aos alunos têm na aprendizagem novamente a resposta mais comum foi Média, 40%, Alta 26%, Pequena 17%, Muito alta 6%, Muito pequena 3% e inesperadamente 8% dos professores responderam “Não sei”.

DISCUSSÃO

Algumas considerações interessantes foram feitas pelos professores acrescentando respostas as questões mesmo quando apenas de múltipla escolha e sem espaço para respostas abertas.

Na questão 9, a respeito do impacto, um dos professores acrescentou que o impacto pode ser positivo se o aluno assistir o vídeo ainda em casa antes ou após a aula, e outro acrescentou que o vídeo é importante desde que se debata a respeito do vídeo.

Na questão 10 um professor disse que “Assim como a aula teórica não substitui a aula prática, um vídeo não substitui nenhum dos dois”. Outro disse que “Como atividade anterior a prática de laboratório, como preparação”. Um terceiro por sua vez escreveu “Depende da disciplina ou conteúdo”. Por fim um professor fez uma observação muito interessante indicando um canal de vídeos dedicados a ciência do Youtube chamado de “Veritasium” de um pesquisador que estuda educação científica, Derek Muller (2011). Neste canal ele explica sobre ciência e desmistifica o aprender através da internet.

Segundo esta pesquisa, os laboratórios são importantes para o ensino de engenharia e física, porém nem sempre os laboratórios apresentam características que suprem todas as necessidades de algumas disciplinas. Em alguns momentos os vídeos disponíveis no Youtube podem auxiliar o ensino. A riqueza de conhecimentos disponível em vídeos passa por muitas áreas de conhecimento e, em algum lugar do mundo, existe uma pessoa gravando algo que pode servir para exemplificar algo que o professor apresenta na aula.

Utilizar vídeos produzidos por outros pode servir para multiplicar este conhecimento já disponibilizado por meio da internet.

CONCLUSÃO

O uso de vídeos para a prática pedagógica pode apresentar benefícios e auxiliar no trabalho do professor que utiliza laboratórios. Os vídeos são ainda de maior valia em universidades onde o laboratório não existe ou é limitado. Percebe-se ainda uma certa resistência dos professores por utilizar esse tipo de mídia, talvez por considerarem que sai do padrão didático a que estão acostumados.

Esta pesquisa foi esclarecedora para a pesquisadora, e talvez, tenha sido também uma forma dos professores fazer uma reflexão de seu modo de lecionar.

Se observou também que existe um uso de vídeos, mesmo que não apenas do Youtube, como vídeos de arquivo pessoal e uso de animações que

exemplificam ações difíceis de serem emuladas em sala de aula, apesar dos professores usarem esta ferramenta ainda com moderação.

Foi possível perceber que os professores acreditam que os vídeos precisam de apoio dos professores para guiar o conhecimento.

Os professores acreditam na relevância de apresentar vídeos apesar de não estarem totalmente seguros e isso demonstra a necessidade de produção de vídeos específicos para o ensino/complementação de atividades.

Como trabalhos futuros, estuda-se a possibilidade de pesquisar as necessidades de melhorias em laboratórios, criar um ambiente agradável para aulas expositivas e práticas e pensar em uma disciplina na qual alunos possam contribuir para a criação de um vídeo educativo com o auxílio do professor.

REFERÊNCIAS

DANTAS, L. G.; MACHADO, M. J. (ORGS. **Tecnologias e educação: Perspectivas para a gestão, conhecimento e prática.** São Paulo: FTD, 2014.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática Educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1996.

KAUFMAN, P.; MOHAN, J. Video use and higher education: Options for the future. **Study funded by Copyright Clearance Center**, n. June, p. 14, 2016. Disponível em: <https://library.nyu.edu/about/Video_Use_in_Higher_Education.pdf>.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. **Fundamentos de metodologia científica.** São Paulo: Atlas, 2007.

MULLER, D. Veritasium. Disponível em: <<https://www.youtube.com/user/1veritasium/featured>>. Acesso em: 31/3/2016.

SELWYN, N. **Education and Technology: Key Issues and Debates.** A&C Black, 2011.