EM FOCO
educação e sociedade
Informativo Eletrônico da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
UNIRIO

Cultura, mídias e tecnologias digitais a favor do conhecimento

Professores da UNIRIO buscam despertar o interesse dos alunos e ampliar o acesso ao conhecimento por meio da produção e veiculação de vídeos na internet e da aproximação dos conteúdos das disciplinas com elementos da cultura

Por Daniela Oliveira

A presença cada vez mais intensa das mídias e das tecnologias digitais no cotidiano tem desafiado professores e educadores: como despertar o interesse dos alunos e ampliar o acesso ao conhecimento utilizando essas ferramentas, tão familiares principalmente aos jovens? Com esses objetivos, docentes da UNIRIO promovem atividades que incluem desde a produção e veiculação de conteúdos em vídeo até a aproximação dos temas abordados pelas disciplinas a elementos da cultura, como música e histórias em quadrinhos (HQs).

A constatação de que era preciso mais do que apenas a relação presencial com os alunos em sala de aula levou o professor Adriano Cortes, do Departamento de Matemática, a experimentar uma nova metodologia. Desde o início do ano ele vem utilizando o método conhecido como sala de aula invertida, em que os estudantes assistem previamente a vídeos que apresentam um tópico a ser abordado nas aulas seguintes da disciplina *Introdução à Topologia da Reta*, ministrada no curso de Licenciatura em Matemática da UNIRIO.

"A iniciativa surgiu da insatisfação com o engajamento do aluno durante o encontro presencial. Principalmente hoje, em que os alunos dispersam muito, usam o celular. Comecei então a pensar no que poderia fazer. Muitos de nós já usamos o *YouTube* como ferramenta de aprendizagem, eu mesmo gosto de cozinhar e muita coisa aprendi lá. Daí veio a ideia de usar o apoio do vídeo para as aulas. Encontrei um artigo sobre aprendizagem híbrida, que reúne uso de plataforma digital e encontros presenciais, o que ajudou a formatar minha ideia", explica Adriano.

O professor buscou materiais utilizados em outras instituições e adquiriu um equipamento próprio para a elaboração dos vídeos. Para ele, uma das vantagens é que o momento da sala de aula pode ser usado para debater, fazer exercícios e projetos sobre o assunto abordado no vídeo: "Comecei a refletir e concluí que estamos queimando cartuchos ao usar nosso tempo de sala de aula para passar conteúdo. Além disso, é importante o aluno poder assistir aos vídeos no seu tempo, principalmente se considerarmos os cursos noturnos, com muitos que trabalham e chegam cansados às aulas". A expectativa de Adriano é que, ao fim do semestre, os alunos apresentem um *feedback* sobre a atividade.

A produção e a veiculação de vídeos também foi o caminho adotado pelo professor Pedro Braga, do Instituto Biomédico, para divulgar conhecimentos sobre Farmacologia e Fisiologia. Ele e o estudante de Biomedicina Fernando Rodrigues mantêm no *YouTube* o canal *Conexão em Ciência*. A iniciativa partiu do aluno, que procurou o docente e apresentou o blog Fisiologia para Leigos


Foto: Comso

Imagem: reprodução da internet



O professor Pedro Braga, do Instituto Biomédico, e o estudante Fernando Rodrigues (ao fundo) mantêm no *YouTube* o canal *Conexão em Ciência*, reproduzido à direita



Imagem: Arquivo da professora Claudia Nascimento

Cenas de um dos vídeos criados por estudantes para a disciplina *Química I*, ministrada pela professora do Instituto de Biociências Claudia Nascimento

– com resumos escritos pelo jovem em linguagem simples e acessível.

"Criei o blog no fim de 2015, quando fazia estágio no Laboratório de Bioquímica da UFRJ. Sempre gostei da ideia de passar para gente de fora da área biomédica aspectos sobre o corpo humano. O que me fez começar o blog foi um artigo que falava sobre as equações mais belas existentes. Pensei: vou ver se consigo fazer algo parecido com processos fisiológicos. Comecei a divulgar entre os colegas da Biomedicina e depois para gente de fora", explicou Fernando.

Após o encontro com o estudante, Pedro Braga decidiu colocar em prática uma ideia antiga de produzir vídeos e passar o conhecimento para o máximo de pessoas possível. "Ele me deu o gás para começar, mas não sabíamos muito bem como fazer. Em setembro de 2016 resolvi produzir o primeiro vídeo, filmado a partir do meu computador. Soltei no *YouTube* e dali começou a engrenar", resumiu o professor.

Hoje o canal tem um acervo de mais de 40 vídeos, sobre temas como memória e aprendizado, verdades farmacológicas, fisiologia da dor, além de conversas com especialistas dos campos da Fisiologia e da Farmacologia. E o projeto já rendeu fruto acadêmico: a monografia de Fernando, que deve se formar até o fim do ano, sobre divulgação do conhecimento científico nos meios digitais.

Música e HQs em sala de aula

"*Aí vem a explicação/ desse rap boladão/ pra vocês aprenderem o que é solução tampão/ Tudo começou com o estudo das enzimas/ com pH muito sensível/ a atividades catalíticas*". Assim começa o *Rap boladão da solução tampão*, elaborado por alunos da disciplina *Química I* da professora Claudia Nascimento, do Instituto de Biociências. Na atividade já testada por ela em duas turmas, os estudantes – a partir de um dos temas abordados na disciplina – são desafiados a escolher uma música de sua preferência, criar uma letra baseada no conteúdo da Química e gravar um vídeo para apresentar o resultado.

"Os alunos de primeiro semestre têm uma dificuldade grande em Química ou não gostam muito. A intenção é tornar a disciplina mais agradável e fazer com que eles aprendam o conteúdo. O professor explicando às vezes não passa, mas se eles tiverem que pesquisar, quebrar a cabeça em cima do conteúdo para produzir um vídeo, aí é diferente", analisa Claudia.

A iniciativa, segundo a professora, tem sido muito bem-sucedida: "É comum ouvir dos alunos: pesquisei tanto para criar a letra da música que nunca mais vou esquecer essa matéria". Além da atividade com música, Claudia já propôs a produção de cartuns e a apresentação de experimentos práticos em suas aulas na graduação. Ela também usa redes sociais e aplicativo de mensagens instantâneas para conversar com a turma, tirar dúvidas e dar avisos, sempre com o apoio de monitores. "São ferramentas muito interessantes para manter contato com os alunos, acompanhar as discussões entre eles", observa.



Pôster da disciplina de *Zoologia*, ministrada no Ibio

A mistura entre ciência e cultura pop é um recurso utilizado também nas aulas de *Zoologia* ministradas no curso de Ciências Biológicas pelo professor Elidiomar Ribeiro da Silva. Seus alunos são instigados a analisar características de personagens de HQs baseados em animais. A lista é grande: vai desde figuras consagradas, como o clássico Homem-Aranha e o mutante Wolverine, a outras menos conhecidas do público, como Tarântula e Besouro Bisonho. Na sala de aula e em atividades extraclasses, os alunos observam e comparam personagens influenciados pelo mundo animal – mais especificamente pelo grupo dos artrópodos, que inclui aranhas, insetos e crustáceos –, e fazem uma análise à luz da Zoologia.

"Sempre tive interesse na relação entre o mundo acadêmico e a cultura popular. Comecei a observar uma resposta muito positiva cada vez que eu incluía elementos da cultura nas minhas aulas. Depois de cinco horas de teoria, com detalhes da anatomia e da morfologia de cada bicho, os alunos ficavam entediados e perdiam o interesse. Mas, quando eu usava como exemplo algum personagem dos quadrinhos, eles perguntavam mais. E passaram a buscar a presença do conteúdo ensinado em notícias na internet, em seriados de TV e nos quadrinhos", explica Elidiomar, docente do Departamento de Zoologia e coordenador do Laboratório de Entomologia Urbana e Cultural da UNIRIO.

O professor destaca a importância de aproximar as pessoas da ciência. "Vejo como positivo o conhecimento que tem aplicação e uso imediato. No nosso caso, não se trata da cura de uma doença, mas de uma ferramenta que pode ser aplicada de várias formas: para desenvolver o gosto pelos animais e pela natureza, despertar o interesse pela ciência e aguçar o espírito crítico, o que é fundamental", aponta Elidiomar.