





Ensino para muitos

Unidades da

Universidade produzem material didático multimídia para o ensino médio

> JEVERSON BARBIERI jeverson@unicamp.br

rojeto aprovado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), Secretaria de Ensino a Distância (SED), Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) e Ministério da Educação (MEC) destinou R\$18 milhões para a Unicamp produzir material didático para o ensino médio nas disciplinas de Matemática, Língua Portuguesa e Biologia em diferentes mídias (vídeo, áudio, softwares e experimentos). Esse material, de acordo com os coordenadores de cada área, servirá para auxiliar os professores do ensino médio em sala de aula e também como forma de complemento de aprendizado aos alunos. A coordenação administrativa do projeto na Unicamp está sob a responsabilidade da Pró-Reitoria de Pós-Graduação (PRPG). Trata-se, segundo o professor Samuel Rocha, coordenador geral da área de matemática, de uma iniciativa inédita do MEC. "Nós, com certa preocupação e muita investigação, percebemos uma maneira de estabelecer recursos educacionais usando formato digital", afirmou.

A produção, prosseguiu Rocha, envolveu um número muito grande de pessoas, que em alguns momentos ultrapassou cem. Além do Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica (Imecc), o Instituto de Física ''Gleb Wataghin'' (IFGW), a

Faculdade de Educação (FE), o Instituto de Computação (IC) e o Instituto de Artes (IA) participaram dessa atividade multidisciplinar. 'Sabíamos que era um projeto muito grande e por isso montamos uma equipe de consultores, redatores, revisores e pessoas para dar ideias", disse. Escolhidas as possibilidades, firmaram um contrato com uma produtora para a realização dos vídeos e áudios. Os softwares e os experimentos foram produzidos na Unicamp. Foram desenvolvidos para essa área 60 softwares, 180 vídeos, 105 áudios, além das atividades práticas.

A primeira preocupação, observou o docente, foi com relação à linguagem. Para ele, existe na Unicamp uma longa experiência de interação presencial, de escrever artigos científicos e técnicos bem avançados, porém apenas algumas pessoas tinham experiência para escrever textos no formato digital com linguagem apropriada. A segunda preocupação é a de não ter um mecanismo imediato de avaliação do quanto esse recurso foi captado e aprendido. "Colocamos nos softwares um esquema no qual o aluno, a cada passo realizado, pode verificar se acertou ou não. Se ele cumpriu, o software é uma boa medida de captação sobre o assunto que foi abordado", comentou. Rocha disse ainda que os recursos educacionais não foram desenhados para o ensino a distância, mas que podem integrá-lo. O problema do ensino a distância, pondera o docente, não é o material e sim a avaliação de aprendizagem dos alunos.

Apesar de esses recursos ainda não estarem disponíveis em sua totalidade, os testes preliminares revelaram que eles deverão ser muito utilizados. Alguns recursos são bastante elaborados e já existe a percepção de que eles podem ser utilizados para a graduação inicial como uma espécie de reforço do ensino médio. "Algumas faculdades particulares já nos procuraram para saber se poderiam usar esse material para os seus cursos de graduação. Todo material tem distribuição gratuita e ficará disponível no portal do MEC e também na Unicamp", ressaltou. Rocha disse ainda que já existe projeto para avaliar o impacto e a utilização

desse material para o próximo ano.

Na opinião do docente, levar esse conteúdo a locais distantes talvez seja o resultado mais animador. Com a chegada de recursos apropriados via internet, esses professores estabelecidos em localidades longínquas terão muito mais material didático. Essa quantidade enorme de conteúdo é justamente para que ele tenham um leque de opcões, usando-o conforme o contexto. "Percebemos que uma pequena cidade do interior do Estado de São Paulo que já soube dos programas de áudio pretende transmiti-los em uma rádio local. Acho isso fantástico", concluiu.

PCN

O coordenador da área de Biologia, professor Eduardo Galembeck, contou que a abordagem foi feita baseando-se nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN). O conteúdo está dividido em seis temas principais e cada um deles tem quatro divisões. Não necessariamente todas as mídias cobrem cada tema, pois cada uma tem uma forma mais adequada de abordagem. "Na hora de montar o conteúdo procuramos ter uma base que é comum a todos. São sempre materiais que ajudam o professor a desenvolver o tema. Não são vídeo-aulas", disse Galembeck.

O material foi feito para ser usado junto com o livro-texto. Para o docente, o livro é uma fonte de referência muito importante que não deve ser deixada de lado. Os experimentos, explicou o docente, concentram-se em uma única mídia totalmente direcionada ao professor. A partir desse material organizado, o professor monta uma aula prática com os alunos. As outras três mídias têm como alvo o aluno.

Galembeck ressaltou que o cuidado com os conteúdos digitais não é diferente daqueles com qualquer outro tipo de abordagem em sala de aula. O que é problemático nessa situação é que um material deve ser desenvolvido com uma finalidade específica para atingir um determinado fim e, portanto, não pode ser utilizado como ferramenta única de aprendizado. Segundo

ele, tudo depende da quantidade de acervo disponível. Inclusive, prosseguiu, existe uma tendência do aumento do oferecimento de cursos a distância e esse tipo de material pode ser útil a essas situações. "O ambiente de sala de aula é diferente do que conhecemos atualmente. Ele existe, mas tem uma relação física entre professor e aluno mediada por tecnologia", comparou.

Entretanto, tudo isso deve ser realizado de forma complementar. O recurso principal do software não é o texto. A biologia tem muitos modelos, desde figuras, fotografias e animações, portanto, o software permite esse tipo de interação. Particularmente nesse caso, Galembeck considera fundamental o conteúdo estar sendo desenvolvido por especialistas. E acrescentou, dizendo que tudo isso representou um grande desafio, uma vez que tiveram que se associar a um grande número de professores do ensino médio, que são os principais interessados na utilização dos recursos em produção. "Estamos desenvolvendo conteúdo numa área que dominamos, porém, não ensinamos em sala de aula, da forma como é

abordado no ensino médio", afirmou. Galembeck citou como característica particularmente importante do projeto, na área de biologia, o envolvimento de diferentes profissionais da Unicamp. Por exemplo, a participação de alunos de biologia auxiliando na redação de conteúdos, além de um grande número de docentes. Outro ponto ressaltado pelo docente é a grande quantidade de alunos do IA – artes visuais, música, artes cênicas e multimeios – trabalhando nos diferentes aspectos do projeto. Houve também uma proximidade com o pessoal do Instituto de Estudos da Linguagem (IEL), porque todo esse material precisou passar por uma etapa de revisão. "Essa relação, cujo motivo principal não é a afinidade do conteúdo e, sim, o interesse na questão de poder trabalhar na melhoria do ensino médio, foi muito importante", concluiu.

Módulos

O grupo de língua portuguesa tem um funcionamento diferente do

restante. A coordenadora, professora Carmen Zink Bolognini, explicou que são vários módulos e que cada um tem seu coordenador. Os professores envolvidos no projeto são: Eduardo Guimarães, Isabella Tardim Cardoso, Márcia Abreu, Maria Irma Hadler Coudry, Mônica Zoppi Fontana, Sírio Possenti, Suzy Lagazzi, Tânia Alkmim e Vandersi Castro. Cada um desses professores tem um grupo de quatro alunos (dois de graduação e dois de pós) que auxiliam na produção de conteúdos. Toda a coordenação não está centralizada em apenas uma pessoa, mas em diversos coordenadores pedagógicos que têm toda responsabilidade sobre os conteúdos que estão sendo produzidos sob sua orientação.

Essa área está constituída de um conjunto de propostas idealizadas para serem utilizadas em sala de aula. São programas de áudio e de vídeo que vêm acompanhados de atividades pós-exibição. Além disso, estão sendo produzidos jogos de software, sob coordenação dos professores Heloisa Rocha e Marco Antônio Garcia.

Segundo a coordenadora, como o edital previa que o vídeo e o áudio não deveriam conter aulas gravadas, os roteiros foram escritos de tal forma que propusessem temas capazes de serem abordados e aprofundados nas atividades que o professor deve fazer com os alunos. "E aí está o forte da apresentação do conteúdo", ressaltou Carmen. Os jogos de softwares, por sua vez, não têm uma proposta de ensinar o conteúdo mas sim de verificar, avaliar e fixar o que foi tratado de forma aprofundada anteriormente nas atividades. "Foi um desafio imenso porque nunca tínhamos produzido programas de áudio e vídeo, nem jogos de software. Já tínhamos trabalhado com cursos a distância, mas com material escrito. Então o desafio e o processo de aprendizagem foram imensos", disse.

A coordenadora observou que uma das características do material não é o de procurar de maneira alguma duplicar o que já existe no mercado, mas de encontrar lugares poucos explorados, mantendo a proposta curricular.