

# **Possibilidades do uso de softwares livres em disciplinas à distância nos cursos de engenharia**

S. Q. Pinto\*

## **RESUMO**

A possibilidade de utilização de softwares livres e do ensino de disciplinas à distância para os cursos de engenharia na Universidade Federal de Minas Gerais são apresentadas como uma forma de tornar os cursos mais dinâmicos e atualizados. Conhecidos como cursos de longa duração e de grande carga teórica, mas que também devem acompanhar o desenvolvimento tecnológico, teriam o uso da internet e softwares adequados como alternativas ao modo didático convencional. Aulas em ambiente virtual e com uso de softwares colaborativos permitiram aos alunos proximidade com as atuais ferramentas de comunicação e desenvolvimento.

Palavras-chave: Ensino à distância. Engenharia. Software livre.

## **INTRODUÇÃO**

Dentro das possibilidades do uso da internet, o ensino superior a distância se encontra consolidado no Brasil tendo respaldo legal através do Decreto 5.622, de 19.12.2005 que revoga o Decreto 2.494/98 e regulamenta o Art. 80 da Lei 9.394/96 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação. Atualmente é possível encontrar uma ampla gama de cursos superiores à distância oferecidos por instituições de ensino públicas e privadas. Entretanto, podemos observar que estes cursos são, em sua maioria, voltados aos ramos das ciências humanas. Não há uma oferta significativa de cursos de engenharia na modalidade à distância (ABED – Associação Brasileira de Ensino à Distância). A grande carga horária dedicada a aulas práticas e experimentais tende a inviabilizar uma formação técnica superior unicamente à distância. Entretanto, a também elevada carga horária dedicada às disciplinas de caráter teórico abre espaço para a utilização da internet no ensino à distância de algumas destas disciplinas e, com isso, a possibilidade de inclusão de softwares livres na vida acadêmica dos estudantes tornando-os mais aptos a acompanhar o avanço do desenvolvimento tecnológico.

---

\*Estudante do Curso de Engenharia Mecânica da UFMG  
E-mail: squeiroz@ufmg.br

## DESENVOLVIMENTO

Observando a experiência de algumas unidades da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), principalmente a Faculdade de Letras (FALE) e o Instituto de Ciências Exatas (ICEX), em oferecer disciplinas obrigatórias ou optativas de caráter complementar via internet, demonstra ser interessante a proposta de se expandir a oferta de disciplinas na modalidade EAD às demais unidades da universidade. Concentrando-se nos cursos de engenharia, a oferta de disciplinas à distância, assumindo-se a comunicação via internet, poderia tornar os cursos mais ágeis e atuais, uma vez que a utilização da internet como ferramenta de ensino já se faz presente no dia-a-dia da maioria dos estudantes. Além disso, juntamente com ambiente de ensino virtual, o uso de softwares livres, desenhados para o ambiente acadêmico ou não, torna esta proposta ainda mais interessante.

A plataforma Moodle, utilizada na UFMG e em várias outras universidades, é um ambiente virtual de aprendizagem que prioriza a relação entre professores e alunos, dispondo de recursos dinâmicos e interativos. A plataforma é um sistema de código aberto, que permite a construção de cursos flexíveis e modulares, capazes de se adequarem as necessidades do grupo de trabalho. A comunicação via Moodle vem se tornando a principal forma de comunicação entre professor e aluno fora da sala de aula. Através da plataforma são trocados arquivos, é feita a comunicação de forma semelhante a um serviço de e-mails, os alunos tem acesso a seus dados acadêmicos, notas, controle de presença e, nas disciplinas on-line já implantadas, são também feitas avaliações.

Os cursos de engenharia da UFMG fazem uso do Moodle conforme a descrição acima, restringindo o uso da ferramenta como forma de comunicação extraclasse e transferência de material de estudo.

A proposta de se incluir nos currículos dos cursos de engenharia disciplinas no ambiente virtual poderia ser uma forma de dinamizá-los e agregar-lhes ferramentas computacionais de interesse, oferecendo ao aluno a possibilidade de executar parte das disciplinas da base teórica em horários flexíveis, interessantes a estudantes que estão se iniciando na vida profissional e necessitam de tempo livre para efetuar o estágio curricular. Desta forma, a universidade propiciaria ao estudante se adequar da maneira mais conveniente as suas necessidades pessoais de estudo. Com a aplicação de

softwares livres nestas disciplinas à distância, o aluno desenvolveria habilidades em ferramentas atuais, preparando-se para atuar de forma mais efetiva e embasada em ambientes profissionais cada vez mais informatizados. É importante frisar que esta melhora na formação do aluno não significaria despesas elevadas à universidade ou ao aluno.

É fácil perceber que mesmo que não fossem aplicados em disciplinas on-line, os softwares livres poderiam fazer parte da formação do estudante de engenharia. A universidade, por sua essência, é um local de geração e disseminação de conhecimento de forma colaborativa, estes são basicamente os mesmos pilares que sustentam o conceito de software livre. Com o uso de softwares gratuitos, de código aberto ou em versões acadêmicas, tais como o Mastan2 ou o Acadframe, ambos para análise estrutural, existiria uma conexão do estudante com ferramentas que possivelmente serão usadas em sua vida profissional.

## CONCLUSÕES

A grande carga horária de disciplinas práticas tende a inviabilizar a execução de cursos de engenharia à distância. Entretanto, estes cursos possuem igualmente uma grande carga horária teórica. O uso do ensino à distância para disciplinas de caráter teórico, juntamente com a aplicação de softwares livres adequados ao seu conteúdo, poderia ser uma forma de dinamizar ou mesmo complementar os cursos de engenharia. Tal mecanismo desenvolveria a interação do estudante com o ambiente virtual e lhe proporcionaria maior acesso às ferramentas computacionais, deixando-o mais apto à realidade profissional.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

. ALMEIDA, Rafania. *A educação que transpõe barreiras*. Jornal do Professor, edição virtual nº38, 29 abr 2010. Disponível em:

<<http://portaldoprofessorhmg.mec.gov.br/conteudoJornal.html?idConteudo=1124>>.

Acesso em 30 mai. 2011.

.ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENSINO À DISTÂNCIA – ABED. Site da ABED.

Disponível em: <[http://www2.abed.org.br/d\\_cursos.asp](http://www2.abed.org.br/d_cursos.asp)>. Acesso em 01 jun. 2011.

.MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Portal eletrônico. Brasília, Brasil. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=289&Itemid=356](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=289&Itemid=356)>. Acesso em 01 jun. 2011.

. SOBRE O MOODLE. Universidade Federal Fluminense. Rio de Janeiro, Brasil. Disponível em: <[http://www.neami.uff.br/sites/all/files/File/apresentacao\\_moodle\\_1.swf](http://www.neami.uff.br/sites/all/files/File/apresentacao_moodle_1.swf)>. Acesso em 01 jun. 2011.

. UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Site para download do software Acadframe. São Carlos, Brasil, 2006. Disponível em: <<http://www.set.eesc.usp.br/acadframe/>>. Acesso em 23 mai. 2011.

. ZIEMIAN, Ronalde D; McGuire, William. Site para download do software Mastan2. Estados Unidos, 2011. Disponível em: <<http://www.mastan2.com/about.html>>. Acesso em: 23 mai. 2011.