

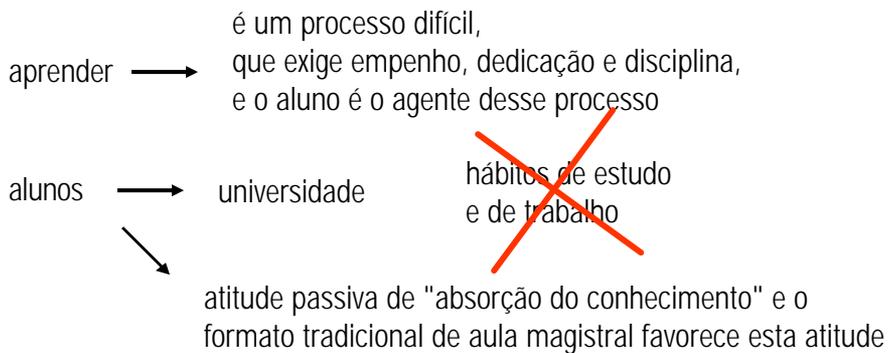


PRÁTICAS DE ENSINO/APRENDIZAGEM BASEADO EM PROJECTO

Elisabete P. C. Cardoso
elisabete@dsi.uminho.pt

Departamento de Sistemas de Informação
Escola de Engenharia
Universidade do Minho
4800 Guimarães PORTUGAL

Considerações ...



estratégias de ensino/aprendizagem que contrariem esta postura e promovam uma atitude activa e participativa por parte do aluno



Abordagem por projecto...

No caso da Engenharia:

missão de um engenheiro é resolver problemas propondo soluções e trabalhando em equipa



Método de Ensino/Aprendizagem Cooperativo e por Projectos

conceito não exclusivo da Engenharia!



Abordagem por projecto...

☞ Método de Ensino/Aprendizagem Cooperativo e por Projectos

- o processo de aprendizagem resulta da actividade que os estudantes desenvolvem na resolução de um dado problema
- com alguma complexidade e realidade
- envolve 2 ou 3 disciplinas do mesmo ano/curso
- trabalho em equipa
- apresentação final
- conhecimento de todo o projecto por toda a equipa

☞ graus diversos de profundidade de aplicação

1 disciplina
1+disciplinas
1 curso



Iniciativas na UM ...

Na sequência da formação em PLEE (Project Led Engineering Education) realizada em Jan/Fev 2003, alguns docentes quiseram experimentar o método nas suas disciplinas.

Estes foram casos de experiências individuais, nas quais foram feitas adaptações ao método.

alguns casos:

Eng. Elect. Indust - Henrique Santos
Eng. e Gest Industr - Elisabete Cardoso
Arquitetura - Júlia Lourenço
Informática de Gestão - Maribel Santos
Eng. Polimeros - António Pontes

Biotecnologia - Isabel Belo
Eng. Sist. Informática - José Creissac
Ensino - Maria Alfredo Moreira
Ensino - Lia Oliveira
Mestrado em Eng Industr - DPS



Iniciativas na UM ...

Em outros casos, o método é aplicado ao currículo de cursos:

Licenciatura em Engenharia de Comunicações,
nova Licenciatura Em Estudos Orientais.

Mais actualmente, e com o apoio do Gabinete de Avaliação e Qualidade do Ensino, vão ser levadas a cabo, já no próximo ano lectivo, mais algumas experiências piloto em cursos actuais, nomeadamente, nas Licenciaturas:

Engenharia e Gestão Industrial (1ºano,2ºsem, integrando 3 discip),
Informática de Gestão (3ºano, integrando 2 disciplinas),
Engenharia de Comunicações (todos os anos) .



Iniciativas na UM ...

Numa tentativa de se dinamizar uma Comunidade de Prática sobre o PLE, criou-se um grupo de discussão, de inscrição livre, e do qual fazem parte, actualmente, 36 docentes da UM.

Os locais onde, informalmente, as pessoas ligadas à prática de determinada profissão ou especialidade se reúnem, constituem templos por excelência para a aprendizagem, difusão e construção de saberes.

Neste caso o local é virtual (ple_uminho@yahoogleroups.com), mas penso que a partilha e a colaboração que aqui poderão ocorrer serão importantes para aprofundar e desenvolver conhecimentos nesta área.



Iniciativas na UM ...

Um grupo de docentes (EE e IEP) propõem-se elaborar um "Manual de Apoio ao Ensino por Projectos nos Cursos da Universidade do Minho" (proposta aprovada pela Reitoria).

O manual será composto por 4 fascículos, abordando cada um, um tema:

- I - Introdução à aprendizagem cooperativa e por projectos;
- II - O Currículo: design e gestão;
- III - Manual de Suporte ao Estudante;
- IV - Suporte ao Docente.

A disponibilização do Manual de Suporte ao Estudante num website, consultável por todos, permitirá que os estudantes e docentes da UM beneficiem deste projecto.

As sugestões, comentários e alterações recebidos durante o ano lectivo 2005/2006, serão incorporadas numa versão melhorada do Manual.



Relacionamento com Bolonha ...

Movimento europeu lança grande desafio às Inst.Ensino no sentido da:

- reforma dos planos de estudo
- alteração dos métodos de ensino/aprendizagem
- repensar da formação dos nossos alunos (desenvolver a autonomia, a criatividade, o trabalho pessoal, crítico e responsável, e a disponibilidade para a auto-formação ao longo da vida)

Ensino por Projecto, pontos em favor:

menos horas de contacto com o docente,
mais horas de trabalho autónomo,
desafio à capacidade de resolução de problemas,
integração antecipada nas necessidades da vida real,
estímulo à iniciativa individual e ao trabalho em grupo



Relacionamento com Bolonha ...

Sendo assim, as vantagens evidenciadas para a Metodologia de Ensino/Aprendizagem Cooperativo e por Projecto permitem referenciá-la como uma metodologia que fomenta, nos alunos, as competências reconhecidas como essenciais pela Declaração de Bolonha



Minha experiência com PLE ...

- últimos 3 semestres tenho tido algumas experiências em abordagem por projecto.
- Licenciatura em Engenharia de Comunicações
 - Método Ensino Cooperativo e por Projecto
 - lic. desenhada numa óptica de projecto e disciplinas de suporte ao projecto, em conjunto com outras, não envolvidas no projecto.

As experiências individuais (1docente-1disciplina) são enriquecedoras, pela prática que permitem adquirir, mas penso que só numa perspectiva de integração de várias disciplinas do curso, e com o apoio da Direcção de Curso, só então se atinge os benefícios referidos na bibliografia



Problemas... Sugestões...

É deveras gratificante ir observando as melhorias dos nossos alunos, quer em conhecimentos técnicos, quer em competências de comunicação verbal, não verbal e escrita.

Posso dizer que o resultado é bom mas o caminho não é fácil.



Problemas... Sugestões...

Há algumas questões bastante difíceis

- definição do projecto
- tempo de projecto
- não dispor de salas/laboratórios próprios (sentir "posto de trabalho")
- motivação dos alunos... ok, no entanto:
 - alunos não sabem trabalhar em equipa - nece formação
 - articulação entre as várias disciplinas relativamente à realização/entrega de trabalhos
- competências verbais e não verbais
- vários pontos de controlo no semestre → realização pessoal, consciencialização de capacidades que desconheciam

Permitam-me acrescentar que as sessões de apresentação de projecto, principalmente as finais, são momentos de intensa satisfação

