

O e-learning para suporte ao ensino presencial universitário

Luis Borges Gouveia¹

¹Universidade Fernando Pessoa

Resumo

O ensino superior e em particular a universidade passam actualmente por um período de novos desafios a que não é estranha a mudança provocada pelos fenómenos sociais normalmente agregados na designação Sociedade da Informação.

Entre os desafios que se colocam à universidade no seu papel renovado de formador de livres pensadores, humanistas e recursos humanos possuidores de competências, aspectos como a conquista de novos públicos, a reavaliação do papel das universidades face ao conhecimento e uma nova relação com os períodos de formação, pressionam para a procura de novas práticas.

O presente artigo tem por objectivo efectuar uma reflexão sobre propostas de novas práticas que passam também por um realinhamento da comunicação entre a comunidade académica e enquadra o recurso a práticas de *e-learning* como estratégia complementar para suporte ao ensino presencial e assim incorporar neste algumas das realidades propostas pela Sociedade da Informação. A discussão tem por base a experiência entretanto adquirida pela introdução de um projecto de *e-learning* para apoio ao ensino presencial iniciado em Outubro de 2004.

A universidade na Sociedade da Informação

A crescente introdução de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) em praticamente todos os sectores de actividade, não poderia deixar de justificar o interesse das instituições de ensino superior pelo recurso a meios como o uso de plataformas de suporte ao ensino e aprendizagem de base electrónica (Collis and Moonem, 2004). Tirando partido do multimédia e da crescente digitalização de conteúdos em complemento com a riqueza de serviços e diversidade de acesso e integração de redes, a oportunidade de uso concertado destas potencialidades não pode ser negligenciado pelo ensino superior.

Vulgarmente designado por *e-learning*, este tipo de propostas visam o aproveitamento de novas e recentes tecnologias e sistemas de informação para a realização de actividades tão antigas como o ensino e a aprendizagem (Gouveia, 2005a).

Pela associação de informação e conhecimento, recursos tão importantes para uma instituição de ensino superior, adicionam aos esforços de aprendizagem. Quer estes sejam individuais ou colectivos, o recurso a meios electrónicos de mediação do ensino e aprendizagem propõe o estudo e experimentação do *e-learning* nas suas diversas

modalidades. Em especial, o presente trabalho visa analisar o potencial deste tipo de meios como estratégia complementar para a actividades de ensino e aprendizagem no contexto do ensino presencial na Universidade Fernando Pessoa (UFP).

Nesta fase embrionária, todas as contribuições assumem ainda uma importância maior e são essenciais para assegurar um aproveitamento tanto eficiente como eficaz destes recursos, bem como a avaliação da cultura para o digital, que se pretende fomentar.

O *e-learning* constitui uma área de preocupação actual, que preferimos designar por Ensino mediado por formas electrónicas caracteriza-se por novas e renovadas práticas pedagógicas e didáticas que reinventam o ensino presencial e o próprio ensino a distância (Lockwood and Gooley, 2001). Em especial, o *e-learning* possibilita a flexibilização do ensino e aprendizagem pela libertação das tradicionais restrições de espaço e tempo no também tradicional ensino presencial, muito sujeito a modelos rígidos de actuação (Collis and Moonem, 2004).

Conforme o texto existente que introduz a própria plataforma de suporte: *“É com uma convicção profunda, que mais do que as ameaças ao estabelecido, ou as transformações e transferências de práticas correntes, existe uma oportunidade de inovação que importa aproveitar para assegurar um ensino superior e uma aprendizagem, de acordo com o novo enquadramento existente no âmbito da Sociedade da Informação”* (<http://elearning.ufp.pt>).

Sem pretender discutir neste texto o conceito de Sociedade da Informação, toma-se este como referencial para a introdução e justificação da oportunidade de novas práticas no ensino presencial. A Sociedade da Informação é *uma sociedade que predominantemente utiliza o recurso às tecnologias da informação e comunicação para a troca de informação em formato digital e que suporta a interacção entre indivíduos com recurso a práticas e métodos em construção permanente.* (Gouveia e Gaio, 2004). Deste modo, fará todo o sentido o recurso a ferramentas que possibilitem o suporte à mediação do processo de ensino e aprendizagem de forma digital. Tal prática, facilitará o desenvolvimento de novas práticas e o desenvolvimento de uma linguagem mais adequada para a comunicação no ensino presencial.

No quadro da Sociedade da Informação existem inúmeros desafios, entre os quais o do excesso de informação, onde cada indivíduo se depara com informação em quantidade e qualidade que lhe provoca uma sobrecarga cognitiva que ao invés de proporcionar as

oportunidades da informação, cria um conjunto de problemas que degradam o desempenho do indivíduo como utilizador dessa informação (Gouveia e Ranito, 2004). A estratégia do uso do *e-learning* como complemento ao ensino presencial passa precisamente pelo suporte ao indivíduo de modo a permitir que este obtenha uma ferramenta que lhe permita gerir a informação e assim minimizar o fenómeno do excesso da informação.

Importa também referir que a Sociedade da Informação criou as condições para que se possa assistir a um fenómeno de falência da transmissão de informação que conduz à inutilidade do “armazenamento” da informação pela informação. Também por isso, tanto o acesso a informação, a necessidade de redes e proporcionar uma maior capacidade de resposta para a resolução de problemas que exigem o recurso ou uso de competências, leva a que se reinvente a aula presencial (incluindo a aula teórica, a aula prática e, mesmo, as práticas laboratoriais), incorporando meios digitais que permitam o uso de redes e de novas práticas.

A universidade virtual propõe um conjunto de preocupações de maior nível que as apresentadas neste trabalho, considerando também que o mesmo se limita à discussão do uso de meios de *e-learning* para suporte ao ensino presencial. Não obstante, são listados os desafios que são colocados num projecto deste tipo:

- *Resposta das instituições de ensino superior ao ensino virtual e ao e-learning;*
- *Diversidade de modelos e aproximações pedagógicas e didáticas;*
- *Inevitabilidade de adopção de uma proposta de universidade virtual pelas instituições de ensino superior;*
- *Convivência e co-existência com a vertente tradicional da universidade;*
- *Tensão entre inovação e transformação das instituições;*
- *A questão dos âmbitos local, regional, nacional, e global no papel das instituições;*
- *O grau de integração e uso das tecnologias de informação e comunicação;*
- *O impacto nos sistemas de informação das instituições e na organização destas;*
- *O impacto no projecto educativo das instituições do ensino superior;*
- *Novos cenários da mobilidade física, virtual e social e os desafios originados pelas questões de demografia;*
- *Novos cenários para o desenvolvimento de alianças, cooperação estratégica, parcerias e novos modelos de negócio, operação e financiamento das instituições de ensino superior.*

Dada a complexidade e abrangência dos desafios listados, a problemática associada com a universidade virtual é normalmente associada aos órgãos de estratégia das instituições de ensino superior e tratados de forma cautelosa, quer pelo impacto que possuem na transformação das próprias organizações, quer pelos recursos e esforço que exigem.

O projecto de *e-learning* na UFP

É precisamente no âmbito das preocupações com a universidade virtual, que o recurso a meios digitais normalmente associados ao *e-learning* se justifica, em especial o uso de plataformas de mediação electrónica que incluem a comunicação, gestão de interacção entre os diversos actores e a gestão de conteúdos associados com o processo de ensino e aprendizagem. No caso da Universidade Fernando Pessoa, o projecto de Universidade Virtual (UFP-UV) consiste no estabelecimento de uma infra-estrutura de suporte para o ensino superior ministrado na instituição, de forma a permitir, por via de meios electrónicos:

- complementar o ensino presencial;
- permitir o desenvolvimento de iniciativas de ensino a distância;
- permitir o desenvolvimento de iniciativas em regime misto, presencial e a distância;
- promover o uso e divulgação de conteúdos e competências internas à universidade;
- promover a criação de parcerias com outras instituições para o ensino, formação e treino.

A implementação do projecto UFP-UV iniciou-se no 2º semestre lectivo 2004/05 com um período experimental para complemento ao ensino presencial que visava avaliar as potencialidades da plataforma, entretanto seleccionada. O objectivo era efectuar em Julho 2005, a decisão final sobre a plataforma a usar e sobre questões de integração, propondo uma estrutura de suporte à plataforma seleccionada.

O processo então iniciado tinha como intenção, já para o ano lectivo 2005/06, a integração da plataforma na estrutura administrativa e pedagógica da UFP, ainda em período experimental e o arranque no ano lectivo 2006/07 da utilização plena da plataforma e do seu alargamento a modalidades de ensino a distância (*e-learning*) e misto (*b-learning*).

O período experimental do projecto UFP-UV concentrou-se na operacionalização de uma plataforma para suporte à interacção digital. Assim, a 11 de Novembro de 2004, foi seleccionada a plataforma Sakai (<http://sakaiproject.org/>) para testes e avaliação experimental e a 19 de Novembro disponibilizado em acesso público na Internet a

versão 1.0. A plataforma Sakai foi lançada a 24 de Outubro de 2004, por um consórcio de instituições de ensino superior norte-americanas, em regime de software livre.

As primeiras disciplinas disponibilizadas (duas) tiveram o seu início de operação a 21 de Novembro. No final do ano de 2004 existiam três experiências de suporte ao ensino presencial pós graduado, envolvendo dois docentes e 50 utilizadores

No período experimental foram testadas um conjunto de facilidades que incluem:

- acesso com as senhas UFP existentes;
- formato simples para disciplinas e projectos;
- disponibilizar conteúdos com acesso restrito;
- gerir trocas de mensagens;
- gerir entregas de trabalhos;
- permitir interacção sincronizada e simultânea;
- facilitar classificações, registo de momentos e de material de avaliação;
- facilitar integração de fontes externas (Web, blog, rss e News).

A estratégia seguida foi a de alargar o uso da plataforma a docentes voluntários, e preparados para produzir e disponibilizar conteúdos e motivar os alunos. O objectivo era testar em carga a plataforma e a forma como esta respondia à actividade docente e era utilizada como complemento ao ensino presencial. A plataforma provou possuir alguma (pouca) instabilidade apesar da sua juventude e permitiu a oferta de um ambiente em que docentes e equipa de projecto puderam colaborar e aprender com o processo, propondo alteração e adição de funcionalidades durante a utilização desta.

O Quadro 1 apresenta o crescimento da actividade do projecto UFP-UV no seu período experimental. Verifica-se que a comunidade académica aderiu a esta iniciativa, em particular após o início do segundo semestre (Fevereiro de 2005). Verifica-se igualmente que o rácio de áreas e utilizadores se manteve constante, entre os valores de 6 a 7 utilizadores por área criada (disciplina ou projecto). Tal facto corrobora a tendência que existiu para que os mesmos utilizadores tenham participado em várias áreas. Da mesma forma, e analisando o Quadro 1, verifica-se que o rácio de professores e disciplinas foi decrescendo do valor inicial de duas disciplinas para menos de uma (0,8), por via da criação de áreas de projecto e da partilha de disciplinas por mais de um professor. Verifica-se assim, que de um momento inicial do uso da plataforma para suporte a disciplinas se passou ao recurso à plataforma para gerir a informação de actividades complementares à docência.

| | início | Dez-04 | Fev-05 | Mai-05 | Jul-05 | Set-05 |
|---------------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-------------|
| disciplinas | 2 | 10 | 50 | 67 | 72 | 85 |
| Outros | 2 | 5 | 12 | 34 | 43 | 58 |
| áreas | 4 | 15 | 62 | 101 | 115 | 143 |
| professores | 1 | 5 | 18 | 35 | 70 | 105 |
| Alunos | 25 | 80 | 400 | 550 | 700 | 938 |
| utilizadores | 26 | 85 | 418 | 585 | 770 | 1043 |

Quadro 1: crescimento de áreas e utilizadores no UFP-UV durante o período experimental

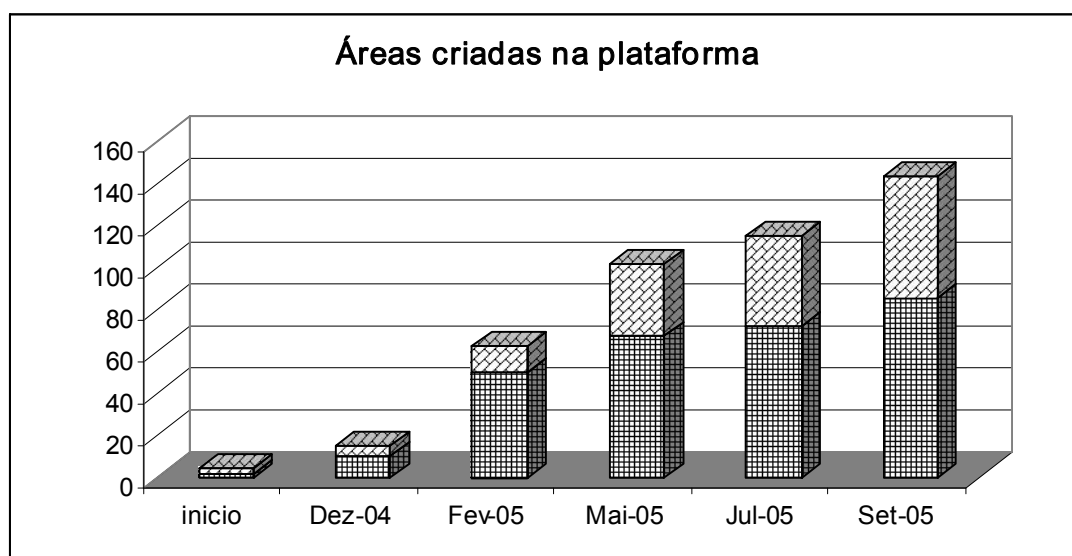


Figura 1: crescimento de disciplinas e outras áreas no UFP-UV (período experimental)

A figura 1 apresenta o crescimento do número de áreas no projecto UFP-UV (cada barra possui dois padrões, sendo que o quadriculado corresponde às disciplinas e o outro às áreas de projecto). Verifica-se que, inicialmente, foram as disciplinas a apresentar um maior crescimento, tendo o seu número demonstrado uma tendência para estabilizar e iniciar o crescimento de outro tipo de áreas. Exemplos destas áreas são os projectos de I&D, responsabilidades administrativas e de órgãos académicos e de supervisão.

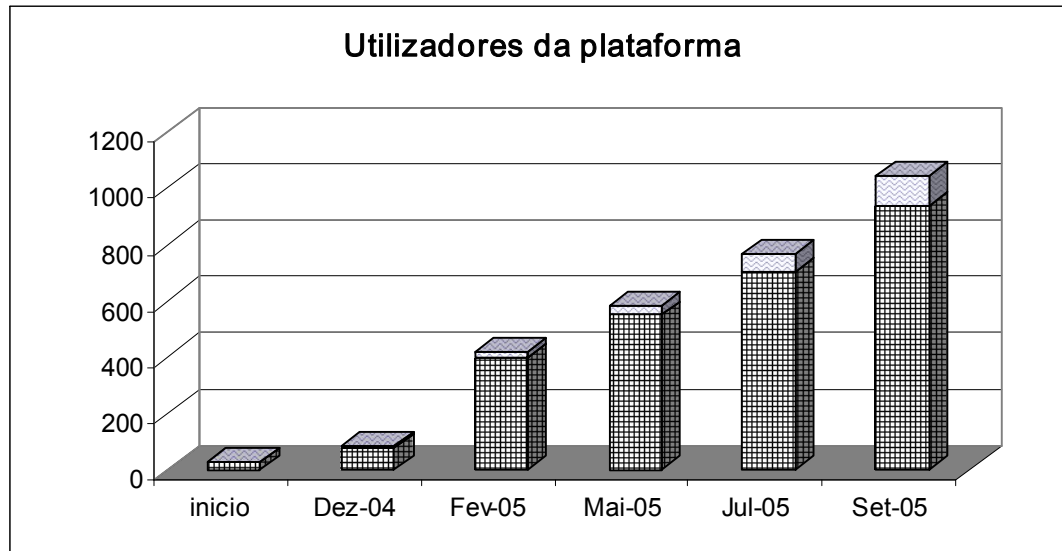


Figura 2: crescimento de número de utilizadores no UFP-UV (período experimental)

A Figura 2 mostra o crescimento da população e torna visível uma potencial associação entre o número de docentes e o número de discentes (na Figura 2, os discentes estão representados pelo padrão quadriculado, enquanto os docentes são representado pelo outro padrão constante nas barras). Tanto a Figuras 1 como a Figura 2 reportam os valores do projecto UFP-UV no seu período experimental e contaram com os docentes que se mostraram disponíveis para experimentar a plataforma em regime de voluntariado. Desta forma, dos 225 docentes do quadro da UFP, a existência de 105 envolvidos representa sensivelmente o equivalente a 46% desta população (que não inclui a totalidade dos docentes da instituição, além quadro). Embora tal permita um optimismo quanto à adesão, não assegura qual o nível de êxito que pode ser obtido quanto à adesão dos restantes docentes.

Um exemplo de apoio no ensino presencial

Como ilustração do impacto da plataforma como complemento do ensino presencial, considera-se aqui a ocorrência de uma disciplina semestral (segundo semestre) de Sistemas de Informação no 4º ano do curso de Ciências da Comunicação da UFP.

A disciplina em causa possuía já uma tradição do uso de meios electrónicos, desde 1996, nomeadamente de uma página Web com informação e recursos disponíveis em regime livre e acessíveis na World Wide Web (<http://www.ufp.pt/~lmbg>). A Figura 3

ilustra a primeira página dos recursos associados com o docente, identificando explicitamente as áreas de informação disponível em quatro grandes grupos:

- *Aulas e Suporte Pedagógico*: inclui informação de apoio a disciplinas de graduação e pós-graduação, bem como informação diversa da actividade docente;
- *Produção científica e desenvolvimento*: inclui informação de artigos e comunicações apresentadas (oferecendo sempre que possível, o texto integral e a apresentação efectuada). Apresenta ainda recursos associados com diferentes projectos realizados;
- *Produção literária*: inclui informação sobre textos (versão integral) e livros publicados com indicação do índice e outros elementos;
- *Serviços*: inclui os diferentes meios de presença digital na Web, na Internet, incluindo um BLOG (diário digital) e um motor de pesquisa de conteúdos da própria página.

| Aulas e Suporte Pedagógico | Produção científica e desenvolvimento | Serviços |
|---|--|--|
| informação para alunos UFP | publicações (cronológica) | motor de pesquisa |
| pedidos de colaboração | publicações (por tipo) | plataforma de e-learning |
| actividade de supervisão | projectos | diário digital |
| cadeiras de licenciatura | Produção literária | lista de discussão |
| seminários de pós-graduação | livros | livro de visitas |
| monografias em linha | textos | portal |
| LMBG Curriculum Vitae | (homepage) English version | mapa da homepage LMBG |

Figura 3: A página Web de entrada na homepage do autor

A Figura 4, apresenta o corpo inicial da página associada com a informação disponibilizada aos alunos em complemento presencial. Nela estão presentes diversos elementos de informação que incluem dados de horários e contactos físicos e virtuais, calendários, informação diversa, recursos e comunicação diversa.

75647 Luis Manuel Borges Gouveia
Informação para os alunos (de base científica)
[motor de pesquisa](#) | [plataforma de e-learning](#) | [diário digital](#) | [lista de discussão](#) | [livro de visitas](#)
créditos e copyright de conteúdos | correio electrónico | mapa do site | página principal

última alteração: 21 de Setembro de 2005
 página criada em Maio de 1998

Quanto tempo falta para o final das aulas (21 de Janeiro 2006)?
 Faltam precisamente... 113 dias, 15 horas, 2 minutos, 6 segundos

Horário de atendimento (2º semestre, 2004/05)
 Terça-feira (10:00 até 12:00) e das (14:00 às 16:00). Gabinete do CEREM (122) - para assegurar estes e outros horários, [contactar](#)

Entrega de trabalhos
 Atomos: cacifo nº 42
 Bits: correio electrónico lmhg@ufo.pt

Calendário
 Cronograma <http://gep.ufo.pt>
 Horário semanal, durante o período de aulas
 Ausências da universidade (previstas)
 Datas de frequências e de exames

Escolha a cadeira de que pretende obter mais informação, seleccionando a seguir "consultar"

Sistemas de Informação (SI)
 Tecnologias de Informação e Sociedade (TIS)
 Métodos e Técnicas da Comunicação (INF)
 Pós-graduação (formação avançada, Mestrados e MBA)

CONSULTAR

Informações gerais cadeiras de licenciatura (A LER)
Resultados frequências e exames em linha
Trabalhos propostos complementares
Apertamentos disponíveis na reprografia da UFP

A presença de pelo menos 60% das aulas é importante para realizar as cadeiras por frequência. O controlo de presenças é feito por assinatura de lista de presenças durante a aula correspondente.

Figura 4: A página Web de apoio pedagógico do autor (menu)

Todos estes elementos constantes na Figura 3 e Figura 4, podem ser realizados numa plataforma com as vantagens de integração de serviços, quer unificando a informação de diversos docentes, quer a dos próprios discentes. Tal possibilita, aos primeiros, maiores facilidades de gestão de tempo e esforço, concentrando a interacção com os discentes, e para os segundos (discentes) traduz-se em maiores facilidades de gestão da informação.

A Figura 5 apresenta o aspecto da plataforma associada com o projecto UFP-UV, em que são visíveis um conjunto de áreas e um menu disposto à esquerda que lista os serviços disponíveis em cada uma das áreas que o utilizador está autorizado a aceder. A plataforma Sakai foi adaptada para utilizar as cores da instituição e foi para o efeito concebido um logotipo que adaptasse o símbolo da UFP (estilizando o mocho do símbolo original de acordo com uma imagem que sugerisse uma orientação mais “electrónica”).

Optou-se igualmente por manter a plataforma com a localização original, em Inglês, face à futura perspectiva de internacionalização dos públicos a que o projecto UFP-UV terá que responder. De igual forma, o facto desta oferta ocorrer no âmbito do ensino superior, logo com um público que deve possuir pelo menos competências básicas na língua Inglesa, também pesou na decisão de manter a localização original.



Figura 5: Aspecto da plataforma Sakai adaptada ao projecto UFP-UV (período experimental)

A Figura 6, apresenta um dos serviços disponíveis na plataforma, de *chat*, que permite a comunicação síncrona entre utilizadores com autorização ou inscrição na área em causa. O serviço de *chat* proposto pela plataforma Sakai, permite o registo de actividade, pelo que também pode funcionar de forma assíncrona, sendo possível consultar a sequência de mensagens desde a inicial até à última mensagem enviada. No resto, o serviço de *chat* é idêntico a serviços do mesmo género existentes noutros contextos.



Figura 6: A ferramenta de *chat* integrada na plataforma UFP-UV (período experimental)

Considerando a disciplina de Sistemas de Informação, leccionada pelo autor deste trabalho, foi solicitado a cada aluno que se inscrevesse e disponibilizados recursos e elementos adicionais à actividade desenvolvida em sala de aula (ensino presencial). Em especial, os discentes foram desafiados a responder a um conjunto de trabalhos que forma gradualmente introduzidos na plataforma em complemento à avaliação tradicional.

Não foi exigida a participação obrigatória nos trabalhos, mas foi assegurada a possibilidade de considerar os resultados obtidos para substituição da cotação de uma das questões à sua escolha, na segunda de duas frequências da avaliação da disciplina (esta facilidade foi apenas concedida na avaliação por frequências).

Após a análise das 134 mensagens obtidas do registo do serviço de *chat* da cadeira de Sistemas de Informação na plataforma UFP-UV, foram resumidos os resultados no Quadro 2.

| | | |
|--|-----|--------|
| Total de mensagens | 134 | |
| Utilizadores | 21 | |
| Utilizadores do sexo feminino | 14 | 66,67% |
| Total de discentes | 53 | |
| Total de docentes | 1 | |
| Participantes no <i>chat</i> do total de discentes | | 38,89% |
| Utilizador com maior número de mensagens | 34 | |
| Número de mensagens do professor | 7 | |
| Número de utilizadores com 6 ou mais mensagens | 7 | 33,33% |
| Número de utilizadores com entre 4 e 6 mensagens | 6 | 28,57% |
| Número de utilizadores com entre 2 e 3 mensagens | 6 | 28,57% |
| Com uma mensagem | 2 | 9,52% |
| | | |
| Distribuição por grupos de mensagens | | |

| | | |
|---|------|--------|
| (conteúdo) | | |
| Conteúdos/trabalhos | 39 | 29,10% |
| Comunicação | 76 | 56,72% |
| Uso da plataforma | 19 | 14,18% |
| | | |
| Total de mensagens | 134 | |
| Média de mensagens por utilizador | 6,38 | |
| Mensagens do professor | 7 | |
| Média de mensagens considerando os 53 discentes | 2,53 | |

Quadro 2: Resumo da actividade na ferramenta de *chat* da plataforma (disciplina de SI/CCS205)

Comentários finais

Tomando os dados recolhidos pela actividade no serviço de *chat* na plataforma UFP-UV, da disciplina de Sistemas de Informação, é possível realizar as seguintes observações:

- Nem todos os alunos participaram. Apenas 21 dos 53 (cerca de 38%) enviaram pelo menos uma mensagem;
- De entre aqueles que participaram no *chat*, maioritariamente eram do sexo feminino;
- Cerca de um terço dos participantes enviaram seis ou mais mensagens, um número equivalente às enviadas pelo professor;
- A maioria dos alunos enviou mais do que quatro mensagens e a média de mensagens por aluno é superior a seis;
- Dividindo as mensagens por três grupos, verifica-se que as mensagens relativas aos conteúdos e trabalhos propostos foram cerca de um terço do total das mensagens;
- As mensagens relativas a aspectos associados com a comunicação entre alunos tomaram quase 60% das mensagens, o que demonstra a necessidade de considerar meios que permitam a interacção entre alunos, por um lado, bem como a importância das alternativas de comunicação, mesmo no ensino presencial, por outro.

As observações apresentadas evidenciam o ainda incipiente conhecimento que possuímos das ferramentas ao nosso dispor para mediação electrónica, em especial,

quando as consideramos integradas numa plataforma com objectivos específicos como é o caso do projecto UFP-UV.

No âmbito do período experimental da plataforma Sakai e do projecto UFP-UV foi possível verificar, quer por parte dos docentes, quer dos discentes, de uma grande disponibilidade ao nível da sua participação activa. No entanto, também se verifica o quão difícil é estabelecer um padrão para essa participação, quer para docentes, quer para discentes.

A norma parece ser precisamente a variação de usos e a diversidade de aplicações. Pessoalmente, penso ser este o maior ensinamento e também o mais feliz deste período experimental: a constatação que este tipo de plataforma permite melhorar a Gestão da Informação para os discentes e a Gestão do tempo e esforço para os docentes, sem no entanto lhes restringir a liberdade de utilização destes meios de forma criativa e individualizada.

Referências

Collis, Betty and **Moonen**, Jef. (2004). *Flexible Learning*. RoutledgeFalmer.

Gouveia, Luis e **Gaio**, Sofia (orgs) (2004). *Sociedade da Informação: balanço e implicações*. Junho de 2004. Edições Universidade Fernando Pessoa. ISBN 972-8830-18-1.

Gouveia, Luis e **Ranito**, João. (2004). *Sistemas de Informação de Apoio à Decisão*. Livro VII - Coleção Inovação e Governância nas autarquias. Dezembro de 2004. SPI - Principia. ISBN: 972 8589 43 3.

Gouveia, Luis. (2005). A Sociedade da Informação e do Conhecimento e as novas competências. *Congresso Internacional Educação e Trabalho. Representações Sociais, Competências e Trajectórias Profissionais*. Departamento de Ciências da Educação. Universidade de Aveiro. 2 a 4 de Maio. Aveiro, Portugal. In Resumos das comunicações. ISBN 972-789-153-5, pp 83.

Gouveia, Luis. (2005a). Ensino Virtual e e-learning: a experiência da Universidade Fernando Pessoa. *Jornadas Prof2000*. Centro Cultural e de Congressos. 27 de Abril. Aveiro.

Lockwood, Fred and **Gooley**, Anne (2001). *Innovation in Open & Distance Learning*. Kogan Page.