

O e-Learning no Ensino Superior: um caso de estudo

JOSÉ MAGANO

Instituto Superior de Ciências Empresariais e do Turismo
jmagano@net.novis.pt

ANTÓNIO V. CASTRO, CARLOS V. CARVALHO

Instituto Superior de Engenharia do Porto
avc@isep.ipp.pt, cvc@isep.ipp.pt

Resumo: A introdução de e-learning no Ensino Superior é um processo com alguma sistematização e algum sucesso a nível mundial. Mesmo em Portugal a generalidade das Instituições de Ensino Superior apresenta já iniciativas de e-learning embora o âmbito das mesmas seja extremamente diverso e sendo poucas as que promovem efectivamente alternativas reais de aprendizagem baseadas em tecnologias de informação e comunicação. Pelo contrário, estas iniciativas centram-se essencialmente no uso das plataformas de e-learning no apoio documental às disciplinas académicas presenciais. O carácter exploratório da iniciativa de e-learning do Instituto Superior de Ciências Empresariais e do Turismo (ISCET), um Instituto do Ensino Superior Politécnico privado, tem características próprias que promovem o seu interesse científico e académico. Por um lado, porque a iniciativa decorre da visão estratégica do Instituto e da necessária adequação da sua prática académica ao paradigma de Bolonha. Por outro lado, porque a sua dimensão (número de alunos, professores e cursos) permitiu uma abordagem holística, com uma avaliação permanente de todo o processo. Este artigo descreve precisamente essa avaliação ao longo do semestre inicial de arranque em que se procedeu à disponibilização de ambientes online para a totalidade do corpo de disciplinas oferecidas no ISCET e à definição dos modelos pedagógicos adaptados às especificidades de cada disciplina.

Palavras-Chave: ensino superior, processo de Bolonha, e-learning.

1. INTRODUÇÃO

A adaptação das Instituições do Ensino Superior (IES) à Sociedade do Conhecimento tem naturalmente um impacto profundo ao nível de metodologias, práticas e abordagens paradigmáticas, organizativas, pedagógicas e sociais (UNESCO, 1998).

A nível Nacional, as recentes alterações legislativas corresponderam também a novos desafios que se colocam às IES. Falamos aqui de novos modelos organizativos (como as Fundações), de processos de reorganização institucional envolvendo por vezes realidades e culturas muito diversas, de novas exigências em termos de formação académica dos docentes e da relação destes com a sociedade envolvente (por exemplo, a novel figura do Especialista no Ensino Superior Politécnico), da adopção de modelos complementares de ensino, etc. São oportunidades de mudança, despoletadas eventualmente por razões menos nobres, leia-se economicismo, mas que poderão ser aproveitadas, potenciando a introdução de novas metodologias de aprendizagem.

Ultrapassadas as desconfianças iniciais decorrentes de uma visão tradicionalista e academicamente menos reconhecida do Ensino a Distância, o e-learning já é encarado como meio válido de reforçar a aprendizagem (Moore, G. & Kearsley, G., 1996) e de poder contribuir decisivamente para

que o ensino superior ultrapasse os desafios anteriormente enunciados (Conselho Europeu de Ministros da Educação, 1999). Mesmo quando as Instituições de Ensino Superior apresentam iniciativas ditas de e-learning que na realidade são apenas suportes documentais ao modelo estático e catedrático de ensino, ao arrepio da definição de e-learning apresentada por M.J. Gomes (Gomes, M. J., 2005), a simples adopção de modelos apoiados por Tecnologias de Informação e Comunicação pode, por si só, implicar as mudanças mentais propiciadoras do desenvolvimento.

Como tal, a introdução de e-learning no Ensino Superior é um processo mais ou menos sistematizado, com maior ou menor sucesso, mas generalizado um pouco por todo o mundo. Portugal não é excepção: a generalidade das Instituições de Ensino Superior tem iniciativas de e-learning embora com âmbitos muito diversos. Efectivamente são poucas as que efectivamente promovem alternativas de aprendizagem baseadas em tecnologias centrando-se o uso das plataformas no apoio documental às disciplinas presenciais de cariz académico.

A iniciativa do Instituto Superior de Ciências Empresariais e do Turismo (ISCET), um Instituto do Ensino Superior Politécnico privado apresenta abordagens inovadoras e aspectos que promovem o interesse científico académico desta iniciativa exploratória de integração de e-learning na sua formação académica. Por um lado, porque a iniciativa decorre da visão estratégica do Instituto e da necessária adequação da sua prática académica ao paradigma de Bolonha. Por outro, porque a dimensão da Instituição permitiu uma abordagem integral, acompanhada de uma avaliação permanente de todo o processo. Isso permitiu analisar a mudança de cultura organizacional e metodológica provocada pela iniciativa.

1.1 Instituto Superior de Ciências Empresariais e do Turismo

O ISCET é um estabelecimento privado do ensino superior politécnico e oferece cursos superiores nas áreas do Turismo, da Gestão dos Recursos Humanos, do Serviço Social, da Psicologia Social e do Trabalho, Relações Comerciais Internacionais, Solicitadoria e ainda do Marketing e Publicidade. Pela sua natureza Politécnica, pela área científica em que se concentra e pela caracterização dos seus alunos e professores, o ISCET valoriza, em todas as circunstâncias, as relações com o meio empresarial. No âmbito desta

cooperação, o ISCET incentiva e organiza a circulação de docentes e discentes através de protocolos com outras Instituições e o contacto regular com centros de excelência, procurando incentivar trabalhos de investigação, enquanto dimensão da actividade de docentes e discentes (ISCET, 2008).

2. O E-LEARNING

Mas exactamente o que é o e-learning? Quando é que uma iniciativa/metodologia/modelo transpõe a definição mais genérica do uso de TIC's para ensino/aprendizagem para o e-learning propriamente dito ou uma das suas variantes (como o *blended-learning*)? Quando um termo é tão difundido, como acontece actualmente com o e-learning, acabamos por deixar de reflectir no que ele realmente significa. Usamo-lo assumindo que a nossa interpretação é partilhada pelos outros e construímos verdadeiras conversas de surdos assentes em ideias completamente diferentes para o tema de base.

A multiplicidade de definições disponíveis também não ajuda a uma identificação clara. O próprio Jay Cross, que em 1998 introduziu o termo diz que a ambiguidade do mesmo é tão grande que prefere não o usar.

Uma definição muito popularizada na Internet é a seguinte: "O uso de tecnologias de comunicação para criar, promover, distribuir e facilitar a aprendizagem, em qualquer lugar e em qualquer momento". O crédito da mesma deve ser atribuído a Elliot Masie. É uma definição elegante mas demasiado abrangente. O e-learning torna-se um saco muito grande, com demasiados gatos misturados. Colocar um conjunto de pdfs na Internet e responder a dúvidas dos alunos por correio electrónico não é e-learning, por muito que algumas Instituições o tentem vender com este formato!

A definição de M. J. Gomes, já apontada anteriormente, delimita bastante bem o terreno (Gomes, M. J., 2005). Podemos talvez generalizar um pouco, indicando que o e-learning corresponderá a qualquer metodologia de ensino/aprendizagem integrando actividades, suportadas por Tecnologias de Informação e Comunicação, essenciais para atingir os objectivos de aprendizagem traçados.

O e-learning possibilita uma responsabilidade acrescida ao aluno na sua aprendizagem. O aluno passa a controlar diversos aspectos do processo,

como a escolha e o acesso às fontes de informação, os momentos e locais desse acesso, os processos de interacção com os outros participantes, etc. Simultaneamente, atribui ao professor o papel mais nobre de tutorar e guiar o aluno no seu desenvolvimento cognitivo. Assim, o e-learning converge com os objectivos fundamentais expressos na declaração de Bolonha e com as respostas das Instituições de Ensino Superior (IES) aos recentes desafios anteriormente expressos (UNESCO, 1998; CRE, 1998; Daniel, Sir John, 1996).

Estudos realizados demonstram que estes processos de personalização da aprendizagem, ao atribuir maior responsabilidade ao aluno, aumentam a eficiência da aprendizagem e geram profissionais com maior capacidade para reagir às alterações do ambiente de trabalho (Vaz de Carvalho, C. & Machado, A., 2001). Espera-se assim que as IES criem cidadãos responsáveis, mais do que profissionais apenas com conhecimentos técnicos; que preparem os seus alunos para uma actualização permanente; que flexibilizem os modelos de ensino à realidade interactiva, dinâmica e multimidiática; que se adaptem às alterações demográficas e a diferentes tipos de alunos, com distintas exigências, requisitos e qualificações e que garantam a qualidade do Ensino ministrado.

A utilização de tecnologia no processo de ensino/aprendizagem deve, no entanto, passar por um processo estratégico e planificado de alto nível envolvendo os níveis de gestão e decisão máximos. Um papel identicamente relevante deve ser atribuído aos docentes do Ensino Superior – não será realista a tentativa de imposição de modelos de ensino/aprendizagem sem que os docentes se sintam confortáveis com todas as suas componentes, em particular, as que dizem respeito à manipulação tecnológica.

A percepção dos docentes relativamente à introdução do e-learning incide sobre um conjunto de pontos ligados a problemas e a objectivos de aperfeiçoamento. Esta temática foi avaliada em estudos realizados no Instituto Superior de Engenharia do Porto - ISEP e Universidade do Minho (Vaz de Carvalho, C. & Cardoso, E., 2003; Cardoso, E. & Machado, A., 2000; Mingle, J. R., 1995) que permitiram identificar os factores críticos de sucesso. Entre estes factores, destacamos a necessidade de formação dos recursos humanos para que os intervenientes (em particular, os docentes) dominem e se apropriem das ferramentas pedagógicas e tecnológicas, a necessidade de ajustar e gerir as expectativas e receios, a obrigatoriedade de

associar a introdução de TICs à mudança e inovação pedagógicas e à criação de comunidades alargadas que reduzam o desfasamento entre as prioridades do ensino nas IES e as necessidades reais dos profissionais e da sociedade. Acima de tudo será necessária a construção de uma visão e compreensão partilhadas do papel da tecnologia nas instituições de ensino superior. Esta visão terá de ser construída em conjunto e não imposta por estruturas superiores, seja a que nível for.

3. METODOLOGIA DE ADOÇÃO

A iniciativa de e-learning do ISCET decorreu da visão estratégica do Instituto mas também da necessária adequação da sua prática académica ao paradigma de Bolonha. Em função da similitude de objectivos e paradigmas, adoptou-se uma abordagem que, numa fase inicial, complementasse activamente o ensino/aprendizagem presencial mas de forma integrada e que exigisse, por parte dos alunos, a utilização efectiva da plataforma de e-learning e das ferramentas associadas.

Para a definição e implementação da iniciativa, o ISCET contou com o apoio do grupo de I&D GILT – *Graphics, Interaction and Learning Technologies* do Instituto Superior de Engenharia do Porto, grupo que tem uma experiência já relativamente extensa na implementação e investigação de iniciativas de e-learning.

3.1 Estratégia

Como referido anteriormente, pela sua natureza e área científica de actuação, o ISCET caracteriza-se por uma relação próxima com o público profissional e com o mercado de trabalho. Daí o reconhecimento imediato da percepção de que:

- a adopção do e-learning pode contribuir para uma maior flexibilidade de acesso para uma diversidade de alunos. Em particular, para um público mais maduro, com experiência profissional, com requisitos, exigências e restrições muito particulares;
- existe uma exigência de acesso e uso de TIC, por parte de alunos e professores, em parte por já disporem dessa tecnologia noutro lado (casa ou emprego);

- os ambientes tecnológicos poderão aumentar a eficácia e eficiência do processo de aprendizagem.
- a adopção do e-learning pode contribuir para um melhor posicionamento do Instituto no mercado.

Como em qualquer outra IES, o processo de mudança implica alterações e requisitos. Da proposição em (Vaz de Carvalho, C., 2001) o ISCET adoptou como seus os seguintes objectivos para a sua iniciativa de e-learning:

- Alargar o acesso aos cursos flexibilizando o contacto com tutores e Instituição de forma remota e adaptada temporalmente;
- Promover a autonomia dos alunos para que estes assumam a responsabilidade pelo seu processo de aprendizagem;
- Reforçar a participação activa em processos de aprendizagem através de colaboratividade, trabalho em grupo, virtualidade na comunicação e suporte multimédia;
- Formar professores e gestores para que eles se sintam confortáveis ao utilizar TIC no ensino e que se sintam motivados para a adopção de inovações pedagógicas;

3.2 Implementação

O processo de implementação seguiu o seguinte conjunto de etapas de acordo com modelos de concepção pedagógica bem estabelecidos:

Análise de requisitos – Nesta etapa foi efectuado o levantamento da estratégia organizacional, das características do público-alvo e das diferentes ofertas académicas do ISCET. Seleccionaram-se metodologias adequadas às disciplinas para a implementação-piloto em função das características pedagógico-didácticas das mesmas.

Em simultâneo, foi definido o ambiente tecnológico de suporte, incluindo a plataforma de e-learning a utilizar, em função da experiência prévia da equipa de desenvolvimento e da realidade da Instituição. Todas as disciplinas utilizaram esta plataforma, mesmo que apenas na versão minimalista de repositório de conteúdos ou como ferramenta de comunicação.

Criação e formação dos serviços de helpdesk – Tornou-se necessário criar serviços de help desk imediato, com grandes conhecimentos técnicos e didácticos. Nesta etapa foi proporcionada formação em gestão e administração da plataforma de gestão de aprendizagem, nomeadamente envolvendo conceitos e prática de instalação, configuração e actualização mas também de gestão da segurança, utilizadores e cursos. A equipa de helpdesk constituída ficou assim habilitada a funcionar como primeiro nível de apoio aos professores e alunos.

Alojamento da plataforma de gestão da aprendizagem – Nesta fase deu-se suporte técnico físico à implementação da iniciativa de e-learning, incluindo a gestão de sistemas de armazenamento e integridade de dados.

Formação técnico-pedagógica em e-learning – Nesta etapa foi dada formação aos docentes interessados em e-learning e na utilização da plataforma de gestão de aprendizagem. As áreas abrangidas incluíam: Introdução à filosofia Moodle; Gestão de cursos e disciplinas; Actividades e Recursos; O professor como moderador; Definição e esquematização do ambiente de aprendizagem das disciplinas de projecto. A partir desta etapa foi possível reformular, em conjunto com os professores, as metodologias pedagógicas a adoptar em cada disciplina. Identificaram-se os processos de desenho e desenvolvimento pedagógico, a calendarização das actividades e as responsabilidades dos vários intervenientes.

Acompanhamento e avaliação da implementação em e-learning – Nesta fase, foi aplicada a metodologia de avaliação e estudo de caso, com selecção de ferramentas de recolha de dados, a recolha dos mesmos e a efectivação de análise e conclusões. Os resultados serviram de suporte à apresentação pública da iniciativa, em conferências de carácter científico ou outro. Mas serviram essencialmente para conduzir o processo de desenvolvimento incremental da própria iniciativa de e-learning.

3.3 Modelos de formação

Num momento inicial, entendeu-se, pela análise do público-alvo, que ainda não estaria suficiente ciente das possibilidades do e-learning para se avançar para soluções completamente a distância. De qualquer forma, o modelo genérico adoptado partiu de uma componente forte de actividades de e-learning. Procurou-se assim extrapolar a situação de aprendizagem

tradicional incorporando novos mecanismos de acesso e consulta a informação e discussão e prática de conceitos. Desta forma, seria possível criar a motivação para que isso viesse a ser efectuado numa etapa posterior.

Este é um modelo utilizado previamente com sucesso e que procura contribuir para a resolução de algumas questões identificadas no modelo pré-Bolonha (Vaz de Carvalho, C., 2001). A realidade do ISCET cumpria rigorosamente os problemas apresentados em seguida:

- Elevado absentismo
- Reduzida compreensão dos conceitos expostos nas aulas teóricas quer pela questão anterior quer por questões cognitivas ou mesmo por falta de tempo de maturação dos conceitos
- Falta de documentação auxiliar
- Gama limitada de exercícios
- Inexistência de sistemas de auto-avaliação
- Reduzido contacto aluno-professor
- Reduzido nível de colaboração

Em muitas situações, estas questões reduzem o processo de aprendizagem ao “estudo para o exame”, normalmente realizado nos dias anteriores do mesmo, sem tempo de maturação de ideias, de compreensão dos factos e dos fenómenos e, acima de tudo, sem uma efectiva incorporação cognitiva do novo conhecimento.

O modelo pedagógico adoptado procura resolver estes problemas,

- Permitindo que a aquisição de conhecimentos possa ser feita de forma individual, ao ritmo de cada aluno, proporcionando documentação, casos de estudo, exercícios e auto-avaliação
- Proporcionando discussões auxiliares de análise de conceitos teóricos de forma a potenciar a compreensão dos mesmos
- Aumentando as actividades em grupo, permitindo difusão de conhecimentos entre estudantes
- Proporcionando exercícios concebidos de modo a que os alunos possam aprender por comparação/exemplo e através de auto-avaliação

- Aumentando as formas de comunicação entre estudantes e professor, pessoalmente ou electronicamente

Este modelo foi aplicado anteriormente com sucesso e com processos de suporte tecnológico diferentes (Vaz de Carvalho, C. & Machado, A., 2001). Nesta situação particular, o ambiente proporcionado aos alunos integrava as seguintes ferramentas principais:

- Informação sobre a disciplina incluindo objectivos, programa, bibliografia, metodologia de avaliação, docentes
- Guias de estudo
- Conjunto alargado de documentação, incluindo acetatos, textos, material multimédia interactivo, glossários, etc.
- Referências adicionais como tutoriais, exercícios e projectos
- Entrega de trabalhos
- Discussão orientada de conceitos, através de fóruns dedicados e chats
- Realização de auto-avaliação com correcção automática
- Canais de comunicação directa com o professor, através de um sistema de mensagens próprio da plataforma
- Fóruns específicos de apoio à utilização do e-learning

De forma a apoiar os alunos no seu processo académico e a aumentar a interacção social entre todos os intervenientes, foram disponibilizadas zonas adicionais de:

- Suporte organizacional
- Registo e gestão de alunos
- Gestão de cursos
- Calendário
- Zona livre
- Fórum global com interacção livre entre alunos e professores
- Perfil individual de cada utilizador

4. AVALIAÇÃO DA INICIATIVA

Perante a questão de saber como é que a integração do e-learning afectou os processos pedagógicos do IS CET e, em particular, os seus intervenientes principais – alunos e professores, definiu-se um conjunto de proposições orientadoras da avaliação:

- O e-learning permite que os alunos acedam aos professores e conteúdos de forma remota e adaptada temporalmente
- O e-learning promove a autonomia dos alunos na pesquisa e exploração de fontes de informação
- O e-learning reforça a participação activa em processos de aprendizagem através de colaboratividade e trabalho em grupo
- A formação de professores e gestores para que eles se sintam confortáveis ao utilizar e-learning motiva-os para a adopção de inovações pedagógicas
- O e-learning sairá reforçado com sistemas de apoio para os utilizadores

Estas proposições guiaram o processo de determinação de critérios específicos e de estimação dos níveis médios de cada critério. A recolha de dados foi definida antecipadamente em função das características de contexto próprias do estudo. Isso implicou a calendarização dessa recolha em função da própria actividade lectiva e da disponibilidade do público-alvo.

A unidade de análise definida englobou o conjunto de alunos e professores envolvidos na implementação das diversas disciplinas. Para este efeito foram considerados como um único grupo, independentemente do seu curso e ano de inscrição. Desta forma, foi possível reunir um conjunto alargado de dados eliminando variáveis que não eram úteis para esta avaliação.

Como fontes de dados foram seleccionadas as seguintes:

1. Registos: dados detalhados de acesso à plataforma de e-learning ao longo da implementação. Os dados recolhidos foram referentes a:

- Distribuição geográfica e temporal
- Acesso aos diversos recursos e ferramentas
- Caracterização dos utilizadores
- Problemas de acesso

2. Questionário: distribuído de forma online aos alunos com respostas abertas e fechadas. Permitiu obter informação sobre:

- Grau e qualificação de utilização das TIC e respectivas ferramentas
- Disponibilidade de acesso em casa, na escola e no trabalho
- Níveis de acesso habituais
- Grau de utilização das ferramentas
- Percepção do interesse e facilidade de uso das ferramentas
- Acesso à documentação
- Exercícios, testes e auto-avaliação
- Entrega de trabalho
- Notas de trabalhos e frequência
- Ferramentas de comunicação como fóruns, chats e outros
- Percepção do interesse e eficácia do e-learning

3. Grupo-foco: Consistiu numa entrevista com uma estrutura semi-formal a um pequeno grupo de (8) docentes. A discussão foi moderada de forma a conduzir o grupo para os objectivos da reunião. O grupo-foco é um método de agrupar ideias e percepções a respeito de um determinado assunto. As dificuldades desta ferramenta estão sobretudo relacionadas com disputas de ideias e com a inibição do indivíduo de se expor ao grupo, pelo que o desempenho do moderador é fundamental (FERN, E., 1983). Os aspectos abordados foram:

- Formação prévia de professores e alunos;
- Introdução de novas metodologias pedagógicas incluindo a necessidade de conversão de conteúdos entre modelos de ensino;
- Reconhecimento da inovação pedagógica dos professores;
- Existência de serviços de apoio ao professor e aluno.
- Processo de seguimento de estudantes;
- Importância da tecnologia (incluindo multimédia) na concepção e desenvolvimento dos conteúdos;
- Importância das plataformas de e-learning e outras ferramentas;
- Importância da literacia tecnológica de alunos e professores;
- Cultura de mudança dos corpos de gestão das IES e definição de estratégias institucionais, incluindo a definição tecnológica estratégica das IES e da disponibilidade de equipamento (campus virtuais).

- Importância da existência de políticas nacionais e regionais para o e-learning e formação avançada, incluindo a acreditação das acções;
- Importância de financiamento nacional (ou comunitário);
- Importância da Investigação e Desenvolvimento;
- Impacto da legislação de direitos de autor e acessibilidade;

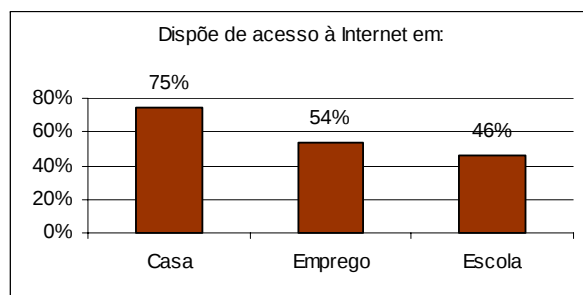
A utilização destas fontes de dados permitiu triangular/comparar os dados, o que resultou em conclusões mais precisas e convincentes. A cadeia de evidências criada resultou mais coerente e cognitivamente mais significativa. Desta forma, a avaliação feita foi significativa, quer pelo volume de dados obtido quer pela sua diversidade e relevância. A própria sistematização de procedimentos de recolha de dados ajudou a aumentar a neutralidade dos mesmos, em particular no que diz respeito aos questionários entregues.

O conjunto de dados obtidos é necessariamente demasiado extenso para ser apresentado na sua totalidade neste artigo, pelo que optamos por seleccionar e mostrar aqueles que mais directamente influíram na determinação das respostas às proposições.

4.1. Grau e qualificação de utilização das TIC e respectivas ferramentas

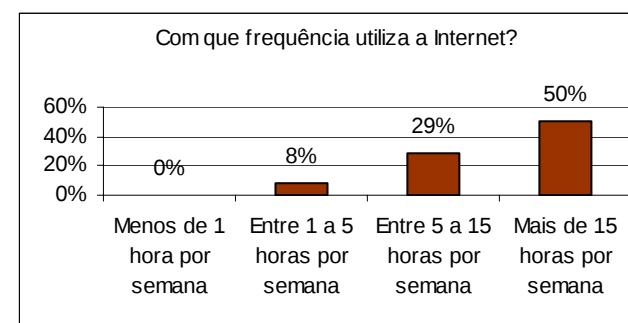
Um primeiro conjunto de dados permitiu identificar as características dos alunos em termos de prática corrente no uso da Internet e das suas principais ferramentas.

GRÁFICO I – Locais de acesso à Internet



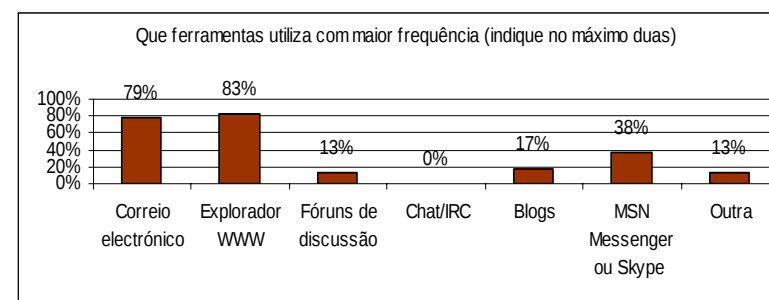
Dos dados recolhidos, é notória a disponibilidade de acesso à Internet por parte dos alunos. De facto, esta disponibilidade traduz-se na possibilidade real de implementar cursos e disciplinas através do e-learning. Por outro lado, o nível de utilização frequente é igualmente elevado, como é visível no próximo gráfico.

GRÁFICO II – Frequência de utilização da Internet



Trata-se de um público não só habituado à Internet mas para quem a mesma já é uma ferramenta fundamental de trabalho, educação e lazer.

GRÁFICO III – Ferramentas que utilizam com maior frequência.



A utilização de correio electrónico e web browser é absolutamente regular. Já o nível de uso de ferramentas de comunicação síncrona

(Messenger ou Skype) reflectem uma hipótese a explorar em termos de aprendizagem.

Dos resultados recolhidos, torna-se claro que este é o público ideal para a implementação do e-learning: tem um domínio completo da Internet e das suas ferramentas; sabem e costumam usá-la para fins profissionais e educacionais pelo que estão preparados para tornar o e-learning na sua metodologia de aprendizagem predominante.

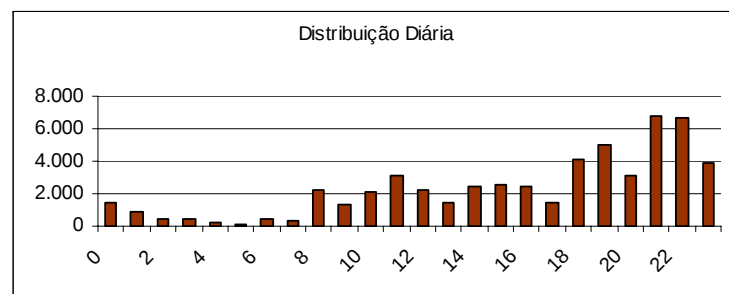
4.2 Acesso, interesse e facilidade de uso das ferramentas de e-learning

Com este conjunto de dados, pretendeu-se avaliar o acesso dos utilizadores (alunos e professores) e a sua utilização das ferramentas pedagógicas disponibilizadas nas várias disciplinas e do respectivo modelo pedagógico.

Os números globais são muito significativos dado que se incluem os momentos de pausas lectivas em que o acesso foi muito reduzido. Para um número total de 330 utilizadores, apenas 3 se mantiveram inactivos durante todo o período de implementação.

É de destacar a utilização predominante nos dias úteis. Em simultâneo, os registos (endereço IP de acesso) indicam uma utilização predominantemente feita a partir da própria Escola. Tratando-se de um público profissional, traça uma linha bem clara de distinção entre a sua vida pessoal e profissional/educativa. Estes resultados não deixam de ser curiosos, dado que pela disponibilidade que os alunos têm de acesso à Internet se poderia esperar um maior acesso do exterior.

GRÁFICO IV – Distribuição diária dos acessos



Estes valores são reforçados pelos números de acesso em momentos pós-laborais em que os alunos se encontravam na Escola. Os alunos acederam sobretudo em momentos que dedicavam à aprendizagem, integrando o e-learning no seu processo educativo global.

Relativamente à utilização das ferramentas pedagógicas, é de destacar a ênfase colocada na distribuição de conteúdos, quer na vertente de organização da disciplina (objectivos, programa, ficha, regulamento, avaliação, bibliografia, etc.) quer em relação a materiais específicos da disciplina que foram disponibilizados em vários formatos (acetatos, manuais, artigos, referências externas, glossário, etc.). Para as disciplinas já disponibilizadas o nível de conteúdos e informação é, em geral, muito completo. Nota-se, no entanto, que falta alguma sistematização e normalização em relação à informação que é disponibilizada, o que deveria acontecer em função da estratégia institucional.

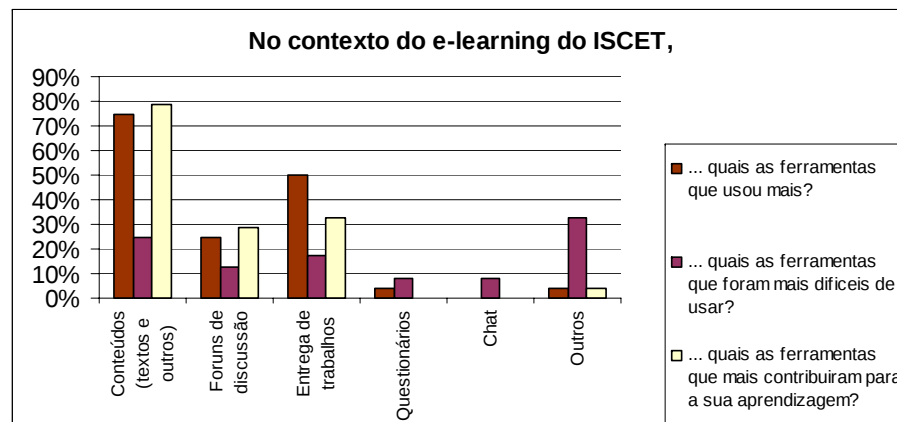
A entrega de trabalhos foi outra das possibilidades usadas com alguma frequência. O uso desta ferramenta, em certos casos, esteve associado a actividades colaborativas como estudos de caso e projectos. Associada está a possibilidade de lançar as notas online.

Os fóruns foram elementos importantes de construção da comunidade mas apenas em algumas disciplinas. O chat foi usado de forma muito limitada. Nesta avaliação não se inclui o uso do correio electrónico, por depender de outras plataformas e não estar directamente ligado à ferramenta de suporte do e-learning.

A disponibilização de conteúdos e entrega de trabalhos são as ferramentas mais usadas (confirmando os dados de registo). Os fóruns de discussão aparecem imediatamente a seguir. A pouca utilização de questionários e de ferramentas síncronas deverá ser revista nas próximas fases, como referido anteriormente. Estes dados são confirmados pelos registos de acesso.

As ferramentas mais usadas levantaram naturalmente mais problemas. No entanto verificou-se que o acesso ao helpdesk se centrou em questões de registo e inscrição, até por problemas técnicos ocorridos a meio da implementação. Destaca-se o desinteresse total pelos questionários como ferramenta de aprendizagem, o que terá a ver com a utilização habitual de testes apenas com função sumativa.

GRÁFICO V – No contexto do e-learning do ISCET



Na análise deste grupo de questões, parece claro que os alunos se conformaram bastante com a metodologia pedagógica que lhes foi oferecida em cada disciplina. Naturalmente, sendo uma iniciativa experimental ainda não tinham uma experiência avançada no uso das várias ferramentas e não puderam solicitar ao professor alterações a esse nível. Destaca-se também a dificuldade que tiveram na utilização de algumas ferramentas o que é indicador da sua falta de experiência a este nível.

4.3 Percepção do interesse e eficácia do e-learning

O conjunto de citações seguintes regista a opinião e percepção dos alunos e professores em relação à iniciativa de e-learning na sua totalidade.

Qual foi o aspecto mais positivo da implementação de e-learning do ISCET?

Um dos aspectos mais referidos é o reforço dos laços entre alunos e professores, mas também com a própria Instituição.

“Penso que a implementação desta plataforma, permitiu aos alunos acederem a informação vital para as suas disciplinas e contribuiu para a aproximação dos docentes aos seus alunos. Este parece-me que é o aspecto mais positivo do e-learning.”

“Claramente, a proximidade e facilidade de comunicação entre professores e alunos.”

“A forma em como se pode colocar questões e dúvidas, o acesso aos programas da disciplina de projecto e a "proximidade" com colegas e professores.”

“A possibilidade de uma comunicação mais rápida, eficiente e disponível para todos ao mesmo tempo.”

O outro aspecto predominante foi a facilidade de acesso aos recursos pelo facto de evitar deslocações ao Instituto.

“Não ter de ir ao Instituto para aceder aos materiais.”

“Fácil acesso a conteúdos.”

“A possibilidade de poder ver as classificações através da Internet, em vez de ter de ir até ao instituto.”

“Melhor acesso a trabalhos e disponibilização de endereços electrónicos de colegas o que pode ser útil.”

“Facilidade na entrega de trabalhos e de troca de opiniões e resolução de dúvidas.”

“O aspecto mais positivo, foi ter a possibilidade de aceder aos conteúdos programáticos e também poder entregar os trabalhos, entre outros.”

“Organização dos materiais a disponibilizar aos alunos e fácil acessibilidade aos mesmos a qualquer altura.”

Apenas um docente referiu as vantagens associadas aos novos modelos pedagógicos.

“Da perspectiva dos docentes, que é o meu caso, uma maior regularidade de disponibilização de materiais e conteúdos; a possibilidade de, com maior rigor, implementar, intensificar e controlar um processo de avaliação contínua e um efectivo processo de auto-estudo por parte dos alunos, a diversificação de actividades de ensino/aprendizagem, enquanto complementos importantes às sessões colectivas com os alunos, existem efectivamente imensas vantagens que poderiam ser aqui referidas e com as quais me fui deparando ao longo do semestre que acabou.”

Qual foi o aspecto menos positivo da implementação de e-learning do ISCET?

Aspectos técnicos relacionados com a ferramenta de suporte foram os mais referidos em termos de negatividade.

“Outro aspecto menos positivo mas de cariz mais técnico foi o por vezes, difícil acesso à plataforma, mas que foi sendo resolvido à medida que foram surgindo os problemas, não podendo ser considerado como um aspecto negativo, na avaliação da plataforma.”

“As dificuldades de inscrição.”

“É um programa confuso, não muito intuitivo, a nível de layout está muito fraco e poderia estar melhor organizado.”

“Em relação aos aspectos menos positivos desta implementação foi o facto de nem todos os professores terem aderido a esta "novidade", pois sem dúvida que estamos a caminhar a passos largos para este processo de "e-learning" o que facilita o trabalho a todos; outro aspecto menos positivo foi também por vezes temos alguma dificuldade em aceder ao Moodle e depois de entrar alguma lentidão no processo de, por exemplo, fazer o download dos conteúdos.”

“Apenas de referir alguns contratempos de natureza técnica e alguma falta de percepção por parte dos alunos das vantagens que para eles tem esta plataforma a vários níveis, da flexibilidade que lhes proporciona, o que se revelou na falta de regularidade com eles consultavam a páginas das disciplinas sendo necessário quase em todas as aulas chamar-lhes a atenção desse facto, mas julgo que foi também fruto de se tratar de um processo ainda em fase inicial.”

No entanto, e curiosamente, um dos aspectos negativos apontados foi o do alcance limitado da iniciativa, ou seja, pretenderiam desde já vê-la alargada a outras disciplinas e ferramentas.

“Não existirem mais aulas virtuais e o não aproveitamento do Moodle pelos restantes docentes.”

“Nem todos os alunos e professores o terem utilizado de uma forma melhor aproveitada. Creio ter sido o ano zero do projecto, por isso, haverá melhorias e adaptação ao processo.”

“Não ter sido possível usá-lo sempre em aulas o que teria sido uma ajuda.”

“Nem todos os professores terem aderido a este sistema.”

Aspectos que deverão ser melhorados na iniciativa de e-learning do ISCET.

Os aspectos mais referidos prendem-se com a necessidade de alargar a iniciativa a outras disciplinas, utilizadores mas também a outras ferramentas.

“Aumentar o número de cadeiras abrangidas.”

“Para melhorar o sucesso desta iniciativa, seria interessante, aumentar o número de disciplinas no projecto. Assim os docentes conseguiriam um controlo mais apertado dos seus alunos e por sua vez parece-me que haveria uma maior responsabilização nas actividades desenvolvidas por ambos.”

“Na minha opinião, os conteúdos programáticos das disciplinas deveriam ser colocados, num carácter obrigatório, à disposição do aluno. Isto iria facilitar muito mais a vida dos alunos, principalmente dos trabalhadores-estudantes. Também penso que deveriam existir mais aulas virtuais.”

“Colocar mais material de ajuda das disciplinas.”

“Utilização por parte de todos os intervenientes, mais alunos e mais professores a usar.”

“Que todos os professores e alunos tenham a possibilidade de aderir a este sistema.”

Outro aspecto importante prende-se com o aperfeiçoamento e melhoramento da plataforma de suporte, em termos técnicos:

“Aspectos de natureza técnica.”

“Mudar o layout.”

“Simplificar ao máximo o Moodle, desde o registo, ao download de todos os conteúdos, porque nem todas as pessoas estão devidamente familiarizadas com as novas tecnologias e mesmo quem lida regularmente com programas da Internet, por vezes tem alguma dificuldade.”

Também referida foi a necessidade de formação e motivação dos utilizadores.

“Maior sensibilização dos docentes e dos alunos para o uso.”

“Necessidade de saber utilizar as novas ferramentas, não só do ponto de vista técnico mas também pedagógico.”

Finalmente, outro aspecto relevante tem a ver com a própria pedagogia associada à implementação do e-learning.

“Apesar de ser a favor das vantagens do e-learning, não me posso esquecer das desvantagens, que devem ser superadas com presenças e tempos lectivos para tal.”

Na reunião do grupo-foco, os docentes apontaram alguns aspectos que indicam que o Instituto está no bom caminho para a implementação sistemática. Nomeadamente, indicaram que já existe uma cultura de aceitação da mudança pela gestão do ISCTE e uma estratégia institucional para a adopção de TIC nos processos de ensino/aprendizagem, que, por exemplo, inclui a disponibilidade de acesso à Internet por meios wireless. Entenderam igualmente que a existência de políticas nacionais e regionais para o e-learning e formação avançada e a existência de financiamento nacional ou comunitário pode ser um contributo mas não serão decisivos para o sucesso da iniciativa.

Em termos genéricos a iniciativa teve um grande sucesso, como é visível nos gráficos seguintes.

Qualquer uma das questões efectuadas a este respeito teve um índice de aprovação elevadíssimo o que garante a continuidade da iniciativa.

GRÁFICO VI – Comparativamente com o ensino presencial....

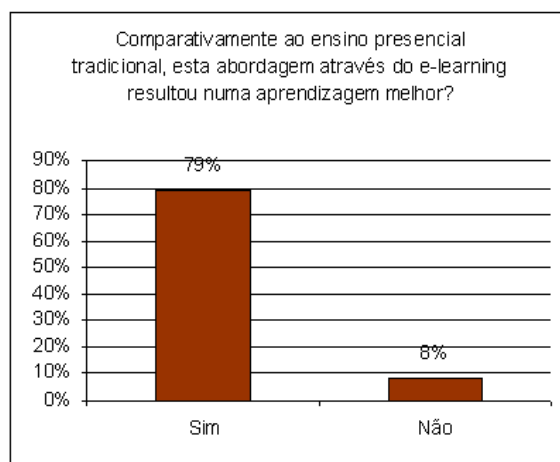
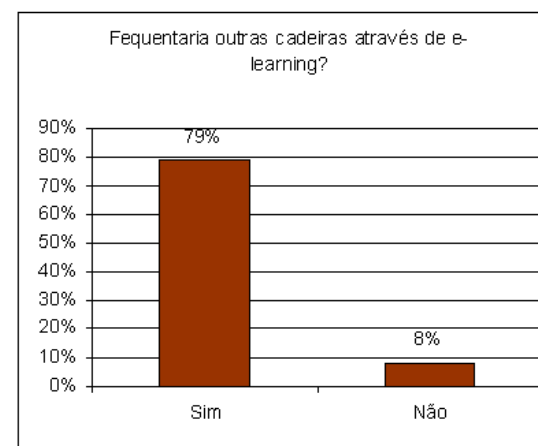


GRÁFICO VII – Frequentarias outras cadeiras através do e-learning?



5. CONCLUSÃO

A aprendizagem apoiada por TIC integrada no processo de ensino/aprendizagem levantou novas possibilidades e despertou os intervenientes para novas formas de comunicação e acesso. A avaliação efectuada baseou-se num conjunto de proposições a que agora podemos responder:

- O e-learning permite que os alunos acedam aos professores e conteúdos de forma remota e adaptada temporalmente
- O e-learning promove a autonomia dos alunos na pesquisa e exploração de fontes de informação

Estas duas proposições foram claramente demonstradas pelo grau de utilização e percepção de eficácia das ferramentas associadas. Houve uma aposta clara no acesso aos conteúdos e no lançamento de propostas para exploração autónoma dos alunos, a que estes corresponderam. O investimento feito a este nível foi claramente satisfatório atendendo à reacção dos alunos que solicitaram que outras disciplinas apresentassem o mesmo grau de organização e conteúdos.

- A formação de professores e gestores para que eles se sintam confortáveis ao utilizar e-learning motiva-os para a adopção de inovações pedagógicas
- O e-learning sairá reforçado com sistemas de apoio para os utilizadores

A metodologia de implementação da iniciativa partiu já de uma forte base de convicção destas proposições. Essa convicção foi reforçada pela adesão de um grupo adicional de docentes, em função da formação e do sistema de apoio prestado.

- O e-learning reforça a participação activa em processos de aprendizagem através de colaboratividade e trabalho em grupo

O sucesso conseguido na disciplina de Projecto, a que mais apostou neste modelo pedagógico, demonstra que este é um aspecto em que a receptividade dos alunos pode ser grande e que pode resultar em ganhos de aprendizagem. Quer na sua vertente assíncrona (fóruns e mensagens electrónicas) quer na sua vertente síncrona (chats e desktop videoconferencing). Sobretudo permitirá reforçar as competências de trabalho em grupo, liderança e colaboração e aumentará a ligação entre professores e alunos.

Dado o sucesso obtido na primeira fase de arranque, em função das metodologias adoptados e resultados obtidos, a sistematização da iniciativa é uma realidade. Está totalmente integrada com o processo de ensino/aprendizagem do ISCET, existe uma correcta e fundamental apropriação por parte de alunos e professores e, acima de tudo, a Instituição já prepara novos programas, cursos e iniciativas sabendo e tomando em consideração os resultados obtidos nesta fase exploratória.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CARDOSO, E. e MACHADO A. (2000). Tools for Distributed Learning in the University". In *Actas do Simposium Iberoamericano de Informática Educativa*.
- CONSELHO EUROPEU DE MINISTROS DA EDUCAÇÃO (1999). Declaração de Bolonha, Disponível em

<http://www.dges.mctes.pt/NR/rdonlyres/2EC14937-0320-4975-A269-B9170A722684/409/DeclaraçãodeBolonha1.pdf>

CRE (1998). *Restructuring the University - New Technologies for Teaching and Learning: Guidance to Universities on Strategy*. Association of European Universities, Geneva.

DANIEL, Sir John (1996). *Mega-Universities and Knowledge Media*, Londres: Kogan Page.

FERN, E. (1983). *The use of focus groups: a review of some contradictory evidence implications, and suggestion for future research methods series*. Advances Consumer Research.

GOMES, M. J. (2005). "E-learning: reflexões em torno do conceito",. In *Challenges'05 : actas do Congresso Internacional sobre Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação*, 4, Braga, 2005. [CD-ROM]. Braga : Centro de Competência da Universidade do Minho. ISBN 972-8746-13-05. p. 229-236. Disponível em: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/2896>

ISCET (2008). ISCET - Apresentação, [Online]. Disponível: <http://www.iscet.pt/index.php?vr1=10>

MINGLE, J. R. (1995). "Vision and reality for Technology-based Delivery Systems in Postsecondary Education", em Governor's Conference of Higher Education, St. Louis, Missouri.

MOORE, G. & KEARSLEY, G. (1996). *Distance Education: a Systems View*. Boston: Wadsworth Publishing Company.

PRIMARY RESEARCH GROUP (2007). *The Survey of Distance Learning Programs in Higher Education*, 2007-08 Edition. Disponível em <http://tinyurl.com/23zep8>.

UNESCO (1998). "World Declaration on Higher Education for the Twenty-first Century: Vision and Action". In World Conference on Higher Education, Paris, Outubro de 1998. Disponível em: http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_eng.htm.

- VAZ de CARVALHO, C. (2001). Uma Proposta de Ambiente de Ensino Distribuído. Tese de Doutoramento, Universidade do Minho.
- VAZ DE CARVALHO, C. & CARDOSO E. (2003). O E-Learning e o Ensino Superior em Portugal. In *Revista do SNESUP – Sindicato Nacional do Ensino Superior*, Maio/Junho de 2003. Disponível: <http://www.snesup.pt/htmls/EEZykEyEVurTZBpYlM.shtml>.
- VAZ de CARVALHO, C. & MACHADO, A. (2001). A Virtual Environment for Distributed Learning in Higher Education. In *20th ICDE World Conference on Open Learning and Distance Education*, Dusseldorf.

Abstract: The adoption of e-learning in Higher Education is an ongoing process, with different degrees of success, around the world. Portugal is no exception, since most of the Institutions of Higher Education already present e-learning initiatives but with very different scope. And, in reality, few actually promote real alternatives for learning based on information and communications technologies. Instead they focus on the use of e-learning platforms for content delivery associated with their academic courses. The e-learning initiative of the Instituto Superior de Ciências Empresariais e do Turismo (ISCET), a private Polytechnic strongly related to Tourism and Business, has characteristics that promote the scientific interest of this exploratory initiative. Firstly, because the initiative stems from the strategic vision of the Institute. Secondly, because it incorporates the necessary conformance of its academic practice to the Bolonha paradigm. Lastly, because its size (number of students, teachers and courses) has enabled a holistic assessment of the entire process. This article describes the evolution of the initiative during the initial semester when online environments were provided for the entire body of disciplines offered in the ISCET and educational models were defined according to the specificities of each discipline.

Keywords: e-learning, higher education, assessment, Bolonha agreement.

Texto

Submetido em Fevereiro de 2008

Aprovado em Março de 2008

Como citar este texto:

MAGANO, J., CASTRO, A. V., & VAZ DE CARVALHO, C. (2008). O e-Learning no Ensino Superior: um caso de estudo. In *Educação, Formação & Tecnologias*; vol. 1(1), pp. 79-92. Disponível em <http://eft.educom.pt>.