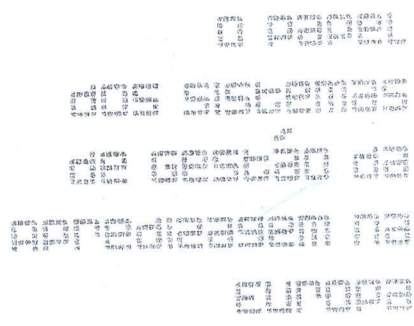


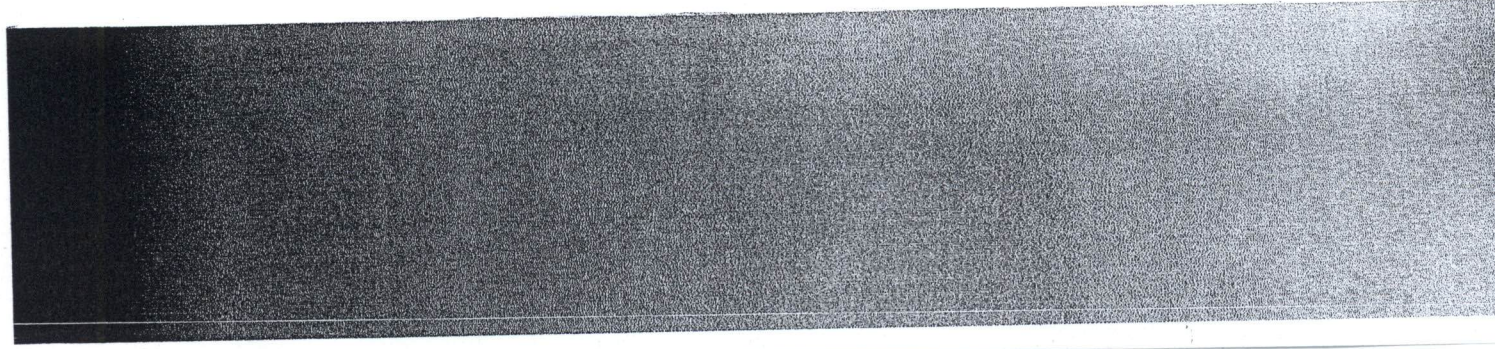
e-learning



- Desmond Keegan
- Ana Dias
- Carina Baptista
- Gro-Anett Olsen
- Helmut Fritsch
- Holger Föllmer
- Maria Mišincova
- Morten Flate Paulsen
- Paulo Dias
- Pedro Pimenta



PUBLICAÇÃO CO-FINANCIADA PELO FUNDO SOCIAL EUROPEU



e-LEARNING



0 0000
000 000000
00 00000 00
00000000 00
00 000

➤ **Biblioteca Nacional Catalogação na Publicação**

E-learning : o papel dos sistemas de gestão da aprendizagem na Europa / Desmond Keegan... [et al.].
(Formação a distância e e-learning. Livro técnico : 1)
ISBN 972-8619-38-3

I-Keegan, Desmond. 1946-

CDU 37.018(4)
371.3(4)
004.9(4)

FICHA TÉCNICA

➤ **Editor**

Instituto para a Inovação na Formação

➤ **Título**

E-Learning - O Papel dos Sistemas de Gestão da Aprendizagem na Europa

➤ **Coordenação**

Carina Baptista
Ana Dias

➤ **Autores**

Desmond Keegan
Ana Dias
Carina Baptista
Gro-Anett Olsen
Helmut Fritsch
Holger Föllmer
Mária Mičincová
Morten Flate Paulsen
Paulo Dias
Pedro Pimenta

➤ **Tradução**

Teresa Amado

➤ **Revisão da Tradução**

Ana Cotrim
Filomena Marques
Vanda Vieira

➤ **Design**

Multilogo, Imagem e Comunicação

Tel.: 21 272 27 22 e-mail: multilogo@netcabo.pt

➤ **Local de Edição**

Lisboa

➤ **1ª Edição**

Novembro 2002

➤ **Impressão**

Tipografia Peres SA

➤ **ISBN**

972-8619-38-3

➤ **Depósito Legal**

186567/02

➤ **Tiragem**

1.000



Sistemas de Gestão da Aprendizagem na Europa do Sul

Ana Dias, Paulo Dias e Pedro Pimenta

Resumo

Neste capítulo são apresentados os resultados do processo de recolha de informações obtidas junto dos responsáveis pela implementação e gestão de e-Learning através da utilização de Sistemas de Gestão da Aprendizagem (*Learning Management Systems (LMSs)*), em instituições de educação e formação, públicas e privadas, nos países do Sul da Europa. No âmbito do estudo foram realizadas 20 entrevistas a gestores de LMS em Portugal, Espanha, Itália, França e Grécia.

Da totalidade das entrevistas, 10 instituições utilizam LMSs disponíveis comercialmente e as outras 10 utilizam LMSs desenvolvidos à medida. Relativamente aos LMSs, a distribuição é a seguinte: o WebCT é utilizado por 4 instituições (3 são universidades), o Blackboard é utilizado por 2 instituições, o Learning Space é igualmente utilizado por 2 instituições, o Docent é utilizado por 1 instituição e o IntraLearn é também utilizado por 1 instituição.

Por último, existe uma oferta total de 561 cursos online que utilizam 16 LMSs e as instituições dispõem de 470 tutores online para um universo estimado de 41.296 alunos. Salientamos que 4 das instituições contactadas têm de 1 a 3 cursos, 7 instituições têm de 4 a 15 cursos e apenas 10 têm entre 16 e 85 cursos. Isto significa que 50% das instituições pesquisadas têm menos de 15 cursos online.

Introdução

No âmbito do estudo foram analisados os modelos de utilização e os níveis de desempenho alcançados com a utilização dos LMSs num conjunto de instituições seleccionadas de acordo com a disponibilidade que demonstraram para participar no processo de recolha de informação.

Neste sentido, foram estabelecidos contactos com várias instituições de educação e formação, públicas e privadas, com actividade no domínio do e-Learning, nos países do Sul da Europa (Portugal, Espanha, França, Itália e Grécia) abrangendo o ensino superior e a formação profissional.

A análise dos dados recolhidos foi organizada nas seguintes áreas:

- ↗ Concepção e desenvolvimento de cursos
- ↗ Instrumentos de apoio aos formandos
- ↗ Mecanismos de tutoria
- ↗ Aspectos administrativos
- ↗ Aspectos tecnológicos
- ↗ Aspectos financeiros (preço)
- ↗ Grau de satisfação das instituições e suas expectativas:
 - ↗ Avaliação geral
 - ↗ Funções a incluir futuramente nos LMSs

Uma panorâmica geral do Sul da Europa coloca em evidência os números das regiões em termos de utilizadores de Internet. Com efeito, 17,5% da população do Sul da Europa utiliza a Internet, uma percentagem muito inferior aos 50% de utilizadores de Internet dos Países Nórdicos, aos 33% no Noroeste da Europa ou aos 30% na Alemanha. Na República Checa essa percentagem é de 10% (semelhante a Portugal e à Grécia).

Os indicadores referidos são pertinentes para a compreensão dos modelos de desenvolvimento da tendência actual para organizar e estruturar a oferta de e-Learning utilizando um tipo de software classificado como Sistema de Gestão de Aprendizagem online.

Este tipo de sistema dedica-se a algumas questões do processo de aprendizagem, mas em quase todos os casos, não está apto a desempenhar todas as actividades de que as instituições necessitam. Aspectos administrativos, integração com o software existente e gestão de conteúdos são algumas das questões que não têm um tratamento adequado na maior parte dos LMSs estudados. A língua é um problema relevante no Sul da Europa e os LMSs que não estejam traduzidos para as línguas dos países podem, facilmente, ser mal sucedidos.

Uma avaliação global permite-nos observar que as plataformas disponíveis comercialmente, em língua inglesa, podem ser muito práticas para iniciar processos de e-Learning, mas nem sempre são eficazes numa fase avançada de desenvolvimento das estruturas de e-Learning. De facto, estes sistemas apresentam alguns aspectos que podem ser impeditivos da sua expansão, nomeadamente os problemas relacionados com a língua, as questões relacionadas com as ferramentas de avaliação (nem sempre adequadas aos grupos-alvo dos cursos) e os custos elevados.

Os sistemas desenvolvidos à medida, pelas instituições, são mais simples e directamente relacionados com os grupos-alvo e respectivas necessidades. Estes sistemas ao utilizarem a língua materna dos utilizadores, permitem ultrapassar as possíveis barreiras linguísticas presentes nas plataformas comerciais. Por outro lado, e atendendo, à sua natureza, é possível melhorar as características dos sistemas à medida, de acordo com as necessidades dos formadores, dos formandos e da própria estrutura administrativa. As políticas nacionais de marketing orientadas para estratégias competitivas de diminuição dos custos contribuem também para o uso alargado dos LMSs desenvolvidos à medida.

Um último aspecto que merece referência é evidenciado através da preocupação dos gestores de e-Learning ligados às universidades, nomeadamente com as políticas (ou a sua ausência) orientadoras das estratégias de implementação dos novos ambientes de aprendizagem online nos campus universitários.

I. Enquadramento

O presente estudo compreende a análise qualitativa dos dados obtidos através de entrevistas realizadas junto dos gestores de e-Learning em 20 instituições, públicas e privadas, de educação e formação, com experiência em LMSs para apoiar os seus cursos e estruturas.

Estas instituições foram seleccionadas de acordo com os seguintes critérios: localização (países do Sul da Europa), experiência (utilização de LMSs), actividade na área do e-Learning e disponibilidade temporal (para as entrevistas).

No total, foram realizadas 20 entrevistas em todos os países participantes Portugal, Espanha, França, Itália e Grécia. O meio utilizado para o desenvolvimento das entrevistas foi presencial, telefónico ou electrónico (e-mail), tendo ainda sido utilizadas as páginas Internet das instituições para recolha de informações adicionais. As entrevistas foram efectuadas em português, espanhol, italiano e inglês (casos de França e Grécia).

O principal instrumento de recolha de dados consistiu na entrevista aos gestores de e-Learning das instituições seleccionadas e na elaboração de um guião, pela equipa internacional de investigação, orientado para a recolha de dados nas seguintes áreas:

- ↗ Apresentação das Instituições e seus LMSs
- ↗ LMSs: contexto, práticas e reflexões:
 - ↗ Concepção e desenvolvimento de cursos
 - ↗ Instrumentos de apoio aos formandos
 - ↗ Mecanismos de tutoria
 - ↗ Aspectos administrativos
 - ↗ Aspectos tecnológicos
 - ↗ Aspectos financeiros (preço)
 - ↗ Grau de satisfação das instituições e suas expectativas:
 - ↗ Avaliação geral
 - ↗ Funções a incluir futuramente nos LMSs

I.1. Perspectiva Global do Sul da Europa

O Sul da Europa pode ser caracterizado como uma região que, embora partilhando diferentes factores de ordem geográfica e cultural, apresenta uma forte diversidade linguística. Portugal, Espanha, França, Itália e Grécia ocupam uma área de 1.577.373 km², com uma população de 177,6 milhões de habitantes, cada país com uma língua oficial diferente.

Segundo dados do Eurostat apresentados na **tabela I**, há 31 milhões de utilizadores de Internet no Sul da Europa, representando 17,5% da população dessa região.

Comparativamente, os países nórdicos e os EUA apresentam índices de utilização, respectivamente de 50% e de 56,5%, declaradamente mais elevados. Neste sentido, o número de utilizadores de Internet, em comparação com outras regiões europeias e com os EUA, é muito baixo no Sul da Europa.

Na **tabela I** apresentam-se os dados de utilização da Internet referentes a algumas regiões europeias e aos EUA. Cerca de 30% da população alemã utiliza a Internet. A República Checa, Portugal e a Grécia, que possuem uma dimensão semelhante em termos de população (são aproximadamente 10 milhões de habitantes em cada um dos Países), apresentam também níveis percentuais de utilização de Internet muito idênticos. Só 10% da população utiliza a Internet em cada um destes países.

↗ **Tabela I: País, Língua Oficial, População e Distribuição na Internet**

País	Língua	Área (Km ²) ¹	População (milhões) ²	Fornecedores de Internet (por cada 100 habitantes) ³	Utilizadores da Internet (por cada 100 habitantes)
Portugal	Português	92.391	10,2	1,2	10,0
Espanha	Castelhano	504.782	39,5	1,4	13,9
França	Francês	547.030	59,5	1,7	16,9
Itália	Italiano	301.230	57,8	2,7	23,3
Grécia	Grego	131.940	10,6	1,0	9,5
Sul da Europa		1.577.373	177,6		17,5
Irlanda	Inglês	70.280	3,8	2,3	27,5
Reino Unido	Inglês	244.820	59,8	3,5	33,5
Noroeste da Europa		315.100	63,6		33,0
Noruega	Norueguês	324.220	4,5	11,2	52,7
Suécia	Sueco	449.964	8,9	7,0	56,4
Finlândia	Finlandês	337.030	5,2	13,6	44,5
Dinamarca	Dinamarquês	43.094	5,3	13,0	43,0
Países Nórdicos		1.154.308	23,9		50,0
Alemanha	Alemão	357.021	82,2	2,3	29,6
República Checa ⁴	Checo	78.866	10,3	1,6	9,7
EUA	Inglês	9.629.091	278,1	29,3	55,8

¹ Dados do CIA World Factbook (<http://www.odci.gov/cia/publications/factbook/>, 6 de Julho de 2002)

² Dados do "People in Europe", Eurostat, 2002, referindo-se a 1 de Janeiro de 2001.

³ Dados do "Enterprises and their activities", Eurostat, 2002, referindo-se ao ano 2000.

⁴ Dados do "The candidate countries", Eurostat, 2002, referindo-se ao ano 2000.

O Noroeste da Europa (Irlanda e Reino Unido) ocupa uma área de 315.100 km², com uma população de 63,6 milhões de habitantes, que utilizam o inglês como principal língua de comunicação, independentemente de outras línguas menos faladas nesses países. Há 21 milhões de utilizadores da Internet no Noroeste Europeu, representando 33% da população.

A Região Nórdica da Europa ocupa uma área de 1.154.308 km², com uma população de 23,9 milhões de habitantes, que falam 4 línguas diferentes, embora semelhantes. Segundo os dados disponíveis e apresentados na **tabela 1**, há 12 milhões de utilizadores da Internet nos Países Nórdicos, representando 50% da população.

A salientar, desta análise, as diferenças entre a utilização da Internet no Norte e no Sul da Europa. A percentagem de utilizadores da Internet varia desde os 50% nos países nórdicos até aos 10% na República Checa, passando pelos 33% do Noroeste da Europa, pelos 30% na Alemanha e pelos 18% no Sul da Europa.

Os números têm, naturalmente, uma forte influência nos níveis de desenvolvimento esperado no domínio do e-Learning para as respectivas regiões europeias.

Na **tabela 2** é apresentado um resumo da relação entre regiões, população e utilizadores da Internet nas diferentes áreas geográficas.

➤ **Tabela 2: Região Europeia, Área, População e Utilizadores da Internet**

Região	Área (Km ²)	População (milhões)	Utilizadores da Internet (% Habitantes)
Sul da Europa	1.577.373	177,6	17,5 %
Alemanha	357.021	82,2	29,6 %
República Checa	78.866	10,3	9,7 %
Noroeste da Europa	315.100	63,6	33 %
Países Nórdicos	1.154.308	23,9	50 %

Esta evidente disparidade Norte-Sul é reconhecida pela Comissão Europeia no artigo *"The digital divide: disparities between member states"*.⁵

⁵http://europa.eu.int/comm/education/elearning/wn2002_03/dossier.html, (acesso em 22/7/02)

777 *"O relatório acerca da eEurope coloca em evidência as disparidades entre Estados Membros no que concerne ao progresso nas Tecnologias de Informação e Comunicação. O relatório mostra diferenças consideráveis entre Estados Membros em quase todos os itens analisados. Não é surpresa que existe um grupo de países e-avanzados com valores elevados em quase todos os indicadores, enquanto que nos Estados menos avançados em TICs se apresentam valores baixos em muitos aspectos. Uma conclusão do relatório é que muitos Estados membros estão muito à frente liderando os membros da União Europeia em termos de penetração e utilização da Internet. São necessários mais esforços para diminuir esta distância "*

Outros indicadores, nomeadamente o número de computadores ligados à Internet nas escolas, apresentam distribuições geográficas semelhantes. Existem mais de 20 PCs ligados à Internet por cada 100 alunos nas escolas na Dinamarca e no Luxemburgo, e mais de 10 na Finlândia e na Suécia, enquanto que 8 países contam com menos de 5 PCs por cada 100 alunos, apresentando-se a Espanha, a Alemanha, a Itália, a Grécia e Portugal nas últimas posições. Os países mais avançados apresentam vários indicadores de diferenciação, por isso não é de surpreender que a Dinamarca, a Suécia e a Finlândia, sejam líderes com a percentagem mais elevada de trabalhadores com formação em informática. Várias razões podem ser indicadas para explicar esta lacuna para os restantes países, nomeadamente os aspectos culturais. Neste sentido, o documento *"Benchmarking National and Regional E-Business Policies SMEs"*, da Direcção-Geral Empresa da Comissão Europeia observa que em países como a Espanha, a Itália e a Grécia, *" (...) a falta de informação acerca de e-business é ainda o maior problema para a sua expansão."*⁶

Provavelmente a diferença Norte-Sul neste domínio deveria ser observada como resultante de um efeito temporário devido a taxas de crescimento diferentes e distintos pontos de partida, pelo que será de esperar uma redução da mesma diferença num futuro próximo. Pelo menos, a tendência geral indica um progresso forte na coesão económica e social da UE. O primeiro Relatório de Progresso sobre a Coesão Económica e Social, apresentado, em Janeiro de 2002, pelo Comissário da Política Regional Europeia, Michel Barnier, confirma que:

777 *"Os países menos prósperos (Espanha, Grécia e Portugal) estão no bom caminho: a extensão do seu atraso foi encurtada em cerca de 1/3 nos últimos 10 anos, com um produto interno bruto per capita que passou de 68% para 79% da média Comunitária."*

No entanto e apesar dos progressos, o Relatório evidencia que *" (...) o fosso entre regiões e países na Europa em termos de densidade populacional, níveis de educação e acesso às novas tecnologias é ainda muito elevado."*⁷

⁶ Disponível em : <http://europa.eu.int/comm/enterprise/ict/policy/benchmarking/final-report.pdf>

⁷ Disponível em : <http://europa.eu.int/comm/enterprise/ict/policy/benchmarking/final-report.pdf>

A seguir descrevemos algumas características e factores culturais do Sul da Europa, permitindo-nos ter uma visão contextualizada:

- ↗ O Sul da Europa é uma região com uma população elevada, com 5 países e 5 línguas oficiais diferentes (Português, Espanhol, Francês, Italiano e Grego) partilhando aspectos de uma cultura designada mediterrânica;
- ↗ Devido a razões históricas, alguns dos países do Sul da Europa têm desenvolvido relações particulares com outros países, que partilham a mesma língua (lusófonos, francófonos, de língua espanhola);
- ↗ Os profissionais estão habituados a receber formação nos centros de formação locais ou a deslocar-se para fora das suas localidades de modo a obter formação em outros centros, dentro do país;
- ↗ Numa perspectiva global, a formação é proporcionando no próprio país e com a utilização da língua materna;
- ↗ De um modo geral é raro encontrar um profissional que se candidate a formação fora do seu país, não só devido às diferenças linguísticas, mas também devido à distância e aos custos inerentes;
- ↗ Os profissionais ligados a grandes empresas multinacionais constituem uma excepção, sendo motivados para a aprendizagem de outras línguas e para a realização de formação noutros países.

Com o propósito de fornecer uma melhor compreensão das especificidades do Sul da Europa, apresentamos uma abordagem aos sistemas de e-Learning utilizados em cada um dos países envolvidos neste estudo.

1.2. Portugal

O aparecimento de uma instituição vocacionada para o ensino a distância em Portugal é um fenómeno relativamente recente. A Universidade Aberta, apesar de criada em 1976, entrou em funcionamento em 1988 e é uma instituição de ensino universitário público com ensino a distância.

Com a emergência e disseminação das novas tecnologias de informação e comunicação as universidades públicas, orientadas para o modelo de ensino tradicional, via presencial, têm vindo a desenvolver um conjunto de iniciativas e actividades no campo da educação e formação online, mais especificamente através da utilização de ambientes de aprendizagem suportados pela Internet, integrados nos planos curriculares, como acompanhamento das actividades de aprendizagem ou como oferta na área da formação profissional.

No entanto, como refere Ana Dias (2000), o cenário português no domínio da educação e formação online apresenta-se ainda pouco estruturado, tanto a nível público como privado, principalmente, no que respeita uma oferta sistemática de formação online.

Apesar deste quadro geral e do contexto organizacional, são de referir alguns dos casos que integram o presente estudo, como uma actividade sistemática de formação online, a exemplo, seis anos (PT

Inovação), cinco anos (Universidade de Aveiro) e quatro anos (Associação Empresarial Portuense e Universidade Católica, Porto).

De uma forma geral, grande número das iniciativas realizadas, e em curso, nas instituições de ensino e centros de formação resultaram de projectos-piloto na área do e-Learning. Tais projectos foram financiados pela Comissão Europeia e envolviam parcerias com instituições privadas.

A reflexão elaborada pelo grupo de Missão para a Sociedade da Informação apresentada no *Livro Verde Para A Sociedade da Informação* (1997) constituiu uma referência para os esforços de definição de uma política nacional neste domínio. Na sequência desta reflexão, foram implementados diferentes programas de acção, dos quais destacamos os orientados para a inovação educacional com as TICs. O Programa Internet nas Escolas⁸, através do qual foi estabelecida a ligação de todas as escolas portuguesas à Internet, e o Programa Nónio Séc. XXI⁹ que desde 1996, e através da rede de Centros de Competência Nónio, tem vindo a constituir um motor de desenvolvimento e integração das TIC na Educação e meio para a promoção das comunidades de aprendizagem em rede.

Neste contexto, o plano de Acção e-Learning (*Pensar o Futuro da Educação*), aprovado no Conselho Europeu de Lisboa, em 2000, permitiu a intensificação dos esforços para o desenvolvimento de uma "cultura digital" de que são reflexo os seguintes esforços: o número significativo de projectos internacionais no domínio do e-Learning envolvendo escolas, universidades e empresas, orientados para o desenvolvimento de plataformas e conteúdos digitais; a rápida abertura aos processos de integração dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem nas instituições de ensino superior e universitário, nos centros de formação profissional; na criação de portais privados de formação, ou ainda na realização de reuniões científicas internacionais neste domínio.

O INOFOR, Instituto para a Inovação na Formação é uma entidade nacional pública que tem vindo a demonstrar a sua preocupação com os assuntos relacionados com a oferta de formação a distância via Internet, nomeadamente através da promoção e certificação das iniciativas em curso na área do e-Learning.

Apesar da necessidade de maior articulação com diferentes actores envolvidos na educação e formação, quer na definição das políticas de inovação na educação, quer no apoio ao desenvolvimento dos conteúdos digitais, a flexibilização das aprendizagens proporcionadas pelo e-Learning está a promover um forte sentido de adesão das instituições de educação e formação. Um reflexo desta situação é a adopção de LMSs comerciais pelas instituições e, também o significativo envolvimento das empresas, no desenvolvimento de soluções nacionais adaptadas ao mercado e à língua portuguesa.

⁸ Para mais informações consultar: www.dapp.min-edu.pt

⁹ Para mais informações consultar: www.dapp.min-edu.pt

1.3. Espanha

O ensino a distância em Espanha teve início nos anos 70 na sequência do movimento internacional de criação das universidades abertas. A Universidade Nacional de Educação a Distância (*Universidad Nacional de Educacion a Distancia - UNED*) foi criada, em 1972, visando melhorar o progresso cultural e o desenvolvimento social do país numa perspectiva de igualdade de oportunidades.

Para além da UNED, outra instituição tem sido tradicionalmente responsável pelo grande desenvolvimento do ensino a distância em Espanha: o Centro de Estudos de Pós-graduação em Gestão de Empresas (*Centro de Estudios de Postgrado de Administración de Empresas - CEPADE*), directamente dependente da Fundação Geral da Universidade Politécnica de Madrid. O CEPADE foi uma das primeiras estruturas de e-Learning, em Espanha, a utilizar em grande escala a plataforma de gestão da aprendizagem *First Class*.

Nos anos 90, uma inovadora universidade foi fundada pelo Governo Regional da Catalunha, revolucionou o cenário do ensino a distância, a Universidade Aberta da Catalunha (*Universitat Oberta de Catalunya - UOC*). Esta universidade tinha uma nova visão, que era a de colocar as tecnologias de informação e comunicação ao serviço dos alunos e dos professores. Com mais de 10.000 alunos em todo o mundo, a UOC desenvolveu a sua própria plataforma de LMS designada *Virtual Campus*. Através deste sistema, os participantes podem comunicar entre eles, com o tutor e com o ambiente electrónico, tendo acesso a fóruns e a chats. Os alunos, também, têm acesso a uma biblioteca virtual e a uma base de dados bibliográfica. (Ana Dias, 2000)

A aprendizagem online evoluiu rapidamente em Espanha e encontram-se, actualmente, um elevado número de universidades, centros de formação e empresas privadas que estão a adoptar estes ambientes de educação e formação.

A Espanha apresenta, hoje, um mercado de e-Learning abrangente. Uma pesquisa simples utilizando um potente motor de busca como o Google ou Yahoo, e utilizando uma frase como "e-Learning em Espanha", é possível encontrar um leque de entradas com sites a venderem soluções de e-Learning e instituições usando e-Learning como um meio de distribuição de cursos.

1.4. França

Em França, existem diferentes estruturas que organizam e promovem cursos de formação online, numa base de projectos-piloto, tanto europeus como nacionais. O Ministério de Educação Nacional, da Investigação e Tecnologia (*Ministère de l'Éducation Nationale, de la Recherche et de la Technologie*) criou uma Rede Nacional de Ensino que permitiu aos utilizadores individuais o acesso a material multimédia (pedagógico) disponível na Internet.

Em motores de busca especializados, como o *Educasource*¹⁰ e o *Didasource*¹¹ encontra-se disponível um sistema de informação com material pedagógico e documentos online (Ana Dias, 2000).

No contexto regional, podemos salientar a rede de ensino aberto e a distância criada na região de Rhône-Alpes. Esta rede regional agrupa a Associação de Formação Profissional para Adultos (*Association de Formation Professionnel pour les Adultes - AFPA*) (3 sites), o Conservatório de Artes e Ofícios (*Conservatoire Nationale des Arts et des Métiers CNAM*) (4 sites), o Centro Nacional de Educação a Distância (*Centre Nationale de Éducation à Distance CNED*) (2 sites) e o GRETA¹² (9 sites). É uma rede baseada no voluntarismo dos seus membros, onde o serviço provém das necessidades da comunidade local.

A par das iniciativas desenvolvidas pelas regiões francesas na promoção de sistemas de formação online, são também de destacar outras direcções representativas com presença online, entre as quais:

- ↗ Grupo de Ensino Superior para a Formação Mediatizada à Medida (*Groupement pour L'Enseignement Supérieur sur Mesure Mediatisé - GEMME*) agrupa instituições de ensino superior e disponibiliza documentos dedicados ao ensino aberto e a distância disponível online;
- ↗ A Câmara de Comércio de Paris com o seu Préau¹³ - um laboratório dedicado às novas tecnologias de ensino;
- ↗ THOT¹⁴ - serviços de notícias na Internet e ensino a distância para países francófonos.

O CNED criou recentemente um *campus* electrónico, oferecendo aos seus alunos ferramentas de comunicação e a possibilidade da realização exercícios, bem como um contacto permanente com o tutor.

Em França, como no resto da Europa do Sul, os projectos financiados pela Comissão Europeia são os principais responsáveis pelos movimentos do mercado na área da educação. O e-Learning encontra-se, no entanto, a evoluir rapidamente e existe um número considerável de universidades, centros de formação e empresas privadas a adoptarem este tipo de ensino. (Ana Dias, 2000)

Actualmente as universidades e as organizações de formação francesas utilizam generalizadamente estratégias de e-Learning nas suas soluções de educação e formação. Este processo é, também, seguido na oferta de formação online aos trabalhadores nas empresas.

Algumas universidades fazem parte da Federação Inter-universitária para o Ensino a Distância (*Fédération Interuniversitaire de l'Enseignement à Distance*), outras universidades assinaram

¹⁰ www.educasource.education.fr

¹¹ www.cnpd.fr/didasource/

¹² GRETA - Grupo de estabelecimentos de ensino locais e públicos que reuniram os seus recursos humanos e materiais para organizar acções de formação contínua para adultos. Para mais informações ver: <http://www.education.gouv.fr/fp/greta.htm>

¹³ <http://www.preau.ccp.fr/>

¹⁴ <http://thot.cursus.edu/>

protocolos com o CNED, e outras, ainda, assinaram protocolos com o CNAM. Existem ainda Departamentos de Formação Contínua nas universidades ou instituições de ensino superior que estabeleceram alianças entre si ou com parceiros do sector privado para criarem estruturas de e-Learning a que chamaram "campus digitais."

O Ministério de Educação Nacional e de Investigação e Tecnologia promoveu duas iniciativas chave no campo do ensino aberto e a distância (EAD), o *Form@sup*¹⁵, um servidor de informação para programas de EAD no ensino superior e os *campus digitais*¹⁶ mediante o financiamento de projectos com vista à sua concepção¹⁷.

Os primeiros concursos relacionados com a criação de "campus digitais" foram lançados em 2000. Estes projectos visaram fornecer uma selecção de cursos EAD, pós-secundários, que utilizam novas tecnologias de informação para áreas e grupos-alvo claramente identificados. No âmbito deste concurso, foram seleccionados, em 2000, 49 projectos; em 2001, 66¹⁸ e, em 2002, foi aberto novo concurso¹⁹.

Outra iniciativa interessante é a base de dados mantida pelo *Observatoire des Ressources Multimédia en Éducation*²⁰, a entidade que observa o uso de recursos multimédia na educação. No sector privado existem aproximadamente 100 empresas de e-Learning em França, sendo a grande maioria recente ou empresas que migraram para a formação via Internet.

1.5. Itália

Em 1990, o Ministério da Universidade e da Investigação Científica e Tecnológica (*Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica*) promoveu a criação da rede NETTUNO, para a implementação de cursos universitários a distância. Desta rede fizeram parte um consórcio de universidades, empresas e outras instituições. O Politécnico de Milão, o Politécnico de Turim, a Universidade de Roma, a RAI, a Trainet (a empresa de formação Telecom Itália), têm contribuído para o desenvolvimento do ensino/formação online em Itália.

Adicionalmente, outras instituições de e-Learning estão a emergir em Itália, a exemplo, as escolas estão em rede e fornecem funcionalidades online como a "Casa do Conhecimento" (*Albergo della Conoscenza*), um ambiente de ensino colaborativo desenhado para professores e alunos.

¹⁵ <http://www.formasup.education.fr/index.php>

¹⁶ <http://www.educnet.education.fr/superieur/campus.htm>

¹⁷ Também existem inúmeros recursos que podem ser acedidos via Internet, nomeadamente, o *ÉducaSup* em <http://www.educasup.education.fr/> e o *Éducasource* em <http://www.educasource.education.fr/>

¹⁸ <http://www.educnet.education.fr/superieur/campus2001.htm>

¹⁹ <http://www.educnet.education.fr/superieur/campus2002.htm>

²⁰ <http://www.orme-multimedia.org/>

Num contexto regional também se encontram experiências importantes. A região de Emilia Romagna lançou um plano desenhado pelo SINFORM²¹ para a criação de um "Centro de Recursos para o Ensino Multimédia & Ensino Aberto e a Distância". Hoje, o Centro de Recursos para o EAD é um ponto de referência a nível regional, para a experimentação e disseminação de esquemas de formação, baseados na metodologia do EAD, visando a utilização de materiais multimédia.

Para além dos programas e projectos nacionais, os projectos europeus contribuíram largamente para o desenvolvimento do ensino/formação online em Itália. Universidades, empresas, centros de formação estão a mudar tão rapidamente quanto as exigências das tecnologias de informação e comunicação. (Ana Dias, 2000)

O impacto actual do mercado de e-Learning pode ser observado através das conclusões da conferência "e-Learning: state of the art and future development" organizada pela Associação de Serviços e Conteúdos Multimedia (*Associazione dei servizi e dei contenuti multimediali*), em Abril 2002, com a participação do Ministério para a Inovação e Tecnologia (*Ministero per l'Innovazione e le Tecnologie*):

- ✔ Três de cada quatro empresas planeiam investir em soluções de e-Learning para a formação;
- ✔ O e-Learning não pode ser planeado dentro das organizações sem a reorganização completa da gestão de conhecimento;
- ✔ O mercado de e-Learning regista um crescimento anual de 140%;
- ✔ As empresas, a Administração Pública e as Escolas são os sectores em que o e-Learning terá um maior impacto;
- ✔ O Governo italiano está a investir fortemente em iniciativas de e-Learning para a Administração Pública, tanto a nível central como regional;
- ✔ Algumas instituições universitárias italianas, de entre as quais referimos, o Politécnico de Milão ou a Universidade Bocconi estão a estabelecer ligações com o sector privado, de modo a desenvolverem acções comuns. Estas acções comuns vão além da relação fornecedor-cliente dado que o planeamento é feito por ambos os parceiros envolvidos.

1.6. Grécia

A Grécia, tal como os outros países do Sul da Europa, participa em diferentes projectos-piloto europeus, verificando-se, porém, uma baixa participação das universidades, institutos, centros de formação e empresas no campo do ensino/formação online.

O Centro Europeu para o Desenvolvimento da Formação Profissional (*European Centre for the Development of Vocational Training - CEDEFOP*), localizado na Grécia, tem uma acção central, desde 1976, na promoção e desenvolvimento da formação profissional para jovens e na formação contínua de adultos, principalmente através de actividades de pesquisa e coordenação de estudos europeus.

²¹ *Sinergie per la Formazione*

Actualmente este Centro detém um papel-chave no conhecimento da área, publicando elevado número de relatórios e financiando investigação em todos os Estados-membro da União Europeia.

Dentro do CEDEFOP, a *European Training Village*²² é um portal dedicado ao envolvimento de peritos no campo da Formação Profissional para a partilha de e construção de conhecimentos. A cidade digital é um centro de recursos digital, onde os utilizadores podem efectuar downloads e aceder gratuitamente a publicações, bem como a bases de dados bibliográficas, ao directório europeu de pesquisa, à base de dados terminológica e à base de dados institucional. Nas palavras do Director do CEDEFOP, Johan Van Rens, "A Electronic Training Village facilita o fluxo de informação entre os conceptores das políticas, investigadores e especialistas em educação e formação profissional na Europa. Visa estimular a comunicação, interacção e debate no desenvolvimento de políticas, práticas e investigação na formação profissional." (Ana Dias, 2000)

A Rede Grega de Escolas²³ permitiu que as crianças e os educadores do País estabelecessem contacto uns com os outros, e com os recursos de todo o mundo. As escolas navegam em linhas digitais da Rede Grega de Investigação e Tecnologia²⁴, criada no âmbito da Secretaria-Geral para a Investigação e Tecnologia do Ministério do Desenvolvimento²⁵, de modo a interligar a comunidade académica grega com a comunidade científica.

Há alguns exemplos de boas práticas nas universidades e nas organizações científicas, a saber, a Escola de Medicina de Atenas, onde um grupo de estudantes assiste a uma operação que está a ser efectuada no Hospital Areteion, a alguns km de distância. O procedimento é transmitido em directo através dum ecrã audiovisual, na biblioteca central da Universidade Nacional Técnica de Atenas²⁶ (NTUA), onde uma nova geração de utilizadores de computadores/informática tira partido dos benefícios do ensino a distância.

A NTUA em colaboração com a Universidade de Atenas²⁷ e a Escola de Economia e Gestão de Atenas²⁸, têm-se aproximado da formação do século XXI através da criação de ambientes telemáticos de aprendizagem nas três instituições. O director do programa de e-Learning na NTUA, pode provar que este é especialmente útil no campo da medicina, uma vez que os médicos podem aprender as técnicas mais recentes através da observação de uma operação online, ou oferecer serviços de tele-diagnósticos.²⁹ Os tele-diagnósticos são um desenvolvimento fulcral para a Grécia, considerando o

²² <http://www2.trainingvillage.gr/>

²³ http://www.sch.gr/index_en.php

²⁴ http://www.grnet.gr/index_en.html

²⁵ <http://www.gsrt.gr/html/eng/index.html>

²⁶ http://www.ntua.gr/en_index.htm

²⁷ <http://www.uoa.gr/home.htm>

²⁸ <http://www.aueb.gr/gb/main.html>

²⁹ <http://tie.telemed.org/biblio/>

elevado número de comunidades que vivem em ilhas remotas e em áreas montanhosas isoladas. Para além disto, o e-Learning permite aos alunos contactar com outros alunos e instituições académicas na Grécia e pelo mundo fora.

O principal problema para as instituições reside na falta de apoio financeiro, implicando um esforço individual no desenvolvimento de sites e respectivos conteúdos. No geral podemos dizer que existe apenas um pequeno número de instituições que utiliza verdadeiras plataformas de LMS, o que justifica o escasso número de instituições envolvidas nesta investigação.

2. Apresentações das Instituições e seus LMSs

A análise apresentada neste capítulo incide sobre vários tipos de instituições que foram objecto de estudo no âmbito do projecto: empresas privadas, associações empresariais, centros de formação e universidades. As instituições são apresentadas por ordem alfabética, dentro da sequência de países Portugal, Espanha, França, Itália e Grécia.

7 Tabela 3: Distribuição das Instituições por País

Instituição	URL	País	Tipo de Instituição
Academia Global	www.academiaglobal.com	Portugal	Empresa Privada
Associação Empresarial Portuguesa	www.aeportugal.pt	Portugal	Associação Privada sem fins lucrativos
Associação Portuguesa de Segurança Social	www.seg-social.pt/profiss	Portugal	Associação Privada sem fins lucrativos
Digito/Evolui	www.evoluti.com	Portugal	Empresa Privada
Instituto de Soldadura e Qualidade	www.institutovirtual.pt	Portugal	Instituição Privada sem fins lucrativos
Pt. Inovação	www.ptinovacao.pt	Portugal	Empresa Privada
Universidade Católica Portuguesa	www.esb.ucp.pt	Portugal	Universidade Privada
Universidade de Aveiro	www.ua.pt e www.unave.ua.pt	Portugal	Universidade Pública
Universidad de Vigo	www.uvigo.es	Espanha	Universidade
Anónimo	www.esperienze.net	Itália	Anónimo
Ifoa	www.foa.it	Itália	Organização sem fins lucrativos
Profingest	www.profingest.it	Itália	Consórcio sem fins lucrativos
Siniform	www.odl.net/default.asp	Itália	Instituição Formadora sem fins lucrativos
Università Cattolica del Sacro Cuore	www3.unicatt.it/unicattolica	Itália	Universidade
University of Trento	www.didatticaonline.unitn.it	Itália	Universidade
CNED - Centre Nationale de Education a Distance	www.cned.fr	França	Instituição de Ensino / Pública
Université de Bourgogne	www.u-bourgogne.fr	França	Universidade
Université La Sorbonne Nouvelle Paris III	www.tele3.net	França	Universidade
Université Paul Valéry / Montpellier Paris III	www.univ-montp3.fr	França	Universidade
The Aristotle University of Thessaloniki	www.csd.auth.gr/information/department.en.php	Grécia	Universidade

Na **tabela 4** podemos observar que as entrevistas foram aplicadas a um total de 3 empresas privadas, 6 instituições sem fins lucrativos (organizações de formação), 8 universidades públicas, 1 universidade privada, 1 instituição pública na área do ensino e 1 instituição anónima³⁰.

↗ **Tabela 4: Tipo de organização e frequência**

Tipo de organização	Frequência
Universidade	10
Empresas Privadas	3
Instituições sem fins lucrativos (formação)	6
Anónimo	1

A **tabela 5** explicita a informação sobre as instituições estudadas divididas por LMS utilizado. Da análise das entrevistas identificou-se que 10 instituições utilizam LMSs desenvolvidos à medida pelas próprias instituições e as restantes 10 utilizam LMSs adquiridos no mercado. Dos LMSs disponíveis comercialmente, 4 instituições utilizam o WebCT, 2 instituições utilizam o Blackboard, 2 instituições utilizam o Learning Space, 1 instituição usa o Docent e 1 outra instituição usa o Intralearn.

De acordo com os dados apresentados na **tabela 5** observamos que 8 das 20 instituições entrevistadas conhecem ou tiveram experiências com outros LMSs, para além daquele que utilizam actualmente.

Dos 16 LMSs em uso existe um total de 561 cursos online. De notar que 4 das instituições têm de 1 a 3 cursos, 6 instituições têm de 4 a 15 cursos e somente 10 têm entre 16 e 85 cursos. Isto significa que 50% das instituições em estudo têm menos de 15 cursos online.

Quanto à relação tutor/aluno, verificou-se a existência de um total de 470 tutores online e para um total de 41.296 alunos. De referir que o número de professores e alunos é calculado tendo em conta os seguintes factores: anos de utilização da plataforma (de um a sete anos) e duração dos cursos (de 25 minutos por curso a 30-60 horas, de 2-7 meses, um semestre, 2 anos ou 4 anos). De assinalar que algumas instituições não foram capazes de identificar, exactamente, quantos alunos têm (e, por vezes, também quantos professores).

Resumindo, nas 20 instituições estudadas existem 16 LMSs em utilização (11 desenvolvidos à medida e 5 disponíveis comercialmente), 561 cursos online, 470 tutores online e 41.296 alunos online.

³⁰ Devido às suas características, agrupamos todas as universidades públicas e privadas com a instituição de formação pública no grupo das universidades.

7 Tabela 5: Distribuição das Instituições segundo o tipo de LMS

Instituição	LMS	Outros LMS	# Cursos Online	# Tutores Online	# Alunos Online	# Anos em Uso	Duração Típica do Curso
Associação Empresarial Portuguesa	aep e-cursos	-	30	12	500	4	30 horas
Profingest	Blackboard 5	-	12	26	300	2	2 anos MBA 4 meses (7 unidades curso)
Università la Cattolica del Sacro Cuore	Blackboard	Decus System		-	-	2	
Simform	Docent	Greenteam	3+7	11 + 6	160 + 140	2 + 8	1 ano + 2-7 meses
University of Vigo	Elias	Simulnet	18	38	55	2	1 ano
Anonymous	Esperienze	Web - ct Docent Intralearn	1	6	150	1	4 meses
Digitto/Evolui	EvoluiTech	-	80	45	12.500	5	1 mês
PT Inovação	Formare	-	10	8	1.121	6	13 dias
Aristotles University of Thessaloniki	Desenvolvido internamente	-	1	-	180	1,5	6 meses
CNED	Desenvolvido internamente	-	-	-	-	7	Vários
Academia Global	Intralearn & Centra	Docent Saba	70	15	1.500	1	25 minutos
IFOA	L'aula virtual	-	85	50	2.200	6	2 anos MBA 40 horas- outros cursos
Instituto de Soldadura e Qualidade	Learning Space	aep e-cursos Saba	15	12	750	2	1-2 meses
Universit� de Bourgogne	Learning Space	-	6	3	60	1	1 ano
Universit� di Trento	Proprietary	-	50	10	15.000	1	1 semestre
Universidade Católica Portuguesa	TWT - teaching Web Toolkit	-	14	10	120	4	40-60 horas
Associa�o Portuguesa de Segurança Social	Web - Ct	-	25	6	360	3	22-75 horas
Universidade de Aveiro	Web - Ct	Aulanet	80 Universidade 17 Unave	80 universidade 11 Unave	4.500 Universidade 500 Unave	5	1-2 meses 40-50 horas e 80-100 horas
Universit� la Sorbonne Nouvelle Paris III	Web - Ct	-	3	100	1.200	1	4 years
Universit� Paul Valery Montpellier III	Web - Ct	-	10	20	10% dos alunos da Universidade	2	-

Tabela 6: Distribuição do Tipo de LMS por Instituição e País

País	Instituição	LMS	Disponível comercialmente	Desenvolvido à medida
Portugal	AEP	e-cursos		Sim
	DIGITO	evolui		Sim
	PT Inovação	Formare		Sim
	Academia Global	Intralern	Sim	
	ISQ	Learning Space	Sim	
	UCP/ESB	TWT		Sim
	APSS	Web-Ct	Sim	
U. Aveiro	Web-Ct	Sim		
Espanha	U. Vigo	ILIAS		Sim
França	CNED	Desenvolvido à medida		Sim
	U. Bourgogne	Learning Space	Sim	
	U. Montpellier	Web-Ct	Sim	
	U. Paris	Web-Ct	Sim	
Itália	Profingest	Blackboard	Sim	
	U. Catollica	Blackboard	Sim	
	Sinform	Docent	Sim	
	Anonymous	Experienze		Sim
	Sinform	Greenteam		Sim
	IFOA	Aula virtual		Sim
	U. Trento	Desenvolvido à medida		Sim
Grécia	U. Tessaloniki	Desenvolvido à medida		Sim

De acordo com a **tabela 6**, e considerando as instituições entrevistadas e a análise efectuada apresentam-se os seguintes resultados, para os diferentes países: Portugal utiliza 4 sistemas disponíveis comercialmente e 4 sistemas desenvolvidos à medida; a Espanha e a Grécia têm apenas uma instituição com 1 sistema desenvolvido à medida; a França tem 3 sistemas disponíveis comercialmente e 1 sistema desenvolvido à medida e a Itália 3 sistemas disponíveis comercialmente e 4 sistemas desenvolvidos à medida.

3. LMSs: Contexto, Práticas e Reflexões

3.1. Aspectos Técnicos

3.1.1. Concepção e Desenvolvimento de Cursos

Concepção de Cursos

A concepção de cursos é, geralmente, vista como uma das principais funcionalidades de um LMS. Contudo, as respostas dos entrevistados mostram diferentes tendências relativamente aos LMSs:

- ↗ São ambientes acessíveis à criação de cursos;
- ↗ São principalmente formas de apoio e de partilha de informação;
- ↗ Mostram dificuldades que levam ao uso de ferramentas diferentes ou externas e ao envolvimento de peritos de produção.

Algumas destas limitações podem ser ultrapassadas, tendo-se verificado tal facto, nas plataformas desenvolvidas à medida, uma vez que estas se baseiam numa estratégia flexível que promove a integração de novas ferramentas de acordo com as necessidades de design do curso.

No domínio da acessibilidade dos LMSs para a concepção de cursos, esta define-se através do seguinte comentário:

- ↗↗ *“Ambiente simples e acessível. Os conteúdos podem ser carregados na plataforma pelos formadores utilizando qualquer ferramenta. Seguindo a estrutura padronizada existente no guia do formador, este cria o curso, sessão a sessão e propõe à Instituição*

Para alguns dos entrevistados, os LMSs são principalmente uma forma de apoio e partilha de informação como é referido:

- ↗↗ *“O WebCT é uma forma de suporte, partilha de informação e comunicação. Não é entendido como plataforma de desenvolvimento do curso.”*

Alguns sistemas desenvolvidos à medida baseiam-se numa abordagem flexível no design dos cursos.

- ↗↗ *“Podemos dizer que temos um sistema básico que permite a utilização de novas ferramentas e o adicionar de elementos às necessidades actuais, e que embora flexível, apresenta problemas. A criação dos cursos é de facto um trabalho conjunto da instituição que fornece o know-how, a metodologia, a sua experiência no ensino a distância, no trabalho com várias ferramentas.”*

Estrutura e Flexibilidade Didáctica

No geral, as diferentes plataformas permitem a flexibilidade dos processos didácticos, no entanto, para algumas instituições a principal preocupação situa-se na organização e desenvolvimento dos cursos no campo da acessibilidade e interacção de conteúdos. Um dos entrevistados refere-se à flexibilidade do fórum de discussão para os processos de aprendizagem. Para outras instituições, a integração dos diferentes media, constitui o meio de introdução da flexibilidade didáctica.

A flexibilidade das abordagens pedagógicas é apresentada do seguinte modo:

- ↗↗ *“O sistema utilizado não impõe ou privilegia qualquer abordagem pedagógica. É um sistema flexível que permite abordagens diferentes. A finalidade é a possibilidade de desenhar actividades com os alunos suportadas pelo LMS.”*

O papel das ferramentas de comunicação na promoção da flexibilidade didáctica, nomeadamente do fórum é apresentado através do seguinte comentário:

- ↗↗ *“O uso do WebCT introduziu elementos condicionantes que tinham de ser geridos internamente. Por exemplo, concluiu-se que o chat não acrescentava valor à relação pedagógica com os alunos. Por outro lado, o fórum transformou-se num processo de realização de discussões reflexivas e vantajosas. Por isso, o material produzido no fórum converteu-se em material pedagógico. Nesta fase de concepção de material a plataforma mostrou alguma inflexibilidade uma vez que foi necessário o HTML para fazer download do conteúdo/material para a plataforma. Em relação à flexibilidade didáctica o software correspondeu às necessidades.”*

Quanto à importância dos serviços de multimédia, áudio e videoconferência, foi apontado o seguinte:

- ↗↗ *“Todos os formatos são admissíveis tais como, vídeo, áudio, texto, imagens, tabelas. Existe um sistema de descrição em XML. Persiste a limitação do lado do utilizador em termos da largura de banda, mas do lado do sistema não há limitações.”*

Facilidade de Utilização para os Professores

Em termos de facilidade de utilização da plataforma para os professores, as respostas apontam para concepções e estratégias diferentes segundo as instituições. Por um lado, um grupo de instituições refere que as plataformas são fáceis de utilizar e também sugere que o design dos sistemas permite o seu uso intuitivo, eventualmente com a ajuda de ferramentas de apoio que promovam a autonomia do utilizador. Por outro, um segundo grupo estabelece a necessidade de formação de formadores na utilização das plataformas. E, por fim, um terceiro grupo introduz a distinção entre os papéis dos especialistas em conteúdos e os dos tutores, como uma estratégia para ultrapassar os constrangimentos de familiarização com o LMS.

↗↗ *“Muito fácil, os professores que trabalham connosco não têm nenhuma especialização em computadores; são professores tradicionais que construíram com facilidade e sem problemas o conteúdo.”*

“Os nossos professores, que também são tutores, não tiveram problemas no uso do LMS. Na maior parte dos casos, verificaram que o Blackboard é muito fácil de utilizar e são de opinião que podem fazer mais no Blackboard do que na plataforma que utilizavam anteriormente.”

A necessidade de formação contínua é apresentada da seguinte forma:

↗↗ *“(...) Não há formação formal para os professores (...) existe a partilha das melhores práticas entre os professores, alguns workshops (...) Normalmente, pode existir uma sessão de um dia, dirigida a pessoas sem experiência como utilizadores. Neste caso, a primeira parte é uma explicação teórica e uma demonstração, e a segunda parte é prática, dedicada à utilização da plataforma. Por fim, é dado apoio directo ao professor quando ele/ela o solicitar.”*

Algumas instituições introduzem a distinção entre o papel do especialista em conteúdos (professor) e o tutor, sendo este último que gere o desenvolvimento do curso e a sua implementação.

↗↗ *“Distinguimos o especialista em conteúdos e o tutor. Não há “professor” num sentido tradicional. O especialista em conteúdos participa no desenvolvimento do curso seguindo uma abordagem top-down. Supervisiona os conteúdos e responde às perguntas colocadas no fórum, mas todo o seu input é mediado através do tutor. É o tutor que utiliza o LMS directamente e não o especialista de conteúdos.”*

Suporte para Gráficos, Áudio e Vídeo, Imagem Animada

A utilização dos diferentes media é uma funcionalidade presente na generalidade das plataformas, ainda que o seu uso não seja habitual, especialmente, a nível do vídeo, considerando as limitações de largura de banda.

No entanto, como é observável no seguinte comentário algumas instituições não utilizam áudio e vídeo:

↗↗ *“Neste momento, a plataforma não suporta áudio, vídeo ou imagens animadas mas estamos a analisar alguns sistemas que poderão eventualmente ser integrados no sistema actual.”*

Por outro lado, surgem instituições cuja plataforma não está orientada para a integração de áudio e vídeo:

↗↗ *“O sistema usado é bom para o modo de texto e aceitável para imagens, não suporta, porém, vídeo ou áudio. Apesar da disponibilidade de tais recursos, o sistema não está orientado para suportar áudio e vídeo num sentido mais abrangente.”*

Outras instituições são mais cépticas em relação à utilização de multimédia:

↗↗ *“Sim, mas neste momento não estamos a usar áudio ou vídeo na formação devido às fracas infra-estruturas de rede e aos computadores dos alunos. Os alunos não têm computadores com estas características, mas a plataforma tem.”*

“Não preferimos não carregar conteúdos pesados para facilitar a vida aos alunos que têm apenas software e hardware mínimos.”

Questionários, Avaliação e Trabalhos

Os questionários e a avaliação são funcionalidades utilizadas pelas instituições deste estudo. Contudo, estas funcionalidades permitem diferentes formas de apoio à aprendizagem através do feedback oferecido pelo sistema/tutor. De referir o desenvolvimento das bases de dados das intervenções e comentários dos alunos (feedback), apresentados como uma aplicação prática do curso. Outra instituição fez a distinção conceptual entre a avaliação informal e formal. A avaliação informal é processada no seio da plataforma, a formal segue o processo tradicional de execução de um exame no final do curso.

A funcionalidade de concepção de instrumentos de avaliação, como os questionários, é referida nos comentários seguintes:

↗↗ *“É possível conceber questionários de auto-avaliação, assim como gerar precedências. Também é possível criar grupos de trabalho, gerar questionários para avaliações finais sem o aluno receber qualquer feedback imediato, dado ser a possibilidade de recorrer às perguntas abertas.”*

“O sistema inclui um módulo para a concepção e exploração de questionários de escolha múltipla. Num contexto de avaliação mais abrangente, esta é suportada por uma abordagem por projecto, resolução de problemas, exploração de laboratórios virtuais (no campo da química e da física), publicação de trabalhos.”

Alguns LMSs usam ferramentas externas para potenciar as funcionalidades ligadas à avaliação dos alunos.

↗↗ *“Usamos baterias de ensaio para avaliações formativas e sumativas. Este software, o Academy, não estava originalmente na nossa plataforma, mas foi integrado mais tarde.”*

O comentário seguinte refere em particular as facilidades de feedback:

↗↗ *“O professor tem à sua disposição vários formatos para a elaboração de questões: questões de escolha múltipla, questões com correspondência, questões abertas. Tudo o que o utilizador/aluno envia é corrigido automaticamente, as respostas correctas são armazenadas no servidor e o sistema atribui uma nota ao aluno imediatamente. Tudo o que é uma resposta aberta vai para a área do servidor e o professor marca todos os dias as respostas que ele/ela tem de corrigir para atribuir uma nota. Todas as questões abertas que requerem um júri ou que têm de ser avaliadas por um professor são enviadas pelo professor para os alunos através da Net.”*

Por último, a questão da avaliação na formação online é introduzida através do comentário:

↗↗ *“Temos de distinguir entre dois tipos de avaliação: avaliação informal e formal. A avaliação informal é construída na estrutura do curso através de casos de estudo a serem desenvolvidos pelos alunos. A avaliação formal nunca é feita online, é sempre feita através de exames tradicionais em sala de aula.”*

3.1.2. Instrumentos de Apoio aos Formandos

Possibilidades de Interactividade

As funcionalidades de interacção disponíveis nas plataformas são geralmente representadas pelos fóruns, chats, mailing lists e e-mails, embora nem todas as instituições entrevistadas utilizem estes serviços. Algumas instituições adoptaram um modelo pedagógico que desencoraja o uso dos serviços de chat. Outras incluem a videoconferência e tecnologias de colaboração baseada em *videostreaming*. Num dos casos, a estratégia de desenvolvimento da interacção ainda inclui a promoção do controlo do sistema pelo aluno com a possibilidade deste ser capaz de editar páginas ou até conceber fóruns.

As funcionalidades de interactividade baseadas em serviços de fóruns, chat e e-mail é apresentada no comentário seguinte:

↗↗ *“O tipo de recurso de apoio aos alunos existente para a comunicação é o fórum, o chat, a construção de uma turma virtual (que permite o envio e troca de e-mails) e uma área de documentação (que permite a colocação de documentos para a sala virtual). Durante a formação os alunos podem partilhar documentos de trabalho ou outros documentos relacionados com a formação, sendo possível não só enviar trabalhos ou casos práticos ao formador mas também enviar à turma virtual, partilhando assim documentos de trabalho.”*

Outro comentário inclui a videoconferência e tecnologias de *videostreaming* na área das funcionalidades de interacção.

↗↗ *“Integramos tecnologias colaborativas (videostreaming) utilizando, quer lições ao vivo, quer em vídeo tradicional. Utiliza-se o e-mail (alunos-tutor) e o fórum (alunos-tutor).”*

De acordo com os seguintes comentários são desenvolvidos também modelos pedagógicos que desencorajam, ao nível das funcionalidades de interacção, o uso da comunicação síncrona.

↗↗ *“A instituição não encoraja o uso de comunicação síncrona. Os chats não são utilizados com frequência e outro tipo de ferramentas síncronas não são promovidas.”*

“Os alunos podem ter controlo do sistema a vários níveis. Como gestores/conceptores de partes do curso, como conceptores de páginas, de fóruns, etc. (...) Mas a ideia básica é participar nas mailing lists, participar nos fóruns, produzir conteúdos, publicar páginas.”

Comunicação Online entre Estudantes (Síncrona e Assíncrona)

Ao nível da comunicação aluno-aluno são evidentes duas tendências: o uso simultâneo de comunicação síncrona e assíncrona e a preferência na utilização de comunicação assíncrona. Em dois dos casos é referido que ainda não utilizam os serviços de comunicação aluno-aluno.

Ambos os serviços de comunicação síncrona e assíncrona baseiam-se em fóruns e chat.

↗↗ *“Em termos síncronos, a plataforma suporta o chat. Ainda não há áudio ou videoconferência. Em termos assíncronos, suporta os fóruns.”*

Algumas instituições desenvolvem o modelo pedagógico baseado em comunicações assíncronas.

↗↗ *“É utilizada principalmente a comunicação assíncrona apesar de, em alguns casos, a comunicação síncrona também é realizada, sendo isto, no entanto, muito raro.”*

Comunicação Online Estudante-Instituição (Síncrona e Assíncrona)

Na comunicação tutor-instituição, tutor-aluno e estudante-instituição apresentam-se duas modalidades: síncrona e assíncrona, respectivamente o chat e o fórum, listas de discussão e o e-mail. O e-mail continua a ser a modalidade mais frequente para contactar com a instituição, sendo ainda referido, num caso, a lista de discussão para contacto com a instituição.

Também é referida que a comunicação tutor-aluno-instituição dispõe do uso do telefone, especialmente durante o período de actividades ou 24 horas por dia (tendo-se apenas registado um caso com esta modalidade).

Comunicação *online* síncrona e assíncrona tutor-aluno:

↗↗ *“A comunicação entre aluno e professor é estabelecida de uma forma síncrona e assíncrona através de cinco instrumentos (fórum, chat, área de documentos, sala virtual, área de perguntas).”*

Outro comentário refere a utilização do e-mail para a comunicação tutor-aluno:

↗↗ *“Existe e-mail aluno-tutor. Os tutores estão disponíveis durante as horas do expediente”*

Os comentários seguintes referem a utilização de e-mail ou mailing lists para a comunicação aluno-instituição.

↗↗ *“Em relação à instituição o e-mail é o único sistema de comunicação na plataforma.”*

“Na comunicação com a instituição, os alunos têm acesso a mailing lists por curso, mas os fluxos mais administrativos não passam pelo sistema.”

De acordo com este comentário o telefone é também utilizado como recurso de comunicação permanente.

↗↗ *“Relativamente ao acesso ao serviço 24h, uma linha telefónica de apoio permanente funciona para além das horas do expediente.”*

Recursos, Biblioteca, Consultas

As funcionalidades para os alunos nesta área incluem a consulta directa a documentos online: *“Neste momento não existe uma biblioteca online, os alunos têm acesso a um conjunto de documentos disponíveis na área de trabalho do curso.”*

Feedback Sobre os Trabalhos

Faça aos dados recolhidos podemos considerar dois tipos de feedback: um automático e integrado no sistema, e outro efectuado pelo tutor. O primeiro tipo é imediato, quando o aluno termina o seu trabalho e está associado a situações de auto-avaliação. Contudo, existem poucos sistemas com este tipo de facilidades de feedback. O outro tipo mais usual de feedback é fornecido pelos tutores. O tempo de resposta varia entre 24h e um máximo de 7 dias (caso específico de um curso de doutoramento).

O comentário seguinte refere as duas situações de feedback:

↗↗ *“O feedback automático é fornecido pelo sistema em resposta a auto-avaliações e o feedback do tutor é fornecido quando o sistema de rastreio mostra que o aluno não progride.”*

No entanto, o feedback também varia de acordo com o tipo de curso, situação e estilo pessoal do tutor: *“Depende de cada tutor/formador (...) eles é que decidem (...) mas este ponto fraco existe ao nível presencial.”*

3.1.3. Mecanismos de Tutoria

Rastreio de Estudantes

Os dados recolhidos indicam que nem todos os LMSs têm funcionalidades para monitorizar o desempenho dos estudantes, ou, quando presentes, estas não são suficientes para a tarefa dos tutores. De igual modo, os dados administrativos e de historial dos estudantes não estão directamente acessíveis aos tutores, necessitando estes de fazer consultas específicas ao administrador do sistema. Alguns entrevistados identificam funcionalidades de rastreio de estudantes com o apoio do administrador do sistema. Estas observações levam-nos a concluir que na maior parte dos casos, não são os professores que monitorizam os estudantes.

↗↗ *“O rastreio dos alunos tem de ser solicitado pelo formador ao administrador do sistema.”*

“Os tutores podem seguir os alunos via LMS. A monitorização é maioritariamente feita através da avaliação informática ligada a bases de dados específicas. Dados pessoais, resultados dos testes e outras formas de avaliação são armazenados e acessíveis em qualquer altura.”

É referida também a utilização de uma base de dados externa associada ao LMS para a realização deste procedimento:

↗↗ *“O WebCT permite isto, mas a identificação dos alunos é, no nosso caso, feita através de uma base de dados separada.”*

Outros comentários indicam que o LMS não apresenta funcionalidades de monitorização dos alunos:

↗↗ *“A plataforma não tem ferramentas de monitorização. O formador pode analisar as respostas dos questionários de avaliação. Os dados dos alunos são armazenados numa base de dados mas a plataforma não suporta a sua manipulação.”*

“Isto não é feito pelo LMS. É trabalho das instituições monitorizar a situação e gerir os contactos entre todas as partes envolvidas.”

Ferramentas de Gestão de Grupos

Recolhemos poucas respostas direccionadas para esta questão, especialmente, no que respeita às ferramentas de criação e gestão de grupos. Dos dados recolhidos, a gestão é realizada, de um modo geral, através do fórum. Contudo, em um dos LMSs desenvolvido à medida, é identificado um agente para orientar as actividades do grupo.

Os comentários seguintes referem a inexistência de funcionalidades de concepção ou de gestão de grupos, bem como a sua associação com as ferramentas de comunicação.

↗↗ *“Não há funcionalidades automáticas para a criação de grupos de alunos.”*

“O formador não orienta os grupos mas existe um “Anjo da guarda” é uma parte interna do sistema que ajuda os alunos com os problemas. Aparecendo com as respostas às questões, estando sempre presente e disponível.”

Preparação das Questões e Trabalhos pelo Tutor

A maior parte dos LMSs têm um gerador de questionários que é utilizado pelos tutores. Contudo, algumas respostas indicam que não este não é de fácil utilização ou acessível aos tutores. Para outras situações, os questionários são preparados externamente e colocados nos fóruns.

↗↗ *“Há um gerador automático de questionários na plataforma. Relativamente à disponibilidade dos trabalhos e de casos práticos, a inserção é feita por sessão. Para inserir o conteúdo das sessões existe um campo específico de modo a organizar o trabalho prático no caso em estudo.”*

Um entrevistado identifica claramente problemas de utilização do LMS que justificam a não disponibilização directa deste tipo de ferramentas aos tutores:

↗↗ *“Isto está no sistema mas não é fornecido aos formadores porque achamos que não o usariam ou que necessitariam de uma preparação para o usar.”*

O comentário seguinte indica a utilização de ferramentas externas ao LMS para a preparação de materiais de trabalho como os questionários:

↗↗ *“As questões não podem ser preparadas automaticamente com os editores do LMS, sendo assim desenvolvidas separadamente pelo formador.”*

Planeamento de Cursos para os Estudantes (Frequência de Monitorização)

Os dados recolhidos denotam uma ausência de ferramentas integradas para o planeamento e monitorização das actividades e do progresso dos alunos.

Como refere um dos entrevistados: *“O formador não tem acesso a ferramentas automáticas. (...) O formador recebe o trabalho directamente dos alunos, não tendo nada a ver com a plataforma.”*

A excepção foi apresentada por duas instituições cujos LMSs têm ferramentas exclusivamente para o registo e edição do progresso do aluno. *“Contém um conjunto de relatórios de progresso. Existe a possibilidade de conceber vários tipos de relatórios. O progresso global dos alunos é registado. O tutor pode editar o progresso por aluno ou por curso.”*

Esta função é realizada também através do recurso a questionários, trabalhos ou, num dos casos, do recurso a um diário de trabalho. Outra abordagem sugerida pelas instituições, no que respeita à monitorização do progresso dos alunos, baseia-se no registo das presenças nos fóruns, como é referido no seguinte comentário: *“Os tutores monitorizam através das respostas dadas pelos alunos nos fóruns; através das mensagens lidas, das respostas dos alunos e do registo das páginas acedidas por estes.”*

Sistemas Administrativos Fáceis de Utilizar entre o Tutor e a Instituição

Observa-se uma ausência de ferramentas específicas para a comunicação entre o tutor e a instituição. Geralmente, a comunicação com os serviços administrativos é feita sem a utilização da plataforma: *“Não há nenhuma parte específica da plataforma que faça com que os tutores comuniquem com a administração. Qualquer comunicação deste tipo é feita “fora” da plataforma.”*

Apenas uma instituição afirma que o LMS tem funcionalidades nesta área e que estas são utilizadas: *“O LMS permite a comunicação formador/instituição. Para a coordenação é utilizado um helpdesk e o correio electrónico.”*

Na generalidade os comentários recolhidos sobre esta questão evidenciam a necessidade de se desenvolver este aspecto num futuro próximo.

3.2. Aspectos Administrativos

Esta secção refere-se à administração geral: à inscrição dos alunos, ao pagamento dos cursos, gestão do utilizador e password, registos dos alunos e exames e uma atribuição geral formador/aluno/curso.

Os procedimentos de inscrição e o pagamento dos cursos são efectuados de formas bastante diferentes. O LMS das instituições, normalmente, fornece alguma informação sobre a disponibilidade

dos cursos, propinas, etc. Desta forma, alguns contactos preliminares podem ser facilitados pelo LMS. No geral, a inscrição e o pagamento das propinas é feito fora do LMS. Em algumas instituições de formação ou serviços públicos, a inscrição pode ser feita utilizando o LMS, mas o pagamento é processado offline (secretaria, cheques). Apenas uma das instituições declarou ter um processo completo suportado pelo LMS.

Em relação aos pagamentos de propinas verificam-se resultados contraditórios. Apesar de alguns entrevistados mencionarem que, de alguma forma, o pagamento deve ser suportado pelo LMS, outro salientou claramente que o LMS deve centrar-se nas actividades de ensino/aprendizagem, considerando que as funções administrativas estão fora do âmbito dos LMSs.

No geral e no que concerne às passwords e à segurança, o acesso aos conteúdos é garantido por login com password. Alguns LMSs suportam ambas as áreas, pública e privada, não havendo registo de qualquer problema de segurança. Um entrevistado mencionou que a segurança do sistema está relacionada com o sistema operativo utilizado. Alguns sistemas utilizam uma abordagem focada no "utilizador", e o username/password são fornecidos ao aluno/tutor; por outro lado também foi mencionado que a password está associada ao curso.

Apesar de todos os LMSs indicarem que têm, até um certo ponto, uma base de dados dos alunos, o uso dado a esta base é bastante diferente. Em alguns casos a base de dados não está disponível ou a instituição "*não se encontra preparada*" para a usar. Outras situações incluem o rastreio dos comportamentos dos alunos e/ou testes-surpresa de desempenho (com questões fechadas) dentro do sistema. Um sistema tem bases de dados diferentes para alunos, tutores e pessoal docente. Algumas respostas apontaram que os utilizadores estão, de alguma forma, desiludidos com o serviço de extracção da base de dados.

"Exames" "avaliação" "avaliação formal" são entendidos como processos formais, desenvolvidos pelo modelo presencial. Os alunos online podem ser submetidos a avaliações "*formativas*" e/ou "*sumativas*", para fins de "*monitorização da aprendizagem*", e para a obtenção de "*certificados de participação*".

Alguns LMSs foram desenhados para terem algumas funcionalidades de gestão tutor/turmas, enquanto outros não têm essa funcionalidade. No primeiro caso, os LMSs fornecem algumas funcionalidades de "*marcação*", noutros a "*perspectiva de trabalho*" é a unidade do curso.

A análise revela que as funcionalidades aparentam ser mais importantes para as instituições de formação profissional quando os cursos são mais curtos, "*repetidos*", em várias "*edições*" e com maior frequência, do que nas instituições de ensino superior, onde o modelo adoptado favorece uma associação curso/professor/alunos mais estável.

3.3. Aspectos Tecnológicos

Do ponto de vista tecnológico, os sistemas estudados parecem reflectir a situação global do mercado: a maior parte dos sistemas utiliza software da Microsoft (Windows 2000, NT), enquanto outros utilizam Unix/Linux como sistema operativo. Para as instituições tradicionais a adopção de um LMS e a integração com outros sistemas de informação não constitui uma preocupação, no entanto, para as instituições que baseiam a sua actividade nos LMSs, a integração é considerada prioritária.

Um ponto interessante é o facto de que dois dos entrevistados não sabiam que tipo de hardware/software era utilizado nos seus LMSs. Isto pode ser entendido como uma tendência positiva em termos da opacidade da tecnologia; as pessoas usam a tecnologia sem necessariamente terem consciência das alternativas, o que pode indicar uma maturidade da tecnologia.

Uma das principais preocupações dos fornecedores de e-Learning parece ser a facilidade de utilização para o cliente final. Todas as respostas mencionaram a ideia de "requisitos mínimos" de hardware/software por parte dos clientes, recorrendo a expressões como "**o cliente necessita apenas de...**", ou de "**equipamento estandardizado**", "**programas básicos**", "**requisitos mínimos**", etc.

No que concerne ao hardware, alguns dos entrevistados mencionaram o leitor de CDs e as impressoras (para além do tipo "standard"). No que se refere aos requisitos de software é possível distinguir os seguintes tipos: i) para o acesso e navegação no LMS; ii) para o acesso ao conteúdo do curso; iii) para browsers "standard"; iv) a necessidade de ter plug-ins, como o Acrobat Reader.

Na questão da flexibilidade didáctica verificou-se um alargado leque de respostas. Alguns entrevistados mencionaram o facto de usar ou respeitar os standards (IMS, SCORM), enquanto outros argumentaram que "**o sistema é novo**", ou, de uma forma lacónica, "**é adaptável**". Muitos dos entrevistados argumentaram que o design e desenvolvimento tecnológico são aspectos a considerar na liberdade pedagógica ("**adaptação pedagógica**", "**estratégia pedagógica**").

Em relação aos standards, os entrevistados salientaram a ausência das principais normas em utilização. Um dos entrevistados mencionou manifestou a sua expectativa de que a estandardização terá um impacto positivo na internacionalização dos negócios de e-Learning. Por outro lado, outro referiu a ideia contrária "**uma vez que os nossos cursos são específicos por país, os standards ainda não são relevantes**". Em suma, e do geral dos resultados das entrevistas, a existência de standards merece uma referência favorável, tanto por razões de marketing, como na redução dos custos ou ainda no processo de migração entre LMSs.

Quanto à capacidade de registo do LMS, o número de alunos não é considerado um assunto relevante. Muitos dos entrevistados salientaram que dada a sua experiência ser recente e o número de alunos é

ser bastante reduzido ou ainda dada a possibilidade de os sistemas serem escaláveis a questão da capacidade de registo ainda não se colocou. Apenas um entrevistado mencionou o facto de ter um servidor para a gestão dos conteúdos dos cursos e outro para a gestão dos utilizadores.

Os entrevistados têm consciência de que o número de alunos poderá ser um problema no futuro: "*estamos apenas no início (...) ainda não há problemas*", "*sem problemas até agora*", "*apenas um número pequeno de alunos (...) por enquanto*.", e, de alguma forma, antecipam a sua existência futura.

3.4 Aspectos Financeiros (Preço)

As entrevistas foram realizadas em diversas instituições de diferentes tipos: desde universidades a empresas de formação profissional, sendo que as respostas às questões reflectem esta diversidade. Dada a rápida evolução dos LMSs e à correspondente obsolescência, os fornecedores preferem uma estrutura de custo baseada em pagamentos anuais em vez de um "preço" de compra. Os LMSs comerciais têm custos substanciais, com duas estruturas de custo: uma licença anual, cujo custo oscila entre os 5.000 euros e os 10.000 euros, independentemente do número de utilizadores; e uma outra, baseada em licenças por aluno, sendo o valor de referência de 30 euros por aluno. As instituições que desenvolveram ou estão a desenvolver os seus próprios LMSs não mencionam o custo ou expressam os custos de desenvolvimento e de manutenção em termos de pessoal (1 técnico a tempo inteiro). Uma universidade disponibiliza o LMS em "open source" com custo zero.

As propinas ou os custos dos cursos relacionam-se directamente com o curso a realizar, e não com a plataforma usada. Empresas que trabalham com cursos de curta duração, como na formação profissional, mencionam que as propinas são entre 175 euros e 200 euros. Uma universidade que usa um LMS desenvolvido à medida, para programas de doutoramento, mencionou uma propina inicial de 1.250 euros mais 800 euros por ano. Nos casos em que o LMS tem um custo por utilizador, as instituições incluem-no no preço do curso, principalmente as universidades, e oferecem o LMS como um serviço complementar aos professores e alunos, sem que haja uma taxa directamente ligada ao LMS em uso.

Muitos dos entrevistados disseram ser difícil identificar o pessoal de apoio e os custos. Contudo, aqueles que forneceram valores objectivos, convergiram para uma equipa de aproximadamente 2-3 pessoas a tempo inteiro (técnicos mais help desk), mais uma equipa de apoio de tamanho considerável dependente do número de utilizadores que necessitem de ajuda.

Normalmente, formadores e tutores requerem alguma formação inicial para o uso do LMS. Em alguns casos os formadores estão bastante familiarizados com a tecnologia, não sendo a formação formal necessária. Noutros casos, são planeadas acções formais e alguns dos entrevistados mencionaram práticas de "*blended learning*", como um dia de formação presencial mais 15 dias a distância. Alguns

entrevistados salientaram que as pessoas que necessitam de apoio para aprender a trabalhar com o LMS são os formadores, uma vez que a interface do LMS para os alunos segue os standards da Web, e, portanto, os alunos não necessitam de apoio na utilização destes sistemas. No caso de “*blended learning*”, a primeira sessão presencial é para os formadores/tutores mostrarem aos alunos as funcionalidades do LMS, e isto é considerado o suficiente para o bom funcionamento das actividades do curso.

3.5. Grau de Satisfação das Instituições e suas Expectativas

3.5.1. Avaliação Global

Da análise das entrevistas ressalta que, em geral, os gestores de e-Learning estão satisfeitos com as soluções que compraram ou desenvolveram. Praticamente, todos os utilizadores do WebCt declararam-se satisfeitos com a plataforma, tendo apenas um apontado dificuldades com a língua inglesa e outro considerado o interface bastante fraco. No geral, os utilizadores do Blackboard estão satisfeitos e as instituições italianas em estudo esperam que a versão italiana esteja disponível no mercado em breve. O Learning Space é considerado bom, estável e intuitivo, ainda que os aspectos de avaliação não estejam muito bem construídos. Alguns dos utilizadores do Docent gostariam que os guias do formador não fossem em inglês, mas sim traduzidos. Para além disso, o Docent foi considerado pouco atractivo graficamente. Os utilizadores do Intralearn consideraram-no um programa de boa qualidade e flexível, afirmando que o sistema é melhor do que o Learning Space ou o Formare, mas é pior do que o Docent ou o SABA.

No que concerne aos sistemas desenvolvidos à medida a maior parte dos entrevistados estão satisfeitos com as suas próprias plataformas, tendo sido capazes de apontar algumas das dificuldades principais e alguns dos melhoramentos que gostariam de introduzir nas suas plataformas.

Alguns LMSs desenvolvidos à medida são bem sucedidos e caminham para soluções disponíveis comercialmente.

↗ “ (...) *É um sistema nacional, desenvolvido de acordo com a prática e com a nossa experiência de e-Learning, o que pode constituir o segredo do seu sucesso e do aumento do número de clientes em 2001 e 2002 (actualmente existem 17 instituições que utilizam o sistema em Portugal).*”

Outros proprietários de sistemas desenvolvidos à medida estão satisfeitos com as características dos seus LMSs, mas não sendo possível colocar multimédia na Web devido à rede tecnológica geral. Em

relação aos formadores foi dito que eles podem colocar todos os tipos de conteúdo no sistema, mas possivelmente o LMS podia integrar outras facilidades para os formadores, especialmente relacionados com a monitorização dos alunos.

Uma universidade que desenvolveu o seu próprio sistema declarou que há outros factores que limitam o uso do LMS.

↗↗ *“Não existe qualquer estratégia institucional, é uma iniciativa de baixo para cima (bottom-up), mas seria útil se fosse de cima para baixo (top-down) (...). A iniciativa é facilitada e aceite, mas não há uma dimensão estratégica.”*

Outra universidade apoia as declarações feitas anteriormente.

↗↗ *“A experiência é boa e ultrapassa as expectativas. O mais importante está em falta (...) A instituição dedica muito pouco ao ensino virtual. A única coisa que a universidade reconhece é a dedicação do professor, contando isso como uma actividade de um ano lectivo e, portanto, válido para fins curriculares.”*

Em suma, podemos dizer que as plataformas disponíveis comercialmente podem ser bastante práticas para começar, mas apresentam barreiras linguísticas e também problemas com as ferramentas de avaliação, normalmente pouco adequadas aos grupos-alvo.

Os sistemas desenvolvidos à medida são mais simples e directamente relacionados com os grupos-alvo, ultrapassam as barreiras linguísticas das plataformas comerciais e são constantemente actualizados, melhorando assim as suas características de acordo com a evolução e necessidades dos formadores, dos formandos e da administração. As estratégias nacionais de marketing em conjunto com os preços competitivos contribuem para uma elevada utilização destes LMSs nacionais.

Outro aspecto importante é a preocupação dos gestores de e-Learning das universidades com as políticas e estratégias da universidade neste campo. Aparentemente, as Universidades do Sul da Europa não estão a dedicar a devida importância e atenção a este assunto.

3.5.2. Funções a Incluir Futuramente nos LMSs

As ferramentas de concepção e de gestão do desenvolvimento de conteúdos representam uma preocupação para todos os entrevistados:

↗↗ *"Enriquecer conteúdo: multimédia e gestão de conhecimento. Flexibilidade de conteúdos."*

"É necessário melhorar as bases de dados de gestão de conteúdos. Há software que só gere conteúdo que pode ser incorporado."

Uma preocupação geral para os gestores de e-Learning está relacionada com as competências, incluindo a integração entre a gestão de formação e gestão dos recursos humanos. Os entrevistados também declararam a sua preocupação com a administração e monitorização dos alunos, cursos e conteúdos, bem como a melhoria das ferramentas de avaliação.

Outras instituições preocupam-se com a formação de formadores. A flexibilidade didáctica e o acesso a recursos bibliográficos online são também apontados pelos entrevistados.

↗↗ *" (...) Sem perder a perspectiva da flexibilidade, seria interessante ter modelos pré-definidos de pedagogia estruturada... um caso de métodos, uma aprendizagem baseada em problemas/dúvidas, ou outro tipo de abordagem que já tenha sido estruturada, etc."*

"Integração com outros sistemas; suportar diferentes média (...) Estandarização para a reutilização de conteúdos/actividades."

Em suma, a gestão de conteúdos, os processos de flexibilidade didáctica, incluindo a colaboração e gestão de grupos e de alunos, são as principais preocupações expressas nos comentários recolhidos.

4. Conclusões

O aumento do número de utilizadores da Internet constitui um factor decisivo para o surgimento de novas oportunidades de desenvolvimento e para o crescimento do mercado de e-Learning no Sul da Europa. Neste sentido, Viviane Reding, Comissária Europeia para a Educação e Cultura afirma que:

↗↗ *"Os Estados-membros da União Europeia decidiram trabalhar em conjunto para harmonizar as suas políticas no campo das tecnologias de ensino e partilhar as suas experiências. O programa e-Learning visa apoiar e coordenar os seus esforços e acelerar a adaptação dos sistemas de ensino e de formação na Europa."*

O presente estudo conclui que as instituições do Sul da Europa estão no caminho certo para o desenvolvimento das suas estruturas de e-Learning, verificando que a maior parte dos gestores assumem ainda uma posição de experimentação e iniciação face ao processo de e-Learning.

A fase inicial do processo de evolução do e-Learning centrou-se em projectos-piloto realizados através de parcerias internacionais e financiados pela Comissão Europeia.

Este foi o contexto de desenvolvimento partilhado pelos países do Sul da Europa, apresentando estes, contudo, diferentes ritmos de evolução em função das políticas nacionais de promoção de uma cultura digital e dos modelos e estratégias seguidos na dinamização da educação e formação online.

Como refere Ana Dias (2000), o ensino online em Portugal era uma área pouco estruturada, tanto a nível público como privado, sendo a grande maioria dos cursos analisados, em 1998-99, desenvolvidos no âmbito de projectos-piloto, financiados pela Comissão Europeia. Em Espanha, o ensino online evoluiu rapidamente e existe um elevado número de universidades, centros de formação e empresas privadas que adoptam este tipo de ensino. Em França, como no resto da Europa, os projectos-piloto financiados pela Comissão Europeia são responsáveis por grande parte das mudanças do mercado.

Este cenário conhece hoje uma clara evolução, apresentando indicadores de mudança, quer ao nível das universidades, quer ao nível das instituições de formação profissional e empresas, que adoptam este tipo de formação nos diferentes países do Sul da Europa.

As iniciativas de e-Learning já não são realizadas exclusivamente no âmbito dos projectos-piloto, e as universidades e as empresas colaboram no desenvolvimento de soluções integradas e orientadas para as necessidades dos diferentes públicos-alvo, procurando assim ultrapassar alguns dos actuais constrangimentos das soluções comerciais.

Presentemente, existe uma tendência para organizar e estruturar a oferta de e-Learning, utilizando software disponível que pode, de algum modo, ser classificado como Sistema de Gestão da Aprendizagem. Esses sistemas dedicam-se a algumas questões do processo de aprendizagem, mas em quase todos os casos (sistemas disponíveis no mercado ou desenvolvidos à medida), os sistemas não estão aptos a desempenhar todas as actividades necessárias às instituições. Aspectos administrativos, integração com o software existente e gestão de conteúdos são algumas das questões que não têm um tratamento adequado na maioria dos LMSs estudados.

A língua utilizada nos LMSs é um aspecto relevante no Sul da Europa e os LMSs cujas interfaces não estejam traduzidos para as línguas destes países podem facilmente ser mal sucedidos.

Outra conclusão resultante do estudo é o grande entendimento no que respeita a termos e funcionalidades dos LMSs.

A concepção de cursos é, geralmente, vista como uma das principais funcionalidades de um LMS. Contudo, as respostas dos entrevistados mostram diferentes tendências relativamente aos LMSs:

- ↗ São ambientes acessíveis à criação de cursos;
- ↗ São principalmente formas de apoio e de partilha de informação;
- ↗ Mostram dificuldades que levam ao uso de ferramentas diferentes ou externas e ao envolvimento de peritos de produção.

Para alguns dos entrevistados os LMS são considerados preferencialmente como suportes para a partilha de informação. Algumas instituições necessitam de utilizar outras ferramentas externas ao LMS e também de contratar especialistas para a produção dos cursos, sugerindo que as dificuldades são baseadas, não na plataforma, mas no processo de implementação.

As ferramentas de apoio aos alunos disponíveis no LMS são geralmente os fóruns, chat, mailing lists e e-mail, embora nem todos os entrevistados utilizem estes serviços. Algumas instituições adoptaram um modelo pedagógico que desencoraja o uso do sistema de comunicação síncrona como o chat. Outras incluem a videoconferência e tecnologias colaborativas baseadas em *videostreaming*.

Verifica-se pelos dados recolhidos que nem todos os LMSs têm funcionalidades de monitorização do desempenho dos alunos. Também os dados administrativos e o historial dos alunos não são directamente acessíveis pelos tutores.

Parece ser uma tendência geral o facto de estas funcionalidades serem muito mais importantes para as instituições de formação profissional, em que, (em geral) os cursos são mais curtos, "repetidos", em várias "edições", em períodos curtos, do que nas instituições de ensino clássico (universidades), em que o modelo adoptado (mais longo, uma vez por ano) favorece uma associação curso/ professor/ estudantes mais estável.

No que concerne aos aspectos tecnológicos, o acesso aos LMSs através da Internet e a velocidade do sistema dependem da largura de banda disponível para cada utilizador. Estes aceitam esta situação, exceptuando duas instituições: uma usa o conteúdo de vídeo nos seus cursos, e a outra tem uma vasta experiência de formação com grandes empresas.

Muitos entrevistados mencionaram que os aspectos financeiros são difíceis de identificar. Contudo, aqueles que indicaram valores objectivos, convergiram para uma equipa de cerca de 2/3 pessoas a tempo inteiro (técnicos mais helpdesk), e ainda uma equipa de apoio de dimensão variável dependente

do número de utilizadores que necessitam de apoio. Os professores/tutores são também um custo adicional, requerendo geralmente alguma formação inicial na utilização de LMS.

A maior parte dos sistemas analisados apresenta problemas na concepção e gestão de conteúdos, monitorização e no funcionamento ou adequação das ferramentas de avaliação dos alunos. A integração do sistema com software externo é também um problema que surge frequentemente.

Uma avaliação global permite-nos verificar que as plataformas disponíveis comercialmente, apesar de serem práticas no início das actividades, apresentam barreiras linguísticas e preços pouco convidativos. Por outro lado, os sistemas desenvolvidos à medida são mais simples e directamente relacionados com os grupos-alvo, ultrapassam as barreiras linguísticas das plataformas comerciais, sendo constantemente actualizados, de modo a melhorar as suas características de acordo com a evolução dos formadores, alunos e administração.

Para além das vantagens linguísticas, as políticas nacionais de marketing juntamente com estratégias competitivas contribuem em grande parte para a crescente expansão da utilização dos LMSs à medida.

Um outro aspecto que gostaríamos de salientar no âmbito deste estudo, consiste na crescente preocupação dos gestores de e-Learning das universidades com a definição das políticas e estratégias neste domínio. Aparentemente, as universidades do Sul da Europa não estão a dedicar a devida importância e atenção a este assunto.

Referências Bibliográficas

A União Europeia On-line. [Em linha]. [S.n]. Disponível na WWW<URL:<http://europa.eu.int>>

ANEE Associação de Serviços e de Conteúdos Multimédia. [Em linha]. [S.n]. Disponível na WWW:<URL: www.anee.it>

BABALIS, L. - What the future holds for education. [Em linha]. [S.n]. Disponível na WWW:<URL: <http://www.athensnews.gr/education/ledu1.htm>>

CIA World Factbook. [Em linha]. [S.n]. Disponível na WWW: <http://www.odci.gov/cia/publications/factbook>>

DOUFEXOPOULOU, M. - e-Learning in Greece: A personal experience as student and tutor. [Em linha]. [S.n]. Disponível na WWW: <http://otis.scotcit.ac.uk/casestudy/doufexoupoulou.doc>>

European Statistics. [Em linha]. [S.n]. Disponível na WWW: <URL: <http://europa.eu.int/comm/eurostat>>

E-window to knowledge. [Em linha]. [S.n]. Disponível na WWW: <URL: <http://www.greece.gr/EDUCATION/SchoolsAndUniversities/e-indowtoknowledge.stm>>

Federation Interuniversitaire de l'Enseignement a Distance (FIED). [Em linha]. [S.n]. Disponível na WWW: <URL: <http://icdl2.open.ac.uk/icdl/export/europe/france/federati/inst/index.htm>>

Greek Research and Technology Network (GRNET). [Em linha]. [S.n]. Disponível na WWW: <URL: http://www.grnet.gr/index_en.html>

Higher education. [Em linha]. [S.n]. Disponível na WWW: <URL: <http://www.educnet.education.fr/eng/foad/bsup.htm>>
Informação. Lisboa: MCT, 1997.

MINISTRY OF EDUCATION AND RELIGIOUS AFFAIRS. [Em linha]. [S.n]. Disponível na WWW: <URL: http://www.ypepth.gr/english/index_en.html>

Missão para a Sociedade da Informação. Livro Verde para a Sociedade da Informação. Lisboa: MCT, 1997.

Open Distance Learning (ODL). [Em linha]. [S.n]. Disponível na WWW: <URL: <http://www.educnet.education.fr/eng/superieur/formation.htm>>

The 2nd European E-Learning Expo & Conference. [Em linha]. [S.n]. Disponível na WWW: <URL: <http://paris.elearnexpo.com>>

The ABCs of E-Learning: French companies are discovering the advantages of online employee training from a slew of Net education start-ups. [Em linha]. BusinessWeek online, 2001. Disponível na WWW: <URL: <http://www.businessweek.com/ebiz/0101/eo0104.htm>>