

# **O *E-Learning* como Oportunidade de Negócio**



Sociedade Portuguesa de Inovação

## FICHA TÉCNICA

**TÍTULO** O *E-LEARNING* COMO OPORTUNIDADE DE NEGÓCIO

**AUTOR** ROSÁRIO CAÇÃO

**EDITOR** Sociedade Portuguesa de Inovação  
Consultadoria Empresarial e Fomento da Inovação, S.A.  
Edifício “Les Palaces”, Rua Júlio Dinis, 242,  
Piso 2-208, 4050-318 PORTO  
Tel: 22 607 64 00; Fax: 22 609 91 64  
spiporto@spi.pt  
www.spi.pt

**PRODUÇÃO EDITORIAL** *Principia*, Publicações Universitárias e Científicas, Lda.  
Av. Marques Leal, 21, 2.º  
2765-495 S. João do Estoril  
Tel: 21 467 87 10; Fax: 21 467 87 19  
principia@principia.pt  
www.principia.pt

**Revisão** Marília Correia de Barros

**Projecto Gráfico e Design** Mónica Dias

**Paginação** Xis e Érre, Estúdio Gráfico, Lda.

**Impressão** SSL, Soluções de Marketing Relacional, Lda.

---

Produção apoiada pelo Programa Operacional Emprego, Formação e Desenvolvimento Social (POEFDS), co-financiado pelo Estado Português, e pela União Europeia, através do Fundo Social Europeu.

Ministério da Segurança Social e do Trabalho.



Sociedade Portuguesa de Inovação, S.A.

ROSÁRIO CAÇÃO

# **O *E-Learning* como Oportunidade de Negócio**



Sociedade Portuguesa de Inovação



O *e-learning* como uma oportunidade de negócio é raramente analisado em livros sobre a especialidade. As preocupações tecnológicas e de desenvolvimento e apresentação dos conteúdos, e mesmo os próprios fundamentos do *e-learning* têm ocupado um papel de grande relevo.

Com este manual, pretende-se dar uma perspectiva do *e-learning* mais comercial, do ponto de vista do negócio. Muito orientado para projecto de *e-learning* para o mercado residencial ou empresarial, este livro não deixa de lado o *e-learning* como um excelente «negócio» para uma empresa que o utilize como forma de aumentar a competitividade dos seus colaboradores.

Destinado a gestores, coordenadores pedagógicos, formadores e decisores da área de formação, este manual pretende ser um guia prático de apoio ao desenvolvimento e implementação de projectos de *e-learning*.

Ao longo do livro, o leitor vai ter a oportunidade de conhecer o estado actual do mercado de *e-learning*, como ele tem evoluído e como se espera que evolua nos próximos anos. Nesta primeira unidade, o leitor vai conhecer as principais tendências do mercado de *e-learning* e os desafios que se colocam às empresas e aos formadores.

De seguida, na Unidade 1, o negócio do *e-learning* propriamente dito será analisado em detalhe. Os segmentos de mercado, a oferta de *e-learning* e os modelos financeiros envolvidos são alguns dos principais tópicos desta unidade, a par dos modelos de organização do *e-learning*.

As escolhas tecnológicas são alvo da Unidade 2, onde é dada uma ajuda ao leitor no processo de selecção de uma plataforma. As várias ferramentas utilizadas no *e-learning*, desde as ferramentas de autor às ferramentas de trabalho colaborativo, são analisadas em detalhe para facilitar o levantamento de necessidades e a selecção das ferramentas mais correctas ao negócio de *e-learning* que vai ser lançado.

Na Unidade 4, o leitor irá descobrir algumas questões estratégicas e táticas que vai ter de abordar no seu projecto. A equipa que vai colaborar no projecto, as suas funções e as áreas de trabalho serão abordadas em detalhe, dado serem fundamentais para o sucesso do projecto.

A última unidade é dedicada a questões relacionadas com a gestão tática e operacional de produtos (cursos) de *e-learning*. Algumas das principais matérias que vão formar a oferta de *e-learning*, como o tipo de *e-learning* seleccionado, a duração dos cursos ou a gestão do preço, são discutidos de modo a ajudar o leitor nas suas decisões, relativamente aos produtos de *e-learning* que pretende desenvolver.



# O ESTADO DO MERCADO

## O B J E C T I V O S

- Descrever as estimativas de crescimento do mercado de *e-learning* feitas no passado
- Apresentar as perspectivas de evolução do mercado nos próximos anos
- Indentificar as principais tendências e desafios do mercado de *e-learning*

## As estimativas passadas de crescimento do mercado

«Bem-vindo ao negócio do futuro», podia ser o título de qualquer publicação sobre *e-learning* de há três ou quatro anos.

Muitas vezes excessivamente relacionado com a bolha da Internet e injustamente confundido, o mercado do *e-learning* foi o único que conseguiu mostrar a sua sustentabilidade quando essa mesma bolha estoirou.

Retrocedendo alguns (poucos) anos, não deixa de ser interessante olhar para algumas das estimativas que foram feitas para o crescimento do mercado do *e-learning*. Na tabela 1, são sintetizadas algumas dessas estimativas, num prazo relativamente curto de dois anos, para a evolução do *e-learning*.

**TAB. 1 •** Estimativas passadas para o crescimento do mercado de *e-learning*

Estimativas	Fonte
O mercado da formação <i>on-line</i> deve duplicar cada ano, até 2003, atingindo os 11,5 milhões de dólares nesse ano	WR Hambrecht & Co., Março 2001
90% das escolas americanas devem formalizar a sua oferta em termos de <i>e-learning</i> até ao final de 2004	Internacional Data Corporation, Março 2001
O mercado empresarial americano de <i>e-learning</i> vai ultrapassar os 7 mil milhões de dólares em 2002, representando uma taxa de crescimento anual capitalizado de 98% desde 1997 a 2002	International Data Corporation, Março 2001
Estima-se que 60% das empresas terão uma plataforma LMS até 2003	Gartner Group
O mercado da formação em 2000 situou-se entre os 3,66 e os 5,16 mil milhões e deve crescer para 4,3 a 7,87 mil milhões em 2005	International Data Corporation, Março 2001

***Content is king but infrastructure is God, WR Hambrecht & Co., Março 2001.***

Na verdade, e ao contrário dos estudos que foram feitos na mesma altura para o comércio electrónico, as estimativas feitas para o *e-learning* não erraram por muito.

O mercado cresceu desde então, em todas as frentes:

- Disparou o número de instituições a operar no mercado, tendo este começado a exigir alguma concentração, por via de fusões e aquisições;
- Os operadores no mercado diversificaram a sua actuação, especializando-se em áreas específicas como por exemplo, o *instructional design* e a tutoria;
- As gamas de produtos de *e-learning* aprofundaram-se e tornaram-se mais sofisticadas;
- O número de clientes disparou em flecha, com as empresas a aproveitarem a oportunidade de utilizarem o *e-learning* para reforçar a sua competi-

tividade, as universidades a esforçarem-se para dar resposta às solicitações do mercado e o público em geral a assumir-se como principal responsável pelo seu próprio desenvolvimento e criação da sua carreira e a exigir a si próprio uma formação contínua co-existente com a actividade profissional.

Mas não se pense que todo o mercado do *e-learning* tem crescido historicamente ao mesmo ritmo. O desenvolvimento de cursos de *e-learning*, relacionados com a tecnologia, e o desenvolvimento de funcionalidades tecnológicas foram as áreas de maior crescimento e representatividade no mercado. Para entender este facto, basta pensar na forte componente tecnológica do *e-learning*, e na importância de haver uma concentração nas funcionalidades tecnológicas das plataformas de *e-learning*, especialmente no início do seu desenvolvimento, e, também não esquecer que, nos primeiros anos, a maioria das pessoas envolvidas no *e-learning* provinha de áreas técnicas, sendo rara a presença de profissionais de outras áreas, nomeadamente da área comportamental. Nos últimos dois anos, a euforia com as *soft skills* contribuiu para que este segmento tivesse registado um crescimento exponencial.

**Já em 2001-2002, o mercado do *e-learning* de *soft skills* crescia o dobro do segmento das tecnologias de informação.**

Apesar do inegável crescimento do mercado, os anos de 2002 e 2003 não foram de ouro para o *e-learning*. O mercado registou um ligeiro abrandamento no seu crescimento, devido a diversos factores:

- O ambiente económico e a instabilidade política internacional;
- As fusões entre grandes empresas de *e-learning*, o que obrigou a que esses gigantes abrandassem as suas estratégias, para as repensar e olhassem para dentro, para se reorganizarem;
- Os cortes orçamentais por parte das empresas, e a diminuição do número de funcionários, apesar da redução da rotação dos mesmos;
- O alargamento dos processos de decisão, estando cada vez mais pessoas envolvidas no processo de implementação de soluções de *e-learning*;
- O aumento da duração dos ciclos de venda, resultante do aperfeiçoamento dos processos de decisão;
- O aumento do tempo de implementação, derivado da sofisticação tecnológica, da exigência de integração com cada vez mais sistemas externos e maiores preocupações com customização e personalização.

Alguns destes factores não são preocupantes, bem pelo contrário. O aumento dos ciclos de venda, por exemplo, resulta de processos de decisão com maior profissionalismo e melhor estruturados, os quais contam com a participação de várias pessoas de diversas áreas, e onde o impacto do *e-learning* é estudado detalhadamente. As decisões alcançadas tornam-se de melhor qualidade, evitando assim que, ao fim de um ano, as empresas concluam, como muitas já fizeram no

passado, que a decisão que haviam tomado estava errada e que era necessário comprar ou adoptar uma nova solução de *e-learning*. Ciclos de venda mais longos significam que as empresas estão satisfeitas com as soluções pelas quais se decidiram e que estas respondem às suas necessidades e à estratégia delineada por vários anos, logo, estão relacionados com melhores decisões e melhores resultados. A longo prazo, o mercado do *e-learning* será o principal beneficiário.

## As estimativas de crescimento futuras

Muito embora o passado se tenha mostrado sorridente para as empresas da indústria do *e-learning*, há que avaliar o potencial de crescimento futuro do sector.

A tabela seguinte mostra as taxas de adopção presentes e futuras em diversos aspectos de um sistema de *e-learning*. Este estudo, realizado pela Forum Corporation, revela que os entrevistados estão altamente comprometidos com modelos de aprendizagem colaborativos e mediados pela tecnologia

**TAB. 2 •** Componentes de um sistema avançado de *e-learning*

Componente	Utilização actual	Utilização esperada em dois anos
Avaliação de competências	64%	82%
Planos individuais de aprendizagem	48%	68%
Recursos de aprendizagem relacionados com objectivos organizacionais	55%	76%
Comunidades de aprendizagem com ferramentas colaborativas	21%	51%
Processos e tecnologia para partilhar o conhecimento individual	46%	66%
Acesso ao <i>e-learning</i> por toda a organização	44%	70%
Acessibilidade à aprendizagem/conhecimento através de sistemas de gestão de recursos humanos ou de projectos	34%	71%
Registo <i>on-line</i> e administração de aprendizagem	35%	65%
Catálogo electrónico de recursos de aprendizagem	49%	81%
Monitorização e <i>reporting</i> da aprendizagem e do conhecimento	48%	75%

Fonte: David Simmons, «The Forum Report: E-Learning Adoption Rates and Barriers», coord. Allison Rossett, in *The ASTD E-Learning Handbook*, New York, McGraw-Hill, 2002, p. 20.

Espera-se que o mercado educativo cresça dos 105 mil milhões de dólares que registou em 2000, para uns impressionantes 145 mil milhões de dólares já em 2004, de acordo com um estudo da Booz Allen Hamilton, citado por Carlos Molina da iActual.com.

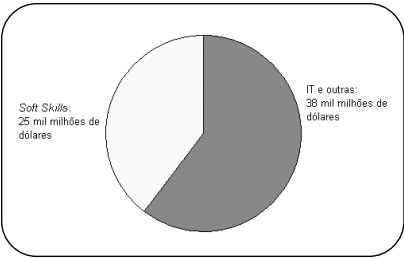
No *e-learning*, estes especialistas esperam que se passe dos 5300 milhões de dólares, gerados em 2000, para 13 600 milhões de dólares já no próximo ano.

O mercado europeu e ibérico deve acompanhar o líder, o americano. Na vizinha Espanha, por exemplo, e segundo a APEL (Asociación de Proveedores de e-Learning), em entrevista ao citado *site* iactual.com, o *e-learning* representa actualmente apenas 3% do mercado da formação, muito embora se preveja que nos próximos anos alcance 15%.

Dentro do mercado de *e-learning* alguns segmentos continuarão com grande margem de crescimento. Com mais de 30% das vendas de *e-learning* destinado a empresas financeiras e de tecnologia de comunicação, os segmentos dos particulares e das restantes empresas continuam com *shares* abaixo dos 13% do mercado. De acordo com a mesma fonte, os segmentos particulares devem ser os que vão registar maiores índices de crescimento, uma vez que os das restantes empresas estão menos desenvolvidos.

## Os desafios e tendências do mercado

### As soft kills



**FIG. 1 •** Peso das tecnologias de informação e das *soft skills* no mercado de *e-learning*  
 Fonte: Training Magazine.

Com 60% do mercado ocupado por *e-learning* em tecnologias de informação (IT's), a área das chamadas *soft skills* é tida por vários analistas como um gigante adormecido, prestes a acordar.

Desenvolvido por especialistas da área de tecnologia e orientado para estes, o mercado do *e-learning* tem actualmente um desnível entre o segmento das tecnologias de informação e o das *soft skills*. Tal é bastante visível, ainda hoje em dia, por exemplo, na quantidade e na sofisticação das ofertas de cursos de *e-learning* na área das tecnologias de informação, relativamente aos cursos oferecidos em *soft skills*.

**TAB. 3 •** Comparação entre os segmentos de tecnologias de informação e de *soft skills*

Tecnologias de informação	Soft skills
Segmento mais maduro	Segmento altamente fragmentado
Entendido como crítico para a missão da empresa	Maior dificuldade em quantificar os resultados
Apelo mais estreito (10-15% da empresa)	Apelo mais lato (100% da empresa)
Movido pela certificação com parcerias	

TAB. 4 • Segmentos e áreas temáticas das *soft skills*

Eficácia profissional	Expertise de negócio
Management	Finanças
Liderança	Marketing
Team building	Vendas
Comunicação	Planeamento estratégico
Serviço ao cliente	Recursos humanos
Gestão de projectos	Gestão das operações
Desenvolvimento pessoal	e-business

TAB. 5 • Segmentos e áreas temáticas das tecnologias de informação

Tecnologias de informação
Aplicações de desktop
ERP's
Web
Database e mainframe
Sistemas operativos
Redes



FIG. 2 • Imagem do site da SkillSoft

Um dos melhores exemplos em termos de oferta de cursos de *e-learning* na área das *soft skills* é a SkillSoft. Com mais de 1600 cursos nesta área, o objectivo é dotar os profissionais de gestão com as competências essenciais para uma melhor tomada de decisão.

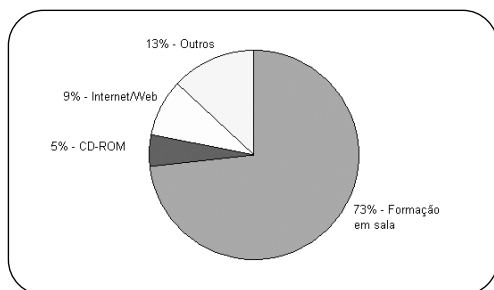
A empresa Procter & Gamble utiliza o *e-learning* em *soft skills* para facilitar o acesso dos seus colaboradores a informação específica. Em vez de levar os seus colaboradores para um seminário de dois dias sobre princípios de gestão, disponibiliza pequenas unidades de *e-learning* para que os colaboradores possam dispensar facilmente 30 minutos a perceber o conceito que precisam de aplicar.

## Os desafios para a oferta e para a procura

Ao analisar o mercado de *e-learning* há que não esquecer a sua relação com a tecnologia, que apresenta algumas características específicas extremamente interessantes:

- A tecnologia é cada vez mais flexível, variável e adaptável;
- A tecnologia é cada vez mais um bem comum, quase uma *commodity*;
- As aplicações de *software* crescem a um ritmo alucinante;
- Tem-se assistido nos últimos anos a uma rápida mudança nos *standards* da tecnologia e na concorrência em termos mundiais.

Ao combinar tecnologia com conhecimento, o *e-learning* procura na primeira uma ajuda para os crescentes desafios que a sociedade cada vez mais presta em termos de gestão de conhecimento. O âmago da sociedade actual é o capital intelectual, a informação e o conhecimento. As empresas, essas, percebem o conhecimento do trabalhador como uma vantagem competitiva e sentem na pele a necessidade de reforço permanente das competências, em termos qualitativos mas também quantitativos.



**FIG. 3 •** Divisão da aprendizagem por meios

Fonte: Training Magazine.

Apesar de tudo isto, a maior parte da aprendizagem é feita em sala e em formatos ditos tradicionais. A formação em sala, os livros e CD's ainda dominam o mercado da formação. Na maioria das empresas, o *e-learning* ainda é considerado uma parte da formação e não tem sequer orçamento à parte. Para muitos, o *e-learning* ainda é percebido como uma moda e muitas vezes metido no mesmo saco que o comércio electrónico. Por outro lado, a falta de qualidade e garantia das so-

luções que o mercado apresenta ainda é um constrangimento para a sua aceitação generalizada.

Os desafios no mercado do *e-learning* são vários e variam consoante a perspectiva, quer dos agentes do lado da oferta, quer dos utilizadores.

**TAB. 6 •** Desafios percebidos do lado da oferta (Fonte: *Training Dimensions*.)

Desafios percebidos do lado da oferta	
• Ver o <i>e-learning</i> como uma forma de atingir os objectivos de negócio das empresas e promover os lucros	
• Normalização ou estandardização	
• Interoperação	
• Soluções de <i>blended-learning</i>	
• Diminuir o <i>venture capital</i>	
• Crescimento da indústria e do mercado	
• Fusões e aquisições	
• Surgimento de novas empresas	
• Clientes mais sofisticados	
• Convergência das tecnologias	
• Transição do <i>e-reading</i> para o <i>e-learning</i>	
• Melhoramento dos cursos com <i>design</i> e média	

Os desafios percebidos pelos utilizadores, embora com ligeiras *nuances* em termos de importância, consoante se tratem de empresas, universidades ou entidades públicas, debruçam-se muito mais nas questões culturais, na qualidade dos cursos e na interacção formando-formando e formando-formador, e na consequente motivação dos formandos.

**TAB. 7 •** Desafios percebidos pelo lado da procura (Fonte: *Training Dimensions*.)

Desafios percebidos pelos utilizadores					
Empresas		Governo		Universidades	
Largura de banda	58%	Resistência cultural	71%	Resistência cultural	63%
Resistência cultural	42%	Largura de banda	64%	Largura de banda	44%
Falta de interacção	42%	Falta de interacção	42%	Falta de interacção	30%
Falta de conteúdo motivador	34%	<i>Firewalls</i>	20%	Problemas dos <i>browsers</i>	22%
Medição do <i>ROI</i>	33%	Medição do <i>ROI</i>	16%	Falta de conteúdo motivador	19%
<i>Firewalls</i>	22%	Falta de conteúdo motivador	13%	<i>Firewalls</i>	19%
Falta de <i>standards</i>	13%	Problemas dos <i>browsers</i>	13%	Falta de <i>standards</i>	15%
Problemas dos <i>browsers</i>	13%	Falta de <i>standards</i>	13%	Medição do <i>ROI</i>	7%

## As tendências do mercado

Combinando o *e-learning* com tecnologia, conhecimento e aprendizagem, há que ter em consideração os efeitos sinérgicos que as mudanças nestas áreas operam no *e-learning*.

Uma das tendências é o aumento das fusões e aquisições como forma de o mercado reagir ao aumento da concorrência e da diversificação dos operadores. Empresas como a Smartforce, Netg ou Hungry Minds não escaparam a ser integradas com outras empresas.

Julie Kaufman, da IDC, acredita, no entanto, que esta concentração pode ser travada por alguns factores que podem justificar a continuação da fragmentação actual do mercado:

- O mercado está em expansão e ainda se prevê um grande crescimento nos próximos anos, o que atrai novos *players* a todo momento e incentiva a investigação e competitividade, via inovação;
- Há uma grande variedade de serviços e áreas de actuação;
- Muitos operadores trabalham nichos;
- A localização geográfica não é relevante e as diferenças linguísticas são resolúveis.

Por outro lado, o mercado assiste a alterações de fundo na maneira como percepciona a educação e seu papel ao longo da vida das pessoas e na competitividade das empresas.

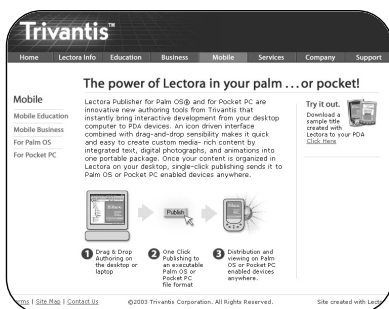
O foco das preocupações tende a deixar de ser a educação em si mas sim o conhecimento e a gestão do conhecimento. A educação começa a ser vista como um evento constante na vida das pessoas e é orientada para o desempenho.

Relativamente à tecnologia, e depois de anos, se não de décadas, em que o *e-learning* se debruçou sobre a especificação de funcionalidades, os aspectos tecnológicos das plataformas, a standardização e a interoperacionalização das plataformas, com a resolução de muitos destes problemas, a tecnologia tende a tornar-se uma *commodity*. Este facto é reforçado pela consciência cada vez maior de que existem outras preocupações para além da tecnologia, nomeadamente as questões do *instructional design*, do trabalho colaborativo e da motivação dos formandos. A questão deixará de ser «Que tecnologia precisamos de desenvolver para administrar o *e-learning*?» mas sim «Qual é a forma correcta de utilizar todas as tecnologias disponíveis para obter experiências de *e-learning* com valor?».

O mercado vai continuar a apostar em soluções mistas, designadas por *b-learning* ou *blended learning*, em detrimento das soluções de *e-learning* puras, numa tentativa de maximizar os efeitos de cada um dos processos de formação envolvidos.

O mercado do *e-learning* tende a explorar igualmente soluções no mercado móvel. Movida pela promessa de aumento de produtividade e eficácia, espera-se que a adopção das tecnologias móveis gere um mercado do *mobile e-learning* de 5 mil milhões de dólares em 2006, de acordo com a Brandon Hall.

O *m-learning* já começa a ser equacionado por muitas empresas, quer do ponto de vista da oferta de soluções, quer do ponto de vista da utilização dessas



**FIG. 4 •** Ferramenta de autor da Trivantis para suportes móveis

mesmas soluções. A procura do *e-learning* móvel faz-se já sentir no mercado académico norte-americano na indústria da saúde. Igualmente ansiosos pela generalização de soluções de *m-learning*, estão os profissionais de vendas, já que é um dos sectores onde o *e-learning* mais dificuldades tem sentido. A Trivantis, uma empresa americana que criou a ferramenta de autor Lectora, já comercializa uma ferramenta de produção de conteúdos para suportes móveis. Os conteúdos de CRM e de gestão da força de vendas são encarados como os impulsionadores deste mercado do *e-learning* móvel.

**Entre as tendências do mercado de *e-learning*, destaca-se o aumento da concentração industrial no mercado, a desfocagem da tecnologia, a minimalização dos conteúdos e a aposta no *b-learning* e no *m-learning*.**

Há, no entanto, que notar que o desenvolvimento do mercado do *m-learning* depende, em grande parte, da adopção de tecnologias móveis por parte das empresas. A utilização de PDAs para fins empresariais, a dispersão das redes *wireless* e os custos de telecomunicações decerto serão factores que irão condicionar o crescimento do segmento do *m-learning*.

A tabela 8 tenta sintetizar as principais alterações que terão lugar no ecossistema do *e-learning* nos próximos anos. Uma das mais importantes alterações é a mudança radical do paradigma da avaliação da eficácia do *e-learning*, baseada nos conteúdos para uma avaliação baseada no desempenho.

Simultaneamente, faz-se a transição de uma aprendizagem individual, estruturada e formal, para uma aprendizagem informal e baseada no trabalho e na partilha de experiências entre o grupo.

**TAB. 8 •** Comparação entre o *e-learning* actual e o emergente (Fonte: Adaptado de Jonathon Levy, *The Eystem of E-Learning*, 2001.)

Dimensão	<i>E-learning</i> tradicional	<i>E-learning</i> emergente
Conteúdo	Formal	Informal
Unidade básica	Curso	A necessária
Processo	Ler e ouvir	Interactivo, colaborativo
Calendário	Aulas <i>on-line</i>	<i>Just-in-time, just-for-me</i>
Média	Estático, html	Dinâmico, xml
Duração	Datas de início e fim predeterminadas	<i>On going</i>
Credenciação	Certificação	Mapa de competências
Tutoria	Síncrona	Assíncrona
<i>Drivers</i>	Currículo	Objectivos de negócio
CrITÉRIOS de avaliação	Baseados nos conteúdos	Baseados no desempenho

Por último, os conteúdos cada vez mais são apresentados em unidades de dimensão adequada a cada caso. A dimensão deixa de ser estandardizada, forçando os conteúdos a serem «esticados» ou «encolhidos» para a dimensão exacta e correcta para cada aplicação. Mais, os conteúdos tendem a ser desagregados em subconteúdos que podem ser aprendidos isoladamente, mas cujas inter-relações são evidenciadas.

Isto significa que os operadores que pretendem entrar no mercado do *e-learning* têm de entrar com ofertas que tenham em consideração este novo paradigma de *e-learning*, onde impera o trabalho em grupo, a aprendizagem informal e a avaliação da eficácia, baseada no desempenho.

## Os inibidores e os limites ao crescimento do mercado

Ao mesmo tempo que as empresas apostam em projectos de *e-learning* e, mais recentemente em *m-learning*, vão encontrando diversos obstáculos à sua implementação. As principais barreiras apontadas pelos formandos contra a implementação de sistemas de *e-learning* são, por ordem decrescente:

- O tempo disponível para formação/aprendizagem;
- O custo *versus* o valor;
- A dificuldade em medir resultados;
- A qualidade dos conteúdos de aprendizagem;
- A dificuldade percebida de utilização do sistema;
- A infra-estrutura tecnológica;
- A resistência interna em utilizar a tecnologia em vez da aprendizagem face a face.

Fonte: David Simmons, «The Forum Report: E-Learning Adoption Rates and Barriers», coord. Allison Rossett, in *The ASTD E-Learning Handbook*, New York, McGraw-Hill, 2002, p. 20.

Outros factores, como a falta de fundos para o investimento em soluções de *e-learning*, ou o problema da baixa prioridade da formação em muitas empresas (muitas vezes, a primeira a ser cortada em momentos de crise), criam igualmente obstáculos à implementação destas soluções.

A resistência interna por parte dos formandos, muito embora esteja relacionada com questões de cultura empresarial, é influenciada por outros factores, como o nível de qualificação e de vontade com as tecnologias por parte dos formandos, e a percepção de que a formação é um privilégio em que a empresa se compromete, gastando muito dinheiro em deslocações e estadas, e onde a componente social é muito importante. Os formandos, muitas vezes, perdem essa percepção relativamente ao *e-learning* por o compromisso financeiro da empresa ser menor e a componente social aparentar ser completamente ignorada. Para muitos funcionários de empresas, o *e-learning* é visto, por um lado, apenas como uma forma de reduzir custos, de modo a que o funcionário não perca tempo em

formações externas e, por outro, é uma maneira de conseguir que ele faça essa formação sem ser à custa do horário de trabalho, mas sim à custa dos seus tempos de lazer e de descanso.

Ainda do lado da procura, em particular das empresas que pretendem adoptar soluções de *e-learning*, o custo de implementação e manutenção destas soluções e o custo de desenvolvimento e gestão dos conteúdos ainda se apresentam como inibidores dessa mudança organizacional.

Do lado da oferta, a dimensão das empresas de *e-learning* também se tem revelado uma limitação ao crescimento do mercado.

No mercado de *e-learning* espanhol, de acordo com a APEL, apenas 3% das vendas são para clientes fora de Espanha, nomeadamente para a América Latina, o que espelha as dificuldades que as empresas de *e-learning* têm na execução de projectos de internacionalização, em grande parte devido à sua dimensão.

No mercado português, a situação é semelhante, não existindo projectos de internacionalização de dimensão relevante, cenário que pode ser alterado se se concretizarem algumas fusões no mercado português, à semelhança do que se passa noutros países.

O foco nas grandes empresas pode igualmente inibir o crescimento do sector e o crescimento das empresas que oferecem soluções de *e-learning*. Com mais de 90% das grandes empresas em processo de implementação de projectos de *e-learning*, a estratégia daquelas que oferecem serviços, tecnologia ou conteúdos tem de se reorientar para as pequenas e médias empresas. As restrições orçamentais destas e a sua necessidade de formação em áreas variadas e sem grande escala representam um desafio que, se as empresas de *e-learning* não souberem responder, inibirá decerto o crescimento e a penetração do *e-learning*.

## Síntese

O mercado do *e-learning* tem vindo a conseguir provar ao longo dos anos que mesmo as estimativas mais optimistas que foram feitas não estavam erradas.

Ao longo desta unidade, foram apresentadas algumas das estimativas que os analistas apresentaram para o mercado do *e-learning* há dois ou três anos e as que produzem hoje, referentes ao crescimento futuro, sendo o cenário bastante animador.

Muito embora o mercado do *e-learning* tenha registado um abrandamento em 2002 e 2003, e existam ainda muitas resistências por parte das empresas e dos potenciais e-formandos, espera-se a continuação de um ritmo acelerado de crescimento do mercado nos próximos anos.

Nesta unidade foram apresentadas algumas das tendências futuras, como o *m-learning*, e os desafios que irão enfrentar as empresas que decidirem apostar neste mercado.

# AS OPORTUNIDADES DE NEGÓCIO

## O B J E T I V O S

- Apresentar os segmentos do mercado de *e-learning*
- Apresentar alguns modelos de organização do *e-learning*
- Descrever a oferta do mercado de *e-learning*

# O negócio do *e-learning*

Para as empresas que oferecem serviços na área do *e-learning*, ou que pretendem vir a lançá-los, é imperativo ter a estratégia e o modelo de negócio bem definidos.

Ao equacionar o lançamento de uma oferta na área do *e-learning* há que ter em consideração três grandes questões:

- Quem são os destinatários da oferta que vai ser criada?
- Qual é o foco da oferta?
- Qual é o modelo financeiro de disponibilização dessa oferta?

A avaliação de um negócio de *e-learning* deve ter em consideração, para além destes factores, a análise da cadeia de valor e o *ROI (Return On Investment)*, que são abordados em grande detalhe no módulo 3 desta colectânea.

## Os segmentos de mercado

No que se refere aos destinários, o mercado pode ser organizado em quatro grandes segmentos:

- O mercado académico;
- O mercado empresarial;
- O mercado do consumidor final (também chamado residencial);
- E o mercado governamental e as instituições sem fins lucrativos.

O mercado académico compreende dois grandes subsegmentos que, pela sua dimensão e especificidade, vale a pena mencionar: o segmento de mercado até ao ensino secundário, inclusive, e os ensinos pós-secundário e universitário.

**TAB. 9 •** Preocupações dos dois segmentos dos mercados académicos

Preocupações do mercado académico	
Até ao secundário	Pós-secundário/Universitário
Funcionalidades de comunidade e conteúdos	Tecnologia integrada para segurança, autenticação e <i>self-service</i>
Tecnologia fácil de utilizar	Funcionalidades no <i>front-office</i>
Soluções que abarquem as necessidades da escola, dos pais, professores e equipa administrativa	Conectividade ao <i>back-office</i>
Serviços de implementação e formação de <i>front-end</i> e <i>back-end</i>	Serviços de <i>design</i> , desenvolvimento e integração

**TAB. 10 • Preocupações do mercado *corporate***

Preocupações do mercado empresarial
Integração com sistemas e rede interna
LMS/LCMS poderosos e sofisticados
Conteúdos alinhados com os objectivos do negócio
Personalização
Ferramentas de monitorização e de avaliação

### Uma nota sobre o mercado infantil e adolescente

Ao contrário do que muitos analistas defenderam durante muito tempo, o *e-learning* adequa-se também às crianças. A falta de conhecimento na área dos computadores, problemas relacionados com a facilidade e a rapidez de leitura, com a compreensão e a ausência do sentido de responsabilidade e autodisciplina são algumas das razões apontadas em detrimento do mercado infantil.

**TAB. 11 • Cenário passado e futuro no segmento pré-universitário (Fonte: *Eduventures.*)**

	Cenário passado	Cenário futuro
Infra-estrutura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apenas 42% das salas de aula têm acesso à Internet</li> <li>• 1 computador para cada 11 alunos</li> <li>• Criação de salas de informática nas escolas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100% de salas de aula com acesso à Internet</li> <li>• um computador para cada aluno</li> <li>• Criações de condições para os alunos comprarem portáteis e criar redes <i>wireless</i> nas escolas</li> </ul>
Ensino	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensino apoiado na tecnologia</li> <li>• Avaliação em papel</li> <li>• <i>Slides</i> PowerPoint e vídeos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilização da tecnologia para administrar o ensino</li> <li>• Modos de avaliação em formato digital e em tempo real</li> <li>• Recursos multimédia diversos</li> </ul>
Integração	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas administrativos e académicos independentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soluções integradas e comunicantes entre si</li> </ul>

Hoje, inúmeras empresas disponibilizam, com sucesso, soluções de *e-learning* dirigidas a crianças e adolescentes. O acompanhamento dos trabalhos de casa, as explicações, a preparação para testes e, inclusive, o aconselhamento em termos de orientação escolar e profissional são algumas das áreas onde se tem desenvolvido e encontrado resposta do lado do público mais novo e dos pais.

A facilidade das crianças em aprender com os computadores e com a Internet e as fortes preocupações, quer dos pais, quer dos especialistas de desenvolvimento infantil, relativamente aos brinquedos e ao entretenimento educativo, incentivaram o mercado a desenhar soluções dirigidas aos mais novos. O Tutorhelp.com, por exemplo, é um *site* exclusivamente dedicado a explicações *on-line*. Baseia-se numa

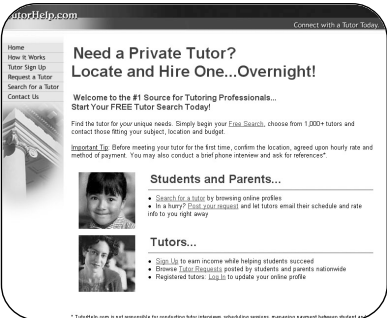


FIG. 5 • Imagem do *site* do Tutorhelp.com

base de dados de professores, reformados ou não, que se oferecem para dar explicações *on-line* a adolescentes, podendo fixar os seus honorários dentro de um terminado intervalo de valores.

Exemplos de entretenimento educativo são os *Kidopedia*, que permitem que os utilizadores contribuam para uma enciclopédia global. A ideia é simples: os alunos fazem uma procura, por exemplo, por dinossauros ou planetas, e consultam os contributos de outros alunos sobre esses temas e podem, eles próprios, dar também o seu contributo.

### 0 segmento pós-secundário

O segmento do ensino pós-secundário compreende as ofertas de licenciaturas, pós-graduações, mestrados e doutoramentos *on-line*.

Apesar de não fazerem parte do grupo de pioneiros do *e-learning*, as grandes universidades, como Harvard ou Stanford, conseguiram recuperar o tempo perdido e apresentam, hoje, sérias ofertas ao mercado.

Em Portugal, algumas universidades e alguns institutos superiores estão a dar os primeiros passos nas suas estratégias de *e-learning*. O compromisso do Governo chegou em 2003 na forma de um portal *wireless* de apoio aos alunos universitários, o e-u.pt.

TAB. 12 • Cenário passado e futuro no segmento pós-secundário (Fonte: *Eduventures*.)

	Cenário passado	Cenário futuro
Infra-estrutura	<ul style="list-style-type: none"><li>• Campos com rede fechada</li><li>• Serviços de apoio ao aluno com funcionamento das 9h às 17h</li><li>• Cursos por correspondência baseados no correio normal</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Campos com redes <i>wireless</i></li><li>• Aplicações de apoio ao aluno disponíveis <i>on-line</i> em permanência</li><li>• Cursos baseados em plataformas de <i>e-learning</i> baseados na <i>Web</i></li></ul>
Ensino	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cursos, cadeiras e sebatas</li><li>• Experiências em <i>e-learning</i></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Objectos de aprendizagem em <i>e-learning</i></li><li>• Estratégias de <i>e-learning</i></li></ul>
Integração	<ul style="list-style-type: none"><li>• Integração de sistemas académicos e administrativos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Soluções orientadas para o serviço ao cliente-aluno</li><li>• Serviços <i>on-line</i></li></ul>

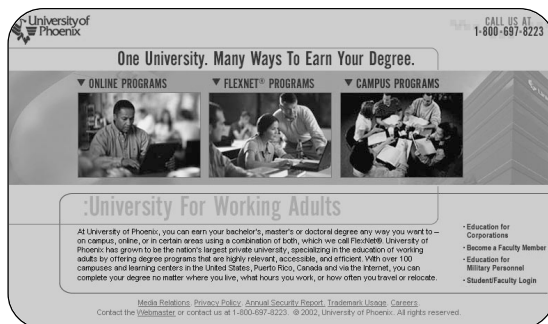


FIG. 6 • Formação *on-line* e mista da Universidade de Phoenix



FIG. 7 • Rede e-U de serviços académicos universitários

## As empresas, o governo e as instituições sem fins lucrativos

Com quase todas as grandes empresas a terem a sua solução de *e-learning* instalada, as universidades corporativas são hoje uma realidade, que rapidamente chegará às médias empresas.

Os governos, como um dos maiores empregadores de cada país, utilizam cada vez mais soluções de *e-learning* como forma de apoiar as reformas da Administração Pública, nomeadamente, orientar os funcionários para o serviço ao cidadão, reduzir a burocracia e o tempo médio dos processos de trabalho e apoiar o funcionário na sua missão de desempenhar uma função que para além de ser de maior responsabilidade é também mais realizadora.

Algumas instituições sem fins lucrativos, como a Cruz Vermelha Internacional, realizaram já experiências para explorar o *e-learning* como forma de conduzirem a sua missão e de chegarem mais rápida e eficientemente às pessoas, de maneira a sensibilizarem-nas para as causas humanitárias e para o voluntariado.

**TAB. 13 •** Cenário passado e futuro no segmento empresarial (Fonte: Adaptado de *Eduventures*.)

	Cenário passado	Cenário futuro
Infra-estrutura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selecção de uma plataforma</li> <li>• Soluções para clientes internos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criação de uma infra-estrutura de conhecimento</li> <li>• Aplicações alugadas e serviços <i>Web</i></li> <li>• Orientados para funcionários e parceiros</li> </ul>
Ensino	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pacotes de conteúdos multimédia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soluções de formação mista (<i>blended learning</i>)</li> <li>• Orientação para o desempenho da empresa</li> <li>• Personalização dos objectos de aprendizagem</li> </ul>
Integração	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificação de oportunidades e necessidades de formação funcional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soluções integradas</li> <li>• Foco nas estratégias de gestão de capital humano</li> </ul>

## A oferta no mercado do *e-learning*

Embora muitos analistas considerem ultrapassada esta segmentação, ela ainda está na base de muitas das empresas que operam no mercado e que procuraram especializar-se num ou mais tipos de oferta:

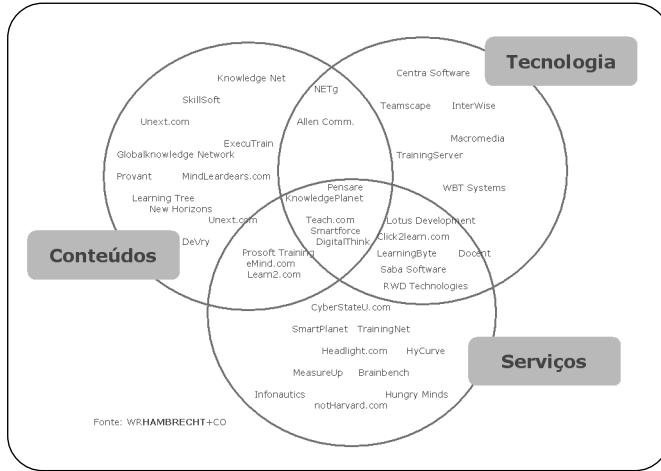
- Nos conteúdos;
- Nos serviços;
- Na tecnologia;
- E mais recentemente, é aceite a oferta de «comunidade».

Em termos de conteúdos de *e-learning* existem empresas que se concentram em conteúdos de tecnologias de informação e, especificamente, em certificações; e outras em conteúdos de *soft skills*. Todas as empresas têm, no entanto, soluções para desenvolverem conteúdos à medida das empresas suas clientes. Os operadores, vocacionados para os conteúdos, trabalham as questões do desenvolvimento de conteúdos multimédia, das experiências de aprendizagem e do *instructional design*, entre outros.

Quanto aos serviços, estes podem passar pela consultoria, parametrização e integração de plataformas com outros sistemas de informação, tutoria, representação e comercialização de cursos e plataformas, etc.

De acordo com esta classificação, outras empresas focam-se no levantamento de necessidades funcionais, na sua especificação técnica, desenvolvimento e integração. São empresas que desenvolvem plataformas de *e-learning*, ferramentas de autor, ferramentas de trabalho colaborativo, entre outras aplicações tecnológicas de apoio ao *e-learning*.

Não podemos, no entanto, esquecer que a tendência é o cliente procurar soluções completas e que o mercado está a convergir para soluções integradas e compostas por estas quatro áreas.



**FIG. 8 • Áreas de negócio no mercado do *e-learning***

Fonte: Adaptado de WR Hambrecht & Co.

## Os modelos financeiros da venda de cursos de *e-learning*

Em termos de modelos financeiros, há que distinguir os modelos em termos de plataformas (sendo estes abordados adiante, na Unidade 3) e os modelos em termos de comercialização de pacotes de cursos ou objectos de aprendizagem de *e-learning*.

Relativamente a estes últimos, existem dois principais modelos de financiamento. O primeiro diz respeito às licenças de utilização. Limitadas no tempo, estas licenças permitem ao formando aceder a um conjunto de conteúdos, geralmente predeterminado, sem qualquer limite de utilização. O pagamento é feito por um determinado período de tempo e dá direito a utilizar ilimitadamente um conjunto de conteúdos. O valor dessas licenças geralmente é determinado em função do número de utilizadores, da duração da licença e do conjunto de conteúdos a que os formandos terão acesso.

O outro modelo financeiro é o pagamento por inscrição, isto é, paga-se por cada conteúdo a que se queira ter acesso. Neste modelo, o formando escolhe os conteúdos a que quer ter acesso e paga um valor por cada um deles. Este é o modelo utilizado na formação em sala, por exemplo.

No limite, o conceito do pagamento por inscrição pode ser levado ao *pay-per-use*. No pagamento por inscrição, o formando paga para aceder a um determinado curso, independentemente de utilizar o conteúdo todo ou nenhum. Num sistema de *pay-per-use*, o utilizador paga exclusivamente pelos conteúdos que, de facto, utiliza. Por exemplo, imagine-se um curso, constituído por 15 aulas e

comercializado por 150 euros. Num modelo de pagamento de inscrição, o formando paga esse valor, independentemente de frequentar as 15 aulas ou nenhuma. Utilizando o conceito do *pay-per-use*, o formando apenas paga as aulas que frequenta, reduzindo assim bastante os seus custos de formação e evitando estar a pagar por aulas que não lhe vão acrescentar conhecimentos e competências.

O *pay-per-use* não é muito utilizado, por um lado, porque é percepcionado como um mau negócio para quem vende conteúdos, e porque exige um complexo sistema

de micropagamentos, ou de conta corrente do formando na qual vão sendo descontados os valores das unidades de conteúdos frequentadas, e, por outro, porque geralmente sai mais caro que a aquisição de licenças de utilização. Um dos melhores exemplos de utilização do *pay-per-use* é o PeopleSoft.

A fragmentação dos conteúdos e a sua oferta em microunidades (recorde-se que existem milhares de cursos de *e-learning* cuja duração é de duas ou três horas) é uma abordagem ao conteúdo do *pay-per-use*, onde o utilizador selecciona exactamente

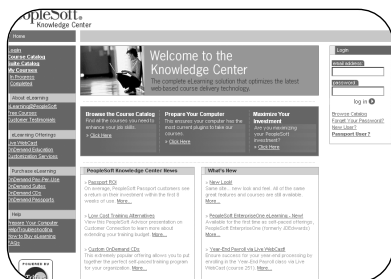


FIG. 9 • Site do PeopleSoft

que microunidade de conteúdo pretende frequentar, pagando apenas por ela.

Muitos operadores recorrem ainda a anúncios e patrocínios para subsidiar os preços que praticam nos cursos de *e-learning* que oferecem ao mercado. Este modelo de financiamento, embora tenha benefícios claros para o formando ao permitir que, pelo menos em teoria, a empresa que comercializa os conteúdos pratique preços de venda mais baixos, não é muito bem recebido pelos formandos. O excesso de publicidade na Internet e o carácter intrusivo de muitos formatos publicitários têm feito com que os formandos rejeitem este modelo, até porque a sua utilização é muitas vezes vista como apenas uma forma da empresa aumentar os seus lucros e não de diminuir o preço de venda dos cursos.

## Os modelos de organização do *e-learning*

Vários modelos têm sido propostos para desenvolver, distribuir e avaliar ambientes de *e-learning* abertos e flexíveis. Em comum, estes modelos têm a necessidade de considerar vários factores e integrá-los.

### 0 modelo de Carroll

Desenvolvido por John B. Carroll em 1969, é talvez um dos mais utilizados e citados modelos de aprendizagem. Vinte e cinco anos após a sua criação, Carroll revelou, num trabalho retrospectivo, a sua surpresa e admiração pelo facto de o modelo continuar válido e útil na resolução de problemas educativos.

De grande simplicidade, no modelo de Carroll, três de cinco variáveis – a aptidão (ou seja, o tempo necessário para aprender), a oportunidade de aprender (isto é, o tempo disponível para aprender), a capacidade para compreender, a

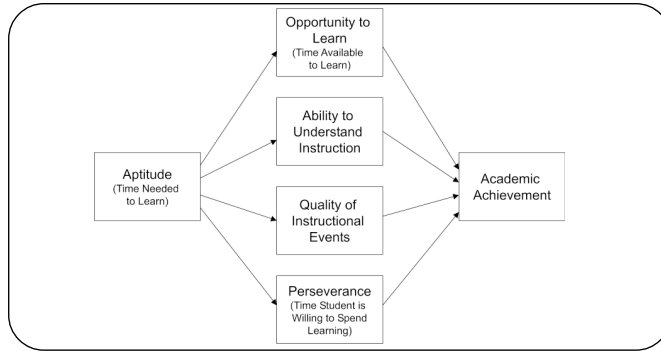


FIG. 10 • Modelo de Carroll

qualidade dos eventos de instrução, e a perseverança (ou seja, o tempo que o formando está disposto a despendar para aprender) – tinham implícita a noção do tempo e explicavam os resultados acadêmicos.

## O modelo de Reeves

O modelo de Reeves inspira-se, em grande parte, no modelo de Carroll. Reeves define três variáveis que devem ser analisadas como resultado da aprendizagem:

- O conhecimento e as competências. Note-se que Reeves, ao contrário de Carroll, considera que, para além dos tradicionais testes de avaliação, a análise de *performance* deve ser utilizada como forma de medir os resultados académicos. Enquanto Carroll define os resultados académicos através de resultados em testes de avaliação, Reeves vai um pouco mais além e considera igualmente a análise de *performance*;
- Os modelos mentais são essenciais para interpretar novas informações, compreender os sistemas e resolver problemas práticos;
- Os resultados de nível mais elevado, como o estímulo da criatividade, a curiosidade ou a ambição de evoluir continuamente.

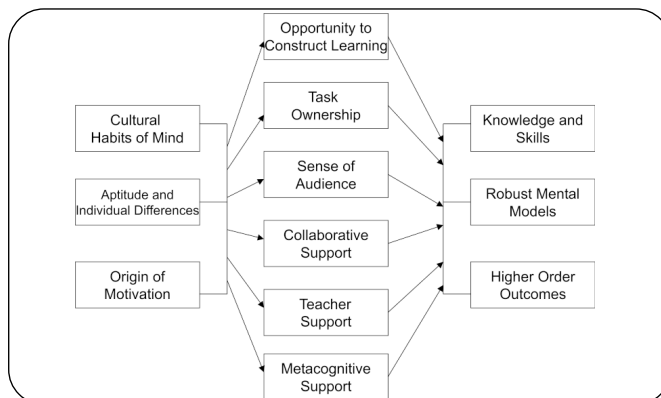


FIG. 11 • Modelo de Reeves

## O modelo de Khan

Badrul H. Khan desenvolveu um modelo de organização do *e-learning* assente nos princípios do *instructional design* e nas várias dimensões envolventes do *e-learning*. No seu estudo «Framework for E-Learning», Khan sistematiza oito factores essenciais para desenvolver ambientes de aprendizagem *on-line* flexíveis.

De acordo com Khan, este modelo é de especial importância em diversas vertentes:

- Planear e desenhar materiais de *e-learning*;
- Organizar recursos;
- Desenvolver e avaliar *LMSs*, *LCMSs* e ferramentas de autor;
- Desenvolver e avaliar sistemas de *e-learning* puros ou mistos.

Os oito factores apontados por Khan para desenvolver ambientes de aprendizagem flexíveis são:

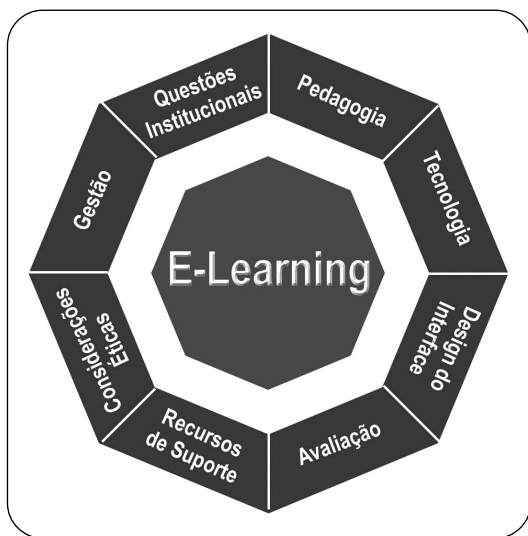


FIG. 12 • Modelo de Khan

- A pedagogia, onde são abordadas questões como a análise do conteúdo e as estratégias de organização;
- A tecnologia. Na dimensão tecnológica do modelo, Khan inclui as infra-estruturas dos ambientes de formação, o planeamento tecnológico, a problemática da largura de banda e o *software*;
- O *design* do interface, com manifestas preocupações no *design* das páginas, usabilidade e navegação;
- A avaliação, quer na perspectiva dos conhecimentos adquiridos, quer da avaliação do tutor e do ambiente de aprendizagem;
- A gestão do *e-learning*, compreendendo a manutenção do ambiente de aprendizagem e a distribuição da informação;

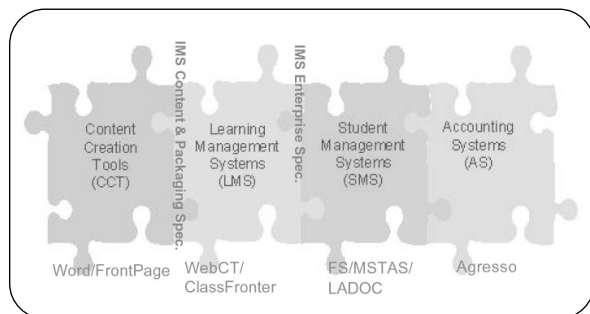
- Os recursos de suporte. Aqui, Khan aborda os suportes *on-line* e os recursos necessários para uma aprendizagem eficaz e estimulante;
- As considerações éticas, onde Khan alerta para as diversidades cultural, social e geográfica, a heterogeneidade dos formandos, a acessibilidade, a etiqueta e questões legais diversas;
- E, por último, as questões institucionais, especialmente as relacionadas com os serviços administrativos e de apoio ao formando.

Com este modelo, Khan entende que estão cobertas todas as fases do processo de desenvolvimento do *e-learning*, e que este pode ser utilizado para assegurar que nenhum factor é negligenciado.

## O modelo de Jigsaw

O nome deste modelo vem exactamente da forma como as componentes se encaixam umas nas outras, tal como um *puzzle*, por forma a comunicarem entre si. Nele são consideradas quatro características de um sistema de *e-learning*, a saber:

- A ferramenta de concepção de conteúdos, (*Content Creation Tools*, CCT);
- O sistema de gestão da aprendizagem (*Learning Management System*, LMS);



**FIG. 13 • Modelo de Jigsaw**

Fonte: Morten Flate Paulsen, «Sistemas de Educação On-line: Discussão e definição de Termos», coord. Carina Batista e Ana Dias, in *E-Learning – O Papel dos Sistemas de Gestão da Aprendizagem na Europa*, Lisboa, Inofo, 2002, pp. 22 a 24.

- O sistema de gestão de formandos (*Student Management System*, SMS);
- O sistema de gestão financeira (*Accounting System*, AS).

Este modelo exemplifica ainda algumas das ferramentas disponibilizadas para cada uma destas características:

- O Microsoft Word ou FrontPage como CCT;
- O WebCT e o ClassFrontier como LMS;
- O FS, o MSTAS e o LADOC como SMS;
- O Agresso como AS.

## O modelo Hub

Mais complexo que o modelo Jigsaw, este modelo reflecte a complexidade crescente dos sistemas de *e-learning*, em resultado do aumento do número de alunos e da diversidade e sofisticação funcional dos serviços prestados.

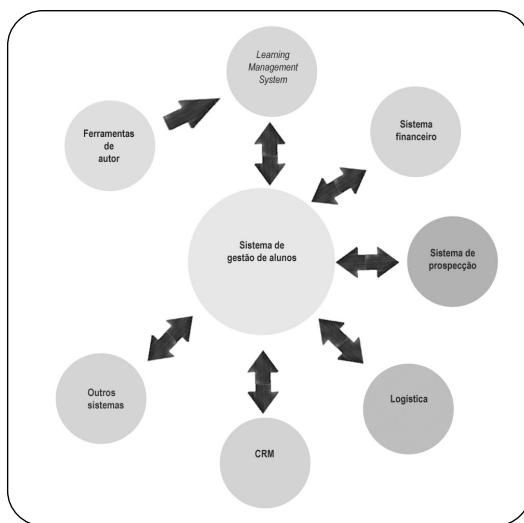
Neste modelo, o sistema de gestão de formandos é considerado nuclear e essencial para a escalabilidade do *e-learning*.

**«Por razões históricas, o Student Management System é o sistema mais importante para uma instituição de ensino. Daí que todos os outros sistemas capazes de oferecer serviços dever-se-ão apoiar no SMS, enquanto sistema principal com o qual efectuem as trocas de dados.»**

Fonte: Morten Flate Paulsen, «Sistemas de Educação Online: Discussão e Definição de Termos», coord. Carina Batista e Ana Dias, in *E-Learning – O Papel dos Sistemas de Gestão da Aprendizagem na Europa*, Lisboa, Inofo, 2002, p. 23.

No modelo Hub, na dependência do sistema de gestão de formandos (SMS), são tidos em consideração diversas outras componentes:

- A ferramenta de criação de conteúdos (CCT);
- O sistema de gestão da formação (LMS);



**FIG. 14 • Modelo Hub**

- O sistema financeiro (AS);
- O sistema de prospecção (PS);
- O sistema logístico (LS- Logistics system);
- O CRM.

## Um contributo para um novo modelo

Apresenta-se de seguida uma proposta de evolução destes modelos de organização do *e-learning*, partindo sempre da ideia incontestável de que todos os sistemas devem estar integrados.

No centro do modelo sugere-se o sistema de CRM, tendo como componentes satélites:

- O sistema de gestão de formandos;
- O sistema de gestão de conteúdos;
- O sistema de gestão da formação;
- As ferramentas de autor;
- As ferramentas de avaliação;
- As ferramentas de tutoria e trabalho colaborativo;
- O sistema de gestão de ambientes de formação;
- O sistema financeiro e de gestão.

A opção de colocar o sistema de CRM no centro deste sistema tentacular prende-se com a ideia, fundamental, de que é necessário dar uma resposta personalizada a cada formando e que essa resposta apenas pode ser dada quando é possível reunir toda a informação disponível e tratá-la convenientemente.

A importância dada, neste modelo, à gestão de ambientes de formação prende-se com o facto de cada vez mais empresas fornecedoras de *e-learning* oferecerem soluções que são canais de distribuição com informação e *layout* personalizados. Gerir 10 ou 20 canais pode ser inoportável, caso não haja um sistema que garanta a separação de serviços fornecidos em cada canal, e que permita, em simultâneo, fazer a gestão personalizada dos serviços e informações de cada canal de forma eficaz e eficiente.

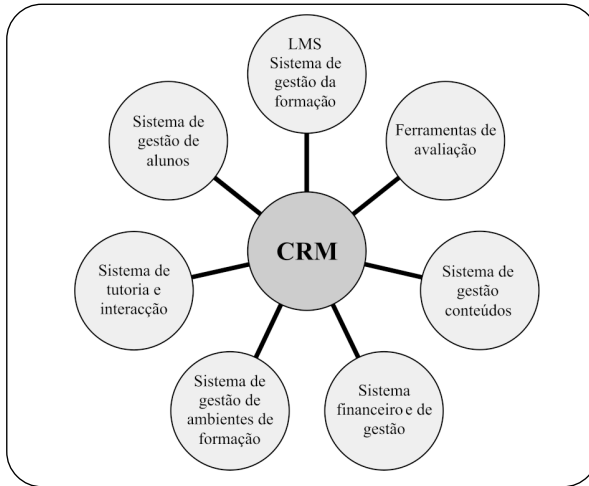


FIG. 15 • Proposta de modelo de organização de *e-learning*

## Síntese

O mercado de *e-learning* é constituído por quatro grandes segmentos: o empresarial, o do consumidor final, o governamental e o académico. Neste último, é com alguma facilidade que se distinguem as diferenças entre os nichos infantil, secundário e universitário.

As empresas que actuam no mercado de *e-learning* desenvolvem e comercializam conteúdos, tecnologia ou serviços puros, como consultoria. Mais recentemente, a comunidade tem vindo a ser aceite como um tipo de oferta no mercado de *e-learning*.

Os modelos de negócio para a venda de cursos variam entre a venda de licenças, de inscrições, e o pagamento por conteúdo/serviço efectivamente utilizado.

Nesta unidade foram ainda analisados cinco modelos de organização do *e-learning*: o modelo das cinco variáveis de Carroll, o modelo de Reeves, o modelo de Khan, o modelo de Jigsaw e o modelo Hub. Por último, foi apresentada uma proposta para um novo modelo de organização do *e-learning* centrado na gestão do perfil do formando, enquanto cliente.



# AS ESCOLHAS TECNOLÓGICAS

## O B J E C T I V O S

- Categorizar os tipos de plataformas de *e-learning* existentes
- Apresentar as opções de desenvolvimento interno e de utilização de uma plataforma comercial
- Identificar os critérios que devem ser seguidos na selecção de uma plataforma
- Apresentar as ferramentas de concepção de conteúdos
- Alertar o leitor para os erros que são frequentemente cometidos ao longo desse processo
- Apresentar as ferramentas de trabalho colaborativo e outras ferramentas diversas

## As plataformas de *e-learning*

Muito embora cada vez mais as plataformas sejam encaradas como puras *commodities*, a sua escolha pode potenciar ou limitar a utilização do *e-learning* ou a sua exploração como oportunidade de negócio.

A plataforma ideal depende em grande parte do tipo de utilização que se pretende fazer, do número de formandos, do volume de formação e das condições internas da empresa. Escolher uma plataforma para ministrar cursos-teste para um grupo-piloto de formandos é completamente diferente de escolher uma plataforma para basear nela todo o desenvolvimento pessoal e organizacional de uma grande empresa.

Para as empresas que pretendem oferecer serviços para o mercado de *e-learning*, decidir por uma plataforma pode significar meter mãos à obra e construir uma plataforma ou algumas ferramentas de raiz.

### Tipos de plataformas

Historicamente, a evolução tecnológica nas plataformas de *e-learning* tem caminhado para uma cada vez maior sofisticação e integração de funcionalidades.

#### EXISTEM QUATRO TIPOS DE EDP'S

- *Web/computer-based* (W/CBT's) em que a aprendizagem individual passa por teoria, prática, simulações, leituras e questionários. São exemplos o QuelSys: SocratEase ([www.socratease.com](http://www.socratease.com)), Convene.com IZIO ([www.convene.com](http://www.convene.com)) e o Serf ([www.serfsoft.com](http://www.serfsoft.com));
- *Web/Electronic Performance Support Systems* (W/EPSS) cujo objectivo é a formação *just-in-time* focada na resolução de problemas e que se assemelha a um apoio *on-line* ao desempenho da função. Os mais conhecidos são o XHLP ([www.xhlp.com](http://www.xhlp.com)), o Domain-Knowledge: ProCarta ([www.domainknowledge.com](http://www.domainknowledge.com)) e o Information Mapping: Formating Solutions™ ([www.infomap.com](http://www.infomap.com));
- *Web/Virtual Asynchronous Classrooms* (W/ASC) que se baseiam em grupos de aprendizagem em tempo não real, onde são utilizadas tarefas experimentais, discussões e trabalhos de grupos. O IBM/Lotus Learning Space® ([www.lotus.com](http://www.lotus.com)), o Blackboard ([www.blackboard.com](http://www.blackboard.com)) e o WebCT ([www.webct.com](http://www.webct.com)) são os mais utilizados mundialmente;
- *Web/Synchronous Classrooms* (W/VSC) onde a aprendizagem é em grupo e em tempo real, utilizando técnicas como discussões, resolução de casos e reflexões. Sistemas como o Centra ([www.centra.com](http://www.centra.com)), o InterWise ([www.interwise.com](http://www.interwise.com)) e o Placeware ([www.placeware.com](http://www.placeware.com)) são alguns exemplos.

Fonte: Margaret Driscoll, «Web-Based Training», S. Francisco, Jossey-Bass Pfeiffer, 2002, pp. 61 a 75.

As mais antigas plataformas *e-learning* foram designadas por *E-learning Delivery Platforms* (EDP). Apesar de serem a tecnologia mais antiga, ainda hoje são muito utilizadas por empresas que não querem gastar muito dinheiro e não dispõem de muito tempo para a implementação.

As plataformas de gestão da formação, mais conhecidas por *Learning Management Systems* (LMS), foram o passo seguinte. Verdadeiros ERP (*Enterprise Resource Planning*) para a formação e desenvolvimento, focam-se no planeamento e na organização do processo de formação, podendo mesmo ser utilizados para organizar a formação em sala.

Nos últimos anos, o desenvolvimento tecnológico tem-se concentrado nos sistemas de gestão de conteúdos de formação, designados por *Learning Content Management Systems* (LCMS). Mais

recentes, mas também mais caras, estas plataformas gerem os objectos de aprendizagem nos seus diversos formatos e combinações entre si e são geralmente integradas com EDP's ou LMS's.

## 0 processo de selecção de uma plataforma

Escolher a plataforma perfeita não é tarefa fácil. Entre as mais de 200 plataformas disponíveis comercialmente no mercado, o decisor vê-se a braços com a difícil escolha de uma plataforma que condicionará toda a sua actividade de *e-learning*.

O processo de escolha de uma plataforma deve iniciar-se com uma especificação detalhada do contexto onde será utilizada. Complexas e sofisticadas plataformas para nada podem servir se não atingirem os objectivos e não responderem às necessidades.

Ao contrário do que à primeira vista possa parecer, a escolha de uma plataforma não é uma tarefa do departamento de sistemas de informação, mas sim fruto de um trabalho de equipa, onde todas as áreas devem estar representadas.

Isso não significa, porém, que a área de sistemas de informação não represente um papel fundamental em todo o processo. O impacto da implementação de uma plataforma de *e-learning* dentro da empresa, nomeadamente na sua arquitectura física de máquinas, na comunicação com outros sistemas, na customização da plataforma e em todas as questões de segurança e acesso, deve ser estudada pelos responsáveis dos sistemas de informação antes de tomar a decisão de comprar uma plataforma.

O processo de selecção de uma plataforma varia muito de empresa para empresa. Enquanto umas não hesitam em ficar com a primeira plataforma que vêem, outras investem muito tempo a reunir informação diversa sobre cada uma das plataformas.

A primeira preocupação a ter em conta é que os representantes das plataformas não têm uma opinião neutra e em geral não fornecem um verdadeiro conselho. Os mais variados instrumentos de promoção que são usados, desde CD's de demonstração, brochuras, inscrições grátis, até convites para sessões de apresentação e de esclarecimento, podem não ser suficientes para ter toda a informação necessária sobre uma plataforma. Uma hipótese para obter uma opinião neutra sobre uma plataforma é contratar os serviços de consultores independentes, académicos ou especialistas que não estejam ligados a nenhuma empresa que comercialize plataformas.

Alternativamente, pode-se optar por um processo de pesquisa, no mercado, de informação de fontes diversificadas sobre cada uma das plataformas. Se há uns anos esta tarefa podia significar meses de trabalho e de pesquisa e um grande risco de deixar de fora plataformas importantes, hoje, esse perigo é diminuto. Os inúmeros estudos e levantamentos que são elaborados, frequentemente, permitem a qualquer empresa, gratuitamente ou por valores simbólicos, aceder a publicações com directórios completos das empresas que operam no mercado e as funcionalidades das plataformas que representam.



Exemplos de estudos e directórios de plataformas:  
 European eLearning Directory 2003 - <http://www.elearning-directory.com/>  
 The Directory of E-learning Providers 2003 - <http://www.brandonhall.com/public/publications/delp/LMS2003:ComparisonofEnterpriseLearningManagementSystems> <http://www.brandonhall.com/public/publications/LMS2003/index.htm>  
 Low-Cost Learning Management Systems: 21 Products for Limited Budgets <http://www.brandonhall.com/public/publications/lowcostlms/>  
 Technology Based Training & On-line Learning [www.peak.co.uk/authoringsystem.pdf](http://www.peak.co.uk/authoringsystem.pdf)

Acéder a estas publicações, significa: não excluir, à partida, nenhuma plataforma por mero desconhecimento, aceder a comparações de funcionalidades e de requisitos de funcionamento e conhecer alguns clientes, os quais utilizam a plataforma e podem não só atestar aquilo que é divulgado mas também dar o seu testemunho sobre a utilização efectiva da plataforma e o serviço que lhes é ou foi prestado.

Garantida a identificação de todas as empresas que comercializam plataformas, o passo seguinte é aplicar alguns critérios de selecção que permitam produzir uma lista de empresas a contactar e fazer algum *due diligence*, que passa, entre outros, por:

1. Constituir a equipa que irá estar envolvida em todo o processo;
2. Produzir, no seio dessa equipa, a lista dos critérios que devem ser avaliados (ver abaixo) e o peso que cada um deles deve ter na decisão final;
3. Solicitar o envio de informação específica a cada uma dessas empresas sobre a plataforma ou os serviços que prestam e avaliar quantitativamente cada uma das plataformas em cada um dos critérios de selecção;
4. Com base nos resultados, convidar algumas delas a fazer uma apresentação da sua plataforma e a esclarecer questões sobre os serviços ou as funcionalidades apresentadas;
5. Rever, em equipa, se os critérios de selecção e as respectivas ponderações são válidas e confortáveis para todos os membros da equipa;
6. Apurar a avaliação final de cada plataforma e, entre as mais qualificadas, decidir qual será a eleita. (Nota: está-se aqui a pressupor que critérios menos objectivos e menos quantificáveis podem ser considerados na decisão final e que podem reforçar, ou contrariar a decisão ditada pela avaliação quantitativa);
7. Informar todas as empresas não escolhidas da decisão tomada e das razões pelas quais não foram eleitas. Não há porque não partilhar com essas empresas os resultados da avaliação que foi feita. Não só porque essa informação é fundamental para as empresas melhorarem as suas plataformas e os seus serviços, mas também porque pode permitir que as empresa alertem para erros cometidos na avaliação (imagine-se, por exemplo, que uma determinada funcionalidade é considerada vital e que, erradamente, se registou que uma determinada plataforma não detinha essa funcionalidade).

**TAB. 14 •** Exemplo de um mapa de avaliação de uma plataforma

<b>Critério</b>	<b>Ponderação</b>	<b>Avaliação</b>
Escalabilidade	10%	
Interoperabilidade	10%	
Opções de customização	15%	
Funcionalidades de CRM	15%	
Funcionalidades de concepção de conteúdos		
Gestão de conteúdos	10%	
Modelo de preço	10%	
Gestão de inscrições e pagamentos	15%	
Gestão de <i>front-office</i>	15%	
Total	100%	

### Critérios de selecção de uma plataforma

Entre os critérios a ter em conta na selecção de uma plataforma, destacam-se alguns:

- Questões tecnológicas
  - Requisitos de infra-estruturas (*hardware* e *software*)
  - Escalabilidade da plataforma
  - Interoperabilidade
  - Opções de utilização da plataforma (exemplo: ASP)
- Apoio do vendedor
  - Modelos de apoio em caso de ASP
  - Possibilidade de integração e customização
  - Opções de manutenção e de *upgrades*
- Ferramentas da plataforma
  - Ferramentas de autor, avaliação e colaboração incluídas
  - *Standards* cumpridos na produção de conteúdos
  - Diversidade de opções de avaliação
  - Diversidade de opções de trabalho colaborativo
- Gestão de recursos
  - Gestão de eventos de aprendizagem
  - Gestão de competências
  - Gestão de formadores
  - Gestão de materiais auxiliares da formação (desde CD-ROMs a retro-projectores)
- Gestão de conteúdos
  - Gestão do catálogo de formação
  - Gestão dos objectos de aprendizagem
  - Acesso a pacotes de *e-learning* comercializados no mercado, alojados na plataforma ou do lado do vendedor

- Gestão de formandos
  - Gestão de inscrições e pagamentos
  - Acesso dos formandos a informação existente na plataforma
  - Funcionalidades de CRM incluídas
  - Gestão do *workflow* inscrições-autorizações
  - Gestão dos níveis de acesso consoante os perfis dos formandos
- Modelos de preço disponíveis
- Relatórios
  - Produção de *check lists* antes e após a formação
  - Monitorização da actividade dos formadores e dos formandos
  - Monitorização da utilização dos conteúdos, materiais e equipamentos

Relativamente ao modelo de preço, nem sempre é fácil avaliar e comparar as diferentes plataformas, já que existe uma multiplicidade de modelos de preço, que podem ir desde modelos baseados nos preços por utilização a modelos baseados no número de utilizadores.

#### **CHECK LIST DE PERGUNTAS A FAZER A UM VENDEDOR DE UMA PLATAFORMA:**

- Quais são os requisitos da plataforma em termos de *hardware* e *software*? O equipamento e o *software* existentes são suficientes?
- Até onde a plataforma é escalável?
- A empresa vendedora da plataforma trata da sua implementação e customização?
- Qual é a capacidade da plataforma para comunicar com outros sistemas, como as ferramentas de autor, de avaliação ou de colaboração, sistemas de gestão de recursos da empresa, bases de dados diversas?
- Que mecanismos de comunicação e sincronização de dados são utilizados?
- Que garantias existem de que os dados que serão introduzidos na plataforma serão móveis para futuras versões da plataforma ou para outras plataformas?
- A plataforma tem ferramentas de colaboração incluídas?
- A plataforma tem opções de avaliação incluídas? Se sim, que modelos de avaliação podem ser utilizados? O que é que não é possível fazer em termos de avaliação?
- A plataforma inclui uma ferramenta de autor? Com que ferramentas de autor está a plataforma preparada para comunicar?
- Que *standards* são cumpridos na produção de conteúdos pela plataforma? É possível adicionar *metatags*?
- A plataforma tem funcionalidades de gestão de competências, como opções de evolução de carreiras, gestão de descrições de funções, etc.?
- Que modalidades de utilização da plataforma existem? Em caso de pagamento por formando, acção de formação ou por utilização, quais são os escalões de pagamento?
- Que eventos de aprendizagem são geridos pela plataforma: formação em sala, *e-learning*, livros, seminários, conferências, vídeos, etc.?
- A plataforma faz a gestão de formadores, desde o seu recrutamento e selecção à organização da base de dados de formadores, à sua associação a formações, passando pela gestão dos seus calendários de formação e até aos pagamentos?
- A plataforma permite gerir o catálogo de formação, activo e inactivo?
- A plataforma gere os formandos, as suas inscrições, pagamentos, acesso a informação e a cursos?
- Que opções de *workflow* do processo formativo existem? Há a possibilidade de introduzir múltiplos processos de autorização?
- Para além de acções de *e-learning*, a plataforma permite gerir formação em sala, formação mista, seminários, *workshops* e recursos de aprendizagem como livros, CD-ROM, vídeos, entre outros?
- A plataforma permite importar pacotes de *e-learning* disponíveis no mercado?
- Que controlo tem a plataforma sobre a actividade dos formandos e dos formadores?
- Que capacidade tem a plataforma de fornecer relatórios de acções, eficácia da formação, indicadores gerais de formação, utilização de conteúdos, etc.?

## Os erros mais comuns na escolha de uma plataforma

Muitas empresas chegam à conclusão de que, apesar de terem colocado todos os seus esforços na selecção da melhor plataforma, perante aquela situação, o investimento realizado não produziu os resultados esperados.

Um dos erros mais comuns cometidos pelas empresas é o de apostar no *e-learning* por ser uma moda ou por terem ouvido alguém dizer que «é o futuro». Muitas vezes, os líderes das empresas, ávidos de boas ideias que os diferenciem da concorrência, aprovam a compra de uma plataforma e esquecem-se de que não estão a comprar mais um computador ou mais uma licença de *software*, mas sim uma nova filosofia de gestão que vai implicar mudanças em toda a empresa. Outras vezes, o *e-learning* é percepcionado como um benefício que a administração está a dar aos funcionários em vez de ser visto como uma excelente maneira de ter funcionários mais bem preparados e gerar vantagens competitivas para a empresa.

Apostar no *e-learning* apenas por ser moda e por ser considerado uma área de futuro, pode levar à decisão de escolher uma determinada plataforma porque tem funcionalidades «engraçadas» em vez de basear a escolha nas funcionalidades que serão realmente indispensáveis e utilizadas.

A bolha da Internet e o *boom* do *e-learning* criaram o efeito de moda que distorce frequentemente o mercado. Antes de escolher uma plataforma há que fazer um exaustivo levantamento de necessidades e clarificar o contexto técnico e cultural onde ela vai ser implementada.

No caso das empresas que têm o *e-learning* na base do seu negócio (por exemplo, empresas que comercializam pacotes de conteúdos de *e-learning*, consultores de *e-learning*, portais de *e-learning*, etc.) muitas vezes a plataforma que é utilizada para administrar o *e-learning* é apontada como argumento de venda e de competitividade dos seus serviços. A verdade é que garantidas a facilidade e a eficácia da aprendizagem, e asseguradas determinadas funcionalidades básicas, ao formando é indiferente se a plataforma utilizada é uma ou outra. Na formação tradicional, ter ar condicionado numa sala de aulas virada para o Sol não é um argumento de persuasão dos formandos, mas sim apenas uma garantia de bem-estar. Em *e-learning*, é indiferente, para o formando, se a plataforma que está por detrás do serviço é uma ou outra, desde que não se depare com problemas técnicos, dificuldades de navegação ou problemas em aceder aos conteúdos e às ferramentas. O mesmo é válido para o formador.

As questões técnicas e os responsáveis pelas infra-estruturas tecnológicas não devem ser excluídos do processo de selecção de uma plataforma. Apesar de não ser difícil cair neste erro, o envolvimento da equipa técnica é essencial para facilitar a aceitação da plataforma por parte das pessoas que a vão instalar e, acima de tudo, manter.

Muito relacionado com o erro da exclusão da equipa técnica, está a falha frequentemente cometida pelas empresas em não valorizar as questões da escalabilidade da plataforma. A equipa técnica pode ser extremamente útil a esclarecer questões relacionadas com a escalabilidade da plataforma e os custos envolvidos com essa escala, e apoiar o processo de decisão sobre a modalidade de utilização da plataforma.

Ignorar a interoperabilidade da plataforma é outro dos erros que a equipa técnica pode ajudar a evitar. Uma plataforma cuja comunicabilidade com outros sistemas não seja previamente avaliada, pode provocar problemas de eficácia no dia-a-dia, dificuldades em manter a vantagem competitiva e, no limite, levar ao abandono da plataforma. Não garantir que a plataforma integre conteúdos oriundos de uma determinada ferramenta de autor, ou determinados pacotes de conteúdos, ou que cumpra, pelo menos, alguns dos *standards* de *e-learning*, é um erro que se pode pagar caro. Antes do momento da escolha da plataforma, o que é mais difícil de garantir, é o fluxo de dados entre a plataforma e os restantes sistemas de informação da empresa. Não só porque os testes de verificação dessa interoperabilidade não são baratos nem são fáceis de implementar, visto serem projectos específicos e únicos, mas também porque isso exige uma análise ao funcionamento dos restantes sistemas, de modo a avaliar a forma como podem receber e fornecer dados. Acresce o facto de, no momento da decisão da compra, ser extremamente difícil ter já clarificados quais os fluxos de dados de uns sistemas para os outros.

A customização das plataformas, vista pelos seus vendedores como um serviço de excelentes margens financeiras e pelos seus utilizadores como panaceia para todos os males, é uma área em que facilmente se cometem erros. Demasiada customização, para além de representar um enorme investimento, pode significar perda de flexibilidade, de escalabilidade e eficácia. Customizar demasiado uma plataforma pode significar uma autêntica dor de cabeça, no momento em que ela tiver de ser substituída por outra, desde logo pela parte da transferência dos dados. A preocupação com a customização deve ser substituída pela preocupação com a capacidade de configuração da plataforma.

Provavelmente o erro mais traiçoeiro que se comete é assegurar que a plataforma garante as funcionalidades que a empresa necessita de momento e não avaliar de que maneira a nova plataforma pode melhorar a forma como a empresa

desempenha as tarefas, aumenta a sua eficácia e reforça a sua competitividade. O trabalho de prever as necessidades futuras e antecipar as vantagens que uma plataforma pode trazer em termos de métodos de trabalho, de organização e de cultura é uma tarefa que, pela sua natureza previsional e subjectiva, é muitas vezes negligenciada.

Outro dos erros que se comete é escolher uma plataforma sem fazer uma de duas coisas: A primeira é visitar empresas que tenham instalado essa plataforma e perceber de que forma a utilizam, como é que a plataforma lhes permite desempenhar novas tarefas

#### ERROS MAIS FREQUENTES NA ESCOLHA DE UMA PLATAFORMA

- Ignorar as implicações culturais e organizacionais
- Percepcionar a plataforma, e o *e-learning*, como um benefício para os formandos e não como uma forma de promover a sua aprendizagem e competitividade
- Negligenciar as funcionalidades essenciais e que realmente serão utilizadas, em detrimento de «coisas engraçadas»
- Presumir que a plataforma é importante para o formando e para o formador
- Não fazer um levantamento de necessidades funcionais
- Excluir a equipa técnica do processo
- Não avaliar a interoperabilidade com outros sistemas
- Enfatizar a customização e não a possibilidade de configuração da plataforma
- Não valorizar o melhoramento de processos e métodos
- Escolher uma plataforma sem antes fazer testes piloto e conhecer ambientes onde ela esteja a funcionar.

e melhorar a eficácia dos processos. A outra é solicitar um teste piloto à empresa responsável pelas plataformas. Ao contrário do que muitos decisores pensam, pagar para poder fazer um teste piloto é uma boa decisão de gestão. Dez ou 15% do preço da plataforma pode ser um bom preço a pagar para validar um juízo de valor e uma decisão, ambos tomados sobre uma determinada plataforma. É lógico que um teste piloto gratuito é sempre bem-vindo, muito embora seja necessário ter presente que ele não representa custo zero para empresa, dados os recursos, especialmente humanos, que terá de afectar ao teste piloto.

## Desenvolvimento interno ou plataformas comerciais

Depois de decidida estrategicamente a utilização ou exploração do *e-learning* o dilema frequente está entre escolher desenvolver internamente a plataforma ou utilizar uma plataforma comercial disponível no mercado.

Desenvolver uma plataforma internamente exige uma dimensão que não está ao alcance de todas as empresas: o investimento é elevado, é necessária uma equipa técnica significativa e um trabalho de equipa multifuncional permanente, e poderá levar à desfocagem dos recursos da empresa do seu negócio. Desenvolver internamente a plataforma pode significar também entrar num projecto, cujo custo total e prazo de finalização não são totalmente conhecidos à partida. Esta opção, movida pela customização e adaptação às necessidades específicas da empresa, implica, muitas vezes, um preço demasiado elevado a pagar, chegando as empresas à conclusão de que abdicariam de muitas funcionalidades se pudessem o preço que iriam pagar por elas.

A utilização de uma plataforma disponível no mercado é uma opção menos exigente, em termos de recursos, mas também é uma opção com menos potencial de sinergias com a restante estrutura da empresa ou de customização. A utilização de plataformas comerciais não exclui a possibilidade de integração com os sistemas internos da empresa e a customização da plataforma, embora em menor grau face ao desenvolvimento interno. É a opção ideal para empresas cuja área de negócio não é a formação, nem o desenvolvimento pessoal ou, mais especificamente, o *e-learning*.

O custo do desenvolvimento e *upgrade* de funcionalidades é um factor que deve ser tido em conta. A maioria das plataformas comerciais oferece pacotes de *upgrade* com custos previsíveis à cabeça, muito embora não seja raro muitas empresas se queixarem de problemas com a integração de novas versões e de dificuldades em conseguir o apoio técnico que precisam dos fornecedores das plataformas, dada a distância física que os separa.

As opções não se ficam, no entanto, por aqui. A escolha não tem de ser entre desenvolver internamente uma plataforma e utilizar (ver formatos de utilização abaixo) plataformas disponíveis no mercado. A escolha pode recair numa parceria com uma empresa que tenha optado por desenvolver internamente a sua própria plataforma. Esta solução é uma boa alternativa ao desenvolvimento interno, dada a vertiginosa redução de custos e a proximidade física das duas empresas, mas tem a grande desvantagem de a manutenção evolutiva da plataforma ficar

seriamente em risco, dado o facto de o parceiro não ser uma empresa orientada para o desenvolvimento continuado de funcionalidades, e, muito menos, de funcionalidades orientadas para necessidades específicas que não as suas próprias.

**TAB. 15 •** Vantagens e desvantagens de cada opção de utilização de plataformas para empresas que pretendem utilizar o *e-learning*

Opção	Vantagem	Desvantagem
Desenvolvimento interno	Total adaptação às necessidades Integração com os restantes sistemas de informação internos Costumização e personalização totais	Tempo de desenvolvimento elevado – <i>Bugs</i> Problemas derivados da falta de experiência Custos não facilmente identificados ou previsíveis Desfocagem do negócio
Utilização de uma plataforma comercial	Tempo de implementação rápido Economias de aprendizagem Solução testada e utilizada em várias empresas Desenvolvida a pensar em necessidades transversais	Problemas de adaptação Problemas de suporte
Parceria de utilização	Parceiro local Solução já testada em pelo menos um ambiente Sinergias em desenvolvimentos futuros	Pouca vocação do parceiro para desenvolver funcionalidades específicas Evolução lenta da plataforma

Para as empresas que pretendem encarar o *e-learning* como uma oportunidade de negócio, o desenvolvimento interno apresenta-se como uma hipótese tão viável como a opção de utilização de uma plataforma comercial.

Neste caso, há que ter em consideração que, pretendendo a empresa desenvolver a sua actividade no mercado do *e-learning* a sua actividade pode ficar seriamente comprometida se a decisão sobre a plataforma for errada. O desenvolvimento interno é totalmente inadequado para uma empresa que pretende especializar-se na produção de conteúdos de *e-learning*. Esta empresa não vai precisar de ter uma plataforma que seja, por exemplo, escalável, apenas vai ter de garantir que os conteúdos que desenvolve estão num formato que as plataformas onde vão ser utilizados consigam receber.

Por outro lado, para uma empresa cujo objectivo for comercializar cursos de *e-learning* desenvolvidos internamente ou por empresas parceiras, o cenário é completamente diferente. A preocupação da empresa é muito mais a gestão do dia-a-dia dos utilizadores e, provavelmente, terá necessidades de costumização e personalização muito mais elevadas.

**TAB. 16 •** Vantagens e desvantagens de cada opção de utilização de plataformas para empresas que pretendem explorar o *e-learning* como oportunidade de negócio

Opção	Vantagem	Desvantagem
Desenvolvimento interno	<p>Total adaptação às necessidades</p> <p>Costumização e personalização totais</p> <p>Optimiza a eficácia na utilização no dia-a-dia</p> <p>Maior conhecimento da ferramenta</p> <p>Capacidade interna de resolução de problemas e de <i>time-to-response</i></p> <p>Integração com os restantes sistemas de informação internos</p> <p>Potenciais sinergias e vantagem competitiva</p> <p>Potencial comercialização da plataforma</p>	<p>Tempo de desenvolvimento elevado</p> <p>Constantes melhoramentos e correcções de <i>bugs</i> – a plataforma é vista sempre como algo em desenvolvimento</p> <p>Dependência da equipa interna que desenvolve a plataforma</p>
Utilização de uma plataforma comercial	<p>Estrutura de desenvolvimento externa, com poupanças de custos evidentes</p> <p>Tempo de implementação rápido</p> <p>Solução testada</p>	<p>Inadequação ao modelo de negócio desenhado e às especificidades da empresa</p> <p>Problemas de adaptação</p> <p>Nada em termos de tecnologia pode ser um factor diferenciador e de competitividade</p>
Parceria de utilização	<p>Partilha de custos</p> <p>Solução já testada em pelo menos um ambiente</p> <p>Sinergias em desenvolvimentos futuros</p>	<p>Inadequação ao modelo de negócio e às especificidades da empresa</p> <p>Pouca vocação do parceiro para desenvolver funcionalidades específicas</p> <p>Evolução lenta da plataforma</p>

### AS OPÇÕES FEITAS NA EUROPA

No mercado português existem inúmeros casos de aposta na concepção de soluções à medida. O estudo Web-Edu, realizado em 2002, demonstrou existir uma grande heterogeneidade de critérios de selecção dos LMS em toda Europa. Por um lado, revelou que nos países da Europa do Sul (Portugal, Espanha, Itália, França e Grécia) 50% das instituições utilizavam LMS desenvolvidos à medida e que existem países, como a Alemanha, em que a maioria dos LMS utilizados foram desenvolvidos à medida. Por outro, países, como o Reino Unido utilizam maioritariamente LMS norte-americanos, ao passo que a República Checa e a Eslováquia utilizam um sistema comercial de origem checa (o Tutor2000).

## Opções de utilização de uma plataforma comercial

As opções de utilização de uma plataforma comercial devem ser igualmente analisadas separadamente, caso se trate de uma empresa que pretende utilizar o *e-learning* como forma de aumentar a sua competitividade, ou de uma empresa cuja área de negócio é o próprio *e-learning*.

Decidir utilizar o *e-learning* como mecanismo de formação, pode não significar um grande compromisso financeiro e um investimento pesado para a empresa. A maioria das plataformas estão disponíveis para aquisição ou aluguer em regime de ASP (*Application Server Provider*).

Ao comparar as duas opções não podemos esquecer-nos de que os serviços que estão incluídos em cada uma dessas opções são diferentes. Comprar uma plataforma significa investir não só na plataforma em si, mas também em *hardware* e na equipa técnica que manterá a plataforma em funcionamento. Decerto que grandes empresas, com equipas técnicas permanentes, afectam os custos dessas pessoas às restantes aplicações que mantêm, mas há que não esquecer o custo de formação dessas pessoas e o trabalho adicional que representa manter a plataforma. A opção de compra também não é indiferente ao problema da escala: comprar uma plataforma significa ter de estar preparado para contratar mais pessoas, mais *hardware* e enfrentar um aumento de custos fixos que pode ser incomportável.

A alternativa é o aluguer da plataforma por um determinado número de anos. Em ASP, os custos tornam-se mais previsíveis e são diluídos ao longo do contrato. É da responsabilidade do fornecedor (o ASP) recrutar, contratar, formar e pagar à equipa especializada que dará apoio à plataforma, e será ele também o responsável pelos investimentos em *hardware* e *software* que sejam necessários. A opção em ASP é extremamente flexível em termos de número de utilizadores, revelando-se muito mais elástica e escalável do que a opção de aquisição da plataforma.

**TAB. 17 •** Vantagens e desvantagens das várias opções de utilização de uma plataforma para empresas que pretendam utilizar o *e-learning*

Opção	Vantagem	Desvantagem
Aquisição	Propriedade Integração com sistemas internos Costumização	Custos iniciais em <i>hardware</i> , <i>software</i> e equipa Manutenção Escalabilidade
Aluguer	Custos dissolvidos ao longo do tempo e previsíveis Facilmente escalável Rapidez de implementação Minimização do impacto na infra-estrutura tecnológica Acesso facilitado a <i>upgrades</i>	Grande dependência do fornecedor Preocupações com a segurança Problemas de largura de banda para aceder à plataforma
Externalização completa	Eficaz em escala reduzida ou quando as áreas de formação são diversificadas Permite avaliar a apetência dos formandos para o <i>e-learning</i>	Falta de integração com sistemas internos Falta de costumização Ambiente não familiar Conteúdos genéricos não adaptados à realidade da empresa

**60% do *e-learning self-paced* fornecido pela Global Knowledge é já em regime de ASP.**

No extremo oposto da aquisição da plataforma está a externalização completa. Aqui, a empresa opta por não ter uma plataforma na sua estrutura, prescinde da customização e da integração com os seus sistemas e leva os seus formandos a fazerem a formação em ambientes de empresas comerciais de *e-learning*. Esta solução é a ideal quando são poucas as pessoas que precisam de ser formadas, quando as áreas de formação necessárias são muito diversificadas e complexas ou ainda quando a empresa está numa fase inicial de avaliação de adequação dos seus formandos ao *e-learning*, como metodologia de formação.

Esta última solução é a pior solução para empresas que pretendem fazer do *e-learning* uma área de negócio já que não controlam qualquer aspecto do processo de formação (catálogo de cursos disponível, preços, condições de funcionamento, modelos de *e-learning*, etc.)

**TAB. 18 •** Vantagens e desvantagens específicas para empresas que pretendam explorar o *e-learning* como oportunidade de negócio

Opção	Vantagem	Desvantagem
Aquisição	Repartição do custo da plataforma por vários clientes empresariais	Incapacidade de resposta a uma solicitação de um cliente por falta de escala
Aluguer	Capacidade de resposta a solicitações de clientes que exigem escala Capacidade de utilização da plataforma que mais se adequar a cada cliente	Custos aumentam em função da dimensão de cada projecto
Externalização completa	Estrutura leve e com custos mínimos	Perda de controlo total de todo o processo Ausência de factor de competitividade distintivo face ao parceiro Age como simples comissionista

**O caso da Delta Air Lines**

Ao implementar uma solução de ASP com a Pathlore, a Delta Air Lines conseguiu ter o seu programa de *e-learning* a funcionar em apenas seis semanas. A Pathlore encarregou-se de todas as tarefas relacionadas com a gestão dos ambientes de formação, permitindo à equipa da Delta Air Lines concentrar-se em questões estratégicas e nos seus funcionários. A exigência de uma solução escalável e flexível que pudesse ser implementada sem o mínimo esforço foi primordial em todo este processo.

Fonte: *Fastrak Consulting*.

# As ferramentas de concepção de conteúdos

As ferramentas de concepção de conteúdos permitem a pessoas não técnicas desenvolver objectos de aprendizagem. Os conteúdos podem ser simples texto, imagens, gráficos, animações, *slides*, simulações, áudio, vídeo, etc.

Para desenvolver conteúdos, podem ser utilizadas ferramentas genéricas, como o Microsoft Word, PowerPoint, ou FrontPage ou o DreamWeaver. Existem, no entanto, várias ferramentas, denominadas ferramentas de autor, que são especializadas no desenvolvimento de conteúdos de *e-learning*.

TAB. 19 • Alguns exemplos de ferramentas de autor

Ferramenta	URL
Lectora Pro Suite	www.trivantis.com
ReadyGo: Web Course Builder	www.readygo.com
TrainerSoft: Professional Edition	www.trainersoft.com
VizionFactory: Producer	www.vizionfactory.com
Click2Learn: ToolBook II	http://home.click2learn.com/products/instructor.html
Macromedia CourseBuilder	www.macromedia.com/software/coursebuilder

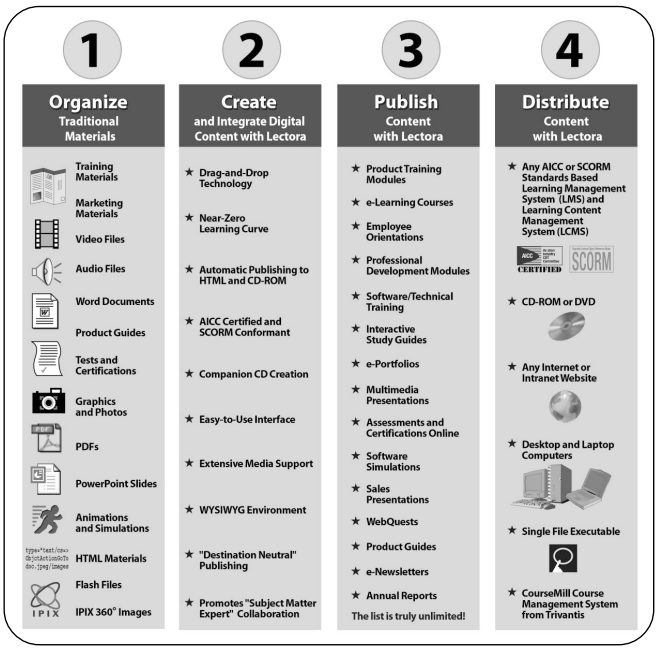


FIG. 16 • Organização do trabalho de produção de conteúdos, sugerido pela Trivantis

# As ferramentas colaborativas

Ao contrário do que muitas empresas e muitos formadores pensaram durante muito tempo, o *e-learning* não consiste apenas em fornecer conteúdos *on-line*. Diversificar os formatos dos conteúdos, misturando cursos, tutoriais, apresentações, CD-ROM, e *e-books*, entre outros, simplesmente não é a forma correcta de potenciar a aprendizagem.

Nos primeiros tempos, várias foram as empresas que assumiram que os formandos poderiam estudar através do seu computador da mesma forma que o faziam em salas de aulas. O argumento de reduzir drasticamente os custos de formação ou de alavancar as receitas levou várias empresas a trocar a formação em sala e as inerentes despesas de deslocação e alojamento por pacotes de conteúdos que colocavam *on-line* à disposição dos seus formandos. Os resultados foram desastrosos! Os formandos deixaram de ter o inconveniente de se deslocar fisicamente para as formações, mas viram-se sentados à secretária ainda mais horas do que aquelas que já estavam, a clicar no botão «seguinte» e sem toda a componente social a que estavam habituados nas formações em sala.

De facto, os *coffee breaks*, os jantares convívio e as trocas de comentários entre formandos, típicos da formação em sala, revelaram-se de extrema importância na motivação dos formandos e altamente correlacionados com a eficácia da formação.

Desta forma, os especialistas começaram a introduzir os conceitos sociais típicos da formação em sala e a replicá-los *on-line*, muitas vezes com aumentos de produtividade e eficácia substanciais.

TAB. 20 • Alguns exemplos de ferramentas de colaboração

Ferramenta	URL
LVclass	<a href="http://www.illuminate.com">www.illuminate.com</a>
Eroom	<a href="http://www.eroom.com">www.eroom.com</a>
First Class	<a href="http://www.firstclass.com">www.firstclass.com</a>
GuideTools.com	<a href="http://www.guidetools.com">www.guidetools.com</a>
e-Lab	<a href="http://www.propoint.com">www.propoint.com</a>

O *e-learning* passou assim a preocupar-se com a oportunidade que é dada aos formandos e formadores de interagirem, comunicando e trabalhando em conjunto.

Em termos de tecnologia, a resposta veio sob o nome de ferramentas colaborativas, dado o implícito trabalho de colaboração que lhe está subjacente: ferramentas que permitem o trabalho entre duas ou mais pessoas.

Muitas destas ferramentas não foram desenhadas especificamente por equipas técnicas de *e-learning* que procuravam desenvolver soluções de trabalho em equipa para os formandos. A maioria são ferramentas que foram criadas para entretenimento e comunicação entre as pessoas.

Cada vez mais procuradas, as ferramentas de trabalho colaborativo procuram sustentar a aprendizagem na troca de experiências e opiniões entre os

formandos, eliminando o mito que o *e-learning* é uma experiência individual e solitária. Com estas ferramentas, procura-se gerir desde conversas e trocas de opiniões até às áreas de trabalhos de grupo e trocas de conteúdos.

## A mais popular ferramenta de trabalho colaborativo: o *e-mail*

Com mais de 300 mil milhões de utilizadores empresariais no mundo inteiro, o *e-mail* é sem dúvida nenhuma a ferramenta de trabalho colaborativa mais utilizada. De acordo com um estudo realizado pela IDC, cerca de 90% a 95% do tempo em que as pessoas estão em trabalho colaborativo, o *e-mail* é a ferramenta que utilizam, o que significa que apenas 5% a 10% do tempo é repartido pelas inúmeras outras ferramentas que existem no mercado.

A razão de toda esta popularidade do *e-mail* reside na facilidade de utilização e na capacidade de usá-lo em qualquer lugar. No entanto, os custos relacionados com o *e-mail*, nomeadamente o crescente espaço em disco necessário para armazenar as mensagens e as licenças de antivírus são factores que começam a ser preocupantes. Paralelamente, têm vindo a ser apontados ao *e-mail* vários problemas. Um deles é o *ping-pong* de mensagens, especialmente quando existem múltiplas interações e vários intervenientes. O facto de as mensagens serem assíncronas produz uma série de mensagens de resposta a resposta, e que muitas vezes geram desentendimentos e situações caóticas. Os problemas de segurança são, de acordo com o mesmo estudo da IDC, apontados como outra das limitações do *e-mail*, nomeadamente a falta de soluções de encriptação adequadas e o problema dos vírus.

Por último, o estudo refere igualmente como limitação do *e-mail*, como ferramenta de trabalho colaborativo, a facilidade com que dele se abusa. Dado o baixo esforço de colocar pessoas em «cc», tornou-se um lugar comum receberem-se *e-mails*, sob o pretexto de tomar conhecimento de determinados assuntos, que, realmente, não são importantes. Mas o principal problema é o SPAM, dado o volume de *e-mail* que se gera nas caixas de correio electrónico, e, acima de tudo, a desorganização que o *e-mail* trouxe aos métodos de trabalho de cada indivíduo. Note-se que a maioria das pessoas tem o seu programa de *e-mail* aberto durante o dia de trabalho e facilmente interrompe a tarefa que está a desenvolver para ir verificar o *e-mail* que acabou de chegar.

## *Instant messaging*

Extremamente populares, como forma de comunicação em tempo real, as aplicações de *instant messaging* começaram por ser utilizadas por pessoas que queriam estar em contacto com os seus amigos e conhecidos. De pequena dimensão e grátis, estas aplicações criaram verdadeiras redes de contactos e de comunicação entre grupos de pessoas.

Passaram a ser usadas internamente pelas empresas, como alternativa aos telefonemas internos, ao correio interno e ao envio de *e-mails* e como forma de estar sempre em contacto com parceiros de negócio.

Permitem instantaneamente saber quem está *on-line* e disponível para ser interrompido e comunicar em tempo real com uma ou mais pessoas. Todas elas têm disponível a possibilidade de enviar ficheiros, fazer conferências por escrito ou por voz.

Vistas muitas vezes como entraves à concentração, dado que, a qualquer momento, alguém pode ser interrompido por uma janela com um pedido ou um comentário de outro, uma boa utilização destas aplicações permite aproximar bastante as pessoas e reduzir tempos de análise e decisão.

**TAB. 21** • Alguns exemplos de aplicações de *Instant Messaging*

Aplicação	URL
Microsoft Instant Messenger (grátis)	<a href="http://www.msn.co.uk/specials/messengerservice/Default.asp?Ath=f">http://www.msn.co.uk/specials/messengerservice/Default.asp?Ath=f</a>
Yahoo Messenger (grátis)	<a href="http://messenger.yahoo.com/">http://messenger.yahoo.com/</a>
AOL Instant Messenger (grátis)	<a href="http://www.aol.co.uk/aim/">http://www.aol.co.uk/aim/</a>
Mensagens Instantâneas do Clix (grátis)	<a href="http://mic.clix.pt/">http://mic.clix.pt/</a>
Messageiro do Sapo (grátis)	<a href="http://messageiro2.sapo.pt/">http://messageiro2.sapo.pt/</a>



**FIG. 17** • Messageiro Instantâneo do Clix

# Fóruns de discussão

Também conhecidos como *bulletin boards*, os fóruns de discussão são ferramentas assíncronas que permitem manter discussões entre várias pessoas, cujos contributos são diferidos no tempo.

Nos fóruns de discussão, as mensagens estão organizadas por tópicos e as respostas a cada tópico vão sendo encadeadas umas a seguir às outras, criando uma boa noção do encadeamento da discussão.

Embora limitados pelas características da discussão escrita, os fóruns têm a grande vantagem de permitirem um registo histórico organizado de tópicos de discussão. Desta forma, não só um formando que tenha estado ausente da formação durante um determinado período de tempo, pode facilmente colocar-se ao corrente de todos os assuntos discutidos na sua ausência, como o próprio formador pode posteriormente utilizar os conteúdos dos fóruns para enriquecer ou melhorar os conteúdos.

Os fóruns de discussão são uma excelente fonte de informação para a criação de perguntas frequentes, vulgarmente denominadas FAQs, muito úteis em cursos de e-learning.

TAB. 22 • Alguns exemplos de ferramentas de fóruns de discussão

Aplicação	URL
World Crossing (grátis)	http://www.worldcrossing.com/
Quick Topic (grátis)	http://www.quicktopic.com/

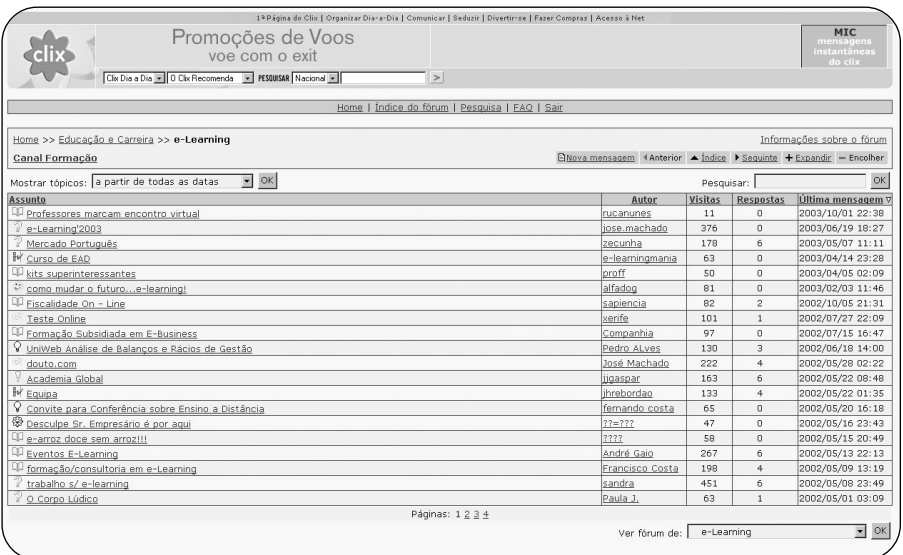


FIG. 18 • Imagem do Fórum do Clix

TAB. 23 • Alguns exemplos de fóruns de discussão em Portugal

Aplicação		URL
Fóruns Clix (grátis)	Tópicos variados	http://forum.clix.pt/geral/index.php
Gildot (grátis)	Linux	http://www.gildot.org/
Facultis (grátis)	Mundo académico	http://www.facultis.pt/forum/index.php
Ciência Viva (grátis)	Genoma humano	http://www.cienciaviva.pt/foruns/
EML-SIG (grátis)	E-learning	http://eml-sig.eulearn.net/index.cfm

Ferramentas de partilha

Vulgarmente denominadas ferramentas de *groupware* ou *sharing tools*, estas ferramentas são orientadas para o trabalho em grupo. Nos ambientes que disponibilizam, os participantes podem partilhar ficheiros, depositar mensagens e comunicar de modo síncrono ou assíncrono.

Ao contrário dos fóruns de discussão e das aplicações de *instant messaging*, o desenvolvimento destas ferramentas foi desde o início orientado para questões de trabalho colaborativo e não de entretenimento.

TAB. 24 • Alguns exemplos de ferramentas de partilha

Aplicação	URL
Yahoo Groups (grátis)	http://groups.yahoo.com/
Eroom	http://www.documentum.com/eroom/

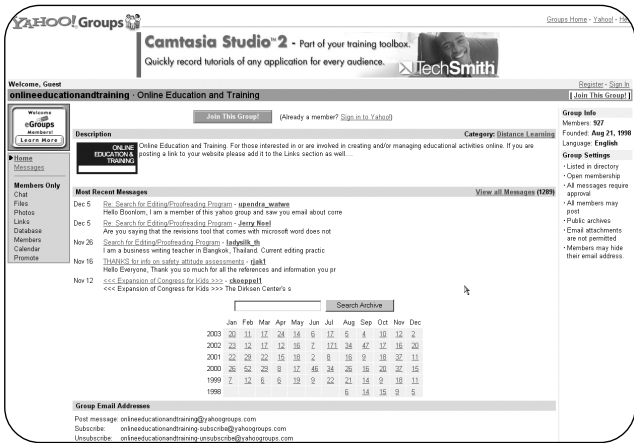


FIG. 19 • Imagem do Yahoo Groups

## Formação em grupo de colegas

Tida como um dos segmentos de maior potencial de desenvolvimento e utilização dentro do *e-learning*, a formação em grupo é vulgarmente designada por *peer-to-peer (P2P) learning*, sendo os *peers* os computadores que fazem parte da rede.

Erradamente tidas, muitas vezes, como aplicações de formação, as redes *peer-to-peer* são tecnologias de *networking* que permitem a partilha de recursos. Mais do que formação formal, as redes P2P criam ambientes não moderados e informais para troca de informação.

Baseada na partilha de informação num ambiente de acesso restrito a membros do grupo, a formação *peer-to-peer* permite ligar as pessoas e os seus computadores sem passar por servidores potentes e plataformas proprietárias.

Através desta rede, os formandos podem partilhar, de modo síncrono ou assíncrono, informação de um projecto, como *sites* relacionados, artigos de interesse, imagens e títulos de livros num ambiente restrito ao grupo de trabalho. O mais interessante é que numa rede P2P é irrelevante onde estão localizados os recursos.

**Para Jennifer Hofmann, cronista da *Learning Circuits* «um computador, ou seja, um *peer*, requisita um recurso, a rede fornece-lhe esse recurso de um *peer* que o tenha. Quanto mais descentralizados estiverem os recursos, mais útil se torna a rede P2P». E adianta que «o P2P é o mais recente sistema de gestão do conhecimento».**

Apesar de ainda não existirem muitas destas ferramentas, as que existem no mercado têm revelado enormes benefícios e mostrado um grande potencial de crescimento.

Uma dessas aplicações é o Groove, criado por Ray Ozzie, fundador do Lotus Notes e que conta hoje em dia com a Microsoft no seu capital social.

O Groove, cuja utilização para fins pessoais é grátis, permite discussões síncronas e assíncronas e faz uma boa gestão de arquivo, garantindo bastante flexibilidade e oferecendo um interface muito amigável.

Entre as ferramentas incluídas no Groove destacam-se o calendário, a lista de contactos, a partilha de ficheiros e de imagens, a edição colaborativa, a navegação na *Web* colaborativa e a ferramenta de *brainstorming*, um fórum de discussão e um quadro branco, entre outras aplicações.

No Groove, os tutores podem visitar os ambientes de trabalho de cada grupo e monitorizar o progresso de cada grupo e ajustar a sua actuação em função do trabalho de cada grupo.

**TAB. 25 •** Alguns exemplos de ferramentas de formação *peer-to-peer*

Aplicação	URL
Groove	<a href="http://www.groove.net/">http://www.groove.net/</a>
NextPage	<a href="http://www.nextpage.com/main.asp">http://www.nextpage.com/main.asp</a>

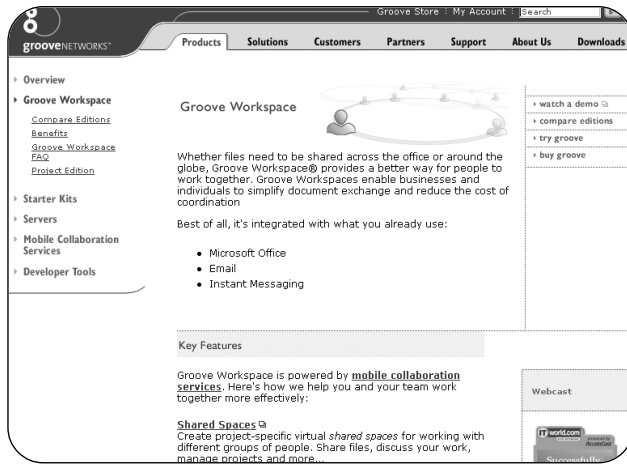


FIG. 20 • Ambiente de trabalho do Groove

Apesar de tudo isto, o recurso a P2P ainda apresenta algumas reservas. Para ser funcional e útil, é necessário dedicar algum tempo a pesquisar o conteúdo, a fornecer informação e a clarificar outros *peers* que dele precisam. Muitos especialistas levantam ainda algumas questões sobre a validação e actualização do conteúdo e a segurança dos dados de cada pessoa.

### CASOS PRÁTICOS: A UTILIZAÇÃO DO GROOVE

A empresa Satellite Cops vende e distribui televisões e ecrãs de plasma e utiliza o Groove para formar a equipa de vendas que está dispersa geograficamente. Passados quase dois anos da sua implementação, o CEO da empresa, Carlos Romero refere que o Groove é utilizado para formar as equipas de vendas e os distribuidores e mantê-los a par de promoções e novos produtos, e facilitar o acesso a apresentações, materiais informativos e promocionais, substituindo a comunicação ba-

seada em *e-mail*, telefone e *instant messaging* que existia anteriormente.

Na Cal State University, os professores utilizam o Groove para explicar problemas, receber trabalhos dos alunos, fazer reuniões com os alunos e dar-lhes acesso a conteúdos e ensiná-los a fazer pesquisas na Internet. Empresas como os laboratórios Pfizer, a informática Hp e a Neutrogena utilizam também o Groove nas suas operações diárias.

Fonte: Learning Circuits.

## Comunidades de aprendizagem colaborativa

O termo comunidade tem vindo a evoluir no sentido de deixar de ser sinónimo de salas de *chat* e fóruns de discussão, e passar a ser um veículo de ligação entre pessoas com os mesmos interesses.

Incorporar a criação de uma comunidade na estratégia de negócio de *e-learning* é fundamental, por três grandes razões:

- Aproximadamente 70% do que uma pessoa precisa para desempenhar a sua função é aprendido fora do ambiente formal de formação. As co-

- comunidades funcionam como um prolongamento da formação, onde a aprendizagem é feita de forma informal;
- A criação de uma comunidade resolve o problema da eliminação da componente de socialização que existe na formação tradicional em sala e que muitas vezes não é incorporada no *e-learning*.
  - Grande parte do saber fazer, isto é, do conhecimento informal, é extremamente difícil de veicular através de programas de formação tradicional, ao passo que é através de comunidades que esse conhecimento é transmitido. Basta recordar, por exemplo, que, em muitas profissões, a aprendizagem é feita observando pessoas experientes a executar a tarefa e tentando replicar o seu desempenho.

Existem basicamente dois tipos de comunidades de aprendizagem. A primeira é a comunidade de *e-learning*, isto é, de pessoas ligadas exclusivamente pela tecnologia. Todas as suas interações serão via Internet, usando aplicações diversas. Estas comunidades promovem a colaboração virtual. As comunidades de *blended learning*, por outro lado, integram, para além disso, encontros físicos entre os formandos. É vulgarmente aceite que o aprofundamento das relações entre os formandos permite criar experiências colaborativas mais intensas. Em soluções de *blended learning* é comum organizar encontros antes do início da formação, cujo objectivo é quebrar o gelo entre os participantes e facilitar a construção de um espírito de equipa, com vista à obtenção de maior eficácia da formação. Os encontros no final da formação são igualmente importantes para reforçar o espírito de equipa fora do contexto da formação, o que é especialmente importante se considerarmos a formação intra-empresa, dado que se trata de colegas de trabalho.

Ao criar as comunidades de aprendizagem colaborativa, há que ter em atenção que tal não acarreta apenas custos em termos de tecnologia e que a sua criação não serve apenas propósitos lúdicos: ela constitui uma parte importante de todo o processo de *e-learning* e, como tal, deve ser considerado no momento do seu planeamento. Na verdade, muito mais difícil do que a sua implementação, será o trabalho diário de levar os formandos à comunidade.

O primeiro passo na criação da comunidade é definir claramente as responsabilidades e os papéis de cada um na comunidade, desde o tutor ao líder do grupo, passando pelos formandos e os facilitadores, e as normas de funcionamento da comunidade. O código de conduta pode, por exemplo, incluir regras de etiqueta e sugestões em termos de participações. A identificação dos formandos, essencial para facilitar a comunicação e o à vontade entre eles, pode passar por criar perfis com informação pessoal de cada formando. Para além disso, há todo o trabalho de criar subgrupos de modo a que, por exemplo, um conjunto de formandos que forma um grupo de trabalho possa ter um espaço próprio para as suas actividades. Por último, é preciso esclarecer os objectivos gerais do grupo e o valor do contributo individual de cada formando para a persecussão desses objectivos.

## Outras ferramentas

Embora muitos LMS incorporem já ferramentas de autor e muitas destas integrem já testes de avaliação, elementos multimédia e ferramentas colaborativas, a verdade é que muitas vezes as necessidades específicas levam a procurar ferramentas especializadas na produção de um determinado objecto de aprendizagem ou de disponibilização de determinadas funcionalidades.

Entre as mais procuradas, encontram-se as ferramentas específicas, como as multimédia ou de avaliação.

As ferramentas multimédia são muito procuradas para criar objectos de aprendizagem dinâmicos, enriquecidos e diversificados.

As ferramentas de avaliação, cada vez mais completas, procuram oferecer soluções flexíveis de avaliação *on-line*. Nelas procura-se a possibilidade de incluir pequenos testes de diagnóstico no início de cada objecto de aprendizagem, fichas de avaliação no final desses mesmos objectos e até mesmo embeber os conteúdos com a avaliação, diluindo-a ao longo do curso e esbatendo a fronteira entre conteúdo e avaliação.

Ao seleccionar uma ferramenta de avaliação, há que ter em consideração vários factores, como a integração dos testes de avaliação com os conteúdos e a integração dos resultados da avaliação na plataforma.

**TAB. 26 •** Alguns exemplos de ferramentas multimédia

Função	Ferramenta	URL
Animação	Animation Creation Software MainConcept: MainActor MindWorkshop MacroMedia Flash	<a href="http://www.animationonline.com">www.animationonline.com</a> <a href="http://www.mainconcept.com">www.mainconcept.com</a> <a href="http://www.mindworkshop.com">www.mindworkshop.com</a> <a href="http://www.macromedia.com">www.macromedia.com</a>
Áudio	Sonic Foundry: Sound Forge Microsoft Player Voice Logistics Suite	<a href="http://www.sonicfoundry.com">www.sonicfoundry.com</a> <a href="http://www.microsoft.com">www.microsoft.com</a> <a href="http://www.voxware.com">www.voxware.com</a>
3D	Liquid Media LightWave 3D Studio Max NautiKos smartVR	<a href="http://www.binaryresearch.net">www.binaryresearch.net</a> <a href="http://www.brookwood.com">www.brookwood.com</a> <a href="http://www.explorium.com.my">www.explorium.com.my</a> <a href="http://www.odysseylearn.com">www.odysseylearn.com</a> <a href="http://www.smartvr.com">www.smartvr.com</a>
Manipulação de imagem	Adobe Photoshop Macromedia Freehand Fractal Design Painter	<a href="http://www.adobe.com">www.adobe.com</a> <a href="http://www.macromedia.com">www.macromedia.com</a> <a href="http://www.fractal.com">www.fractal.com</a>
Edição de HTML	Adobe Page Mill Macromedia Dream Weaver Microsoft Front Page	<a href="http://www.adobe.com">www.adobe.com</a> <a href="http://www.macromedia.com">www.macromedia.com</a> <a href="http://www.microsoft.com">www.microsoft.com</a>
Vídeo	Avid ePublisher Apple FireWire Real Networks Real Producer	<a href="http://www.avid.com">www.avid.com</a> <a href="http://www.apple.com/firewire">www.apple.com/firewire</a> <a href="http://www.realnetworks.com">www.realnetworks.com</a>

Fonte: Margaret Driscoll, «Web-Based Training», S. Francisco, Jossey-Bass Pfeiffer, 2002, p. 67.

**TAB. 27 •** Alguns exemplos de ferramentas de avaliação

AC Assessement Suite	<a href="http://www.ac-online.de">www.ac-online.de</a>
Akuter Enterprise	<a href="http://www.akuter.com">www.akuter.com</a>
Question Mark Perception	<a href="http://www.bdmdevelopment.co.uk">www.bdmdevelopment.co.uk</a>
Virtual Assessor	<a href="http://www.bkm.ca">www.bkm.ca</a>
Authorware, Boomerang	<a href="http://www.brookwood.com">www.brookwood.com</a>
Active Builder	<a href="http://www.companycollege.com">www.companycollege.com</a>
Discourse Testing and Assessment	<a href="http://www.discourse.com">www.discourse.com</a>
ePath Learning	<a href="http://www.epathlearning.com">www.epathlearning.com</a>
Yes	<a href="http://www.hodder.com">www.hodder.com</a>
Survey System	<a href="http://www.k2share.com">www.k2share.com</a>
Luvit Eval	<a href="http://www.luvit.com">www.luvit.com</a>
NetExam	<a href="http://www.netexam.com">www.netexam.com</a>
OnSite Lesson Marker	<a href="http://www.nortialearning.com">www.nortialearning.com</a>
Pedagogue Testing	<a href="http://www.pedagogue.com">www.pedagogue.com</a>
StaffingTools.com	<a href="http://www.staffingtools.com">www.staffingtools.com</a>
Lectora	<a href="http://www.cmoor.com">www.cmoor.com</a>
Tutor Test	<a href="http://www.tutorpro.com">www.tutorpro.com</a>
RapidExam	<a href="http://www.xtreamsoftware.com">www.xtreamsoftware.com</a>

Fonte: Brandon-Hall.

## Síntese

Ao longo desta unidade foram apresentados os três tipos de plataformas de *e-learning*: os EDP, os LMS e os LCMS. Foi discutido o processo de selecção de uma plataforma e apresentados alguns dos critérios que devem ser tidos em conta nessa selecção. Alguns dos erros que são frequentemente cometidos na escolha de uma plataforma foram identificados, de modo a que possam ser evitados.

A escolha entre desenvolver uma plataforma internamente ou escolher uma entre as dezenas que estão disponíveis no mercado foi abordada, tendo sido destacadas as vantagens e desvantagens de cada uma dessas opções. Foram ainda discutidas as opções de utilização de uma plataforma, tendo sido analisadas as situações de compra, aluguer e de externalização.

Este capítulo abordou também as ferramentas de concepção de conteúdos e as ferramentas colaborativas. Nestas foram analisadas ferramentas como o *e-mail*, o *instant messaging*, os fóruns de discussão, as ferramentas de partilha, a formação em grupo de colegas e as comunidades de aprendizagem colaborativas.

Por último, foram apresentadas algumas das ferramentas multimédia e de avaliação mais utilizadas.

# A GESTÃO ESTRATÉGICA E TÁCTICA DO *E-LEARNING*

## O B J E C T I V O S

- Conhecer os passos do processo estratégico do projecto de *e-learning*
- Evitar alguns erros frequentes no processo estratégico
- Detalhar a função e a importância da equipa e dos parceiros no projecto
- Discutir a importância do cumprimento de *standards*
- Descrever as questões de comércio electrónico que devem ser integradas no projecto

## O *E-LEARNING* COMO ESTRATÉGIA DE REFORÇO DE OUTRAS COMPETÊNCIAS

Muito embora este livro tenha como objectivo principal apoiar o processo de implementação de negócios na área do *e-learning*, pensar o *e-learning* de uma forma estratégica não é função apenas das empresas que se dedicam a essa actividade. Para as empresas que não fazem do *e-learning* o seu negócio, o *e-learning* também deve ser pensado estrategicamente.

Para uma empresa, criar um portal de *e-learning* interno é uma forma de aumentar as competências dos seus colaboradores, através da colaboração e da partilha de informação, e, consequentemente, uma forma de aumentar a sua competitividade no mercado.

Algumas empresas levam este conceito do *e-learning*, como estratégico, ainda mais longe, como é o caso da Dell, uma das maiores empresas de venda de computadores, muito orientada para o mercado empresarial, que decidiu apostar num *site* de *e-learning* para o mercado residencial, o LearnDell.

Para a Dell, apostar no *e-learning* para clientes finais é estratégico. A oferta de *e-learning* do LearnDell não tem como objectivo único produzir lucro nessa área de negócio (e muito provavelmente, nem a própria Dell considera o LearnDell como uma área de negócio autónoma ou com volume de negócios significativo, comparado como negócio da venda de computadores) mas sim reforçar o reconhecimento de marca e a confiança na Dell e incentivar as vendas de equipamentos. Mais do que ensinar as pessoas a trabalhar com alguns programas informáticos e dominar tecnologias, a Dell procura reforçar a sua imagem no mercado informático. Este objectivo, desfocado do *e-learning* em si, explica a parceria desenvolvida com a SkillSoft e o facto de a gestão do LearnDell ser feita pela própria SkillSoft.



FIG. 21 • Site do LearnDell

## PREPARAR O PROCESSO ESTRATÉGICO

Antes de começar o processo de planeamento estratégico da implementação do projecto de *e-learning*, existem alguns factores que devem ser assegurados, e sem os quais o projecto tem grandes probabilidades de falhar.

**TAB. 28 •** Factores essenciais do planeamento estratégico

### Factores essenciais para o sucesso do projecto

- Ligar os objectivos em termos de *e-learning* com os objectivos do negócio
- Assegurar o envolvimento da gestão e dos accionistas
- Criar uma equipa multidisciplinar

Seja *on-line* ou em formato tradicional em sala, a formação não se justifica a si própria. Ela serve sempre objectivos organizacionais. Isto é especialmente válido para as empresas que encaram o *e-learning* como uma oportunidade de negócio interna, ou seja, que utilizam o *e-learning* como forma de aumentar a competitividade dos seus colaboradores, com o objectivo de obter melhores resultados na indústria em que se encontram. Tirar horas de trabalho a um colaborador para lhe proporcionar formação tem custos, os quais têm de ser justificados objectivamente. Nestas empresas, os esforços na área do *e-learning* devem ser medidos em termos de factores, como a diminuição do *time-to-market* de novos produtos, a rapidez em proceder a alterações tecnológicas, a redução de custos, as melhorias nos produtos e serviços disponibilizados ao cliente. Ligar os objectivos em termos de *e-learning* com os objectivos organizacionais altera a percepção que o resto da empresa tem sobre o departamento de formação, fortalece a estratégia da empresa e valoriza realmente os recursos de que a empresa dispõe. Só desta forma a empresa consegue explorar ao máximo as vantagens do *e-learning*, que foram apresentadas no primeiro livro desta colectânea. De outra forma, essas vantagens são pura utopia.

Nas empresas que se dedicam a oferecer serviços e produtos de *e-learning*, esta relação entre este e os objectivos de negócio é mais óbvia, mas muitas vezes pouco concretizada. Tem de se ter objectivos implícitos claramente definidos quando se cria uma plataforma, uma ferramenta de trabalho colaborativo ou um objecto de aprendizagem de uma determinada forma. Estas empresas devem interrogar-se sobre o que esperam obter com essas ferramentas ou com os cursos que desenvolvem, que objectivos pretendem alcançar com essas acções, e quanto lhes custará atingir esses objectivos.

O *e-learning*, sendo a área de negócio de uma empresa ou apenas um instrumento para estimular as áreas de negócio da empresa, tem de estar sempre ligado a objectivos estratégicos organizacionais, sob pena de ser confundido como uma moda ou uma brincadeira.

Outro dos factores a garantir é o envolvimento da gestão da empresa, dos seus accionistas e de toda a equipa. Muitos projectos de *e-learning* arrancam como experiências piloto de baixo orçamento mas, acima de tudo, de baixo envolvimento da gestão. Para uma empresa cuja área de negócio seja, por exemplo, o

planeamento, organização e execução de acções de formação tradicionais, o *e-learning*, ou o *blended learning* nunca serão áreas de negócio fortes e sólidas e que captem as atenções de todos se, previamente, não existir o compromisso de toda a empresa em apostar estrategicamente nessa área e entendê-la como uma fonte de inovação, eficácia e competitividade.

O compromisso da gestão, inclusivamente dos accionistas da empresa e de toda a equipa operacional, é fundamental para o sucesso do projecto. Da mesma forma, deve ser garantida a criação de uma equipa multidisciplinar, de forma a que não só o *e-learning* seja percepcionado como um projecto de empresa mas também para garantir o envolvimento e o contributo de todas as áreas que serão positivamente afectadas pelo *e-learning*.

## O PROCESSO ESTRATÉGICO

Ao estabelecer o plano estratégico de implementação do *e-learning* existem alguns pontos que devem ser considerados. O primeiro é assegurar a correcta criação da equipa de pessoas que vai intervir no processo. Formadores, chefes de equipa, gestores de produto, técnicos, programadores e parceiros de negócio podem dar contributos muito valiosos para o processo. Quanto maior a heterogeneidade da equipa, maior a probabilidade do projecto ser bem sucedido.

Formada a *task force*, o passo seguinte é analisar a situação actual interna e externa e avaliar as condições de sustentabilidade para o lançamento do projecto de *e-learning*. A tradicional análise SWOT pode ser um bom começo para este processo.

**TAB. 29 •** Exemplo de uma análise SWOT para uma empresa de formação tradicional que pretenda lançar um projecto de *e-learning*

A utilização da análise SWOT	
Forças	Forte sensibilidade para as questões pedagógicas Experiência em formação e relacionamento com formandos Estrutura montada Sinergias com a formação presencial
Fraquezas	Paradigmas de aprendizagem e instrução desajustados O sucesso na formação tradicional pode induzir a que sejam utilizados os mesmos métodos no <i>e-learning</i> Perigo da unidade de <i>e-learning</i> ser sempre considerada secundária face ao sucesso e solidez da formação presencial
Oportunidades	Facilidade em alavancar o seu negócio Nome e marca já associados à formação Carteira de clientes já sólida Reforçar a sua imagem e competitividade no mercado criando uma oferta inovadora e eficaz Aumento da utilização da Internet e da receptividade do <i>e-learning</i> no mercado
Ameaças	Aumento da agressividade da concorrência por entrar em novos segmentos da indústria da formação

Descrever a situação que se deseja alcançar é o passo seguinte:

- Para onde se quer ir? Qual é o grande objectivo?
- De que forma quer a empresa ser percebida pelo mercado?
- Quais são os principais valores que devem guiar a conduta da empresa e do projecto?

A equipa envolvida no processo estratégico deve apostar em lançar questões ao grupo e procurar respostas e consensos. Apenas desta forma é possível definir para onde se quer ir e, a partir daí, medir o desnível face à situação actual. Só assim é possível definir um plano de acção.

O plano de acção deve começar pelos resultados de estudos e pesquisas efectuadas e pelas recomendações que deles foram produzidos. Isto não significa que tenham de ser contratados consultores externos ou feitos grandes investimentos na contratação de estudos. A *task force* estratégica é muito capaz de se disciplinar e organizar com o objectivo de criar, de estruturar os resultados e de elaborar algumas recomendações.

Essas recomendações devem depois ser detalhadas em planos de acção táticos e operacionais. Quem, o quê, quando, onde, porquê e como devem ser analisados minuciosamente. É aqui que serão decididas as gamas de produto, os tipos de relações de parceria que devem ser criadas, os modelos de pagamento e as questões tecnológicas, entre outras.

**TAB. 30 •** Passos do processo estratégico

#### Passos do plano de acção

1. Analisar resultados de estudos e pesquisas e elaborar uma carta de recomendações
2. Operacionalizar as recomendações em planos táticos
3. Identificar os factores críticos do sucesso
4. Identificar *milestones*
5. Garantir o financiamento adequado para o desenvolvimento, implementação e arranque do projecto
6. Formalizar o plano estratégico
7. Estabelecer um plano de gestão da mudança

Definir os factores críticos do sucesso do projecto de *e-learning* é uma fase fundamental do plano de acção. Saber objectivamente o que constitui o sucesso é um excelente ponto de navegação para quem vai gerir tática e operacionalmente o projecto. Da mesma forma, ter pontos de ancoragem e sucesso intermédio é igualmente importante. De nada serve ter o objectivo de em 10 anos conseguir vender 200 000 cursos de *e-learning* se não existirem ao longo desse período pontos de controlo que permitam identificar se a estratégia está a ser bem executada.

O passo seguinte é analisar as necessidades de financiamento do projecto e encontrar as melhores formas de o custear. Aqui, devem ser tidos em conta eventuais deslizes nos prazos de desenvolvimento e implementação e as necessidades de tesouraria dos primeiros tempos do projecto.

Todo o plano estratégico deve ser escrito. Isto não significa que sejam produzidas centenas de páginas e de anexos; podem ser umas simples notas. Ao escrever a estratégia, poder-se-ão detectar erros e inconsistências e o processo pode ser reiniciado e discutido novamente. Para além disso, investir tempo na formalização da estratégia numa folha de papel ajuda a incorporar e a articular toda a sua parte táctica e operacional.

Ultrapassada esta fase, urge estabelecer um plano de gestão da mudança. Dispensável para projectos que vão ser lançados de raiz e que não serão desenvolvidos no âmbito de um outro projecto ou de uma empresa já existente, o plano de gestão da mudança é fundamental nos restantes casos. Neste plano, deve-se definir claramente o que vai mudar, como a organização se vai adaptar às mudanças, as principais barreiras na implementação da estratégia de *e-learning*, os métodos de comunicação mais adequados e as iniciativas que terão de ser levadas a cabo para reduzir essa resistência.

## Os erros a evitar no planeamento estratégico do *e-learning*

Especialmente nas empresas de áreas de negócio diferentes do *e-learning*, a implementação de uma solução deste tipo para os seus colaboradores tem de ter em consideração dois factores: um deles é que o *e-learning* deve estar adaptado à empresa e aos seus objectivos de negócio. O importante não é medir os esforços de formação da empresa pelo volume de horas de formação administradas, ou pelo que os colaboradores aprenderam, mas sim pelo que conseguiram aplicar e pelas implicações que isso teve no negócio da empresa. O outro factor é que o *e-learning* deve ser adequado a cada pessoa, à sua função e às suas necessidades e condições específicas. De nada adianta colocar um formando a fazer um curso de Excel completo se o que ele precisa é de apenas aprender a aplicar as funcionalidades do programa que ele já conhece e domina na resolução de um problema. Para outros formandos, que desconheçam o programa, fazer o curso completo pode ser a melhor solução.

**TAB. 31 •** Erros a evitar no processo estratégico do *e-learning*

- Não relacionar o *e-learning* com o negócio da empresa ou não estabelecer objectivos
- Considerar o *e-learning* como uma solução global e não individual
- Considerar o *e-learning* como a versão *on-line* da formação em sala
- Desprezar soluções simples, rápidas e baratas e apostar em cursos complexos, sofisticados e interactivos
- Ignorar a componente social e a colaboração
- Não envolver a equipa técnica no processo

Outro erro, muito frequente, é não especificar como serão medidos os resultados do *e-learning*. Não adianta estar a investir tempo e recursos num projecto no qual nunca se irá saber se está a ser bem sucedido, porque não foram especificados

pontos de referência. No caso das empresas do ramo do *e-learning* os objectivos devem ser definidos em termos de quota de mercado, volume de vendas, número de alunos, ou outros indicadores similares. No caso das restantes empresas, os objectivos devem ser relacionados com o seu negócio: aumento da produção, satisfação dos clientes, melhoramento de produtos, etc.

Um erro muito comum, especialmente em casos de profissionais e empresas que trabalharam durante vários anos em formação presencial, e que agora procuram entrar no segmento do *e-learning*, é considerar o *e-learning* apenas como a versão *on-line* de uma aula presencial. Anos e anos de sucessos na formação presencial tendem a incentivar a transferência automática dos métodos e dos paradigmas da formação presencial para o *e-learning*. Por esse motivo, deve ser dada especial atenção aos formadores de formação tradicional e ajudá-los no processo de aprender a serem formadores de *e-learning* e a quebrarem alguns quadros mentais que têm.

Outro dos erros frequentes é encarar um bom objecto de aprendizagem de *e-learning* como algo complexo e sofisticado, com grande diversidade multimédia, com elevados custos ao nível do desenvolvimento e do tempo que leva até ficar concluído (já para não mencionar que quando estiver terminado muito provavelmente vai estar desactualizado). O alvo não pode estar só no aspecto e na complexidade do curso, mas sim nos resultados que se pretendem alcançar com ele. Cursos simples e desenvolvidos rapidamente e de forma barata podem ser a solução. Um dos especialistas que defende as soluções simples e eficazes é Jane Knight, fundadora do e-Learning Centre, uma empresa de consultoria em *e-learning*. Jane defende que soluções *just-in-time*, ou outras mais simples, como uma mera apresentação *on-line* ou uma ajuda no desempenho de uma função, podem ser as ideais.

Jane Knight adverte, no entanto, que a componente social do *e-learning* é fundamental e não pode ser esquecida. Na sua opinião, o formando pode aprender muito mais se lhe forem disponibilizadas ferramentas de colaboração e comunicação do que se lhe forem fornecidos mais conteúdos. Setenta por cento da aprendizagem é feita de forma informal, através, por exemplo, do desempenho de tarefas, conversas com colegas, logo, este tipo de aprendizagem não tem porque ser excluída do *e-learning*.

Por último, não é demais lembrar a necessidade de envolver a equipa técnica no processo. Excluí-la pode significar ignorar questões, tais como a infra-estrutura física, os sistemas operativos, as especificidades de cada plataforma e das ferramentas de *e-learning*, as questões de comércio electrónico, de escalabilidade e de encriptação de dados.

## A MAIS IMPORTANTE DECISÃO TÁTICA: A EQUIPA

O sucesso de qualquer projecto depende em grande parte das pessoas que o constituem, e o *e-learning* não é excepção. O planeamento e a organização da equipa que vai implementar as orientações estratégicas variam consoante a oferta se vá focar em conteúdos, tecnologia ou serviços. Dos três casos, é no

fornecimento e comercialização de conteúdos que a equipa é mais complexa e diversificada.

Nos projectos de desenvolvimento e comercialização de conteúdos, podem ser identificadas várias funções:

- **Gestor de projecto:** É a pessoa responsável, em última análise. Determina as fases do projecto, negocia recursos, lidera toda a equipa e responde pelos resultados.
- **Gestor de formação:** Com fortes preocupações e responsabilidades em termos pedagógicos e administrativos, cabe-lhe a coordenação da equipa de especialistas temáticos e de tutores e todo o processo de execução da formação. As suas preocupações vão desde as questões administrativas à análise dos resultados da formação e da sua eficácia, passando pela organização do processo formativo.
- **Administrador de sistemas:** Fornece indicações sobre as potencialidades e limitações da plataforma e das ferramentas que estão disponíveis e garante que os objectos de aprendizagem desenvolvidos são compatíveis com a infra-estrutura de que dispõe. Responsável pela infra-estrutura de *hardware* – selecção do equipamento, gestão da capacidade e redundância de equipamentos – e *software* – selecção e obtenção de licenças, instalação de novas versões; cabe-lhe também a gestão da segurança dos dados, e respectivos *backups*, a gestão dos perfis de acesso e a manutenção do *site* e da rede. É ainda responsável pela manutenção operacional da plataforma e pela ligação com as ferramentas e restantes sistemas de informação.
- **Programador:** Desenvolve interfaces entre os vários sistemas de informação, pequenas aplicações ou funcionalidades.
- **Instructional designer:** É responsável pelo diagnóstico de necessidades, pela escolha do formato de *e-learning* mais adequado e pelo desenvolvimento dos objectos de aprendizagem; trabalha com o técnico multimédia para garantir a produção de objectos de aprendizagem funcionais. Tem responsabilidades em áreas como a usabilidade, aspecto e funcionalidade dos objectos.
- **Técnico multimédia:** Adapta os conteúdos produzidos pelo especialista temático para objectos de aprendizagem. Tem responsabilidades em áreas como a navegabilidade, a usabilidade do *site*, a produção de conteúdos multimédia, a optimização de imagens, áudio ou vídeo. Trabalha com ferramentas multimédia e de edição de HTML e com ferramentas de autor para produzir os conteúdos. O resultado do seu trabalho são ficheiros com os objectos de aprendizagem nos vários *standards* existentes.
- **Especialista temático:** Garante a exactidão técnica do diagnóstico de necessidades e baseia-se nesta para definir os objectivos do programa de *e-learning*. É igualmente responsável por acompanhar a execução desse programa com o objectivo de lhe identificar falhas e omissões e proceder ao seu melhoramento.
- **Editor:** É responsável pelas correcções gramaticais, pela consistência dos conteúdos e facilidade de leitura. É ainda muitas vezes a pessoa que lida com os *copyrights* e direitos de autor de terceiros.

- *Instructor* ou tutor: É responsável pelo apoio aos formandos e monitoriza o desenvolvimento de cada um. Utiliza a sua experiência com os formandos para produzir uma série de recomendações aos produtores dos conteúdos (os especialistas temáticos).

À primeira vista, poderia parecer que são sempre necessárias pelo menos nove pessoas para constituir a equipa do projecto. Mas tal não é correcto. Em variadíssimos casos, duas ou mais funções podem ser desempenhadas pela mesma pessoa. Por exemplo, o gestor do projecto pode ser o coordenador pedagógico, o programador pode desempenhar a função de administrador de sistemas, enquanto o técnico multimédia pode ser igualmente responsável pelo *instructional design*. Em casos de maior dimensão, pode ocorrer o contrário e cada função tem várias pessoas envolvidas.

## A separação entre o especialista temático e o tutor

Uma nota apenas para clarificar a distinção que é feita entre o especialista temático e o tutor ou *instructor*. Tradicionalmente, a formação é planeada e administrada por uma pessoa com enorme domínio técnico sobre os assuntos em questão. Não é raro, porém, assistir-se a situações em que os conhecimentos do orador são reconhecidos mas a sua capacidade de envolver os participantes, de lhes expor os conhecimentos e os motivar falha redondamente. A formação tradicional em sala pauta-se pela concentração, no professor, das tarefas de planear a formação, pesquisar e organizar os conteúdos, planear os meios mais adequados de administração desses conteúdos, dar a formação propriamente dita e acompanhar os formandos ao longo do seu processo de aprendizagem.

A acrescida complexidade do meio de entrega e da introdução da tecnologia como mediador do processo de formação típica das soluções de *e-learning* veio levantar a questão da concentração de funções sobre o formador e sobre a sua eventual dispersão e até mesmo a sua capacidade de, por um lado, se especializar no planeamento e na elaboração dos conteúdos, e por outro, de se especializar nas técnicas de acompanhamento dos formandos, estando implícito nesta especialização não só a enorme carga pedagógica e motivacional do formador mas também o seu domínio em múltiplas ferramentas de trabalho colaborativas e o seu à vontade em lidar com a plataforma.

Esta separação garante a distinção entre a pessoa que entende e estuda uma determinada área temática e que elabora os conteúdos, e a pessoa que, estando inteirada desses conteúdos, se concentra na melhor forma de acompanhar os formandos.

**TAB. 32 •** Distinção entre as tarefas e as principais competências entre os especialistas temáticos e os tutores

	<b>Especialista temático</b>	<b>Tutor</b>
Tarefas desempenhadas	Desenvolver os conteúdos	Esclarecer dúvidas dos formandos Monitorizar o desenvolvimento dos formandos Reportar melhoramentos a efectuar nos conteúdos ou no modo como são apresentados
Competências	Investigação Domínio do tema Capacidade de produção dos conteúdos Escrita Planeamento pedagógico da acção	Domínio das ferramentas de apoio ao formando Capacidade de explicação e esclarecimento de dúvidas Capacidade de motivação dos formandos Análise dos elementos que facilitaríamos a aprendizagem e que precisam de ser rectificados

## Os intervenientes no processo de aprendizagem

Ultrapassada a fase de desenvolvimento dos conteúdos, há que primeiro esclarecer quem são de facto os intervenientes neste processo de aprendizagem. Contudo, durante o processo de aprendizagem, o formando apenas se aperceberá de algumas funções de toda a equipa que está por trás de todo o processo. O formando vai interagir com os outros formandos, com o tutor e com as equipas administrativa e de apoio técnico.

No caso do *e-learning* intraempresarial há que ter em consideração as chefias do formando, que estarão obviamente interessadas em estar ao corrente do seu processo de aprendizagem.

De um dos lados, há um tutor, que procurará otimizar a experiência do formando e garantir um acompanhamento de excelência. Nos bastidores, estará toda uma equipa de apoio, quer técnico quer administrativo, aos formandos e aos tutores. O próprio formador pode estar interessado em ter acesso ao ambiente de formação para depois, com o apoio da experiência e opinião do tutor, poder proceder a alterações que considerar relevantes nos conteúdos, mas a intervenção deste quase nunca é notada pelos formandos.

Indirectamente, e de forma menos activa, existem ainda outras entidades que acompanham o processo de formação. Muitas vezes, os tutores e os formadores fazem parte de empresas externas que desenvolvem e comercializam alguns produtos e serviços específicos, tendo essas empresas interesse em controlar também o trabalho dos seus formadores e tutores, e a utilização dos conteúdos que fornecem.

**Para o desenvolvimento de conteúdos, a gigante SkillSoft conta com um conjunto de parceiros de conteúdos, muitos deles em regime de exclusividade.**

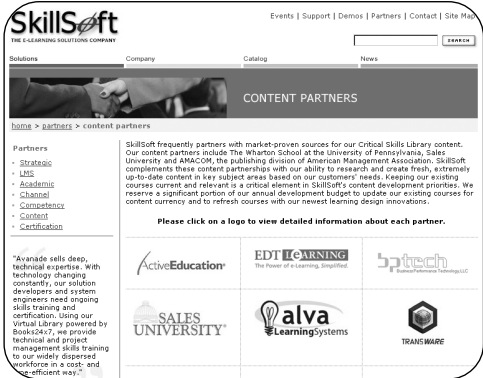


FIG. 22 • Rede de parceiros da SkillSoft

CASO PRÁTICO: O LEARNDELL

O Dell Training foi desenvolvido pela Dell, em parceria com a SkillSoft, para constituir uma comunidade de aprendizagem. De acordo com os seus responsáveis, não se trata de, apenas, mais um *site* com um catálogo de cursos disponível, mas sim de um centro, onde o formando encontra artigos, trabalho colaborativo, interacção com o tutor, e com acesso a diversas instrumentos de aprendizagem. Com mais de 1200 cursos disponíveis em áreas como tecnologia, certificações e pequenos negócios, o LearnDell oferece ainda seminários *on-line*, *chat rooms* e grupos de discussão e apoio 24 horas por dia. Toda a oferta vendida sob a marca LearnDell é gerida pela SkillSoft.

Em alguns casos, existem ainda parceiros de distribuição, que apenas cedem a sua marca e imagem para comercializar os conteúdos de *e-learning*, e que estão interessados em monitorizar o desempenho dessa parceria. São referidos como *co-branded* ou *powered by*, por serem geridos por uma empresa de *e-learning*.

A apoiar a distribuição estão também parceiros de afiliação. Inicialmente utilizados em *sites* de comércio electrónico, rapidamente

te o conceito dos programas de afiliação foi adaptado para poder remunerar um *site* que destacasse cursos de *e-learning* e que, por essa via, trouxesse o utilizador ao *site* de *e-learning* e originasse uma inscrição num determinado prazo de tempo. Estes dois tipos de parceiros de distribuição apenas participam na venda do curso e não na formação em si.

TAB. 33 • Intervenientes no processo de e-learning

Formando		
Parceiros de conteúdos	Internos	Formadores
	Externos – empresa parceira	Tutores
Equipa de apoio		Formadores
		Tutores
Parceiros de distribuição	Programas de afiliados	
	Sites <i>co-branded</i> s	

## As áreas de trabalho

Clarificados que estão os intervenientes, há que garantir que cada um deles terá, em termos de interface e acesso à tecnologia, todas as condições.

Existem assim as seguintes áreas de trabalho:

- Área pública;
- Área do formando;
- Área de chefia;
- Área do tutor;
- Área do formador;
- Área da entidade parceira;
- Área de gestão, ou *back-office*;
- Área de distribuidor.

A área pública destina-se ao utilizador anónimo que procura informação institucional, condições de fornecimento do serviço, consulta de catálogo de cursos disponíveis e a oportunidade de registo e compra de cursos.

Após o registo, o utilizador passa a ter uma área pessoal, protegida com *login* e *password*, onde, entre outras coisas, poderá aceder ao catálogo de cursos disponíveis e adquirir os que lhe interessam. Nesta área, o utilizador, então formando, consulta as suas inscrições, o seu estado e os detalhes de cada curso, e pode proceder a tarefas como cancelar inscrições e alterar dados, quer da inscrição quer pessoais. Com o início do curso, o formando passa a ter acesso ao curso e a todos os recursos relacionados com este.

Uma das oportunidades que o formando terá é de interagir com o tutor. Para tal, este dispõe de uma área, também de acesso reservado, onde tem acesso aos perfis dos formandos a seu cargo e às ferramentas de interacção que utiliza. O tutor tem ainda disponível uma série de dados sobre o desempenho dos formandos (os acessos que fazem, o desempenho que têm nos testes intermédios, os trabalhos que desenvolvem, etc.) e acede aos conteúdos, de forma a sincronizar o seu trabalho com os conteúdos aos quais os formandos têm acesso.

Com uma visão muito mais distante do desempenho do formando, o formador procura retirar do processo de formação ilações sobre o que pode ser alterado, em termos de conteúdos, no curso.

Na sua área pessoal, o formador tem acesso a ferramentas de interacção com o tutor, para deste receber *feedback* sobre a eficácia dos conteúdos que desenvolveu, e deve ainda ter acesso a indicadores macro do seu curso. Isto é, não é sua preocupação saber se, por exemplo, um determinado formando fez um determinado exercício que ele desenvolveu, mas sim saber se, na generalidade, os formandos reagem bem a esse exercício.

Todavia, a área central do formador é o desenvolvimento de conteúdos. Na sua área de trabalho, o formador deve ter disponíveis todas as ferramentas necessárias para desenvolver os seus conteúdos, classificá-los e integrá-los na plataforma, especialmente se ele próprio os produzir na ferramenta de autor.

Igualmente na retaguarda, está a equipa de apoio técnico e administrativo. O seu interface de trabalho, vulgarmente denominado *back-office*, gere várias coisas, entre as quais os aspectos administrativos das inscrições, pagamentos e respectiva facturação, gestão de formadores e tutores, monitorização de formandos e de tutores e, não esquecer, o bom funcionamento de toda a plataforma.

Por último, a área dos distribuidores, onde estes têm à disposição não só as informações sobre o desempenho da sua parceria (vendas, inscrições, acessos, etc.) mas também as ferramentas várias para criarem campanhas de *marketing* nos seus *sites* e junto dos seus utilizadores.

**TAB. 34 •** Algumas das funções geralmente disponíveis em *back-office*

Cursos	Criação de entrada de curso em base de dados Introdução e edição de detalhes de curso Criação de edições Integração de ficheiros da ferramenta de autor Selecção das ferramentas que estarão associadas ao curso Consulta de ambientes de interacção
Formando	Criação de perfil/ficha de formando Pesquisa de formando (por critérios vários)
Inscrições	Fazer inscrição manual Consultar/editar inscrição Alterar estado de inscrição Listas de inscrições por autorizar
Parceiros de conteúdos	Introduzir/editar entidade parceira Introduzir/editar formador Introduzir/editar tutor Associar parceiro de conteúdo a cursos
Pagamentos e pós-venda	Consultar pagamentos recebidos de forma automática (exemplo: pagamentos visa <i>on-line</i> e multibanco) Processar manualmente pagamentos de formandos (exemplo: cheques, vales postais, visa manual) Efectuar pagamentos a parceiros de conteúdos Efectuar pagamentos a parceiros de distribuição Sincronização com sistema de facturação (envio de dados para sistema de facturação e associação do documento produzido ao pagamento efectuado) Expedição de materiais, documentos legais (venda a dinheiro, certificado, etc.) e de instrumentos de <i>marketing</i>
Campanhas promocionais	Criar campanhas Gestão de <i>mailing lists</i> temáticas Associar campanhas a formandos

## ESTRATÉGIAS PARA CONTROLAR OS CUSTOS E ALAVANCAR AS RECEITAS

Controlar os custos dos projectos de *e-learning* não tem que significar diminuir a qualidade da formação/aprendizagem ou a sua eficácia. Para os responsáveis pela gestão dos projectos de *e-learning*, implementar estratégias de controlo de custos e procurar, por outro lado, exponenciar as receitas é fundamental.

A mais elementar forma de controlar os custos é promover a reutilização de conteúdos em diferentes contextos e para diferentes planos de aprendizagem. Um módulo de Microsoft Project tanto pode ser utilizado em planos de formação de gestão de projectos como em planos de formação sobre gestão de equipas.

Procurar utilizações múltiplas e cruzadas para cada objecto de aprendizagem potencia o aumento de receitas, aumentando o valor desse conteúdo e o volume estimado da sua utilização, reduzindo, por isso, o custo unitário de utilização de cada objecto de aprendizagem.

Para que esta utilização múltipla possa acontecer, há que contemplar duas considerações: em primeiro lugar, a dimensão dos objectos de aprendizagem deve ser reduzida, de forma a aumentar a possibilidade de ser utilizada noutro contexto. Por exemplo, em vez de planear um curso sobre «A utilização do Microsoft Project e a sua aplicação em empresas de serviços» o conteúdo deve ser repartido em duas componentes: uma genérica, sobre «a utilização do Microsoft Project», que promova a aprendizagem sobre o funcionamento do programa em si, e outra, mais específica, sobre a aplicação do Microsoft Project em empresas de serviços. Sendo o primeiro objecto o mais genérico, é possível questionar a sua necessidade. Imagine-se, por exemplo, que no diagnóstico de necessidades se detectou que todo o público-alvo tem conhecimentos suficientes sobre o programa e que apenas não sabe potenciar a sua utilização num determinado contexto. Nesse caso, apenas será necessário o segundo objecto, mais específico. No caso de ser diagnosticada uma necessidade comum de aprender o programa e de o aplicar ao seu contexto específico, junto de utilizadores da área de serviços e da área industrial, então o primeiro objecto, genérico, pode ser aplicado nos dois tipos de público-alvo.

O processo de desenvolvimento de conteúdos deve ser pautado pelas expectativas de utilização múltipla que se têm sobre o objecto em causa. Isto quer dizer que antes de começar o desenvolvimento do conteúdo devem ser clarificadas quais as utilizações que se esperam para esse conteúdo.

Ainda em termos da maximização da utilização dos objectos de aprendizagem de *e-learning*, recorrer à diversificação dos canais de distribuição é uma estratégia frequentemente utilizada com sucesso. Vender o mesmo objecto de *e-learning* sobre a marca própria da empresa, e procurar parcerias para venda sobre projectos de *co-branded* para segmentos de mercado específicos, promover a venda para o mercado residencial e, em simultâneo, para o mercado empresarial, e desenvolver parcerias para a revenda de conteúdos são algumas das formas utilizadas para diversificar os canais de distribuição.

Em clara vantagem de custos estarão igualmente as empresas que desenvolvem conteúdos para os aplicar num contexto de *e-learning* e em formação tradicional, separadamente. Muito embora existam grandes diferenças nos métodos

pedagógicos, que serão utilizados, e na forma como o conteúdo é apresentado, verdadeiras economias de escala podem ser atingidas, especialmente em termos organizacionais. Esta estratégia é igualmente válida para empresas que têm trabalhado com o mercado da formação presencial e que detêm nos seus quadros um conjunto de formadores. Optimizar os seus recursos significa poder partilhar um formador entre a formação presencial e o *e-learning*. Esta estratégia tem implícito um risco que deve ser contornado: com frequência, empresas que têm tradição em formação presencial têm entrado no mercado do *e-learning* por meio de uma simples digitalização dos seus manuais. Especialmente para estas empresas, fica o alerta de que explorar os dois mercados não significa utilizar os mesmos conteúdos de igual forma e que devem ter cuidados especiais na produção dos conteúdos para a «versão» *e-learning*.

Esta questão levanta outra preocupação, relacionada com o *blended learning*. Em inúmeras situações, é de facto mais eficaz e eficiente instruir um formando num contexto presencial. Por que motivo a empresa deve investir no desenvolvimento de objectos multimédia complexos para simular a condução de uma reunião, quando pode fazer essa simulação presencialmente? Por vezes, o recurso ao *e-learning* garante não só melhores resultados em termos de desempenho de tarefas, mas também elevadas reduções de custo. Saber analisar e decidir qual o meio, *Web* ou presencial, que mais se adequa a cada objecto de aprendizagem que se pretende desenvolver, não só potencia ganhos de eficácia, mas também permite não desperdiçar recursos no desenvolvimento multimédia, quando eles são dispensáveis por sessões presenciais. Por outro lado, forçar a realização de sessões presenciais, com os inevitáveis custos a elas associados, quando o valor da aprendizagem seria optimizado via *e-learning*.

O recurso a elementos multimédia complexos pode ser muito traiçoeiro. O aumento de custos que acarretam e do tempo de desenvolvimento do conteúdo devem ser tidos em consideração na sua utilização. Por muito interactivos e dinâmicos que aparentem ser, os elementos multimédia devem ser utilizados apenas quando forem, de facto, necessários. De outro modo, não só a motivação e o desempenho do formando ficam comprometidos, como a empresa estará a incorrer em custos de desenvolvimento completamente desnecessários.

**«A utilização de componentes multimédia deve por isso ser devidamente justificada pelo melhoramento da qualidade da aprendizagem do aluno ou da diminuição do tempo necessário para que se produza um determinado resultado.» Fonte: Alistair Inglis, Peter Ling e Vera Joosten, *Delivering Digitally – Managing the Transition to the Knowledge Media*, Londres, Kogan Page Limited, 1999, p 152.**

Se, durante muito tempo, produzir HTML significou ter uma equipa de *Web designers*, hoje em dia tal já não é verdade. A produção de conteúdos tem vindo a ser extremamente facilitada pela utilização de ferramentas de autor. Com estas ferramentas, é possível alargar o espectro de potenciais produtores de conteúdo, já que para trabalhar com elas não é necessário o conhecimento técnico da produção de HTML. Na verdade, o ambiente de trabalho e de funcionamento de muitas delas é em muito semelhante a uma apresentação do Microsoft PowerPoint. A vantagem é que o produto final é HTML no formato *standard* de *e-learning* que se pretende.

**Utilizar ferramentas de autor para a produção dos objectos de aprendizagem não só reduz a necessidade de técnicos especialistas em HTML e multimédia, como reduz o tempo de produção dos mesmos conteúdos e garante o cumprimento de *standards* de *e-learning*.**

Especialmente nos casos de empresas que estão a implementar projectos de *e-learning* para os disponibilizar aos seus colaboradores internos, a grande questão que se coloca é: Quem será o melhor tutor dos formandos? Na maioria dos casos, a conclusão a que se chega é que a pessoa que maior apoio pode dar é a chefia dos formandos. Imagine-se, por exemplo, uma empresa que, por motivos vários, adopta um programa de formação *on-line* para os seus vendedores. O director de vendas será a pessoa ideal para monitorizar o seu desenvolvimento, especialmente por causa do seu profundo conhecimento sobre vendas e o contexto específico das vendas no contexto da empresa. Recorrer a colaboradores internos para efectuarem o trabalho de tutoria apresenta, contudo, alguns riscos. Os mais elevados são a falta de vocação para ser tutor e a falta de tempo disponível. No entanto, essa solução representa uma excelente oportunidade de alavancar receitas (por via da melhoria do serviço prestado, por exemplo) sem incorrer em custos adicionais significativos.

Em todos os projectos de *e-learning*, a tutoria é a que representa a maior fatia de custo. O recurso a colaboradores internos para desempenhar a função de tutor é, como vimos acima, uma forma de contornar a situação. A outra é promover grupos de apoio entre formandos. A criação de grupos de discussão e de apoio entre os formandos permite aliviar o trabalho do tutor e transformar os formandos em tutores uns dos outros, remetendo para o tutor apenas as questões que eles não conseguem resolver entre si. Isto não significa que o tutor seja pura e simplesmente substituído, apenas que o seu trabalho pode ser optimizado.

Ainda relativamente aos custos, existe uma estratégia essencial para os manter controlados. Trata-se do faseamento do projecto. Promover a implementação de forma faseada ao longo do tempo não só diminui o tempo de implementação inicial, reduzindo assim o *time-to-market* do lançamento do negócio, como permite à empresa ganhar algumas economias de aprendizagem, e actuar e investir em função da resposta do mercado.

**TAB. 35 • Estratégias para controlar os custos e potenciar receitas**

1. Procurar utilizações múltiplas para cada objecto de aprendizagem
2. Diversificar os canais de distribuição *on-line*
3. Apostar no *b-learning*
4. Utilizar apenas elementos multimédia realmente necessários
5. Utilizar ferramentas de autor para produzir os conteúdos
6. Optimizar a tutoria e promover grupos de apoio
7. Fasear a implementação do *e-learning*

## Os custos no *e-learning* *versus* os custos na formação presencial

Em particular para quem está envolvido com o mercado da formação presencial e com a sua estrutura financeira, é importante esclarecer a diferença entre os custos e a importância relativa destes no total, que existe no *e-learning* e na formação presencial.

Imaginem-se três situações genéricas:

- A criação de uma empresa de *e-learning*;
- O início da exploração do negócio do *e-learning* por uma empresa de formação presencial;
- O início da exploração do negócio do *blended learning* por uma empresa de *e-learning* puro.

Os custos marginais do projecto variam grandemente em cada um destes cenários.

Na formação tradicional, leccionada geralmente em instalações físicas do promotor da formação, a componente maior do custo é o valor hora do formador, que envolve o custo que ele teve no desenvolvimento e estruturação dos conteúdos, na preparação dos materiais que são distribuídos aos formandos, as horas em que está na sala de aula com os formandos, e o custo de oportunidade dessas horas de formação e do tempo gasto em deslocações. A segunda maior componente de custo está relacionada com a infra-estrutura física: o número de salas de formação que são necessárias, computadores e *software*, gestão da rede, manutenção geral e estrutura de atendimento pessoal dos formandos. Note-se que neste caso os principais custos são divididos entre a empresa – que se encarrega de disponibilizar a estrutura física – e o formador – que fica responsável por tudo o que está relacionado com o curso em si.

Para uma empresa de *e-learning*, os custos da infra-estrutura física ficam bastante reduzidos, sendo, no entanto, substituídos pelos custos da infra-estrutura tecnológica. Uma vantagem desta substituição é que uma boa parte dos custos da infra-estrutura tecnológica pode ser tornada variável em função do volume de actividade. Os custos que no cenário da formação presencial estão relacionados com o formador também são optimizados: o tempo e o custo despendidos em deslocações são anulados, o custo de oportunidade das horas de formação diminui drasticamente, o trabalho do formador é dividido entre ele e o tutor, e a produção de conteúdos é facilitada pela utilização de ferramentas de autor.

Os valores que o mercado da formação presencial paga o trabalho do formador, apesar de distorcidos pelos limites fixados para o co-financiamento de acções de formação, reflectem a necessidade de o formador ser um homem dos sete ofícios. Se não repare-se: o que é um bom formador? É uma pessoa que domina tecnicamente uma ou mais áreas, nas quais é especialista, que é capaz de planear e organizar a execução de uma acção de formação, que consegue desenvolver conteúdos e adaptá-los a cada contexto de formação, é capaz de produzir manuais, ter capacidades de expressão oral que permitam formular um discurso claro, mas ao

mesmo tempo motivador, e consegue estabelecer uma relação de confiança com os formandos, aos quais se espera que ele lhes dê um apoio personalizado e eficaz. Em resumo, um super-homem ou uma super-mulher.

A separação de funções que existe no *e-learning* é simples: o desenvolvimento de conteúdos é mantido no formador, que domina tecnicamente os assuntos, e a produção *Web* dos conteúdos é passada para a empresa, que utiliza as ferramentas de autor para produzir os conteúdos. A assistência ao formando é dada pelo tutor, que é especialista em gerir o desenvolvimento do formando.

Esta separação aumenta o espectro de pessoas disponíveis no mercado que cumprem os critérios necessários para desempenhar cada função. Não só porque não se procura um super-herói, mas também porque não se procura um habitante local, mas sim alguém no mundo inteiro que tenha competências numa destas áreas.

O formador pode ser um professor universitário que está a gozar a sua reforma na sua casa de campo e que decide rentabilizar o investimento que fez em investigação ao longo da sua carreira. Alternativamente, o formador pode ser dispensado se os conteúdos já tiverem sido produzidos anteriormente e estiverem disponíveis para serem utilizados pelo tutor.

Para empresas que se encontram a explorar segmentos de mercado do *e-learning*, começar a oferecer soluções de *blended learning* não significa continuar a suportar os custos do *e-learning* e adicionar-lhes os custos da formação tradicional. À semelhança do que acontece com a tecnologia, grande parte dos custos da componente presencial do *b-learning* pode ser tornada variável. Nos casos em que a empresa já opere em formação presencial e em *e-learning*, oferecer soluções mistas pode ser insignificante em termos de acréscimo de custos fixos.

## CUMPRIR OU NÃO CUMPRIR *STANDARDS*

Ter a preocupação de cumprir os *standards* que têm vindo a ser criados para os objectos de aprendizagem em *e-learning* é uma opção que deve ser ponderada.

Apesar de muitos países, como os da Europa do Sul, não valorizarem muito se um curso cumpre ou não um *standard*, tal não significa que não venham a valorizar, ou que quem cumpre não tenha uma vantagem competitiva potencial.

Geralmente, à medida que os países vão evoluindo em termos de *e-learning*, começa a discutir-se a importância de cumprir os *standards*. E isso acontece exactamente no momento em que as empresas começam a ponderar trocar de plataforma e questionam a portabilidade dos seus conteúdos para outras plataformas. Cumprir os *standards* pode, por isso, ser uma vantagem competitiva a médio prazo, e o mais interessante é que não exige grandes investimentos. Muitas ferramentas de autor já permitem publicar os conteúdos para um ou dois *standards*.

Muito embora ainda não haja consenso sobre os *standards* que vão sobreviver, e ainda haja algumas propostas a nascer, vale a pena apostar no seu cumprimento.

Alguns dos *standards* que têm sido desenvolvidos:

SCORM – Advanced Distributed Learning (ADL) Initiative [www.adlnet.org](http://www.adlnet.org)

AICC – Aviation Industry CBT Committee [www.aicc.org](http://www.aicc.org)

IEEE – Learning Technology Standards Committee <http://itsc.ieee.org>

IMS Global Learning Consortium [www.imsproject.org](http://www.imsproject.org)

Mais informações sobre os *standards* em [www.learnativity.com/standards.html](http://www.learnativity.com/standards.html)

## O *E-LEARNING* E O COMÉRCIO ELECTRÓNICO

Muitos analistas fazem uma excessiva associação entre o *e-learning* e o comércio electrónico. A própria classificação do *e-learning* como *edcommerce* transmite a ideia de que ele não é mais do que um comércio electrónico especializado em serviços de educação.

A verdade é que essa visão é muito limitativa. Se assim fosse, seria de esperar que o custo de aquisição de um formador/cliente e as taxas de finalização de compras fossem semelhantes. A verdade é que não são, e os factos falam por si:

- A taxa média de conversão, isto é, a percentagem de utilizadores que realizam uma compra, no comércio electrónico é de 5% enquanto que no *e-learning* é de 24%;
- A taxa de repetição de compras é superior a 35%, enquanto que no resto da indústria *on-line* varia de sector para sector, mas situa-se sempre muito abaixo desse valor;
- Em *sites co-branded*, metade dos utilizadores são *first-time-customers*, ao contrário do que se passa no comércio electrónico vulgar.

**O *e-learning* é muito mais do que o comércio electrónico especializado em serviços de formação *on-line*.**

Mas se, por um lado, é demasiado limitativo considerar o *e-learning* como uma simples transacção comercial onde um cliente compra um produto de formação oferecido por uma empresa, por outro, as questões de comércio electrónico associadas ao *e-learning* não podem ser esquecidas.

Ao disponibilizar um serviço de *e-learning* há que ter em consideração alguns aspectos que são típicos do comércio electrónico. A actualização ou, dito de forma mais politicamente correcta, a *dinamização* do *site* e sua manutenção são uma preocupação constante. O *site* é a principal montra dos produtos de *e-learning* e é através dele que o cliente compra e usufrui do curso de *e-learning*. Todas as preocupações de imagem são reflectidas no aspecto do *site* e ele espelha várias das opções estratégicas tomadas pela empresa e o posicionamento do serviço no mercado. As questões de privacidade dos dados do cliente, o enquadramento legal do serviço prestado e condições de utilização, típicas de *sites* de comércio electrónico, estão também presentes nos projectos de *e-learning* dirigidos ao público residencial. A par disso, estão as questões dos carrinhos de compras, processamento e meios de pagamento colocados à disposição. Criar um *site* de

*e-learning* exige estar preparado para vender potencialmente para qualquer parte do mundo. Os meios de pagamento devem ser relativamente universais para serem adaptáveis, devendo, pois, incluir os cartões de crédito e as várias opções (indicação dos dados *on-line*, por telefone ou envio por fax), mas devem combinar também meios de pagamento locais. Sendo o sistema bancário português um dos mais desenvolvidos da Europa, a utilização do multibanco e do *homebanking* está generalizada. O sistema de pagamento de compras ou de serviços, através do qual são disponibilizados dados da entidade, referência e montante, é utilizado para o pagamento de serviços diversos como água, luz, telefone/telemóvel e já representa cerca de 75% a 80% das vendas dos *sites* de *e-learning* portugueses que disponibilizam este formato de pagamento. É inviável pensar lançar um serviço de *e-learning* para o mercado residencial português sem disponibilizar esta forma de pagamento tão popular e generalizada. A diversificação dos meios de pagamento disponibilizados é um factor de conforto para os clientes. A insegurança quanto aos pagamentos *on-line*, por Visa, e a própria desconfiança sobre a idoneidade da empresa que oferece o serviço faz com que muitas vezes os meios de pagamento disponibilizados sejam o principal entrave à compra.

**TAB. 36 •** Algumas preocupações de comércio electrónico a ter em *sites* de *e-learning*

- Política de privacidade e protecção de dados
- Encriptação de dados
- Condições de utilização do serviço
- Meios de pagamento disponibilizados
- *Workflow* de consulta-inscrição/encomenda-pagamento
- Pós-venda
- Área pessoal do cliente-formando

Retomemos a ideia do *e-learning* ser muito mais do que o comércio electrónico especializado em serviços de formação *on-line*. Os *sites* de comércio electrónico comercializam dois tipos de produtos e serviços: alguns produtos são encomendados e distribuídos de imediato. É o caso de programas, que são comprados *on-line* e dos quais, de imediato, o cliente faz o *download*, ou de subscrições de notícias ou estudos, que passam a estar disponíveis para o cliente. O ciclo de venda fica fechado de imediato. No caso tradicional de comércio electrónico, o produto é encomendado *on-line* e distribuído fisicamente até casa do cliente, como é o caso das compras de supermercado, livros, CD's e DVD's, etc. Enquanto as preocupações dos *sites* de comércio electrónico se concentram no próprio *site*, no segundo caso, existem outras preocupações, para além do *site*, nomeadamente, a logística, custos de transporte, prazos de entrega e *tracking* de encomendas.

O caso do *e-learning* é comparável ao primeiro, já que o produto de *e-learning* é encomendado, pago e consumido *on-line*, mas mistura componentes do segundo, já que em alguns dos casos há distribuição física de materiais ao cliente.

A própria distribuição *on-line* de um curso de *e-learning* não é linear. Ao contrário da renovação de uma licença de antivírus, por exemplo, em que o produto é estandardizado e demora x minutos a ser actualizado, e o resultado final é sempre igual a um ano extra de antivírus, a distribuição de um curso de *e-learning* combina vários métodos de distribuição, que são colocados à disposição do cliente, agora formando, que os vai utilizando ao longo do seu processo de aprendizagem, à medida do seu ritmo e consoante as suas preferências. Mais, a distribuição ao cliente não é um acto isolado, pois tem implícita a distribuição a outros clientes-formandos e exige a presença de um tutor. No limite, dois clientes podem comprar o mesmo curso de *e-learning* e a sua distribuição ser completamente diferente.

## Síntese

Dedicado às questões estratégicas e táticas, este capítulo deu a oportunidade de conhecer como deve ser planeado e estruturado o processo estratégico. Foram identificadas algumas das questões mais importantes e que não podem ser ignoradas e os erros que se deve evitar cometer.

A equipa foi apontada como uma das mais importantes decisões táticas a tomar e a separação entre o tutor e o especialista de conteúdos foi clarificada.

Ao longo desta unidade, foram elencados os intervenientes no processo de aprendizagem e descritas as áreas de trabalho, quer dos formandos, quer da equipa e dos parceiros.

As questões financeiras foram também abordadas numa perspectiva prática, de sugerir algumas estratégias para controlar os custos do projecto de *e-learning* sem sacrificar a sua qualidade e alavancar as receitas. O leitor pode ainda perceber a diferença que existe na estrutura de custos entre o *e-learning* e a formação presencial.

Por último, foi analisada a questão de ser recomendável cumprir os *standards* de *e-learning* e discutidas as questões de comércio electrónico envolvidas no *e-learning*.



# A GESTÃO DE PRODUTOS DE *E-LEARNING*

## O B J E T I V O S

- Apresentar as grandes preocupações que se deve ter em consideração na gestão de produtos de *e-learning*
- Alertar para algumas questões organizacionais e de gestão dos produtos de *e-learning*
- Identificar algumas das áreas que exigem decisões de gestão concretas

## AS PRINCIPAIS PREOCUPAÇÕES NA GESTÃO DE PRODUTOS DE *E-LEARNING*

Os principais objectivos de quem desenvolve, produz e comercializa cursos de *e-learning* é atrair e reter clientes, alcançar o reconhecimento de marca e a lealdade e traduzi-las num aumento de receitas de vendas saudável e sustentável.

Desenhar e implementar a melhor estratégia de *marketing* é uma das fases fundamentais de todo o processo de implementação do *e-learning*. De nada adianta ter a melhor plataforma, os melhores conteúdos e a melhor equipa se se não conseguir transmitir isso ao utilizador e converter essa imagem em vendas.

Em termos de *marketing* e de gestão de produto, os produtos de *e-learning* devem ser analisados, tendo em conta os seus custos de desenvolvimento e o seu potencial de facturação. Mas a gestão do produto é extremamente complexa. Senão, repare-se: existem múltiplas áreas temáticas, cada vez mais especializadas, e cada uma com segmentos de nicho de mercado. Seleccionar as áreas temáticas, ou seja, os segmentos de mercado que serão abrangidos, não é fácil. Algumas áreas são extremamente competitivas em termos de número de empresas que disponibilizam ofertas de *e-learning* e até mesmo nas características do produto. Por exemplo, os cursos sobre *software* tornam-se rapidamente obsoletos, enquanto que os cursos com certificações não são facilmente desenvolvidos. Por outro lado, a maioria dos cursos têm ciclos de vida extremamente curtos, tendo de ser substituídos frequentemente por versões actualizadas (por exemplo, uma versão de determinado *software*); o formato de venda de um curso pode ser variado: o conteúdo e a tutoria podem ser vendidos em separado ou juntos, sendo que o valor percebido para a tutoria depende muito do tipo de curso em questão, e podem mesmo ser incluídos num pacote de cursos. Há ainda a difícil decisão entre deixar que seja o formando a decidir quando inicia o curso, ou impor a todos os cursos uma data de início pré-fixada, e nesse caso, levanta-se a questão de estabelecer com que periodicidade se devem iniciar as edições de cada curso; a própria língua em que são desenvolvidos os conteúdos ou dada a tutoria deve ser questionada. Por um lado, existem vantagens e custos associados ao desenvolvimento de conteúdos na língua local e adaptados ao contexto, e, por outro, o desenvolvimento de cursos numa língua como o inglês pode diminuir bastante a atractividade do curso aos olhos dos formandos. O próprio desenvolvimento interno de conteúdos deve ser questionado. Existem actualmente inúmeras empresas que comercializam já variados e baratos pacotes de conteúdos que estão disponíveis para revenda. A própria duração e até o preço dos cursos devem ser analisados à luz da concorrência e das alternativas que se colocam ao cliente-formando.

## OS TIPOS DE *E-LEARNING*

Antes de começar a desenhar os produtos de *e-learning*, há que definir de que tipo serão. Os conteúdos, o apoio e as ferramentas que serão utilizadas variam muito consoante o tipo de curso de *e-learning* que for eleito.

Existem quatro grandes tipos de cursos de *e-learning*, que variam entre si no formato e ritmo de aprendizagem e no tipo de apoio que é dado.

Um deles é o *e-learning* de auto-estudo, também designado por *self-paced*, onde o formando acede a materiais ou através do computador (CBT) – por exemplo, com um CD-ROM – ou através da *Web* (WBT) e os estuda ao seu ritmo. Aqui, o formando determina o ritmo e muitas vezes a sequência do seu progresso de aprendizagem. Pelo facto de ser passado para o formando o poder de determinar o ritmo e a sequência, a aprendizagem é formal e os conteúdos estruturados. Historicamente, houve alguma dificuldade em fazer passar ao mercado a mensagem de que um curso de auto-estudo era muito mais do que a versão *on-line* de um livro. Apesar de não existir apoio do tutor, o conteúdo não é necessariamente sequencial e sem interacção, como num livro. Essa confusão está hoje clarificada. Um dos mais bem sucedidos casos de empresas que se dedica em exclusivo aos tutoriais é o da MindLeaders.



FIG. 23 • Site da MindLeaders

Do outro lado, está o *e-learning* informal, onde o formando acede a um *site* para se juntar a uma comunidade que partilha informações e experiências utilizando muitas das ferramentas de trabalho colaborativo e de partilha, referidas atrás. Note-se que este formato de *e-learning* não tem correspondência na formação tradicional, já que conversas informais e partilhas de experiências são muitas vezes consideradas apenas isso, conversas, e não aprendizagem. Visitar um *site*, participar num grupo de discussão, responder a uma mensagem de uma *mailing list* temática são igualmente formas de aprendizagem informal *on-line*. Estas comunidades estão muito vulgarizadas, por exemplo, entre programadores que partilham entre si desenvolvimentos técnicos, código de programação e os resultados da utilização de cada pedaço de código numa situação específica.

O meio termo é o *e-learning* mediado pelo tutor, também designado por *instructor-led* ou *leader-led*. Esta mediação, levada a cabo pelo tutor, pode dar-se na forma de uma intervenção activa e de liderança, ou apenas de esclarecimento das dúvidas que os formandos apresentam. A participação e interacção entre tutor e formandos pode ser em formato assíncrono ou síncrono. Muitas vezes estes dois

formatos são misturados para aproveitar as vantagens e minorar as desvantagens de cada formato (ver caixa de destaque).

Por último, provavelmente o tipo de *e-learning* mais lato: as ferramentas de apoio ao desempenho. Estas incluem todo o tipo de materiais que podem auxiliar uma pessoa no desempenho da sua função e das suas tarefas. São muito populares e frequentes nos projectos de *e-learning* intra-empresa. Uma apresentação PowerPoint com informações sobre novos produtos, um *memorandum* interno ou um *wizard* de apoio à utilização de um *software* são alguns exemplos deste tipo de *e-learning*.

**TAB. 37 •** Comparação dos tipos de aprendizagem entre o *e-learning* e a formação presencial

	<i>e-learning</i>	Formação presencial
Auto-estudo	Tutorial	Manuais
Informal	Um <i>site</i> bem estruturado	Livros, artigos e discussões
Mediado	Discussão <i>on-line</i> mediada por um tutor	<i>Workshops</i> e seminários
Ferramentas de apoio	Um <i>wizard</i> para aprender um <i>software</i>	Notas sobre como usar o <i>software</i>

Fonte: Brooke Boradbert em *ABCs of E-Learning – Reaping the Benefits and Avoiting the Pitfalls*, S. Francisco, Jossey-Bass/Pfeiffer, 2002, p. 11.

As diferenças entre os quatro tipos de *e-learning* podem ser sintetizadas de acordo com o número de formandos que suportam, o grau de dependência entre si, a existência ou não de apoio ou liderança por parte do tutor e os métodos de aprendizagem a que estão associados.

**TAB. 38 •** Diferenças entre os quatro tipos de *e-learning*

	Mediado	Informal	Auto-estudo	Ferramentas de apoio
Número de formandos	Limitado	Ilimitado		
Independência entre os formandos	Alguma	Total		
Tutoria	Sim	Não		
Método de aprendizagem	Leitura, audição, discussão e experimentação	Leitura	Leitura e experimentação	Experimentação e visualização

Fonte: Adaptado de Brooke Boradbert em *ABCs of E-Learning – Reaping the Benefits and Avoiting the Pitfalls*, S. Francisco, Jossey-Bass/Pfeiffer, 2002, p. 20.

A aposta num ou noutro tipo de cursos tem enormes implicações no posicionamento dos produtos de *e-learning*, na estratégia e orientação do desenvolvimento dos conteúdos, nas ferramentas utilizadas e até na duração do curso e no seu preço. Repare-se, por exemplo, que a tutoria é dos principais factores de custo de um curso de *e-learning*.

### SÍNCRONO OU ASSÍNCRONO?

A opção de sessões síncronas deve ser ponderada em termos da flexibilidade que rouba aos alunos. Se, por um lado, num curso num formato assíncrono a flexibilidade de horário de formação é total, no caso das sessões síncronas tal já não acontece. A própria selecção das datas dessas sessões não é fácil, especialmente se o mercado alvo for geograficamente disperso, logo sujeito a diferentes fusos horários, e a flexibilização e a dilatação efectiva dos horários de trabalho tornam difícil afirmar que às 19 horas todas as pessoas já estão disponíveis para frequentar uma sessão, ou que às 23 horas já ninguém está a trabalhar. As sessões síncronas funcionam extremamente bem com grupos pequenos de quatro ou seis pessoas, pois desta forma não só se garante a real participação de todas as pessoas mas também se evita a formação de conversas paralelas ou a pura distracção dos formandos. Sessões com muitos participantes facilmente se tornam uma selva onde praticamente ninguém se entende. Por outro lado, os formatos assíncronos têm de ser muito bem geridos para evitar que o formando fique horas ou mesmo dias à espera de *feedback* e muitas vezes torna-se frustrante a falta de facilidade de comunicação que se desenvolve por esta não decorrer em tempo real. O formato assíncrono é mais escalável muito embora exija muito mais tempo para cada tarefa do que o formato síncrono.

Em termos de suporte de distribuição dos conteúdos, existem várias alternativas. Uma delas é a disponibilização de *software* próprio, instalado geralmente através de um *plug-in*. A grande desvantagem deste tipo de suporte é exigir que o formando instale o *software* em todos os computadores em que frequente a formação. Esta opção está a ser preterida em favor da utilização do ambiente *Web*, por esse motivo, mas também pelo à vontade e utilização generalizada dos *browsers*. Os CD-ROM's multimédia e os áudios continuam a ser populares suportes de distribuição. Estes últimos têm beneficiado da expansão da utilização do MP3 e da diversificação e massificação dos suportes de leitura.

Nos últimos três anos, o mercado equaciona um novo suporte: o móvel. O *mobile learning* ou *m-learning* procura explorar o aces-

so ao *e-learning* através de PDA's. Várias experiências, algumas delas desenvolvidas em Portugal, têm igualmente testado o potencial da televisão interactiva para aplicação a *television learning* ou *t-learning*.

Suportes de distribuição:

- *Software* proprietário
- Ambiente *Web*
- PDA's (*m-learning*)
- Televisão (*t-learning*)
- *B-learning* (mista)
- CD-ROM's

## A FIXAÇÃO DE DATAS

Na maioria dos casos de cursos de *e-learning* que não têm tutoria incluída, o formando pode começar o curso quando quiser. Nos outros casos, o cronograma do curso é fixado, criando alguma rigidez para o formando.

A fixação de datas é importante sempre que se pretende que os formandos interajam e funcionem em grupo e sob a alçada do tutor. Mesmo que fixar datas seja apenas fixar a data de início do curso, e não estipular dias e horas para

sessões síncronas; alguma da flexibilidade que se promete ao formando com o *e-learning* perde-se. Onde fica o apregoado «anytime, anywhere» se o formando tiver de esperar alguns dias até o curso começar? A fixação de datas de sessões é inevitável em cursos mediados por um tutor com um formato síncrono. Mas nesses casos, a necessidade de fixação da data de início do curso pode ser um pouco flexibilizada. Muito embora a fixação de datas aparente trazer um benefício por os formandos iniciarem a sua aprendizagem ao mesmo tempo, tal não significa que o ritmo de aprendizagem seja o mesmo, e por isso o benefício da fixação de datas para o formando é reduzido.

A fixação de datas traz essencialmente benefícios para a empresa promotora dos cursos, especialmente em termos administrativos. Os formandos, esses, dificilmente valorizam a fixação de datas muito embora ela seja fundamental em muitos casos.

Uma forma de contornar o inconveniente da fixação de datas de início é simplesmente aumentar a periodicidade entre as acções, para permitir aos formandos que não se podem juntar a uma acção que começa num determinado dia, poderem-se inscrever numa acção que começa dentro de poucos dias.

**TAB. 39 • Vantagens e desvantagens da fixação de datas**

Vantagens	Desvantagens
Aprendizagem em grupo Possibilidade de ir comparando o ritmo de aprendizagem com os colegas	Perda de liberdade de escolha do momento da formação

## E-LEARNING OU B-LEARNING

Formação exclusivamente *on-line* ou combinada – o chamado *blended learning*, é a decisão seguinte. Antes de avançar com essa decisão, há que ter em consideração que a formação combinada não é apenas a combinação de formação *on-line* com sessões presenciais. Ela abarca muito mais combinações de formatos de formação. Sugerimos a leitura do livro *Processo de Formação Combinada* (módulo 2 desta colectânea) para conhecer em detalhe o *blended learning*.

No entanto, por serem os extremos da panóplia de processos de formação

que existe, a formação exclusivamente *on-line* e a formação em sala produzem uma das mais interessantes combinações de processos de formação. Desenvolver produtos de *e-learning* puro, exclusivamente *on-line*, tem inúmeras vantagens, como permitir alargar o mercado geográfico potencial, permitir a interacção entre formandos

### ACTIVIDADE [1 HORA]

**P**rocore o Manual 2 desta colectânea, intitulado *Processos de Formação Combinados* e liste os tipos de combinação de processos de formação que podem existir. Para cada uma dessas combinações, identifique os seus benefícios e os principais obstáculos que se podem colocar à empresa e ao processo de aprendizagem do formando.

de origens muito distintas, e por isso com experiências muito diferentes, e garantir uma liberdade e flexibilidade ao formando quase total no seu processo de aprendizagem. Há que ter em atenção que em processos combinados de *e-learning* com formação presencial não só a diversidade geográfica e cultural, e portanto a heterogeneidade dos formandos é reduzida, face aos processos de *e-learning* puros, como a própria selecção de formadores fica confinada à oferta local de formadores. Mas por motivos muito ligados à componente social e de interacção entre os participantes, e consequente melhoria da eficácia da formação, as ofertas de *blended learning* têm crescido exponencialmente no mercado.

O próprio planeamento e desenvolvimento de cursos varia significativamente se estiver em causa um curso cuja frequência é exclusivamente *on-line*, ou se for um curso em que as sessões e os objectos de aprendizagem disponibilizados *on-line* são combinados e intercalados com sessões presenciais. A divisão de conteúdos e tarefas deve ser planeada tendo em conta que se pretende maximizar os benefícios de cada formato de formação.

É através das sessões presenciais que se procura criar laços entre os participantes do curso e facilitar a sua relação. Na verdade, é com base no aprofundar das relações formando-formador e formando-formando, potenciado pelas sessões presenciais, que a eficácia dos processos de formação que combinam formação *on-line* com formação presencial é muito positiva.

**O programa Dislogo da Universidade Católica é uma das mais antigas experiências portuguesas de combinação de formação presencial com formação a distância.**



**FIG. 24 • Projecto Dislogo da Universidade Católica**

#### ACTIVIDADE [1 HORA]

**C**oloque-se na posição de uma empresa que presta serviços de formação presencial. Detalhe os principais desafios e as dificuldades que são sentidas na passagem para processos de formação que combinem essa formação com *e-learning*. De seguida, desenvolva o mesmo processo para empresas que desenvolvam a sua actividade apenas na área do *e-learning* puro e queiram passar a alargar a sua actividade para processos de formação combinados. Compare as duas situações.

## A GESTÃO DE GAMAS DE PRODUTOS DE *E-LEARNING*

Para qualquer coisa que se queira aprender, de certeza que existe em formato de *e-learning*. Na verdade, basta fazer uma procura em qualquer motor de busca contendo a palavra «e-learning» e um conceito bizarro, para concluir que quase tudo existe em *e-learning*!

**TAB. 40 •** Exemplos da diversidade de áreas temáticas de cursos em *e-learning*

- Como encontrar a carreira perfeita
- História da cultura ocidental: de 1500 até ao presente
- Como estimar o tempo para amanhã
- Princípios da programação orientada para objectos
- Coloque o Feng Shui na sua vida
- Japonês para principiantes
- Conceitos básicos de beleza
- O pescador de sucesso
- Saiba pescar bem sem minhocas
- No more Mr. Nice Guy!
- Saber comprar no e-Bay
- Yoga para novatos
- Escrever guiões para cinema
- A culinária vegetariana
- Aprenda a conduzir em 10 lições
- Cuidados básicos com idosos e acamados
- Como lidar com o assédio sexual da sua chefe
- Preparar o testamento
- O cão: treino orientado

Para perceber porque é que, por um lado, quase 30% dos cursos oferecidos pela Barnes and Noble são sobre arte, e por outro, *sites* como a SkillSoft oferecem centenas de cursos na área das certificações tecnológicas é necessário entender que na base dessa oferta estão diferentes estratégias de gamas de produtos.

Após seleccionar o tipo de formação e o seu formato é indispensável analisar as possíveis gamas de produtos que podem ser criadas e decidir quais são as mais indicadas. A análise das gamas deve ser ponderada, por um lado, pelo volume de negócio que podem potenciar e por outro pelo risco que representam, derivado da concorrência que já existe no mercado e do prazo médio de vida dos cursos que constituem essa gama.

Apesar de ser sabido que as gamas de tecnologia são sempre muito procuradas, a verdade é que a maior parte dos *sites* de *e-learning* oferece cursos da gama de tecnologia, o que dificulta a entrada a novos operadores. Outras gamas, aparentemente menos procuradas, como por exemplo, a arte ou a história, acabam por ter muito menos oferta disponível no mercado e são tipicamente gamas de

tempo médio de vida mais alargado, fazendo com que os *sites* que apostam nestas gamas consigam abarcar grande parte do mercado.

Há ainda que ter atenção às mudanças de estilos de vida e de comportamento sociais que têm despertado o interesse das pessoas para novas áreas: higiene, saúde e segurança, qualidade, gestão ambiental e reciclagem, *telemarketing* e *call centers* fazem hoje parte das apostas das empresas. Mas a alteração de interesses criou novas gamas também para satisfação de interesses de desenvolvimento pessoal: o *feng shui* e o *shiatsu*, a alimentação saudável, o emagrecimento e as dietas fazem hoje parte dos interesses de grande parte da população. Dar resposta a novas tendências da procura, apostando em gamas de lazer, saúde e bem-estar pode ser uma aposta tão ou mais rentável que as tradicionais gamas de tecnologia e gestão.

**TAB. 41 • Gamas de produto de alguns *sites* internacionais**

<b>Site</b>	<b>Gamas de cursos disponibilizadas</b>
SkillSoft	Tecnologias de informação Sistemas Programação <i>Web design</i> Internet Negócios Finanças <i>Marketing</i> Gestão pessoal
Barnes & Noble	Negócios e produtividade Artes liberais Grafismo e <i>Web design</i> Tecnologias de informação Qualidade de vida Escrita e línguas
MindLeaders	Negócios Programas informáticos Internet Gestão pessoal e financeira
LearnDell	Certificações Dell e de outras empresas Programação Informática Negócios e finanças Desenvolvimento pessoal Formação de professores
DigitalThink	Tecnologias de informação Informática e programas Gestão <i>Marketing</i> e vendas Recursos humanos Finanças
Element K	Certificações Informática e programas <i>Web design</i> e multimédia

IT Training	Programação Formação
	Gestão Desenvolvimento pessoal Tecnologias Informática e programas Home & small business Programação Web design

Em Portugal, a diversidade de áreas temáticas, embora não tão significativa, é expressiva:

**TAB. 42 •** Gamas de produtos de alguns *sites* de *e-learning* portugueses

<b>Site</b>	<b>Gamas de cursos disponibilizadas</b>
Evolui.com	Tecnologia e sistemas Design e imagem Programação Ferramentas Microsoft Novas tecnologias Gestão e negócios Marketing e publicidade Gestão comercial Sociedade e lazer Internacional
Academia Global	Gestão e negócios Tecnologias de informação Desenvolvimento pessoal Cidadania Cultura e lazer
E-cursos	Finanças e economia Recursos humanos Gestão Novas tecnologias Marketing e vendas
Estudar na net	Informática Ensino secundário
Instituto de Formação Bancária	Mercados financeiros Banca e seguros Informática

## O DESAFIO DA LÍNGUA

Um dos primeiros factores a restringir ou a exponenciar o mercado potencial é a língua em que os conteúdos estarão disponíveis. À semelhança do que se passa com as gamas de produtos, a escolha da língua inglesa para desenvolver

os conteúdos pode ser um desastre total, dada a saturação que já existe no mercado de cursos em inglês. A escolha de línguas menos expressivas em termos de número de praticantes pode representar uma boa aposta, dada a falta de oferta que existe.

O mercado do *e-learning* iniciou-se nos países anglo-saxónicos, logo, é natural que estes, especialmente os Estados Unidos, se tenham apercebido do risco de saturação do mercado de *e-learning* em inglês e adaptado à realidade norte-americana, e do facto de o mercado de *e-learning* em muitas línguas ser praticamente inexistente.

Com o crescente número de empresas produtoras de conteúdos de *e-learning* e as fusões entre gigantes do sector, o mercado de conteúdos em inglês passou a sentir algumas barreiras à entrada, em fazer face às empresas instaladas e de lhes roubar mercado. Outros mercados começaram, por isso, a ser equacionados. Actualmente, as principais empresas de *e-learning* anglo-saxónicas apostam no desenvolvimento e adaptação de cursos noutras línguas como um dos factores principais de crescimento do seu volume de negócios.

Já em 2000 e 2001, vários estudos apontavam o mercado chinês como o pote de ouro no final do arco-íris: 1,3 mil milhões de pessoas e apenas 10% com o ensino secundário terminado foram a ponta do véu. Mas o mercado chinês também se tornou apetecível para 200 milhões de chineses que têm o inglês como segunda língua. O entusiasmo não foi tanto quando se reflectiu sobre a possibilidade do governo chinês optar pelo controlo da informação em detrimento das oportunidades de aprendizagem do povo. Mais, esse entusiasmo foi refreado quando foram analisados os dados de utilização do computador naquele país: apenas 12 milhões de chineses, ligeiramente mais que a população portuguesa, tinham acesso à Internet, e o computador era apenas o quarto electrodoméstico mais utilizado, a seguir à televisão, ao frigorífico e ao ar condicionado. O potencial crescimento do número de computadores, a perspectiva de intensificação da sua utilização (mediado, por exemplo, pelo número de horas que cada indivíduo gasta à frente do computador) e de utilização da Internet (e respectiva largura de banda e qualidade de serviço), fizeram com que o mercado chinês não deixasse de ser visto como muito apetecível.

Fonte: *Ed at a Distance Magazine*.

Várias empresas que produzem e distribuem conteúdos de *e-learning* apostaram em nichos de mercado. A SmartForce, por exemplo, já no ano 2000 tinha uma oferta de cursos em língua portuguesa acima dos 1500. Um único problema: o mercado português não os aceitou pelo simples facto de estarem em português do Brasil. Ignorar as diferenças regionais pode ser um erro crasso na adaptação linguística dos conteúdos. Oferecer cursos em diferentes línguas significa, muitas vezes, infelizmente, proceder a uma simples tradução, ignorando aspectos de dialectos ou de contexto local.

Existem, contudo, bons exemplos de boas práticas na gestão de conteúdos multilingues. A Cisco Systems é disso um bom exemplo. Com mais de oito anos de experiência em *e-learning*, a Cisco

tem actualmente mais de 80% da sua formação em formato de *e-learning* e apenas 20% em sala. Com um repositório de cursos costumizados para as diferentes regiões do mundo, a Academia Cisco garante cursos em mais de 12 línguas e adaptados a cada contexto regional.

Mas muitas empresas não podem deixar de sentir o apelo da standardização linguística e de conteúdos. A antiga Arthur Andersen, actual Accenture, com presença em mais de 85 países e com 75 mil empregados, optou por disponibilizar

grande parte dos conteúdos em inglês. Apenas uma pequena parte dos conteúdos de *e-learning* são desenvolvidos localmente e nas línguas de cada país.

Mas, e o mercado de conteúdos em português? É rara a pessoa que nunca se aborreceu por ter de ler uma tradução brasileira de um livro em inglês, por causa das diferenças em palavras e na gramática. Presume-se igualmente que para um brasileiro seja igualmente aborrecido estar em contacto com conteúdos em português de Portugal, sendo frequente assistir a problemas de compreensão desses conteúdos.

Se o mercado brasileiro pode não se apresentar muito apetecível por essa dificuldade e por outros factores como, por exemplo, a vasta oferta de *e-learning* no Brasil, os métodos de pagamento geralmente procurados pelos clientes (o pagamento em prestações está vulgarizado em todos os sectores de actividade), o mesmo cenário não se repete noutros países.

O mercado africano de língua portuguesa é disso um exemplo. Com uma oferta de formação presencial muito pouco desenvolvida, graves deficiências em termos de qualificações e com um impressionante aumento da utilização dos computadores e do acesso à Internet nos últimos anos, países como Angola, Cabo Verde e Moçambique não podem deixar de ser considerados.

Engane-se ainda quem pense que o mercado potencial de cursos de *e-learning* em português se fica por aqui. O projecto português DIGITO Formação, lançado em 1998, rapidamente atraiu as atenções de portugueses emigrados que procuravam desesperadamente formação na sua língua materna, principalmente entre as segundas gerações que viam nos conteúdos de *e-learning* uma excelente forma de se manterem em contacto com a língua dos seus pais e avós.

**Apesar de ser muito mais fácil desenvolver conteúdos na língua local, há que ter em consideração a saturação deste mercado e procurar outros em diferentes línguas que ainda não estejam preenchidos.**

Para uma empresa de *e-learning* portuguesa a decisão de desenvolver conteúdos em português parece automática, mas na verdade, ela devia ser analisada com pormenor. É claro que é muito mais fácil desenvolver conteúdos em português, mas é exactamente aí que a concorrência é maior. Actualmente, não existem empresas portuguesas de *e-learning* a desenvolver cursos em espanhol ou em ucraniano, apesar de 10% da população residente ser já de imigrantes.

A decisão das línguas em que são desenvolvidos os conteúdos de *e-learning* deve pois ser analisada com cuidado e deve ser evitada a tentação de decidir automaticamente pelo desenvolvimento de conteúdos em português. De igual forma, deve ser ponderada a hipótese de desenvolver conteúdos em mais do que uma língua. Ao apostar numa só língua, o potencial mercado onde o conteúdo pode ser distribuído fica restringido, sendo o risco maior em caso de entrada de novos concorrentes. No entanto, apostar num nicho de mercado linguístico pode representar uma aposta vencedora.

**Desenvolver conteúdos em várias línguas é muito mais do que proceder a uma simples tradução. A adaptação ao contexto local é fundamental.**

O desenvolvimento de conteúdos em várias línguas permite o acesso a novos mercados locais, mas exige um grande esforço de modo a evitar fazer uma simples tradução. A oferta de cursos em várias línguas pode ser um factor competitivo muito forte e uma forma de compensar os custos naturalmente mais elevados. Diversificar o número de versões linguísticas de um determinado conteúdo pode sacrificar o ritmo de crescimento do portfólio de conteúdos, o que não é necessariamente mau. Paralelamente, a rapidez de lançamento de produto pode ficar comprometida, à medida que o número de versões locais ou linguísticas produzido for aumentando, e aí o risco de mercado é maior.

Por último, há que ter em consideração que oferecer várias versões linguístico-locais de um conteúdo obriga a que a tutoria seja dada igualmente na língua local. E este pode ser o maior entrave ao desenvolvimento multilingue. A dificuldade de recrutar a distância e de garantir a formação dessa pessoa e o cumprimento dos *standards* de qualidade da tarefa do tutor pode trazer muita complexidade para o projecto.

**TAB. 43 •** Disponibilização multilingue da oferta de cursos numa ou várias versões linguísticas

Conteúdos numa única língua	Oferta multilingue
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risco de saturação desse mercado</li> <li>• Aposta em nichos de mercados linguísticos</li> <li>• Conhecimento profundo do mercado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Múltipla utilização de conteúdos</li> <li>• Necessidade de adaptação ao contexto local</li> <li>• Risco de desfocagem</li> </ul>

## A DURAÇÃO DOS CURSOS

Durante muitos anos, vários analistas procuraram estudar os ciclos de motivação do formando ao longo do curso e relacionar a evolução da motivação com a eficácia da aprendizagem. O objectivo era determinar o momento do tempo em que a motivação e o empenho dos formandos começava a decair, por forma a apurar a duração ideal para um curso de *e-learning*.

Os resultados dos estudos variavam, mas em média os analistas apontavam os três meses como um prazo muito razoável para a frequência de um curso *on-line*.

Com o passar do tempo, porém, o paradigma do tempo de duração dos cursos de *e-learning* mudou radicalmente. Por um lado, foi questionada a ideia da duração *standard* de um curso e passou-se a aceitar que cada formando tem um ritmo diferente de aprendizagem e como tal não demora exactamente o mesmo tempo que os outros. Isso, juntamente com outros factores, levou ao surgimento das licenças de utilização, nas quais o formando tem um prazo alargado para assimilar e praticar um conceito relativamente pequeno. Na prática, entendeu-se que o formando necessita de apoio durante a execução das tarefas e à medida que lhe vão surgindo os problemas, podendo precisar a qualquer momento de recorrer a conteúdos ou ao apoio de um tutor.

Por outro lado, assistiu-se a uma desfragmentação dos conteúdos. Isto é, a maioria das empresas que desenvolve e comercializa cursos de *e-learning* começou

a criar objectos de aprendizagem monotemáticos. Começaram a surgir inúmeros cursos de duração de duas, três ou seis... horas e não de dias, meses ou anos. A motivação dos participantes foi reforçada. A maioria das pessoas deixou de se aborrecer por ter de passar por conteúdos que já domina ou por sentir que paga por um curso, do qual apenas necessita de um pequeno módulo. A perda de sentido do todo passou a ser compensada pelos pacotes de pequenos módulos.

A duração do curso deve ser o mais alargada possível, sendo certo que, caso haja tutoria, o seu preço aumenta conforme a duração. Isso não implica no entanto que a dimensão do curso seja proporcional. Bem pelo contrário.

A duração dos cursos deve basear-se mais no valor da flexibilidade que se está a dar ao formando oferecendo-lhe um prazo mais alargado para frequentar o curso, do que propriamente no tempo médio estimado que o formando vai ocupar a frequentar o curso efectivamente. Em conclusão, o período de tempo que é oferecido ao formando para terminar o curso deve ser o mais lato possível, dado o preço/valor atribuído à tutoria, caso ela exista.

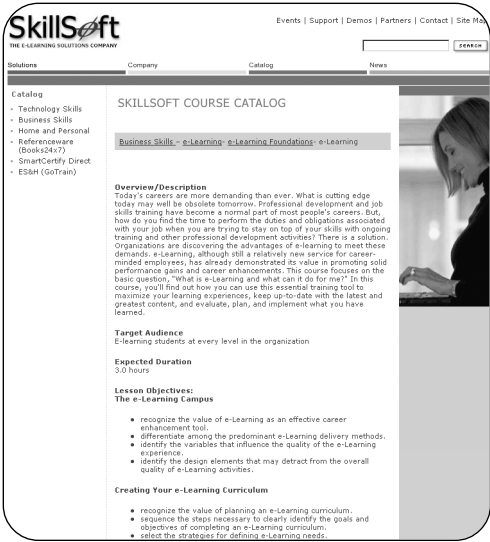


FIG. 25 • Programa do curso sobre e-learning da SkillSoft, com duração de três horas

TAB. 44 • Vantagens e desvantagens da desfragmentação dos conteúdos dos cursos

Vantagens	Desvantagens
<ul style="list-style-type: none"><li>• É oferecida ao formando a possibilidade de comprar exactamente aquilo que precisa, e só isso</li><li>• Preços mais baixos, logo mais apelativos para a compra</li><li>• O custo de oportunidade do formando em explorar a sua vocação com novas áreas temáticas é baixo</li><li>• Elevada motivação do formando</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Descontextualização de conceitos</li><li>• Diminuição de receitas de vendas, pelo menos a curto prazo</li><li>• Risco de o formando não ter conhecimentos suficientes para frequentar o curso e de este não ser capaz de lhes fornecer</li><li>• Perigo do formando se sentir explorado por ter de adquirir inúmeros módulos para ter uma visão global das matérias</li></ul>

## OS PACOTES DE CURSOS

Ao procurar-se poupar o formando a perdas de tempo com matérias que ele já domina, e garantir-se um índice de motivação elevado ao longo de todo o processo de aprendizagem, os produtores de cursos têm vindo sistematicamente a reduzir a dimensão dos cursos criando, muitas vezes, cursos minimalistas, focados num aspecto específico.

Para combater o risco de total desenquadramento de uma temática, e, também (porque não dizê-lo?) por razões puramente comerciais, a maior parte dos *sites* de *e-learning* cria e comercializa pacotes de cursos.

Estes pacotes não são mais do que o resultado do trabalho de reagrupar uma série de mini-cursos de áreas correlacionadas e vendê-los sob um nome agregador: «Série», «Curso intensivo» e mesmo «*bundle*» ou «*premium*» são as designações comuns para conjuntos de mini-cursos que os formandos podem comprar e frequentar simultânea ou sequencialmente, usufruindo das sinergias temáticas entre cada curso e da correlação de conceitos e aplicações.

Em alguns casos, o formando pode formar o seu próprio pacote. Por exemplo, se se quiser tornar especialista em comércio electrónico, pode escolher os módulos da sua preferência.

Desenvolver pacotes de cursos exige uma análise cuidada dos benefícios reais que o formando pode obter por estar a frequentar um determinado conjunto de cursos. Caso contrário, o pacote é percebido como uma forma de comprar um conjunto de cursos com um desconto no preço.

Os descontos de preço, apesar de serem comuns nos pacotes, nem sempre existem. Os pacotes são sempre posicionados como a nata dos produtos de *e-learning* que a empresa tem para oferecer, e como tal, o preço é elevado e a sensibilidade do cliente ao preço do pacote é menor do que ao preço do curso individualmente.

Embora não tão frequente, é dada a possibilidade ao formando de criar o seu pacote de cursos. Por exemplo, no caso de um formando querer desenvolver competências de domínio de programas de produção de conteúdos, ele pode optar por criar um pacote de cursos de programas mais virados para a *Web*; um outro formando pode optar por dar maior ênfase a cursos de programas multimédia mais pesados.

Ao desenvolverem-se pacotes de cursos, para além dos efeitos sinérgicos entre eles, devem ser analisadas as implicações técnicas e de *layout* desses pacotes.

**A** Universidade Politécnica de Madrid atribui o grau de Amestre aos alunos que completem 72 créditos, tendo eles total liberdade para escolherem os módulos que preferem para os completar.



FIG. 26 • Site da Universidade Politécnica de Madrid

TAB. 45 • Vantagens e desvantagens da criação de pacotes de cursos

Vantagens	Desvantagens
<ul style="list-style-type: none"><li>• É dada a possibilidade ao formando de comprar um conjunto de cursos de áreas temáticas relacionadas</li><li>• Opção de escolha dos módulos que constituem o pacote</li><li>• Descontos sobre o valor individual dos módulos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Risco de vários formandos escolherem apenas os módulos «engraçados» ou fáceis</li><li>• Perigo de vários formandos interagirem sem que estejam a frequentar exactamente os mesmos módulos</li></ul>

# A GESTÃO DO TEMPO DE VIDA DO CURSO

Um longo período de desenvolvimento dos cursos de *e-learning* pode ser contraproducente, não só pelos custos que estão implícitos, mas também pelo risco de estar obsoleto quando chegar ao mercado. Ao planear o desenvolvimento de um curso de *e-learning* há que ter bem presente o tempo de vida desse produto no mercado, e depois descontar-lhe o tempo de desenvolvimento estimado.

Esta questão é particularmente importante em cursos sobre programas informáticos, em que é cada vez mais acelerado o ritmo com que as empresas lançam novas versões dos *softwares*. Mas não só. Cursos que se debrucem sobre questões legais estão sempre sujeitos a que saia uma nova lei ou uma simples portaria que torne obsoleto todo o conteúdo.

A primeira conclusão que se pode tirar é, portanto, que nem todos os cursos têm um tempo de vida estimado igual. Desta forma, os cursos podem, e devem, ser classificados em termos de tempo de vida. Esta classificação vai permitir uma gestão planeada e organizada dos planos de produção e actualização de conteúdos. O risco de não o fazer é de repente descobrir que o conteúdo de um curso está desactualizado e que rapidamente tem de ser descontinuado e substituído por uma nova versão, actualizada.

Por outro lado, classificar os produtos de *e-learning* em termos de tempo médio de vida dá à empresa a possibilidade de gerir risco e carteiras de risco. Devem ser definidos intervalos de tempo de vida relativamente comuns e quais os níveis de risco inerentes. Da mesma forma que um investidor coloca mais ou menos acções na sua carteira, consoante queira mais ou menos risco e retorno, a empresa deve definir o seu nível de conforto em termos de risco, definindo assim a percentagem de cursos de alto risco que deve ter no seu portfólio.

Orientar a oferta da empresa para cursos de vida curta, pode significar uma vantagem competitiva da empresa, mas representa também uma grande pressão para lançar no mercado os cursos antes da concorrência e suportar o risco de não conseguir um resultado de vendas suficientemente elevado para cobrir o investimento antes que o curso se torne obsoleto.

O planeamento da produção de novas versões e de novos cursos deve reflectir o risco dos cursos em termos de tempo médio de vida. Metade do planeamento de produção deve ser flexível. Se, por exemplo, um curso de Filosofia Medieval e Antiga pode esperar dois ou três meses para ser renovado, um curso sobre o programa Macromedia Flash não pode.

**TAB. 46 •** Tácticas para uma boa gestão do tempo médio de vida do portfólio de cursos

- Estimar o tempo médio de vida esperado de cada curso
- Estimar o tempo de desenvolvimento de cada curso
- Classificar os cursos em termos de risco
- Definir que percentagem do portfólio se pretende ter em cada categoria de risco
- Estimar o número de inscrições que é necessário conseguir para rentabilizar o curso (*break-even point*), dado os custos de desenvolvimento e o tempo médio de vida
- Estabelecer objectivos de venda mensais para cada curso, em função do tempo médio de vida e das margens de lucro que se pretende
- Antecipar a obsolescência do curso e planear com antecedência a sua substituição
- Planear a produção de novos cursos com base na classificação de risco

#### ACTIVIDADE [1 HORA]

Consulte os *sites* de grandes empresas, como a Click2learn ou a SmartForce, e com base nos diversificados catálogos de cursos que têm, procure classificar os seus cursos em termos de risco.

# A OPÇÃO DOS PACOTES *STANDARDS*

Várias empresas internacionais disponibilizam pacotes de licenças de cursos para revenda. Referimo-nos a empresas como a MacGraw-Hill e a Thomson-Netg.

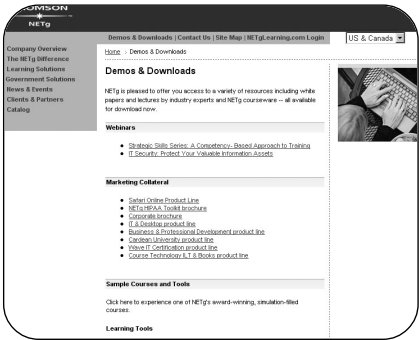


FIG. 27 • Exemplo de curso da Thomson-Netg

Estas empresas disponibilizam o seu catálogo de cursos para revenda, fazendo no entanto passar o seu modelo de negócio por um número mínimo de licenças a comprar bastante elevado.

Se por um lado os revendedores não gostam de estar dependentes de um só produtor de conteúdos, por outro, a diversidade de tipos de conteúdos pode ser assustadora para um formando.

Ao optar por disponibilizar pacotes internacionais de conteúdos há que ter em consideração que muitas das questões que já foram referidas se vão voltar a colocar, como a língua e a adaptação ao contexto local, e até a questão da standardização do formato.

TAB. 47 • Pontos fracos e fortes da revenda de cursos

Pontos fortes	Pontos fracos
<ul style="list-style-type: none"><li>• Grande diversidade de áreas temáticas</li><li>• Grande quantidade de cursos</li><li>• Versões em várias línguas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Falta de adequação ao contexto local</li><li>• Licenças mínimas muito elevadas</li><li>• Necessário garantir a interoperacionalidade com a plataforma</li><li>• Divergência de <i>standards</i> de produto face a cursos de outras origens</li></ul>

# O NÚMERO DE PARTICIPANTES

Especialmente nos cursos com tutoria coloca-se muitas vezes a questão da necessidade de definir ou não um número mínimo de participantes. As tarefas colaborativas e o tipo de curso podem sugerir que seja aconselhável fixar um número mínimo de participantes no curso. A decisão de fixar esse número, justificável em muitas situações, pode trazer os dissabores associados ao

cancelamento da realização do curso por falta de participantes e há que estar preparado para assumir os custos e transtornos associados a essa situação.

A fixação do número máximo de participantes pode também ser justificável em muitas situações, muito embora seja muito mais simples lidar com o perigo de existirem formandos a mais do que o aconselhável. Aumentar a periodicidade entre as acções ou reforçar a equipa de tutores são algumas das estratégias que podem ser utilizadas para lidar com o risco de haver muita confusão e demasiada troca de informação.

A fixação dos limites ao número de participantes deve ser ponderada antes de o curso começar e a sua necessidade deve ser analisada caso a caso, sendo certo que geralmente só se justificam em cursos com tutoria ou com muito trabalho colaborativo.

## OS CANAIS DE DISTRIBUIÇÃO

À semelhança do que têm feito muitas das empresas e projectos de *e-learning* que já foram referidos, os canais de distribuição dos cursos podem ser diversificados.

As empresas, não só para reduzir o risco do negócio, e do produto, mas também para aumentarem a sua exposição e, conseqüentemente, as suas vendas, devem equacionar os múltiplos canais de venda que estão à disposição.

O canal mais óbvio é a venda directa, e é aquele que geralmente é explorado em primeiro lugar, dado o controlo e poder implícito e apesar da fraca capacidade de venda inicial.

Em termos de canais de distribuição, a venda directa através de *site* próprio é o mais utilizado. Por exemplo, as universidades vendem os seus programas de *e-learning* directamente nos seus *sites*.

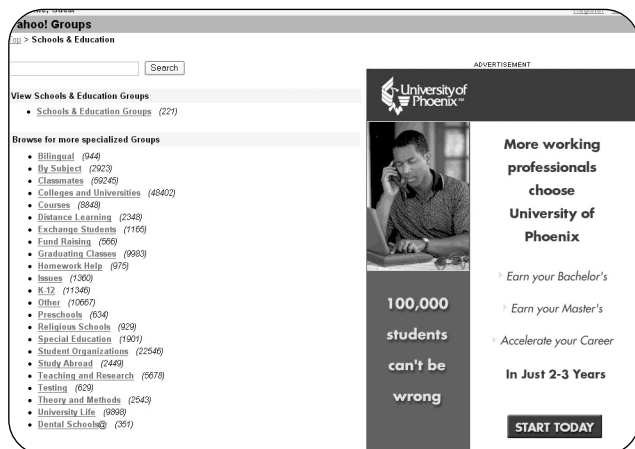
A proximidade do *e-learning* aos negócios de Internet fez com que fossem desenvolvidos canais de distribuição muito queridos nos negócios de Internet, como os canais *co-branded*. Nestes canais, procura-se explorar a exposição (medida em termos de número de impressões de páginas ou de número de visitantes únicos) de um determinado *site* e oferecer, sob uma marca mista, serviços, neste caso de *e-learning*. Os consórcios e as parcerias são igualmente utilizados para maximizar sinergias entre duas empresas ou marcas.

A utilização de agentes e representantes é aproveitada geralmente por grandes multinacionais que pretendem inserir a sua oferta nos mercados locais. Os pacotes de cursos *standard* e as plataformas são geralmente introduzidos nos mercados através de representantes, exclusivos ou não, para os mercados locais. Pontualmente, são utilizadas empresas consultoras e integradoras como veículo de distribuição.

Mais generalistas e destinados a parceiros menos poderosos, os programas de afiliados procuram remunerar *sites* parceiros que originem compras de cursos de *e-learning*. No caso da promoção dos cursos de *e-learning* pelo *site* afiliado resultar, dentro de um determinado período de tempo, na efectivação de uma compra de um curso de *e-learning*, o afiliado é remunerado, geralmente com uma comissão sobre as vendas.

**TAB. 48 • Canais de distribuição**

- Venda directa
- Parcerias e consórcios
- Consultoras e integradoras
- Canais *co-branded*
- Representantes
- Afiliados

**FIG. 28 • Exemplo da publicidade que a Universidade de Phoenix faz em *sites* dedicados ao *e-learning***

## A GESTÃO DO VALOR E DO PREÇO

### Grátis! Grátis! Experimente!

Raro é encontrar um *site* que não disponibilize cursos grátis para os utilizadores experimentarem. Pode esta ser a mais básica estratégia de *marketing*, mas é também uma das mais eficazes.

Muito embora a concorrência de outras empresas e *sites* que oferecem cursos de *e-learning* seja cada vez maior, o mercado está a crescer e muitos analistas continuam a considerar o mercado da formação presencial como o grande concorrente. Levar as pessoas a experimentarem um curso *on-line* é o primeiro desafio. E não pode haver entraves: custos, inseguranças relativamente aos métodos de pagamento e desconfiança de se estar a ser burlado. Por isso, a única solução parece mesmo ser oferecer aos utilizadores a possibilidade de experimentarem um curso, gratuitamente.

**Disponibilizar cursos gratuitos é das estratégias mais eficazes para atrair formandos.**

Na maioria dos casos, estas ofertas têm alguns condicionantes. Primeiro, não dão acesso ao apoio por parte do tutor, já que essa é das maiores componentes de custo. Paralelamente, a maioria dos cursos que são disponibilizados gratuitamente, são de curtíssima duração e apesar de serem de áreas procuradas, raramente são oferecidos cursos que seriam *best-sellers* e são sempre de nível introdutório.

No caso da Barnes & Noble University, 38 dos 81 cursos, ou seja, quase metade dos cursos disponibilizados são gratuitos, havendo mesmo algumas áreas, em que o número de cursos grátis disponibilizado ultrapassa largamente os cursos pagos.

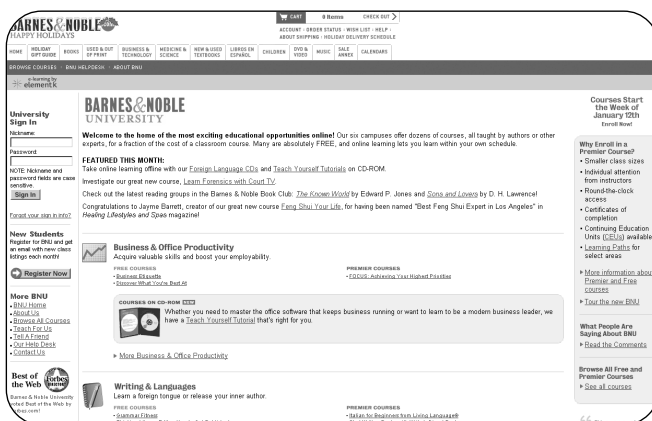


FIG. 29 • Destaque aos cursos grátis no site da Barnes & Noble University

## O valor da tutoria

Saber valorizar a tutoria não é fácil. Em cursos com mediação do tutor, surge o problema de valorizar esse trabalho do tutor.

A primeira questão que se coloca é determinar qual é a base de medida do trabalho do tutor. A hora? O número de intervenções que teve? O número de formandos? Os níveis de desempenho destes? O mais correcto é combinar o número de formandos com os resultados da aprendizagem de cada um deles.

A segunda questão é apurar o valor da tutoria no valor total do curso. Que percentagem do preço se deve aos conteúdos e que percentagem deriva do valor da tutoria? Essa relação é ambígua e depende da percepção que o formando tem da tutoria. Um formando que compre o curso para essencialmente aproveitar a tutoria valorizará muito mais o trabalho do tutor do que o formando que apenas esteja à procura de conteúdos, muito embora esta última situação seja cada vez menos frequente.

Por último, há ainda a questão de saber se a tutoria deve ou não ser autonomizada, como serviço, da venda dos objectos de aprendizagem, e se os formandos, caso não a compreem, se apercebem da perda de qualidade da sua aprendizagem, ou, caso a compreem, apreciam o seu contributo para essa qualidade. O valor

**CHECK LIST DE QUESTÕES PARA DETERMINAR O VALOR DA TUTORIA**

- Qual é a base de medida do trabalho do tutor? A hora? O número de intervenções que teve? O número de formandos? Os níveis de desempenho destes?
- Do valor total do curso, que percentagem deve ser relacionada com os conteúdos e que percentagem deve ser relacionada com a tutoria?
- O valor da tutoria é constante para todas as áreas temáticas? Isto é, a tutoria é igualmente importante caso se trate de um curso para certificação técnica ou um curso de pesca à linha?
- A tutoria pode ser autonomizada? Ou seja, pode-se criar um pacote que inclua os objectos de aprendizagem e a tutoria, podendo o formando comprar apenas a parte do conteúdo?

percepção para a tutoria pode ainda não corresponder ao valor a que ela é vendida. Quando se pretende disponibilizar um curso com a opção do formando comprar a tutoria, o valor adicional da tutoria geralmente é muito abaixo do valor percebido, incentivando à compra juntamente com os objectos de aprendizagem.

## A AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE UM CURSO DE *E-LEARNING*

Mesmo antes de ouvir o que os formandos dizem do curso e de todo o processo de *e-learning*, a própria empresa deve questionar-se sobre a qualidade do serviço que está a oferecer.

Administrar inquéritos internos de avaliação dos cursos de *e-learning* que promove é uma forma de a empresa validar se os produtos que desenvolve estão coerentes com a estratégia que foi desenvolvida e os factores críticos de sucesso que foram definidos.

Um dos erros comuns na avaliação interna da qualidade dos cursos é a moderação que é colocada na indicação dos aspectos negativos. Questões hierárquicas e de orgulho profissional levam muitas vezes as pessoas a classificar uma determinada rubrica como menos boa, quando na verdade acham que a empresa presta um péssimo trabalho nesse campo. Outro dos erros frequentes é avaliar o curso do ponto de vista da sua concepção e estrutura e não do ponto de vista do formando e dos resultados da formação, especificamente em competências de desempenho de tarefas.

Disponibilizar o mesmo inquérito aos formandos permite validar os resultados da avaliação interna feita pela empresa, dar-lhe escala e fornecer uma perspectiva do lado de fora e do lado do formando. O formando, quando descontente, tende a ser, felizmente para as empresas, agressivo e cruel, e não tem qualquer problema em atribuir um «mediocre» numa determinada rubrica de avaliação.

De seguida, na tabela 49 é apresentada uma *check list* que pode ser utilizada para avaliar diferentes rubricas do curso de *e-learning* e da forma como ele é administrado ao formando. Esta mesma grelha pode ser utilizada para avaliar cursos *standard* que estão disponíveis no mercado para revenda.

No final da avaliação, devem ser ponderados os «elevados», «médios» e «baixos» por um factor de ponderação (2). Depois de somados, darão a avaliação global do curso.

**A avaliação da qualidade do curso deve ser feita pelo tutor, pelos formandos e pela equipa de gestão do *e-learning*.**

Face às avaliações globais dos seus cursos, deve-se proceder à elaboração de um mapa que classifique os cursos consoante as avaliações globais feitas. Desta forma, é possível focar a atenção nos cursos que são percepcionados como maus ou menos bons e identificar os cursos que são percepcionados como excepcionais e deles tirar algumas boas práticas que podem ser aplicadas aos primeiros para os melhorar.

**TAB. 49 •** *Check list* de avaliação da qualidade de um curso

	Elevado	Médio	Baixo
<b>Informação promocional</b> Divulgação de todas as informações sobre o curso Informações claras sobre o curso			
<b>Conteúdo</b> A informação do curso é exacta A informação do curso está actualizada Os conteúdos estão organizados em unidades de duração correcta Os conteúdos estão adaptados à realidade local Os conteúdos têm aplicabilidade prática Distinguem-se conteúdos essenciais de conteúdos complementares			
<b>Instructional design</b> Atrai a atenção Informa os formandos dos objectivos Objectivos atingíveis e realistas Os objectivos reflectem aquilo que o formando precisa de aprender Menus fáceis de usar Estimula conhecimentos aprendidos anteriormente Apresenta o conteúdo Possibilita vários estilos de aprendizagem Guia o formando no processo de aprendizagem Estimula a prática Fornece oportunidades para exercitar os conhecimentos Fornece <i>feedback</i> Avalia o desempenho Fornece recursos adicionais e ferramentas relacionadas Disponibiliza ajuda			
<b>Tecnologia</b> Instalação fácil e rápida Interface fácil de usar Dispensa de <i>plug-ins</i> ou <i>software</i> Acesso 24x7 ao curso Independência da qualidade de acesso face à largura de banda São dadas indicações ao formando sobre onde ele ficou da última vez que acedeu ao curso			

Os formandos controlam o processo, podendo repetir ou saltar unidades			
Disponibilidade e qualidade dos elementos multimédia			
<b>Tutor</b>			
Fornece <i>feedback</i> pertinente e atempadamente			
Fornece <i>feedback</i> sobre o progresso dos formandos			
Participa activamente na aprendizagem do formando			
<b>Outros</b>			
Os dados são guardados de forma segura			
Soma (1)			
Ponderação (2)			
Total (3) = (1)*(2)	3	2	1
Avaliação global do curso			

## Síntese

Ao longo desta unidade, o leitor teve contacto com algumas decisões de gestão e de *marketing* que terá de enfrentar. A escolha do formato de *e-learning* – de autoestudo, mediado ou ferramentas de apoio – e a opção do *blended learning* foram analisadas.

A necessidade de fixar as datas da formação, estabelecer limites ao número de participantes e a questão da duração dos cursos foram também abordadas.

O leitor foi ainda desafiado nesta unidade a analisar a questão da(s) língua(s) em que os conteúdos devem ser desenvolvidos, e foi alertado para a necessidade de fazer uma boa gestão de gamas de produtos, do tempo de vida de cada curso e para a questão dos canais de distribuição.

A opção de criar pacotes de cursos ou mesmo de utilizar pacotes de cursos estandardizados disponíveis comercialmente foi igualmente discutida.

A gestão do valor do curso e da tutoria e o preço de venda também foram apresentados, assim como a necessidade de avaliar permanentemente a qualidade de cada curso, do ponto de vista interno e do formando.

## BIBLIOGRAFIA

- Alistair Inglis, Peter Ling e Vera Joosten, *Delivering Digitally – Managing the Transition to the Knowledge Media*, Londres, Kogan Page, 1999
- Brooke Bradbent, *ABC's of e-Learning – Reaping the Benefits and Avoiding the Pitfalls*, S. Francisco, Jossey-Bass/Pfeiffer, 2002
- Don Morrison, *E-Learning Strategies – How to Get Implementation and Delivery Right First Time*, Inglaterra, Wiley Publishing, 2002
- Eugénio Rosa, *Modelos de Aprendizagem a Distância para Adultos*, Lisboa, Infor, 2002
- Greg Kearsley, *Online Education – Learning and Teaching in Cyberspace*, Wadsworth/Thomson Learning, Belmont - EUA, 2002
- Gilly Salmon, *E-Moderating – The Key to Teaching and Learning Online*, Londres, Kogan Page, 20001
- Jay Cross Lance Dublin, *Implementing E-Learning*, USA, ASTD, 2002
- José Machado, *E-Learning em Portugal*, Lisboa, FCA, 2001
- José Reis Lagarto, *Ensino a Distância e Formação Contínua – Uma Análise Prospectiva Sobre a Utilização do Ensino a Distância na Formação Profissional Contínua de Activos em Portugal*, Lisboa, Infor, 2002
- Ken W. White e Bob H. Weight, *The Online Teaching Guide – A Handbook of Attitudes, Strategies and Techniques for the Virtual Classroom*, EUA, Allyn & Bacon, 2000
- Mark J. Rosenberg, *E-Learning – Strategies for Delivering Knowledge in the Digital Age*, EUA, McGraw-Hill, 2001
- Roger C. Schank, *Designing World-Class E-Learning*, EUA, McGraw-Hill, 2002
- Allison Rossett (coord.), *The ASTD E-Learning Handbook*, McGraw-Hill, EUA, 2002
- Margaret Driscoll, *Web-Based Training – Creating E-learning Experiences*, S. Francisco, Jossey-Bass/Pfeiffer, 2002
- William Horton e Katherine Horton, *E-Learning Tools and Technologies*, USA, Wiley Publishing, 2003

## RECURSOS ON-LINE

- About ([www.about.com](http://www.about.com))
- AICC [www.aicc.org](http://www.aicc.org)
- ASTD [www.learningcircuits.org](http://www.learningcircuits.org) e [www.astd.org](http://www.astd.org)
- Bad Human Factors Designs [www.baddesigns.com](http://www.baddesigns.com)
- Barnes & Noble ([www.bn.com](http://www.bn.com))
- Brandon-Hall [www.brandon-hall.com](http://www.brandon-hall.com) e <http://groups.yahoo.com/groups/brandonhall-ils>
- Cnet [www.news.com](http://www.news.com)
- Discover Tutors [www.discovertutors.com](http://www.discovertutors.com)
- Distance Education Clearinghouse [www.uwex.edu/disted/home.html](http://www.uwex.edu/disted/home.html)
- Distance-Educator [www.distance-educator.com](http://www.distance-educator.com)
- Eduventures [www.eduventures.com](http://www.eduventures.com)
- E-Learning Centre [www.e-learningcentre.co.uk](http://www.e-learningcentre.co.uk)
- Electronic Training Village [www.trainingvillage.gr/etv](http://www.trainingvillage.gr/etv)
- EPSS.COM! [www.epss.com/index.html](http://www.epss.com/index.html)
- FastCompany [www.fastcompany.com/homepage](http://www.fastcompany.com/homepage)
- Fastrak Consulting [fastrak-consulting.co.uk](http://fastrak-consulting.co.uk)
- Harward Business School Publishing [www.hbsp.harvard.edu/home.html](http://www.hbsp.harvard.edu/home.html)
- iACTUAL [www.iactual.com](http://www.iactual.com)
- IEEE [itsc.ieee.org](http://itsc.ieee.org)
- Information
- Week [www.informationweek.com](http://www.informationweek.com)
- Learnativity [www.learnativity.com](http://www.learnativity.com)
- Quality Training [www.qualitymag.com/training99.html](http://www.qualitymag.com/training99.html)
- Stanford University Learning Lab [learninglab.stanford.edu](http://learninglab.stanford.edu)
- TeachLearn [www.teachlearn.com](http://www.teachlearn.com)
- Techies.com [www.techies.com](http://www.techies.com)
- The E-Learning Jump Page [www.internetttime.com/e.htm](http://www.internetttime.com/e.htm)
- The Learning Post [www.elearningpost.com](http://www.elearningpost.com)
- The MASIE Center [www.masie.com](http://www.masie.com)
- The Node [www.thenode.org](http://www.thenode.org)
- Training Dimensions [www.trainingdimensions.com](http://www.trainingdimensions.com)



**24x7** ■ *Twenty-four hours a day, seven days a week.* Termo utilizado para descrever a disponibilidade total.



**Acessibilidade** ■ Capacidade de utilização por pessoas com deficiências. Os *sites* que demonstram preocupações com a acessibilidade podem ser navegados por pessoas com problemas visuais, auditivos ou mesmo motores ou com computadores e/ou *software* antiquado.

**AICC (Aviation Industry Computer-Based Training Committee)** ■ Associação internacional que desenvolveu estudos sobre formação na indústria aeronáutica e *standards* para a interoperacionabilidade de objectos de aprendizagem entre várias plataformas.

**Applet** ■ Uma pequena aplicação carregada através do *browser* e que permite utilizar, por exemplo, um determinado objecto de aprendizagem

**Aprendizagem** ■ Processo físico e/ou cognitivo em que uma pessoa assimila informação e adquire ou melhora competências ou comportamentos.

**Ambiente de Aprendizagem** ■ Local físico ou virtual onde a aprendizagem tem lugar.

**ASP (Application Service Provider)** ■ Organização que aluga aplicações e serviços através da Internet. As aplicações necessárias para uma empresa podem, através de ASP, ser externalizadas, permitindo economias de tempo e dinheiro.

**Aula virtual** ■ Ambiente de aprendizagem *on-line* onde formandos e formador interagem.

**Autenticação** ■ Processo de identificação de um utilizador na rede.

**Avaliação** ■ O processo de diagnosticar o nível de conhecimentos ou competências do formando.



**B2B (Business to business)** ■ Oferta dirigida a empresas.

**B2C (Business to consumer)** ■ Oferta dirigida ao mercado residencial.

**B2E (Business to employee)** ■ Oferta dirigida a funcionários da própria empresa.

**Back-Office** ■ Aplicação de gestão do *site* onde é administrado o *e-learning*, utilizada através de um *browser*. Pode estar apenas disponível dentro da rede interna de uma empresa ou não, mas exige sempre autenticação dos utilizadores, dado que é uma aplicação interna, para os colaboradores e parceiros da empresa e não para o público em geral.

**Blended Learning** ■ Processo de formação que combina eventos *on-line* com outros, por exemplo, com a formação presencial.

**Blog (Weblog)** ■ Espécie de diário *on-line* onde o utilizador, de forma bastante intimista, coloca notas sobre os seus pensamentos ou os eventos que decorreram nesse dia.

**Blue Tooth** ■ Tecnologia de ligação sem fios que utiliza ondas rádio para ligar equipamentos (computadores, impressoras, telemóveis ou PDA's) a uma rede, num determinado raio.

**Bookmark** ■ *Link* para um *site* que está armazenado no *browser* para ser facilmente ser utilizado.

**Banda Larga** ■ Ligação de alta velocidade.

**Browser** ■ Aplicação de *software* que permite acesso à *Web*.



**CAI (Computer-Assisted Instruction)** ■ Aprendizagem em que o computador é o meio utilizado para administrar a formação.

**CBT (Computer-Based Training)** ■ Termo genérico para designar a utilização de computadores na instrução e aprendizagem.

**Certificação** ■ A atribuição de uma credencial reconhecadora das competências mínimas.

**Chat** ■ Comunicação em tempo real num ambiente virtual e que utiliza o texto.

**CLO (Chief Learning Officer)** ■ É o responsável organizacional pela estratégia de desenvolvimento de recursos humanos numa empresa. Assegura que os investimentos em recursos humanos acompanhem a estratégia e os objectivos da empresa e promove uma cultura de orientação para a formação contínua das pessoas.

**CMS (Content Management System)** ■ Aplicação que facilita o processo de montagem e gestão de objectos de aprendizagem.

**CoD (Content on Demand)** ■ Entrega de um objecto de aprendizagem quando o utilizador quiser. Quando referente ao áudio ou vídeo, designam-se por *audio on demand* (AoD) ou *video on demand* (VoD).

**Comunidade On-line** ■ Grupo de pessoas que geralmente estão geograficamente distantes e que se encontram regularmente *on-line* para partilhar necessidades e interesses. As comunidades podem ser públicas ou reservadas a membros e podem ou não ser moderadas.

**Conformidade** ■ Garantia de que um objecto de aprendizagem cumpre os *standards* de *e-learning* sugeridos por determinada empresa.

**Conteúdo** ■ Informação estruturada materializada em texto, imagens, áudio ou vídeo.

**Cookie** ■ Informação sobre o utilizador e o seu computador, guardada no computador de um utilizador quando ele visita um determinado *site*, a qual permite obter dados sobre o utilizador e o respectivo sistema.

**Courseware** ■ Qualquer tipo de objecto de aprendizagem distribuído *on-line* ou através de um *software*.

**CRM (Customer Relationship Management)** ■ *Software* e metodologias que pro-

curam reunir todo o tipo de informação sobre os clientes por forma a facilitar e melhorar a relação da empresa com eles.

**CSS (Cascading Style Sheets)** ■ Funcionalidade de HTML que permite que utilizar estilos nos vários elementos das páginas de Internet.



**Default** ■ Sistema ou medida utilizada por omissão. Caso não seja indicado outro, é esse sistema que é utilizado.

**Delivery** ■ Método de transferir conteúdos para os formandos.

**Dial up** ■ Ligação entre um computador à Internet através de um modem.

**Download** ■ Transferência de ficheiro de um servidor ou de uma rede, para o computador do utilizador.



**Educommerce** ■ Comércio de serviços de educação.

**E-Books** ■ Livros em formato digital.

**E-Learning (Electronic Learning)** ■ Termo que cobre sistemas de gestão de processos de formação por meios electrónicos.

**E-mail** ■ Serviço de correio electrónico, utilizando *software* específico, como o Eudora ou Microsoft Outlook ou serviços de *web-mail*, como o Hotmail.

**EPSS (Electronic Performance Support System)** ■ Aplicação que disponibiliza recursos aos colaboradores de uma empresa para os apoiar no cumprimento de uma determinada tarefa.

**ERP (Enterprise Resource Planning)** ■ Aplicação que apoia a empresa na gestão de áreas como a produção, gestão de *stocks* ou compras.

**Escalabilidade** ■ Capacidade de uma aplicação suportar um volume maior de tarefas, dados ou utilizadores sem comprometer a sua qualidade de funcionamento.

**Estudo de Caso** ■ Cenário ou exemplo utilizado para ilustrar um conceito, geralmente real.

**Extranet** ■ Rede local que está aberta a utilizadores externos ou parceiros.



**Ferramentas Colaborativas** ■ Plataformas ou serviços que permitem que pessoas geograficamente distantes trabalhem conjuntamente. Nas ferramentas colaborativas incluem-se funcionalidades de gestão documental, aplicações de partilha e de desenvolvimento conjunto de conteúdos, *chats*, fóruns, agendas, quadros brancos, etc.

**Formação Assíncrona** ■ Formação em que a interacção entre o tutor e o formador não ocorre em simultâneo.

**Formação a Distância** ■ Método de formação em que o formando e o formador estão separados física ou temporalmente. Inclui a formação por correspondência e a formação *on-line*, entre outras.

**Formação Síncrona** ■ Modalidade de formação em que os formandos e o tutor se reúnem no ambiente virtual de aprendizagem e utilizam ferramentas como o *chat* ou o quadro branco para interagirem em simultâneo.

**Ferramentas de Autor** ■ Programas utilizados pelos formadores ou *instructional designers* para criar os objectos de aprendizagem de *e-learning*. Permitem cumprir os *standards* do *e-learning* e incluir elementos multimédia diversos sem exigir grandes conhecimentos técnicos por parte do operador.

**Fórum de Discussão** ■ Comunidade *on-line* onde os utilizadores trocam mensagens recorrendo a serviços que permitem manter discussões.

**F2F (Face-to-Face)** ■ Termo utilizado para descrever a formação em sala.

**Facilitador** ■ Designação que realça o papel do tutor na promoção da aprendizagem do formando.

**FAQ (Frequently Asked Questions)** ■ Informação em formato de lista de perguntas e respostas, geralmente organizada por áreas temáticas disponibilizada para apoiar os utilizadores.

**Feedback** ■ Resposta ou comentário a uma intervenção.

**Formação** ■ Processo ou evento formal e estruturado que visa a melhoria das competências e o aumento dos conhecimentos dos seus destinatários, os formandos.



**Hard Skills** ■ Competências técnicas ou científicas, em oposição às *softskills*.

**Homepage** ■ Página inicial de um *site*.



**IEEE (The Institute of Electrical and Electronics Engineers)** ■ Organização que desenvolveu e recomenda um *standard* para a formação a distância.

**ILS (Integrated Learning System)** ■ Sistema composto por *hardware*, *software* e ferramentas várias, completo para a aprendizagem.

**ILT (Instructor Led Training)** ■ Formação comandada pelo *instructor*. Este termo é utilizado, geralmente, para designar a formação presencial.

**Instant Messenger** ■ *Software* que indica os amigos e colegas que estão *on-line*, e permite trocar mensagens de texto, individualmente ou em grupo, ficheiros e conferência de voz.

**Instructional Designer** ■ Profissional que estuda e aplica metodologias que facilitam a

aprendizagem na criação de objectos de conteúdo de *e-learning*.

**Integração** ■ Acto de combinar aplicações e equipamentos de forma a comunicarem e trocarem dados entre si.

**Internet-Based Training** ■ Formação administrada através da tecnologia de rede TCP/IP como a *Web*, *e-mail*, *newsgroups* e *IRCs*.

**Interoperacionabilidade** ■ Capacidade das aplicações e equipamentos comunicarem entre si.

**Intranet** ■ Rede interna acessível apenas dentro da empresa e com informação destinada a facilitar o desempenho das tarefas.

**Instrução** ■ Processo de transmissão de conhecimentos aos formandos.

**ISP (Internet Service Provider)** ■ Empresa que fornece acesso a serviços de Internet.



**Just-in-Time** ■ Oportunidade, característica ou técnica de aceder aos produtos ou serviços, apenas no momento em que são necessárias.



**Knowledge Management** ■ Processo de colecta, organização e registo de informação, e experiências detidas por cada membro do grupo e de as disponibilizar ao resto do grupo.



**Largura de Banda** ■ Capacidade de transferência de informação que caracteriza uma ligação.

**LCMS (Learning Content Management System)** ■ Aplicação que armazena e gere conteúdos de *e-learning*.

**LMS (Learning Management System)** ■ Aplicação que automatiza as tarefas de ges-

tão da formação, colecta, organiza informação sobre a formação e gere conteúdos de cursos de diferentes formatos.

**Lurking** ■ Processo de leitura de mensagens de um fórum de discussão sem responder.



**M-Learning (Mobile Learning)** ■ Aprendizagem através de equipamentos móveis, como telemóveis e PDA's.

**Mentor ou Padrinho** ■ Profissional experiente que acompanha colegas com menos experiência ou à vontade a desempenhar as tarefas.

**Módulo** ■ Parte de conteúdo que pode ser utilizado autonomamente.

**Multimédia** ■ Conjunto de elementos como texto, imagem, som, cor e animações combinados.



**Netiquette** ■ Regras de conduta que devem ser respeitadas por todos os utilizadores de um serviço na Internet.



**Objecto de Aprendizagem** ■ Módulo de conteúdo de formação susceptível de ser utilizado de forma independente.

**Objectivo de Aprendizagem** ■ Finalidade do processo de aprendizagem definido em termos de resultados concretos de aquisição de competências e conhecimentos.



**Pay-per-Use** ■ Modalidade de utilização em que o utilizador paga apenas quando quer utilizar e só o que utiliza.

**PDA (Personal Digital Assistant)** ■ Pequeno computador utilizado para armazenar informações pessoais, como contactos,

anotações de agenda e notas, que podem ser sincronizadas com um computador.

**Personalização** ■ Adaptação de *layout* ou de conteúdo às características ou preferências de um formando ou de uma empresa.

**Plug-and-Play** ■ Capacidade de um sistema operativo reconhecer e funcionar com um periférico e autoconfigurar-se para o gerir.

**Portal** ■ *Site*, geralmente com muita informação estruturada e que por esse motivo serve como porta de entrada da Internet.

**Portal de e-Learning** ■ *Site* que oferece soluções de *e-learning*.

**Programa** ■ Aplicação ou *software*.



**Quadro Branco** ■ Versão electrónica dos quadros escolares que permitem escrever, desenhar e apagar.



**Rede Peer-to-Peer (P2P)** ■ Rede que permite partilhar ficheiros entre utilizadores sem que haja um servidor a intermediar a operação.

**ROI (Return on Investment)** ■ Rácio entre o benefício ou lucro de um determinado investimento e o seu custo. Deve ser maior do que um e quanto maior for melhor.

**Role Play** ■ Técnica de formação em que os formandos interpretam papéis, como se se fossem actores de teatro, e interagem entre si com o objectivo de resolver um problema ou tomar uma decisão.

**Rede** ■ Conjunto de dois ou mais computadores ligados e que partilham *hardware* e ficheiros.



**SCORM (Sharable Content Object Reference Model)** ■ *Standard* aplicado aos conteúdos de um curso.

**Simulação** ■ Aplicação interactiva que procura que o formando represente um papel num determinado cenário definido.

**Sinergia** ■ Efeito multiplicador criado pela junção de vários elementos.

**Soft Skills** ■ Competências comportamentais, como as de comunicação, gestão, planeamento, liderança, gestão de recursos, vendas, *marketing*.

**Software Open Source** ■ Aplicações cujo código fonte é partilhado com outros utilizadores de forma gratuita.

**Standard** ■ Especificação de formatação de conteúdos de *e-learning* desenhada para garantir consistência e interoperabilidade.



**TBT (Technology Based Training)** ■ Distribuição de conteúdos através de tecnologia (videoconferência, *Web*, CD-ROM, vídeo ou áudio).

**Template** ■ Ambiente predefinido como padrão e que permite uma criação rápida de conteúdo.

**Teste de Diagnóstico** ■ Processo de avaliação que pretende determinar o nível de conhecimentos ou de competências do formando, antes da formação.

**Tutorial (ou Self-Paced Learning)** ■ Conjunto de conteúdos que permitem a auto-aprendizagem, dispensando a intervenção de um formador. O formando vai desenvolvendo a sua aprendizagem ao seu ritmo, acompanhado e orientado por uma série de recursos disponibilizados.

**Tutor** ■ Profissional que acompanha o formando no seu processo de aprendizagem.



**Upload** ■ Enviar um ficheiro de um computador para um servidor.

**URL (*Uniform Resource Locator*)** ■ Endereço de uma página na *Web*.

**Usabilidade** ■ Conjunto de medidas e técnicas para aumentar a eficácia e a facilidade de utilização de uma aplicação ou de um *site*, medido, por exemplo, pela rapidez e facilidade de encontrar aí informação.



**Videoconferência** ■ Utilização de vídeo e áudio para fazer sessões de debate entre participantes geograficamente distantes.

**Vortal** ■ Portal vertical, isto é, especializado numa determinada área e por isso orientado para um determinado nicho de mercado.



**Web-Based Learning ou WBT (*Web-Based Training*)** ■ Aprendizagem através da *Web*.


**Webinar** ■ Pequeno evento síncrono semelhante a um seminário, que decorre *on-line*.

**Wizard** ■ Pequena aplicação que ajuda o utilizador a concluir um processo, apresentando-lhe imagens de ecrã com os passos que deve seguir.




## INTRODUÇÃO ..... 5


### UNIDADE 1

 <b>O ESTADO DO MERCADO</b> .....	7
As estimativas passadas de crescimento do mercado .....	8
As estimativas de crescimento futuras ..	10
Os desafios e tendências do mercado ....	11
As <i>soft skills</i> .....	11
Os desafios para a oferta e para a procura .....	13
As tendências do mercado .....	15
Os inibidores e os limites ao crescimento do mercado .....	17
Síntese .....	18

### UNIDADE 2


 <b>AS OPORTUNIDADES DE NEGÓCIO</b> .....	19
O negócio do <i>e-learning</i> .....	20
Os segmentos de mercado .....	20
Uma nota sobre o mercado infantil e adolescente .....	21
O segmento pós-secundário .....	22
As empresas, o governo e as instituições sem fins lucrativos .....	23
A oferta no mercado do <i>e-learning</i> ....	24
Os modelos financeiros da venda de cursos de <i>e-learning</i> .....	25
Os modelos de organização do <i>e-learning</i> .....	26
O modelo de Carroll .....	26
O modelo de Reeves .....	27
O modelo de Khan .....	28
O modelo de Jigsaw .....	29
O modelo Hub .....	29
Um contributo para um novo modelo ...	30
Síntese .....	31

### UNIDADE 3


 <b>AS ESCOLHAS TECNOLÓGICAS</b> .....	33
As plataformas de <i>e-learning</i> .....	34
Tipos de plataformas .....	34
O processo de selecção de uma plataforma .....	35
Critérios de selecção de uma plataforma .....	37
Os erros mais comuns na escolha de uma plataforma .....	39
Desenvolvimento interno ou plataformas comerciais .....	41
Opções de utilização de uma plataforma comercial .....	44

As ferramentas de concepção de conteúdos .....	46
As ferramentas colaborativas .....	47
A mais popular ferramenta de trabalho colaborativo: o <i>e-mail</i> .....	48
<i>Instant messaging</i> .....	48
Fóruns de discussão .....	50
Ferramentas de partilha .....	51
Formação em grupo de colegas .....	52
Comunidades de aprendizagem colaborativa .....	53
Outras ferramentas .....	55
Síntese .....	56

### UNIDADE 4

 <b>A GESTÃO ESTRATÉGICA E TÁCTICA DO E-LEARNING</b> .....	57
O <i>e-learning</i> como estratégia de reforço de outras competências .....	58
Preparar o processo estratégico .....	59
O processo estratégico .....	60
Os erros a evitar no planeamento estratégico do <i>e-learning</i> .....	62
A mais importante decisão táctica: a equipa .....	63
A separação entre o especialista temático e o tutor .....	65
Os intervenientes no processo de aprendizagem .....	66
As áreas de trabalho .....	68
Estratégias para controlar os custos e alavancar as receitas .....	70
Os custos no <i>e-learning</i> versus os custos na formação presencial .....	73
Cumprir ou não cumprir <i>standards</i> .....	74
O <i>e-learning</i> e o comércio electrónico ....	75
Síntese .....	77

### UNIDADE 5

 <b>A GESTÃO DE PRODUTOS DE E-LEARNING</b> .....	79
As principais preocupações na gestão de produtos de <i>e-learning</i> .....	80
Os tipos de <i>e-learning</i> .....	80
A fixação de datas .....	83
<i>e-learning</i> ou <i>b-learning</i> .....	84
A gestão de gamas de produtos de <i>e-learning</i> .....	86
O desafio da língua .....	88
A duração dos cursos .....	91
Os pacotes de cursos .....	93
A gestão do tempo de vida do curso ....	94

A opção dos pacotes <i>standards</i> .....	95
O número de participantes .....	96
Os canais de distribuição .....	97
A gestão do valor e do preço .....	98
Grátis! Grátis! Experimente! .....	98
O valor da tutoria .....	99
A avaliação da qualidade de um curso de <i>e-learning</i> .....	100

Síntese .....	102
---------------	-----

<b>RECURSOS</b> .....	103
-----------------------	-----

<b>GLOSSÁRIO</b> .....	104
------------------------	-----

<b>ÍNDICE</b> .....	111
---------------------	-----