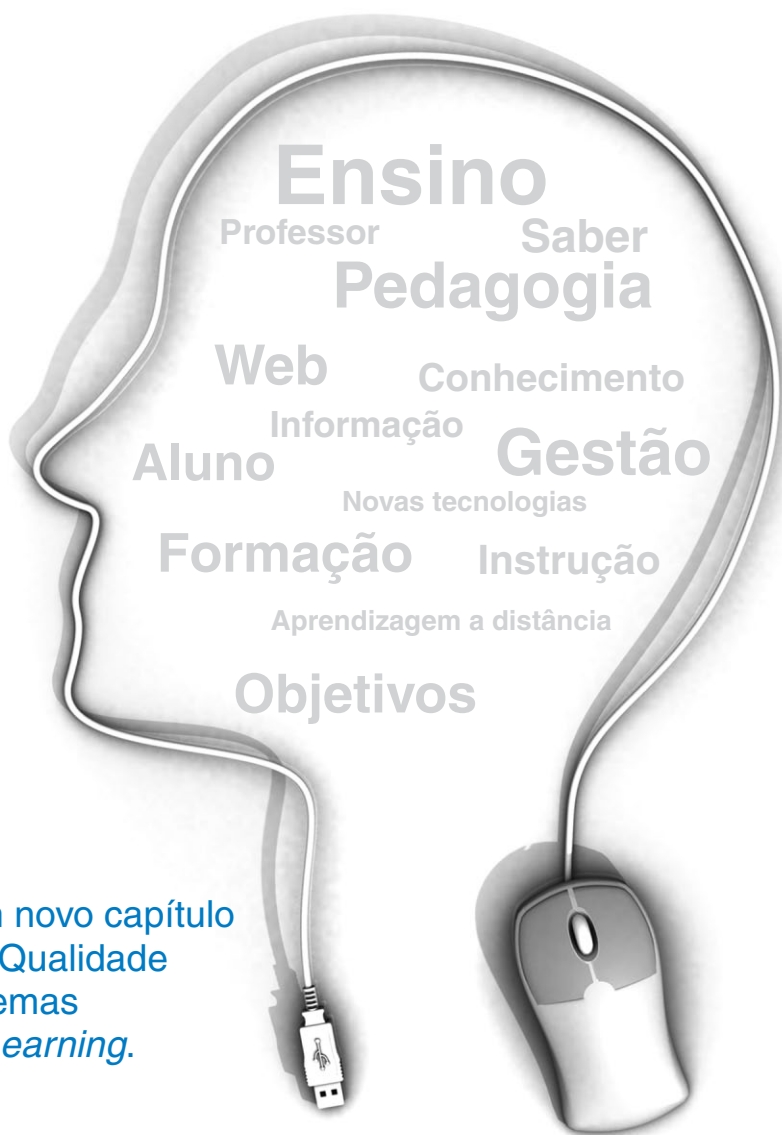


Paula Peres • Pedro Pimenta



Com um novo capítulo  
sobre a Qualidade  
em Sistemas  
de *e/b-Learning*.

2ª Edição  
Revista e aumentada

# Teorias e Práticas de B-Learning

EDIÇÕES SÍLABO



# Teorias e Práticas de *B-Learning*

PAULA PERES  
PEDRO PIMENTA

---

2ª Edição

Revista e aumentada

---

EDIÇÕES SÍLABO

É expressamente proibido reproduzir, no todo ou em parte, sob qualquer forma ou meio, **NOMEADAMENTE FOTOCÓPIA**, esta obra. As transgressões serão passíveis das penalizações previstas na legislação em vigor.

Visite a Sílabo na rede  
[www.silabo.pt](http://www.silabo.pt)

Esta obra teve o patrocínio:

**FCT** Fundação para a Ciência e a Tecnologia

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR



**FICHA TÉCNICA:**

Título: Teorias e Práticas de *B-Learning*

Autores: Paula Peres, Pedro Pimenta

© Edições Sílabo, Lda.

Capa: Pedro Mota

1ª Edição – Lisboa, junho de 2011.

2ª Edição – Lisboa, janeiro de 2016.

Impressão e acabamentos: Europress, Lda.

Depósito Legal: 403786/16

ISBN: 978-972-618-832-2

**EDIÇÕES SÍLABO, LDA.**

R. Cidade de Manchester, 2

1170-100 Lisboa

Tel.: 218130345

Fax: 218166719

e-mail: [silabo@silabo.pt](mailto:silabo@silabo.pt)

[www.silabo.pt](http://www.silabo.pt)

# Índice

<b>Lista de acrónimos</b>	9
---------------------------	---

## Capítulo 1

---

### **Os sistemas de gestão da aprendizagem**

1. Os sistemas de gestão da aprendizagem	14
1.1. Principais conceitos associados à aprendizagem a distância	14
1.1.1. A aprendizagem	14
1.1.2. O <i>e-learning</i> e o <i>b-learning</i>	15
1.2. Os ambientes de gestão da aprendizagem <i>online</i> – LMS	16
1.2.1. O sistema técnico	18
1.2.2. Sistema de administração/gestão	21
2. Visão geral dos modelos de desenvolvimento de cursos a distância	23
2.1. Modelos de desenvolvimento de cursos a distância	23
1.2.1. Modelo ADDIE	24
1.2.2. Modelo Dick & Carey	25
1.2.3. <i>Rapid Prototyping Model</i>	26
1.2.4. Allessi & Trollip	26
1.2.5. Modelo de integração por objetivos	27

## Capítulo 2

---

### **Desenvolvimento de um curso *online***

1. Análise do ambiente de aprendizagem	31
1.1. Contextos de aprendizagem <i>online</i>	32
1.2. Características dos atores na formação <i>online</i>	33

1.3. Necessidades de instrução	34
1.4. Os <i>e-conteúdos</i> e objetos de aprendizagem – SCORMS	37
1.5. Os pré-requisitos da formação	38
1.6. As tecnologias Web	39
2. Desenho da instrução	40
2.1. Objetivos cognitivos específicos	40
2.2. Os processos de avaliação	44
2.3. Conceção curricular	49
2.4. Estratégias de instrução	52
2.4.1. Fatores de Influência	52
2.4.2. Estilos de aprendizagem	56
2.4.3. Modelos pedagógicos	61
2.4.4. <i>b-estratégias</i> de aprendizagem <i>online</i>	68
3. Documentação de suporte	97
4. Implementação do <i>b-curso</i>	98
5. Avaliação do <i>b-curso</i>	99

## Capítulo 3

---

### **Qualidade dos sistemas de *e/b-learning***

1. Aspetos institucionais	105
1.1. Educação e investigação	106
1.2. Fornecedores externos	107
1.3. Equipa de revisão por pares	107
1.4. Resultados da aprendizagem	108
1.5. Atividades de promoção e administrativas	108
1.6. Informações disponíveis	109
2. Desenho e programa do curso	110
2.1. Métodos de aprendizagem	110
2.2. Objetivos da aprendizagem	111
2.3. Avaliação e testes	111
2.4. Currículo	112
2.5. Fatores de influência na aprendizagem (motivação)	112
2.6. Atividades de aprendizagem	113

2.7. Processo de tutoria	115
2.8. Materiais e recursos de aprendizagem	115
3. Desenho dos <i>media</i>	117
3.1. Acessibilidade	117
3.2. Usabilidade	117
3.3. Navegação	117
3.4. Impressão	118
3.5. Diversidade cultural	118
3.6. Direitos autorais	118
3.7. <i>Downloads</i>	118
4. Tecnologia	119
4.1. Servidores e aplicações	119
4.2. Segurança e desempenho	119
4.3. Suporte	119
5. Avaliação e revisão	120
5.1. Revisão periódica	120
5.2. Recolha de dados	120
5.3. Relatório final	121

## Capítulo 4

---

### **Casos práticos**

1. Atividades por objetivos de aprendizagem	126
1.1. Atividades para a aquisição de conhecimento	127
1.2. Atividades para a compreensão do conhecimento	129
1.3. Atividades para a aplicação do conhecimento	131
1.4. Atividades para a análise do conhecimento	133
1.5. Atividades para a síntese do conhecimento	136
1.6. Atividades para a avaliação do conhecimento	138
2. Atividades por modelos e técnicas pedagógicas	140
2.1. Atividades individuais	141
2.2. Atividades participativas	144
2.3. Atividades colaborativas	146

3. Atividades por ferramentas Web	148
3.1. Ferramentas de produção	148
3.2. Ferramentas de publicação	152
3.3. Ferramentas de comunicação	154
<b>Epílogo</b>	157
<b>Bibliografia</b>	159
<b>Índice remissivo</b>	165



# Lista de acrónimos

ADDIE	<i>Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation</i>
HTML	<i>HyperText Markup Language</i>
LMS	<i>Learning Management System</i>
LO	<i>Learning Outcomes</i>
MIPO	Modelo de Integração Por Objetivos
PC	<i>Personal Computer</i>
SCORM	<i>Sharable Content Object Reference Model</i>
SI	Sistema de Informação
SI/TI	Sistemas de Informação/Tecnologias da Informação
SS	<i>Soft Skill</i>
UC	Unidade Curricular/Unidade Curso
VLE	<i>Virtual Learning Environment</i>
Web	<i>World Wide Web (WWW)</i>



Capítulo 1

# **Os sistemas de gestão da aprendizagem**



Este primeiro capítulo será dedicado ao esclarecimento dos principais termos associados ao *e/b-learning* e às plataformas de ensino a distância.

A rede terminológica dos conceitos relacionados com os sistemas de aprendizagem mediados pelas tecnologias Internet (Web) é imensa, e nem sempre muito clara. Este capítulo tem início com a clarificação de termos estruturantes como a aprendizagem, a aprendizagem a distância (*e-learning*) e a aprendizagem mista (presencial e a distância: *b-learning*).

A aprendizagem mediada pelas tecnologias Web poderá ser suportada nas várias ferramentas disponíveis na Internet como o *e-mail*, o *chat*, o *fórum*, etc. e/ou pelo recurso aos sistemas integrados de gestão da aprendizagem (LMS – *Learning Management System*). Este capítulo descreve, assim, as principais plataformas de aprendizagem *online* e as suas funcionalidades. Procura-se sistematizar os mecanismos básicos disponíveis nas plataformas Web, na vertente técnica, administrativa/gestão e pedagógica/educacional, com o objetivo de clarificar a compreensão da estrutura basilar de qualquer LMS.

Para além da caracterização técnica dos instrumentos disponíveis nos sistemas de gestão da aprendizagem, este capítulo inclui uma reflexão sobre a sua utilidade no suporte aos contextos de aprendizagem, nomeadamente pela compreensão das vantagens e as desvantagens associadas a cada ferramenta.

Dado que o «Moodle» é a plataforma de *e-learning* mais utilizada em Portugal, a descrição técnica das principais ferramentas síncronas e assíncronas oferecidas pelos sistemas de gestão da aprendizagem será efetuada com base nesse ambiente. Não obstante, é garantida a compatibilidade concetual das funcionalidades descritas com qualquer outro ambiente de aprendizagem virtual. Este capítulo inclui a proposta de atividades práticas que pressupõe a consolidação dos conhecimentos apresentados.

A diversidade operacional facultada pelos ambientes de aprendizagem Web faz emergir a importância de uma reflexão sobre as atuais abordagens na utilização das plataformas de *e-learning* para suportar a organização curricular. Este capítulo termina com um conjunto de orientações para auxiliar a introdução das tecnologias Web nos processos de educação básica, secundária, superior ou profissional.

---

# 1. Os sistemas de gestão da aprendizagem

## 1.1. Principais conceitos associados à aprendizagem a distância

### 1.1.1. A aprendizagem

Na reflexão sobre o significado da aprendizagem, as experiências pessoais formais e informais tendem a conduzir para a simplificação do termo que, basicamente, se traduz na aquisição de saberes. Um estudo mais aprofundado implica uma revisão da literatura onde se pode encontrar diversas definições para o termo «Aprendizagem». A CNS (CNS – Companhia Nacional de Serviços, 2006), em 2006 apresentou a seguinte definição: A aprendizagem é um «processo de construção pessoal, dinâmico e interativo, de aquisição de conhecimentos, que apela às experiências passadas, condiciona a atuação no presente e possibilita ao indivíduo reconstruções cognitivas». É pessoal porque a aprendizagem implica sempre a adesão voluntária dos participantes, é dinâmico porque a mudança de comportamentos é operacional e observável, e é interativo porque exige a comunicação entre o sujeito e o ambiente. Uma outra definição apresentada por Rodrigues e Ferrão (2006) acrescenta um elemento essencial, a mudança de comportamento após a aquisição do conhecimento. «A aprendizagem consiste num conjunto de mecanismos psicofisiológicos e de operações mentais de ordem cognitiva e emocional, que se caracterizam, em momentos posteriores, em acontecimentos observáveis. A aprendizagem define-se, basicamente, pela ideia de mudança». A aprendizagem, do ponto de vista cognitivo, envolve a ativação de um conjunto de operações mentais e processamento de informação, requer tempo e encontra-se sempre associado à memória. Para completar a definição poderá incluir-se os elementos referidos por Falcão (2006), que na definição de aprendizagem, acrescenta a natureza global, contínua, gradativa e acumulativa. É um processo global porque a sua eficácia implica uma interação real entre os diferentes tipos de saber. É contínuo porque esta é uma das características do ser humano e da construção da sua personalidade. É gradativo na medida em que a aprendizagem deve ser um processo que caminha no sentido da complexidade de saberes, habilidades e comportamentos. Por fim, a aprendizagem é também um processo cumulativo porque os saberes e as atividades se associam, no sentido de aquisição de novos comportamentos.

### 1.1.2. O *e-learning* e o *b-learning*

*Qual o papel das tecnologias Internet (Web<sup>1</sup>) sobre a aprendizagem?*

Quando a aprendizagem é dirigida essencialmente a adultos e é mediada por computador assume o termo geral de aprendizagem eletrónica ou a distância. As tecnologias *Internet* e multimédia podem ser utilizadas como ferramentas aplicacionais das metodologias de ensino-aprendizagem. Neste contexto, a aprendizagem assume o termo geral de *e-learning* (*electronic-learning*). Para Khan (2005) o *e-learning* pode ser visto como uma aproximação para a disponibilização *online* da instrução (do plano de ensino-aprendizagem), centrada no aluno, interativa e facilitadora de um ambiente de aprendizagem para todos, em qualquer lugar, a qualquer hora, utilizando as mais variadas tecnologias digitais em combinação com outros materiais, ajustado ao contexto de aprendizagem e ao ritmo de cada um.

O termo *blended learning* terá sido usado pela primeira vez, em 2000, num documento da IDC: «*e-learning* in Practice, Blended Solutions in Action», de Cushing Anderson (Cushing Anderson, 2000). O termo surge quando o autor, depois de considerar as alternativas disponíveis à condução da formação (em sala/presencial, CD-ROM, *Internet* com largura de banda reduzida, *Internet* com acesso de banda larga<sup>2</sup>, etc.), sugere que a melhor alternativa será uma solução mista (*blended solution*, no original). A combinação obtida pela articulação entre a aprendizagem presencial e a distância caracteriza a denominação de aprendizagem mista, *blended-learning* ou simplesmente *b-learning*. O modelo de *b-learning* pretende valorizar o melhor do presencial e do *online*. Na sala de aula presencial é mais fácil a promoção do conhecimento interpessoal, o estabelecimento de laços afetivos, o mapeamento de grupos, a organização do processo de ensino-aprendizagem, a explicação da sequência das atividades, das metodologias e do cronograma (Moran, 2003). A aula presencial auxilia também o professor a fornecer referências iniciais de um tema, o estado da arte de um assunto ou o cenário de uma pesquisa. Após um primeiro contacto presencial, pode promover-se sessões na *Internet* (*online*), explorando as vantagens desse ambiente tais como: a flexibilidade de tempo, de lugar, assim como a variedade das ferramentas de comunicação. A realização de um novo encontro presencial pode auxiliar os processos de síntese, aprofundamento dos resultados e o encaminhamento para uma nova etapa da aprendizagem (Moran, 2003). O conceito atual de formação combinada não está apenas baseado na dicotomia presencial/a

---

(1) Web: Acrónimo para *World Wide Web* (WWW). «Sistema de acesso à informação, apresentada sob a forma de hipertexto, na Internet» (*Enciclopédia e Dicionários Porto Editora*, 2010). Nesta obra o acrónimo WEB é utilizado para referir a generalidade do ambiente Internet.

(2) Banda larga: «Banda larga é o nome usado para definir qualquer conexão à Internet acima da velocidade padrão dos *modems* analógicos (56 Kbps)» (Wikipédia, 2010).

distância, mas envolve diversas abordagens pedagógicas e didáticas, nomeadamente (Driscoll & Carliner, 2005):

- Combinação dos modos de formação baseados em tecnologia Web (videoconferência,<sup>1</sup> formação autónoma com base na Web, aprendizagem colaborativa, multimédia, entre outros);
- Combinação de várias abordagens pedagógicas – independentemente das tecnologias envolvidas – de forma a otimizar o resultado da aprendizagem.

Atualmente existem alguns termos que descrevem ambientes de aprendizagem com recurso às tecnologias Web, nomeadamente: *e-learning*, *m-learning* (*mobile learning*), *me-learning* (aprendizagem centrada no aluno), *Web-based learning*, *online learning*, *distributed learning*, *distance learning*, *blended-learning*, entre outros (Campbell, 2004).



#### Qual o papel das tecnologias no processo de aprendizagem?

Para resumir, refletir...e rir:

Vídeo «Metodologia ou Tecnologia»:

<http://www.youtube.com/>

[/watch?v=Sf5B0KktbjQ&index=8&list=PLDA29141415B03993](http://www.youtube.com/watch?v=Sf5B0KktbjQ&index=8&list=PLDA29141415B03993)

## 1.2. Os ambientes de gestão da aprendizagem *online* – LMS

Os Sistemas de Gestão da Aprendizagem são ambientes *online* nos quais se podem criar, armazenar e gerir os processos de ensino-aprendizagem, em Inglês *Learning Management System* (LMS).

Um LMS é uma plataforma Web que permite a gestão de processos de aprendizagem na perspetiva técnica, administrativa/gestão e pedagógica/educacional, com recurso aos mecanismos básicos de comunicação, como o *e-mail*<sup>2</sup>(correio eletró-

(1) Videoconferência: Tecnologia de comunicação que permite que as pessoas em reunião se vejam e se ouçam, embora estando em locais diferentes (*Enciclopédia e Dicionários Porto Editora*, 2010).

(2) *e-mail*: Correio eletrónicos, do inglês *electronic mail*.



nico), os *fóruns*<sup>1</sup> (discussão *online*) ou os *chats*<sup>2</sup> (discussão *online* em tempo real), que suportam a interação (Pimenta & Baptista, 2004) (Koponen, 2006).

Como exemplos de *LMS* podem ser enumeradas as seguintes plataforma...

Figura 1. Exemplos de LMS

Produto	Organização	Endereço Internet
Learning Space	Lotus Education ou Lotus Institute	<a href="http://www-01.ibm.com/software/lotus/">http://www-01.ibm.com/software/lotus/</a>
WebCT/Blackboard	WebCT, Univ. British Columbia	<a href="http://www.webcr.com/">http://www.webcr.com/</a>
Formare	PT inovação	<a href="http://www.formare.pt/inicio.aspx">http://www.formare.pt/inicio.aspx</a>
Moodle	Open source	<a href="http://Moodle.org/">http://Moodle.org/</a>
Sakai	Open source	<a href="http://sakaiproject.org/">http://sakaiproject.org/</a>
Dokeos	Open source	<a href="http://www.dokeos.com/">http://www.dokeos.com/</a>

Cada plataforma possui o seu ambiente de aprendizagem próprio. A imagem seguinte ilustra o ambiente da plataforma Moodle:

Figura 2. Interface do LMS Moodle

The screenshot displays the Moodle LMS interface for a course titled 'SISTEMAS DE e-LEARNING'. The page includes a navigation menu on the left with options like 'Detalhes do curso', 'Bibliografia de Apoio', and 'e-Book Moodle'. The main content area shows course details: 'Curso: SISTEMAS DE e-LEARNING | 4ª Edição (2013/2014)', 'Total de horas de previsão: 30h', and 'Docente: Douçla A Paula Peres (aperes@lutas.ipp.pt)'. A central section titled 'PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIAS PARA A COMUNICAÇÃO E INOVAÇÃO EMPRESARIAL' features a 'CRONOGRAMA da UC SISTEMAS DE E-LEARNING' for the year 2013/2014. This is represented by a grid with columns for days of the week (A, T, Q, S, S, D, S, T, Q, Q, S, S, D, S, T, Q, Q, S, S, D, S, T, Q, Q, S, S, D, S, T) and rows for weeks (NOV 13). A legend at the bottom indicates 'Disponibilidade para Ação' (Ação) and 'Reserva' (Reserva), with a 'Reserva com conteúdo' icon.

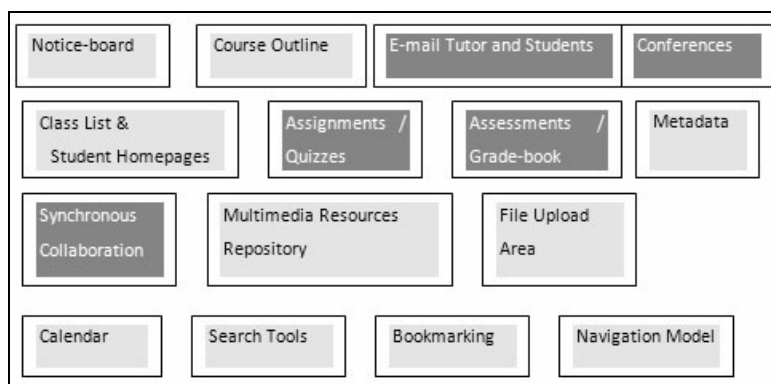
(1) *Fórum*: Na Internet, é uma ferramenta de comunicação que facilita a discussão.

(2) *Chat*: «Forma de comunicação a distância em tempo real, por meio de computadores ligados à Internet» (Enciclopédia e Dicionários Porto Editora, 2010).

### 1.2.1. O sistema técnico

O sistema técnico de um LMS refere-se, especificamente, às ferramentas disponíveis, como os *chats*, os fóruns, os repositórios de ficheiros, etc. Este aglomerado de ferramentas é também designado por ambiente virtual de aprendizagem – VLE<sup>1</sup> – *Virtual Learning Environment*. A imagem seguinte apresenta as principais funcionalidades técnicas, fornecidas pelos ambientes virtuais de aprendizagem, identificadas por Britain e Liber (1999):

**Figura 3. Funcionalidades técnicas de um LMS**



Neste protótipo são identificados dois grandes grupos de funcionalidades técnicas: os recursos e as ferramentas de comunicação.

### OS RECURSOS

Na área de recursos podem ser encontradas informações como: a estrutura do curso – *Course Outline* (uma visão geral da estrutura do curso), o modelo de navegação – *Navigation Model* (facilita a movimentação dos utilizadores no ambiente), a área de anúncios – *Notice-board* (normalmente é apresentado ao aluno assim que este efetua o login<sup>2</sup> na plataforma), a lista da turma e páginas pessoais – *Class List & Student Homepages* (para facilitar o inter-relacionamento entre os alunos e para

(1) VLE: *Virtual Learning Environment*. Representa as funcionalidades técnicas de um sistema de gestão da aprendizagem.

(2) *Login*: «Processo de identificação do utilizador perante um computador, que permite que este o reconheça, para a entrada no sistema» (*Enciclopédia e Dicionários Porto Editora*, 2010).

informar o professor sobre os conhecimentos prévios dos alunos), o calendário – *Calendar* (uma ferramenta para a gestão do calendário do curso), ferramentas de pesquisa – *Search Tools* (que auxilia quando a estrutura do curso atinge uma dimensão considerável), os metadados – *Metadata* (uma informação sobre os materiais, é importante para a categorização e pesquisa de conteúdos), os favoritos – *Bookmarking* (pode diminuir o tempo de navegação para lugares frequentes), repositório multimédia – *Multimedia Resources Repository* (objetos multimédia que podem ser acedidos e guardados dentro do VLE) e a área de *uploads* de ficheiros – *File Upload Area* (os alunos devem ter a possibilidade de enviar para o ambiente os seus próprios materiais) (Britain & Liber, 1999).

### AS FERRAMENTAS WEB SÍNCRONAS E ASSÍNCRONAS

Na área das comunicações pode encontrar-se dois tipos de ferramentas: assíncronas e síncronas, dependendo da existência da simultaneidade no tempo (Britain & Liber, 1999).

As ferramentas assíncronas permitem a comunicação e a colaboração sem simultaneidade de tempo. Os utilizadores do sistema podem interagir de acordo com o seu próprio ritmo e calendário. Como exemplo pode referir-se o correio eletrónico – *e-mail Tutor and Students* (a ser utilizado tanto pelo professor como pelos alunos de um curso), as ferramentas de colaboração – *Conferences* (como os *fóruns*, os *blogs*,<sup>1</sup> os *wikis*,<sup>2</sup> e outros que fornecem um meio de envolver a comunidade de aprendizagem numa troca colaborativa, por exemplo, de conhecimentos sobre o tópico em discussão), os trabalhos e testes – *Assignments/Quizzes* (fornecem um meio para os alunos enviarem os seus trabalhos e testarem os seus conhecimentos) e a área das avaliações – *Assessments/Grade-book* (com o registo das avaliações efetuadas pelo professor) (Britain & Liber, 1999).

As ferramentas síncronas – *Synchronous Collaboration Tools*, permitem a comunicação e colaboração em tempo real. Como exemplos pode referir-se o *chat*, a audioconferência,<sup>3</sup> a Web conferência,<sup>4</sup> partilha de aplicações, entre outras (Britain & Liber, 1999).

---

(1) *Blog*: «Página de Internet regularmente atualizada, que contém textos organizados de forma cronológica, com conteúdos diversos (diário pessoal, comentário e discussão sobre um dado tema, etc.) e que geralmente contém hiperligações para outras páginas» (*Enciclopédia e Dicionários Porto Editora*, 2010).

(2) *Wiki*: *Software* colaborativo que permite a edição coletiva de documentos na Internet (*Wikipédia*, 2010).

(3) *Audioconferência*: Reunião em formato áudio via WEB, que permite a comunicação em tempo real.

(4) *Web conferência*: Uma reunião ou encontro virtual realizada pela internet através de aplicativos que possibilitam a partilha de voz, vídeo, textos e ficheiros via WEB (*Wikipédia*, 2010).

A relativa importância deste tipo de ferramentas síncrona e assíncrona depende, grandemente, dos objetivos da utilização do VLE. A possibilidade de interação entre os sujeitos, sem contacto físico, permite que novas sociabilidades possam emergir (Santos, 2003). A forma como o sistema de comunicação surge no ecrã poderá ter um significativo impacto nos diálogos e nos níveis de participação (Vick, R. *et al.*, 2006) no entanto, não é o *Interface* que vai determinar o nível das interações, nem os seus conteúdos, mas sim a dinâmica comunicativa que a comunidade desenvolverá (Santos, 2003). A comunicação síncrona, por texto, promove o ambiente social e facilita a proximidade entre os participantes. Rodrigues (2004) enumera algumas das vantagens associadas:

- Permite o contacto e o *feedback* imediato na relação formador e formandos;
- Permite o contacto direto entre os formandos;
- Promove a espontaneidade;
- Simula o ambiente de sala de aula.

Rodrigues (2004), Morgado (2005) enumeram, no entanto, algumas das desvantagens e limitações na utilização da comunicação síncrona, nomeadamente:

- Penaliza as pessoas com menor capacidade de expressão escrita e pouca destreza na utilização de teclados (Rodrigues, 2004) (Morgado, 2005);
- Obriga à presença *online* num calendário pré-estabelecido (Rodrigues, 2004) (Morgado, 2005);
- Torna-se caótica se envolve grupos de grande dimensão (Rodrigues, 2004) (Palloff & Pratt, 2007). Poderá resultar em contribuições dessincronizadas (Morgado, 2005).

A comunicação síncrona deve ser entendida como um recurso importante mas complementar da comunicação assíncrona, devido a algumas limitações que apresenta em termos pedagógicos (Morgado, 2005). Para ser efetiva, deve obedecer a um conjunto de condições, nomeadamente no que se refere ao número de alunos que participam, que deve ser reduzido, à gestão de tempo de participação e às regras e orientações para uma participação igualitária. Este tipo de comunicação é útil para a construção de laços sociais mas pode não ser adequada para a aprendizagem em si (Morgado, 2005).

**Paula Peres.** Doutorada e pós-doutorada na área das tecnologias educativas, Mestre em Informática e Licenciada em Informática-Matemáticas Aplicadas. Desempenha atualmente funções de docente, na área científica de informática, do Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto/Instituto Politécnico do Porto, ISCAP/IPP. É coordenadora da Unidade de *e-Learning* e Inovação Pedagógica do Politécnico do Porto (e-IPP) e da Unidade de Inovação em Educação do centro de Investigação em Comunicação e Inovação (CICE) do ISCAP/IPP, é diretora do curso de pós-graduação em Tecnologias para a Comunicação e Inovação Empresarial, em regime de *b-learning*, do ISCAP/IPP e coordena o Centro de Formação e Serviços ao Exterior (CEISCAP) do ISCAP/IPP. Assume a responsabilidade científica de vários projetos nacionais e internacionais de investigação na área do *e/b-Learning*. É membro da comissão científica de várias conferências e iniciativas nacionais e internacionais no âmbito do *e/b-Learning*. É membro da comissão editorial e editora convidada de vários jornais científicos. Tem livros publicados na área de informática e na área do *e/b-Learning*.

**Pedro Pimenta.** Licenciado em Engenharia Química pela Universidade do Porto e Doutorado em Controlo de Processos na mesma Universidade (1997). Desempenha atualmente as funções de professor auxiliar no Departamento de Sistemas de Informação da Universidade do Minho, assegurando a lecionação de disciplinas de Algoritmia e Programação na Escola de Engenharia da Universidade do Minho. Os seus interesses de investigação centram-se nos papéis que os sistemas de informação têm vindo a desempenhar nos processos formais de aprendizagem no ensino superior, nas suas dimensões técnica, pedagógica, organizacional e sociopolítica.

No atual contexto de uma sociedade dominada pelas tecnologias são muitos os professores que acreditam nas mais-valias que poderão advir da sua exploração em prol da aprendizagem. O uso de sistemas de gestão da aprendizagem (como o *moodle*) – ou outras ferramentas *web* – espelha quase a totalidade do universo dos professores que, de modo geral, não relatam grandes dificuldades na sua utilização mas que, normalmente, restringe o seu aproveitamento à disponibilização de recursos digitais, à receção *online* de trabalhos dos alunos/formandos e, em alguns casos, ao uso dos fóruns e do e-mail para o esclarecimento de dúvidas. Quando os fóruns são utilizados para a discussão das matérias em estudo os professores/formadores sublinham a dificuldade em motivar os alunos e, para contrariar essa tendência, por vezes atribuem classificações às participações.

As diretrizes educativas atuais apontam a meta a atingir mas não o percurso a seguir. Este cenário desencadeia a necessidade de avaliação sobre as melhores aproximações pedagógicas para obter uma exploração qualificada esta é a principal finalidade desta obra que é dirigida aos professores de todos os níveis de ensino, formadores, responsáveis de formação, consultores *e-learning* e todos os envolvidos nos processos de ensino-aprendizagem.

A sua leitura abrirá caminhos para a exploração eficiente das atuais tecnologias *web* em prol da motivação e conseqüente diminuição do insucesso escolar. A abordagem teórica com a explicitação de casos práticos de planificação pedagógica da formação e cenários de aprendizagem digital poderá servir de inspiração, reutilização e adaptação a diferentes contextos. O percurso evolutivo na construção de conhecimentos no contexto do *e-learning* é ilustrado neste livro ao longo de um projeto de construção de um curso a distância, incluindo os processos de garantia de qualidade.

## Teorias e Práticas de **B-Learning**

