

Formação de Tutores em Metodologia e-learning

Manual do Formando

Módulo 2

*Autoria e Animação na
Formação a Distância*



INDICE

<i>Lição 2.1 – Autoria e comunicação</i>	8
1 Autoria e animação de formação	9
1.1 Como a autoria integra e condiciona a animação	9
1.2 Ferramentas de autoria e tipologia de conteúdos utilizados	9
1.3 O <i>e-learning</i> , a autoria e a comunicação	11
2 A comunicação mediada por computador.....	14
3 Instrumentos usados na comunicação síncrona.....	14
3.1 Conversas síncronas (Chat).....	14
3.2 Áudio-conferências	15
3.3 Videoconferências.....	16
3.4 Whiteboard.....	16
4 Instrumentos usados na comunicação assíncrona	17
4.1 Correio electrónico (e-mail)	17
4.2 Fóruns de discussão e newsgroups	18
5 Como escolher as ferramentas de comunicação?	19
<i>Lições 2.2 – Tutoria em formação a distância</i>	21
1. Tutoria na formação a distância	22
2. Organização e preparação da tutoria.....	23
3. Administração da tutoria.....	25
4. Acompanhamento de formandos.....	26
4.1. Conduzir os formandos	27
4.2. Guia do Formando.....	30
<i>Lições 2.3 – Apoiar os formandos</i>	32
1. Apoiar os formandos	33
1.1. Desenvolver uma comunidade de aprendizagem	33
1.2. Moderar discussões síncronas	40
1.3. Fornecer informação, desenvolver, clarificar e explicar	44
<i>Lições 2.4 – Tutoria</i>	46
1 Treinar os formandos.....	47
1.1 Encorajar e motivar	47
1.2 Monitorizar os progressos	48

2	Ser mentor	51
3	Finalizar o curso.....	51
	<i>Lição 2.5 - Modelo de concepção de formação a distância (Parte I)</i>	<i>53</i>
1	Introdução	54
1.1	A necessidade de métodos e procedimentos	54
1.2	Custos de produção de cursos de formação a distância.....	54
1.3	A qualidade e eficiência na produção de cursos de formação a distância	54
1.4	Melhoria de qualidade na produção de cursos de formação a distância	56
2	Requisitos de um modelo de concepção de formação a distância.....	56
2.1	Normas rígidas para concepção?	56
2.2	Aspectos a considerar para um modelo de concepção de formação a distância	56
3	Modelo de concepção.....	57
3.1	Considerações de ordem pedagógica.....	57
3.2	Esquema conceptual	58
	<i>Lição 2.6 - Modelo de concepção de formação a distância (parte 2)</i>	<i>59</i>
1	Fases 60	
1.1	Fase 1 Análise	60
1.2	Fase 2 Desenho Pedagógico	62
1.3	Fase 3 Protótipo.....	67
1.4	Fase 4 Desenvolvimento	68
1.5	Fase 5 Avaliação	69
1.6	Fase 6 Implementação / Publicação	70
	<i>Lição 2.7 - Produção de conteúdos (I parte)</i>	<i>71</i>
1	Modelo simplificado de concepção/produção.....	72
2	Texto baseado em Ms Word.....	73
3	Acerca dos gráficos em PowerPoint	76
3.1	Formas automáticas.....	78
3.2	Linhas, curvas e formas livres	78
3.3	Caixas de texto	78
3.4	Imagens e ClipArt	79
3.5	Acerca de animar textos e objectos	81
3.6	Animar texto e objectos (em powerpoint).....	82

3.7	Outros efeitos de animação	83
<i>Lição 2.8 - Html Básico</i>		86
1	Introdução à linguagem HTML	87
1.1	Uso de códigos de texto designados tags	87
1.2	Anatomia de um documento HTML	88
1.3	Tags Básicas do Corpo do Documento	90
1.4	Texto do Documento	91
1.5	Tags de Títulos e Sub-Títulos	93
1.6	Tags de Formatação de Fontes	94
1.7	Listas	94
<i>Lição 2.9 - Geração de Html a partir de documentos Office</i>		97
1	Exemplo de página em html	98
2	Utilizar o Office HTML para criar Páginas Web.....	99
3	Utilizar o Powerpoint para criar páginas html	104
3.1	Inserir uma apresentação em Powerpoint numa aplicação em html	106
<i>Lição 2.10 - Ferramentas de autoria</i>		108
1	A caracterização e o papel das ferramentas de autoria	109
1.1	As linguagens de autor	109
1.2	Porque utilizar uma ferramenta de autor	110
1.3	Elementos pedagógicos gerados com uma ferramenta de autor:	111
1.4	Critérios de opção por sistemas de autor	111
2	Ferramentas de autoria mais populares (exemplos)	113
2.1	Authorware.....	113
2.2	ToolBook II	114
2.3	ReadyGo Web Course Builder	115
3	Actividades de avaliação da Lição 2.10.....	116
<i>Lição 2.11 - Construção de mini curso em ferramenta de autoria (Parte I).....</i>		119
1	Ferramentas especializadas para autoria	120
2	ReadyGo Web Course Builder (WCB).....	120
2.1	Características standard de cursos ReadyGo WCB.....	120
2.2	Ficheiro AVI	121
2.3	Macromedia Flash.....	122

2.4	GIF animado.....	122
2.5	Ficheiro JPEG	122
2.6	Audio integrado numa figura	122
2.7	Integração de Vídeo MPEG	123
3	Iniciar o Curso	123
3.1	Abertura do curso e informação geral	123
3.2	Configuração e formatação de dados informativos do curso.....	124
3.3	Criar / inserir um novo capítulo no curso	125
3.4	Inserir informação relativa ao capítulo.....	125
3.5	Página de tópicos (bullet page).	126
4	Como inserir Figuras, Desenhos e Multimédia.....	127
4.1	Procedimento passo-a-passo para inserir figuras.....	128
	<i>Lição 2.12 - Construção de mini curso em ferramenta de autoria (Parte II)</i>	<i>131</i>
1	Organizar o conteúdo de um curso	132
1.1	Definir correctamente objectivos pedagógicos.....	132
1.2	Caracterização da população visada.....	132
1.3	Enquadrar o conteúdo da formação.....	132
1.4	Definir os elementos ou instrumentos de interactividade.....	133
1.5	Caracterizar e especificar os Media.....	134
1.6	Criar o curso com uma ferramenta de autor	134
	<i>Lição 2.13 - Integração e Publicação de Conteúdos</i>	<i>137</i>
1	Finalidade da integração de conteúdos	138
2	Publicação de conteúdos	139
2.1	Caracterização de Ficheiros.....	139
2.2	Compreender o FTP	140
3	Protocolos de Partilha - FTP	141
4	Partilha de ficheiros.....	142
4.1	Utilitários	142
	<i>Lição 2.14 - Sistemas de Gestão da Formação Plataformas assíncronas</i>	<i>146</i>
1	O que é um LMS?.....	147
2	O que é um LCMS?.....	147
3	Integração de uma LMS/ LCMS numa arquitectura de e-learning.....	148

4	O Sistema de Gestão da Aprendizagem (LMS) como ambiente colaborativo Web.....	149
4.1	Principais características de um LMS	150
4.2	Arquitectura da Solução LMS.....	152
4.3	Integração dos requisitos técnicos da LMS no back-office da instituição.....	153
4.4	Perfis de utilizadores (papéis e funcionalidades)	153
5	Comparação das LMSs mais conhecidas no mercado	156
	<i>Lição 2.15 - Acompanhamento e Avaliação (I Parte)</i>	160
1	O teste como instrumento de avaliação.....	161
1.1	O que é um Teste?.....	161
1.2	As características do teste como instrumento de avaliação	162
1.3	Tipos de Testes e de perguntas de teste.....	164
2	Ferramentas de geração e administração de testes	165
2.1	Question Mark Perception.....	166
2.2	Ferramentas do Hot Potatoes.....	169
	<i>Lição 2.16 - Acompanhamento e Avaliação (II Parte).....</i>	175
2.3	Web Course Builder	176

Lição 2.1 – Autoria e comunicação

Objectivo

- Distinguir o processo de autoria do processo de animação de formação
- Identificar e descrever os instrumentos e ferramentas de comunicação mais comumente utilizados em formação a distância
- Determinar a forma mais adequada de comunicação para cada situação pedagógica
- Utilizar de modo eficiente as ferramentas de comunicação

Sumário

A presente lição começa pela abordagem do processo de autoria, que é determinante para uma apropriada geração de conteúdos em formato html, para distribuição online. A produção de conteúdos exige uma estratégia de autoria, que polarize um modelo pedagógico consistente, o qual poderá facilitar a animação e a comunicação entre os principais intervenientes do processo formativo.

Dá-se assim enfoque à necessidade de normalizar a produção de conteúdos com enfoque em templates. A codificação padronizada na geração de conteúdos em ferramenta de autor para distribuição online, entre outras vantagens facilita o diálogo entre o formando e o formador e permite que diferentes formadores possam leccionar o curso com base numa estratégia de animação facilmente inteligível por todos.

Na segunda parte da lição, abordamos assuntos relacionados com as ferramentas mais comuns utilizadas na comunicação online, as vantagens e desvantagens que essas apresentam e como deverá escolher a ferramenta certa.

Tópicos

- Autoria e animação de formação
 - Como a autoria integra e condiciona a animação
 - Ferramentas de autoria e tipologia de conteúdos utilizados
 - O *e-learning*, a autoria e a comunicação
- A comunicação mediada por computador
- Instrumentos usados na comunicação síncrona
- Instrumentos usados na comunicação assíncrona
- Como escolher as ferramentas de comunicação?

1 Autoria e animação de formação

1.1 Como a autoria integra e condiciona a animação

O processo de Autoria tecnologicamente é sustentado em ferramentas de concepção da informação ou de programas (nomeadamente cursos) em geral para formação assíncrona a disponibilizar na Internet, Intranet ou eventualmente em CDROMs.

A animação em sentido técnico é produzida em ferramentas de edição multimédia, desenho, edição de áudio e vídeo e de edição e manipulação de fotografias. Por sua vez em termos conceptuais, no seu desenvolvimento, o processo de autoria integra vários tipos de conteúdos, onde se incluem as estratégias de animação da formação que o autor elegeu como as mais apropriadas.

Por outro lado, tem de se considerar, que a eficácia da acção do tutor ou do formador durante a execução do curso depende da qualidade da sua animação no desenrolar das sessões síncronas e assíncronas. Por sua vez, a animação a desenvolver deverá ir ao encontro das estratégias e métodos preconizados pelo autor na concepção dos materiais.

Também não é de excluir a possibilidade de um curso concebido por um formador ter que ser leccionado por outro formador. Esta questão transportada para uma instituição de grande dimensão torna pertinente a normalização da produção de conteúdos, em termos de concepção, instrumentos pedagógicos, forma de apresentação e de adequada simbologia.

1.2 Ferramentas de autoria e tipologia de conteúdos utilizados

Ferramentas de concepção de cursos são ferramentas que os conceptores de cursos e os formadores utilizam para criar os conteúdos dos cursos para distribuição ou entrega online.

As ferramentas de concepção de conteúdos geralmente são utilizadas para produzir material de aprendizagem.

Se no desenvolvimento de materiais online por exemplo, se pretende uma aplicação interactiva, na sua produção entram vários tipos de conteúdos, que se identificam com os respectivos suportes. Assim podem distinguir-se por exemplo:

- n Texto simples;
- n Slides;
- n Gráficos;

- n Imagens;
- n Animações;
- n Simulações;
- n Avaliações;
- n Áudio e documentos sonoros;
- n Vídeo;
- n Exercícios;
- n Testes.

Como exemplos típicos de sistemas de concepção de conteúdos podem referir-se: DreamWeaver, Frontpage, Word, PowerPoint, Director e Web Course Builder da ReadyGo.

Para além das ferramentas genéricas de grande utilização, existem algumas especialmente concebidas para o desenvolvimento de conteúdos educativos. São as designadas ferramentas de autor e as ferramentas de avaliação.

1.2.1 Ferramentas de autor

As ferramentas de autor podem ser consideradas como um subconjunto de ferramentas concepção de conteúdos. Hall(2001, in Baptista, Carina et al. INOFOR, *e-learning, o Papel dos Sistemas de Gestão da Aprendizagem na Europa*) define Ferramentas de autor como ***“uma aplicação de software utilizada por indivíduos não-programadores, que utiliza uma metáfora (livro ou fluxograma) para criar cursos online”***

Poder-se-á dizer que as ferramentas de autor são ferramentas de criação de conteúdos especialmente desenvolvidas para criação de conteúdos educativos.

1.2.2 Ferramentas de avaliação

O conteúdo relacionado com testes e com a avaliação é especialmente importante para os educadores. Neste sentido, têm sido tem sido criadas várias ferramentas para o desenvolvimento de diversos tipos de testes como, por exemplo, questionários, testes de escolha múltipla.

Como exemplos de ferramentas para criação de testes a alojar online, podem referir-se: Hot Potatoes, Question Mark, a funcionalidade de teste do Web Course Builder associado ao Server-side Testing.

1.3 O e-learning, a autoria e a comunicação

O e-Learning consiste em formação suportada em Intranet de uma empresa ou organização, numa Extranet de um parceiro tecnológico, ou na Internet

Os sistemas autor consistem em linguagens de programação que, com um conjunto próprio de instruções ou comandos permitem a criação e edição de materiais e diálogos interactivos com fins pedagógicos.

A necessidade alojar conteúdos online, em formato html, torna pertinente uma estratégia de autoria baseada em templates (modelos), que polarize um modelo pedagógico, consistente de produção de conteúdos e facilite o processo de comunicação, quanto à interpretação de símbolos, códigos e instrumentos pedagógicos geradores de interactividade.

1.3.1 A necessidade de programas de autor baseados em templates

Os cursos gerados em programas de autor sustentados em templates, organizados em formulários no processo de autoria tem a vantagem de:

- n Permitir uma recolha de conteúdo em todo o tipo de formato, de modo a que o autor (especialista de conteúdo) possa iniciar de imediato a estruturação do seu curso e a autoria do conteúdo, sem grande esforço criativo.
- n Gerar um produto de características multimédia devidamente formatado, que torna a sua utilização inteligível por todos os animadores da formação.
- n Apresentar um conjunto de elementos/ instrumentos pedagógicos de fácil descodificação quanto ao significado pedagógico, o que é extensível a todos os formandos e formadores, que intervêm no processo formativo.
- n Facilitar a *comunicação e o diálogo* essencialmente entre o tutor animador e o formando, dentro de determinado ambiente de formação de uma instituição.

O desenvolvimento do e-Learning com distribuição de cursos online exige padronização de formatação e de apresentação, a qual obedece a uma estratégia de autoria baseada em template.

1.3.2 Outras vantagens da autoria

Dado que a autoria antecede, dá orientação estratégica e metodológica e fundamenta a animação, tanto no processo produtivo, como na condução da formação, afigura-se oportuno referir as vantagens mais significativas da autoria

Assim, a utilização eficaz de uma ferramenta de autor acessível a especialistas de conteúdo, na qualidade de simples utilizadores informáticos, na produção de cursos de formação à distância, afigura-se ser uma solução racional, dado que:

- n Através de uma interface intuitivo, qualquer formador pode criar formação online.
- n Os principais intervenientes conceptores, formadores, tutores e alunos poderão falar a mesma linguagem e atribuir o mesmo significado pedagógico a todos os elementos interactivos ou códigos pedagógicos, que integram as páginas de tópicos da Web.
- n À medida que os sistemas autor se tornam mais eficientes e mais amigáveis e com facilidades e funcionalidades de elevadas performances, *a razão horas de concepção para horas de estudo*, tende a evoluir favoravelmente por diminuição deste rácio, o que determina necessariamente uma baixa de custos de concepção e produção de formação a distância.
- n Haverá redução de custos de concepção e desenvolvimento e de implementação e difusão, uma vez que uma adequada ferramenta de autor permite normalizar a produção de materiais e editá-los em html, prontos para distribuição imediata em ambiente Web.
- n Cria-se a capacidade de todos os formadores integrados num determinado curso, poderem utilizar e reutilizar os recursos que lhes irão ser disponibilizados.
- n Aumenta a facilidade e a capacidade de transformar material pedagógico existente para e-Learning e bem assim o recurso a estratégias e técnicas adequadas ao ambiente e ao tipo de formação.
- n Existe maior facilidade de implementação e difusão de formação no formato apropriado ao ambiente Web.
- n O trabalho em equipa suscita a necessidade de estabelecer normalização da estrutura e do formato de apresentação dos materiais. Em instituições de apreciável dimensão se todos os departamentos ou sectores, que colaboram num determinado projecto podem produzir informação e materiais em formato standard, prontos a ser distribuído online, haverá economia de tempo e de recursos.

Exercício 1

Explique o que distingue do ponto de vista tecnológico, o processo autoria, do processo de animação na produção de conteúdos para distribuição online.

Exercício 2

Explique como a autoria pode influenciar a animação pelos tutores e a comunicação entre os intervenientes no decorrer da acção de formação.

Exercício 3

Comente a seguinte afirmação: o processo de autoria ao suscitar a normalização da produção de materiais traduz-se numa economia de tempo e de recursos.

Exercício 4

Indique a sua opção em relação a cada uma das perguntas que seguidamente se apresentam, assinalando a opção aplicável a cada definição.

Escolha em cada pergunta (definição do tipo de ferramenta) a opção aplicável

Pergunta 1	Opção	Comentário
Aplicação de software utilizada por indivíduos não-programadores, utilizada uma para criar conteúdos educativos.	Ferramenta de Avaliação	Não. Pode integrar outputs nos conteúdos criados na ferramenta de autor
	Ferramenta de Autor	Exacto! Chave: Produção de conteúdos formativos multimédia por um não-programador
	Ferramenta de Gestão	Não
	LCMS	Não. Trata-se de base de dados que reutiliza conteúdos

Pergunta 2	Opção	Comentário
Aplicação de software utilizada especificamente para desenvolver diversos tipos de testes online, como questionários, escolha múltipla, selecção	Ferramenta de Avaliação	Exacto!
	Ferramenta de Autor	Não. Pode criar perguntas de teste, mas não foi especificamente concebida para tal

	Ferramenta de Gestão	Não
	LCMS	Não. Cria, gere e reutiliza conteúdos

2 A comunicação mediada por computador

Na formação a distância, o ambiente em qual os participantes e o formador actuam e comunicam é um ambiente virtual. O computador e a Internet criam o meio através de qual o tutor comunica com os seus formandos e os formandos utilizam para comunicarem com o tutor e entre eles próprios, para aprenderem e para partilharem experiências.

A comunicação virtual é um tipo específico de comunicação e, por isso, necessita de ferramentas específicas que podem ser utilizadas para diversos fins e em diversas combinações pelos formandos e pelo tutor nas suas intervenções *online*.

Conhecer as ferramentas e saber escolher as que servem melhor o seu propósito num curso é algo de grande importância para um tutor. Um curso de formação a distância deve incluir instrumentos de comunicação adequados para os objectivos do curso, adaptados aos conteúdos pedagógicos e acessíveis a maioria dos formandos.

3 Instrumentos usados na comunicação síncrona

3.1 Conversas síncronas (Chat)

Os programas de chat (conversa) permitem às pessoas que estiveram ligadas uma conversa, em tempo real, através da digitação e envio de texto. A mensagem pode ser recebida e lida pelos outros participantes na conversa.

Em ambiente de formação a distância esta ferramenta serve para facilitar a comunicação entre o tutor e os formandos ou entre os formandos, uma vez que permite a troca instantânea de impressões e ideias.

Existem vários programas que permitem conversas síncronas, que podem ser divididos em dois tipos gerais:

- Incluídos nas plataformas utilizadas para o curso.
- Ferramentas independentes, disponíveis gratuitamente e de fácil acesso para todos os formandos e tutores. Alguns dos programas mais usadas para conversas síncronas mundialmente são:
 - Yahoo Messenger

- MSN Messenger
- ICQ

Muitos destes programas incluem também a opção de conversa simultânea áudio e/ou vídeo, bastando conectar e ligar o microfone, os auriculares e a câmara vídeo ao seu computador.

Outros oferecem diferentes funções de apoio, como, por exemplo, a “transcrição” que permite guardar os conteúdos das conversas, analisar os resultados *offline* e utilizar as conclusões numa aula ulterior (recolher ideias ou expectativas, brainstorming, receber *feedback*, etc.).

Algumas sugestões para a uma utilização eficiente do Chat:

- Apresente objectivos claros e específicos no início da sessão;
- Defina algumas regras simples de conversa a serem aplicadas e respeitadas por todos;
- Informe os participantes que não se devem preocupar com a pontuação durante as sessões de chat. É muito mais importante que os formandos contribuam as suas ideias e comentários, de forma rápida e directa, em vez de passarem tempo a corrigir os erros de ortografia;
- Encoraje a reflexão e acorde suficientemente tempo aos formandos para reflectirem sobre as respostas dos colegas.

Exercício 5

O Chat pode revelar-se também um instrumento menos eficiente em termos educacionais, para o tutor e formandos. Identifique algumas razões principais por quais o Chat pode ser um instrumento de aprendizagem decepcionante.

3.2 Áudio-conferências

As áudioconferências realizam-se normalmente através do telefone entre duas ou mais pessoas que se juntam para uma discussão. Na prática, são frequentemente utilizadas para a comunicação entre um pequeno grupo de pessoas, pois quando o número aumenta, torna-se difícil gerir a discussão.

Hoje em dia, os sistemas de chat permitem também a realização de áudioconferências, sem necessitar o telefone, mas sim um microfone e auriculares/altifalantes e um computador que suporta o programa e as ferramentas necessárias.

3.3 Videoconferências

As videoconferências, ao contrário das áudioconferências, assemelham-se muito mais com as conversas em tempo real, pois permitem a transmissão instantânea de som e imagem pela Internet.

Podem funcionar desde que cada participante possui uma câmara vídeo, um microfone e altifalantes/auscultadores ligadas ao computador.

A informação vídeo e áudio é transmitida instantaneamente pela Internet e as conversas desenvolvem-se num ambiente que permite a visualização das caras e gestos dos outros participantes.

O potencial das videoconferências para o ensino e a aprendizagem *online* é vasto, visto que possibilita uma reprodução muito aproximada do ambiente de formação presencial.

Algumas das vantagens que as videoconferências trazem para a formação a distância são:

- n Permitem apresentações em texto, áudio, imagens, desenhos, vídeos e a repetição de apresentações prévias;
- n Permitem a realização de demonstrações práticas pelo tutor ou formandos;
- n Permitem a organização de palestras e mesmo reuniões entre pessoas que se encontram dispersas geograficamente;

As desvantagens que as videoconferências apresentam relacionam-se principalmente com a tecnologia:

- n realizar uma videoconferência necessita um acesso rápido a Internet (banda larga);
- n a qualidade da imagem e do som podem variar em função da transmissão de dados através da Internet, dos programas e das ferramentas utilizadas,
- n os sistemas de alta qualidade são ainda muito dispendiosos.

3.4 Whiteboard

A Whiteboard é uma ferramenta que imita o quadro branco ou o flipchart da sala de aula convencional. Normalmente contem alguns instrumentos de trabalho como: lápis, texto, cores, linhas e diferentes formas.

Cada programa oferece diferentes funções, desde a possibilidade de importar ficheiros até a possibilidade de utiliza-las como folhas de *flipchart*. Algumas permitem até que várias pessoas escrevem no quadro ao mesmo tempo.

A Whiteboard é muito utilizada para pequenas apresentações e demonstrações, permite a comunicação visual instantânea, sem ser necessária uma webcam e convida a participação de todos. Os formandos apreciam a possibilidade de interacção física com a ferramenta.

Uma das principais desvantagens que a Whiteboard apresenta para a formação a distância, é o facto de ser uma ferramenta de pouca utilidade para os formandos invisuais.

4 Instrumentos usados na comunicação assíncrona

4.1 Correio electrónico (e-mail)

O correio electrónico é uma ferramenta já muito utilizada, que permite o envio de mensagens escritas, documentos, imagens, ficheiros áudio e vídeo de forma rápida, quase instantânea, para todos os cantos do mundo.

Em formação a distância o e-mail constitui o principal meio de comunicação entre o tutor e os formandos e entre os formandos entre si.

Por intermédio do e-mail:

- n o tutor apresenta-se aos formandos antes do curso começar e fornece as primeiras informações sobre o curso;
- n o tutor encoraja e estimula a comunicação entre os formandos;
- n os formandos enviem os seus comentários e os seus trabalhos durante o curso;
- n podem ser enviados avisos e informações urgentes, impressões e pedidos de esclarecimento ou avaliações.

O e-mail tem certas vantagens como:

- n É fácil de usar. Basta escrever a sua mensagem na caixa de texto, escrever o endereço de correio electrónico do destinatário, o assunto da mensagem e depois enviar;
- n É rápido, económico e de confiança, chegando em qualquer parte do mundo nalguns segundos;
- n Qualquer pessoa pode ter um endereço e uma caixa de e-mail, através do vasto leque de serviços de e-mail gratuitos disponíveis na Internet, em todas as línguas;
- n Permite algum tempo para reflexão sobre o que se pretende escrever;
- n Permite apagar certas palavras e corrigir sem ter que rescrever tudo novamente numa outra folha de papel.

Alguns cuidados a ter:

- n Deverá manter a mesma atenção relativamente a linguagem utilizada que terá numa carta manuscrita, pois o nível de privacidade não é o mesmo de uma carta e os e-mails podem ser, por vezes, reenviados a terceiros.
- n Uma vez a mensagem enviada, não poderá voltar atrás, nem fazê-la desaparecer antes de chegar ao destinatário. Por isso, deve prestar o dobro de atenção e reler a sua mensagem várias vezes antes de a enviar.
- n Quando deseja enviar anexos, assegure-se que eles não se encontram infestadas com vírus, que foram bem anexadas (*upload*) e que, se forem arquivadas, o destinatário possui o mesmo programa para poder abrir o seu ficheiro em arquivo.

4.2 Fóruns de discussão e newsgroups

Designa-se como fóruns de discussão um conjunto de conversas em ambiente *online* entre vários indivíduos que partilham o mesmo interesse para um certo tópico e utilizam o e-mail ou o chat para trocar ideias, experiências e opiniões sobre o assunto. Os participantes acabam assim por criar uma comunidade virtual, livre de limitações de espaço ou tempo, comunidade que reflecta as mesmas características de uma comunidade real (interesses mútuos, uma necessidade conjunta de existência da comunidade, aprendizagem e troca de ideias, etc.)

Cada mensagem enviada para o fórum será enviada para as caixas de e-mail de todos os participantes do fórum.

As vantagens que um fórum de discussão traz são:

- n Permite a aprendizagem através de partilha de experiências e conhecimentos entre pessoas que normalmente não se podem encontrar presencialmente ou, se não existisse o fórum, nem se conheciam,
- n Permite a troca de informações, artigos, sugestões e novidades que apoiam o processo de aprendizagem de forma contínua,
- n Encoraja os assinantes a interagirem e participarem nas discussões, enriquecendo assim a aprendizagem.

Exercício 6

Procure pensar sobre as desvantagens dos fóruns de discussão na formação a distância.

Os newsgroups (ou os boletins de notícias) são sítios/páginas de *Web*, onde os participantes podem deixar mensagens que todos os outros assinantes podem ler.

Como os fóruns de discussão, os newsgroups são criados por pessoas que partilham interesses comuns. Existem newsgroups para vários temas de interesse.

Para aceder a um newsgroup deverá possuir um programa adequado, um software gratuito que se encontra normalmente nos pacotes de instalação do Internet Explorer ou Netscape Navigator. Os newsgroup funcionam como uma espécie de boletim de notícias sobre o tópico escolhido.

Exercício 7

Procure pensar na utilidade que os newsgroups podem ter na formação a distância. Que limitações tem os newsgroups para o processo de aprendizagem?

5 Como escolher as ferramentas de comunicação?

Existem várias razões e motivos por quais deverá escolher cada ferramenta de comunicação, mas algo está certo – não existe uma receita confirmada que uma ferramenta irá funcionar numa série de situações determinadas.

Muitos formadores e tutores *online* utilizam métodos e instrumentos diferentes para distribuírem as suas mensagens aos formandos e assegurarem um processo de aprendizagem eficiente.

Ao escolher as ferramentas de comunicação que irá usar no seu curso, começa por analisar primeiro os objectivos do curso, os objectivos de aprendizagem, os conteúdos pedagógicos e também o orçamento disponível.

O e-mail irá constituir, como sempre, a base da sua comunicação com os formandos. Para aumentar a interacção no grupo e com os conteúdos ou o meio virtual, irá precisar de algo mais que o simples e-mail (um sistema de chat, um sistema de conferência, um fórum de discussão, etc.).

Ao escolher as ferramentas mais adequadas, assegure-se que elas são de fácil acesso para os formandos ou que poderá fornecer uma cópia licenciada para utilização individualizada durante o curso.

Exercício 8

Cada ferramenta pode ser utilizada em várias situações e para variados fins. Apresentam-se de seguida 5 situações concretas específicas para a formação a distância. Analise cada caso e escolha uma ou mais ferramentas adequadas, das que foram apresentadas neste curso:

Situação	Ferramenta
Apresentação dada pelo tutor para todos os formandos.	
Conversas entre dois ou mais alunos (interacção social ou discussão sobre um trabalho).	
Demonstração das competências adquiridas pelos formandos.	
Fornecer <i>feedback</i> .	
Brainstorming.	

Bibliografia

Keegan Desmond, Baptista, Carina, et al, (2002). *E-learning* – O Papel dos Sistemas de Gestão da Aprendizagem na Europa, Lisboa, INOFOR.

Moore Michael e Kearsley Greg (1996). Distance Education- As Systems View, Belmont California, Wadsworth Publishing Company.

Duggleby, Julia - Como ser um tutor online, Monitor-Projectos e Edições Lda., 2002, Lisboa

Mantyla, Karen – Interactive Distance Learning Exercises that Really Work!, American Society for Training and Development, 1999, USA

Lições 2.2 – Tutoria em formação a distância

Objectivos

Ser capaz de estabelecer um programa (percurso) de aprendizagem para um formando ou grupo em formação a distância.

Sumário

Esta lição trata assuntos relacionados com a tutoria em formação a distância, que referem principalmente às actividades que o tutor deverá desempenhar enquanto tutor.

Tópicos

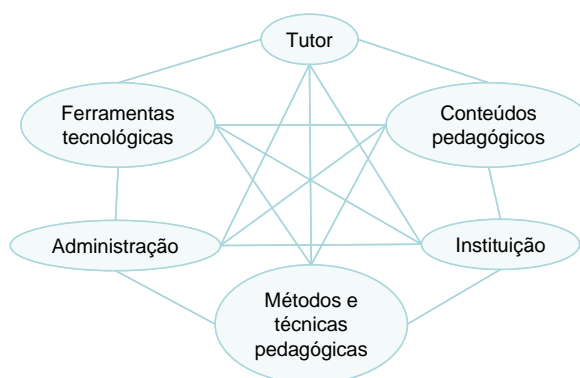
1. Tutoria na formação a distância
2. Organização e preparação da tutoria
3. Administração da tutoria
4. Acompanhamento de formandos
5. Conduzir os formandos

1. Tutoria na formação a distância

Tutoria pode ser definida como a actividade que o formador/tutor desempenha durante uma formação para assegurar um processo eficaz de aprendizagem ao formando. A tutoria pode também ser definida como um método de ensino/formação com o qual um aluno ou um grupo pequeno de alunos podem aprender de forma personalizada e individualizada, com a ajuda de um tutor/formador/professor.

A tutoria é uma actividade que foi muito utilizada no ensino, principalmente para o ensino complementar dos alunos que tinham dificuldades de aprendizagem segundo métodos tradicionais ou necessidades específicas que os impediam de participar e ter sucesso num programa de ensino convencional.

Hoje, o termo e a sua definição abrangem mais actividades e, dada a sua especificidade, foi rapidamente adoptado para criar uma nova forma de ensino: a formação no ambiente virtual, dedicada com prioridade a formandos adultos, em formação complementar.



A tutoria na formação *online* implica um esforço conjunto de vários elementos que actuam no ambiente virtual e tem como principal objectivo guiar e apoiar o formando no seu percurso de aprendizagem.

[Imagem: Os elementos da tutoria, Ficheiro:...]

A actividade do tutor é essencial para assegurar um bom funcionamento e uma boa relação entre os elementos acima referidos e para criar, manter e desenvolver uma ligação eficaz entre esses todos e o formando e/ou o grupo de formandos.

Como já foi referido na Lição 1.3. – Papéis e perfis de formadores e formandos em formação a distância, o tutor, em ambiente *online*, desempenha papéis variados.



O formador convencional sempre desempenhou vários papéis na formação, dos quais se destaca, acima de tudo, o papel de instrutor.

O ambiente virtual adiciona mais alguns. O papel do tutor *online* é algo desafiante, mais flexível e mais variado, incluindo actividades diversas para além da formação como: responder a perguntas, encorajar, motivar,

lidar, orientar, apoiar, , etc. e isto, com frequência, além do período normal de formação.

Face a formação a distância, o tutor lida com diferente papéis, desde o papel de administrador, orientador, técnico até papéis como investigador, formando, mentor, etc.

É claro que a tutoria em ambiente virtual difere da formação tradicional. Ainda não foi descoberto uma única forma “correcta” de ser um tutor *online*. A definição dos papéis e actividades do tutor deve ser adaptada ao contexto particular de cada curso.

Para definir o seu envolvimento e conseguir uma experiência de aprendizagem consequente aos formandos, o tutor deverá compreender e movimentar-se bem no meio em que actua, mas também deverá saber utilizar as técnicas adequadas para esse meio e conhecer bem as necessidades e as expectativas dos formandos. Sobretudo, o tutor deverá saber ser flexível e adaptável.

Exercício 1

Procure reflectir sobre as vantagens e desvantagens de ter um tutor *online* versus um formador presencial.

2. Organização e preparação da tutoria

O sucesso dos cursos de formação a distância não depende somente da actuação do tutor, do envolvimento dos formandos ou do nível dos conteúdos programáticos. Existem outros factores de influência importantes como a organização e preparação das actividades, o apoio institucional e técnico disponível, as metodologias utilizadas, etc.

A base de qualquer acção de formação é representada por um bom planeamento e uma boa organização das actividades. Ter um Plano de Actividades é algo essencial para conseguir atingir os seus objectivos.

O Plano de Actividades é um documento que engloba todas as informações sobre o curso em causa, desde as necessidades identificadas, o perfil dos formandos, os objectivos concretos, a descrição das actividades e exercícios a serem realizados no curso, etc.

Um Plano de Actividades deverá detalhar:

- n Necessidades identificadas;
- n Objectivos a serem atingidos (expressos de forma clara e concreta;
- n O perfil dos formandos;
- n O percurso pedagógico e os conteúdos disponíveis;
- n As ferramentas que irão ser utilizadas, requisitos técnicos e regras de utilização;
- n Detalhes sobre o apoio técnico disponível;
- n O cronograma do curso (por dias e horas);
- n Os planos de sessão (incluindo métodos e técnicas utilizadas, actividades interactivas, materiais pedagógicos utilizados, ferramentas específicas, etc.);
- n Metodologia de avaliação;
- n Regras a serem aplicadas, principalmente pelo tutor (tempo reservado por formando, tempo máximo de resposta aos formandos, etc.)

Com base neste plano pode ser elaborado um plano mais pormenorizado das actividades do tutor e/ou dos formandos em cada sessão, ao longo do curso. Um plano pormenorizado poderá incluir detalhe sobre: quando e como irá realizar-se o primeiro contacto com os formandos, quais os períodos estabelecidos para contactos, que actividades devem ser realizadas e quando, etc.

O objectivo deste plano é de ajudar o tutor a monitorizar o progresso das actividades e o percurso de aprendizagem dos formandos.

Como qualquer plano, deve ser um instrumento flexível de trabalho e não algo que, uma vez definido, não pode ser alterado, pois o tutor deverá ter sempre em conta as especificidades de cada curso em parte e das diferentes necessidades e expectativas que os formandos podem trazer.

Exercício 2

Procure reflectir sobre quais serão as pessoas abrangidas pelas actividades desse Plano de Actividades.

3. Administração da tutoria

O objectivo principal do tutor como administrador é de assegurar um bom desenvolvimento do curso, respeitar as regras e os procedimentos e assegurar um bom nível de retenção e conforto para o formando.

Como administrador, o tutor deverá desempenhar certas actividades como:

- n Estabelecer a agenda, os objectivos, regras e normas para o curso;
- n Publicar os materiais pedagógicos no início do curso;
- n Publicar quaisquer informações sobre eventuais mudanças ou alterações no curso;
- n Durante a primeira semana, assegurar que todos os formandos estão “ligados” e contactáveis;
- n Responder aos e-mails/pedidos num período máximo de 24h;
- n Referir problemas mais complexos aos superiores ou equipa técnica e segue a sua resolução.

Exercício 3

Encontra-se em baixo uma check-list para o tutor rever antes do curso começar. Por favor, adicione mais 3 perguntas adequadas. Construiu e reviu o Plano de Actividades de tutoria?

Check-list:

- ☐ Sente-se preparado para utilizar as técnicas pedagógicas?
- ☐ Sabe como irá começar?
- ☐ Sabe o que fazer quando os formandos reagem bem ao curso?
- ☐ Sabe lidar com os formandos que não reagem bem?
- ☐ Tem todos os materiais preparados?

4. Acompanhamento de formandos

Em relação aos formandos, o tutor desempenha alguns papéis específicos que mudam consoante com o desenvolvimento da formação *online*.

No início, o tutor desempenha um papel de **condutor**, concentrando-se em acolher os participantes e introduzi-los no mundo do curso, apresentando-lhes o ambiente de formação, os conteúdos e as ferramentas a utilizar, definindo regras, organizando o processo de aprendizagem e explicando como funcionam as coisas.

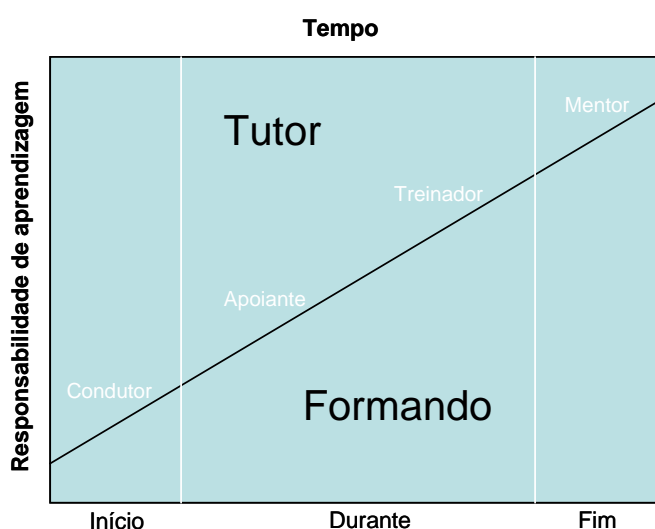
A medida que os formandos ganham mais experiência, o tutor passa a desempenhar um papel de **apoiente**, ajudando os formandos a utilizarem correctamente as ferramentas, a

escolherem os caminhos certos para cumprirem os objectivos de aprendizagem, esclarecendo dúvidas, incentivar a interacção e comunicação dentro do grupo, etc.

Com a passagem do tempo, a responsabilidade de aprendizagem transfere-se de forma mais nítida para o lado do formando e o tutor actua mais como um **treinador**, monitorizando os progressos, encorajando e motivando os formandos, fornecer *feedback* construtivo e assegurando-se que estão no caminho certo.

No final do curso, enquanto o grupo chegou a um estado de maturidade, o papel do tutor modifica-se novamente, e ele passa a actuar a um outro nível, de **mentor**, esclarecendo assuntos que requerem maior profundidade de análise, discute temas que os formandos não conseguiram entender, indicando caminhos suplementares para aprofundar o tema e ficar como uma referência ulterior para os formandos, caso precisarem.

(Figura inspirada em <http://www.internettime.com/itimegroup/people/guide.htm>)



4.1. Conduzir os formandos

O tutor-condutor desempenha este papel tipicamente no início do curso, quando deverá guiar os formandos introduzindo-os ao mundo da formação a distância e sintonizando-os para com o modo de actuar no percurso pedagógico a distância disponibilizado.

As principais funções do tutor-condutor são:

- n Acolher os formandos
- n Fornecer informações sobre o curso
- n Assegurar que todos os formandos estão “conectados”
- n Dar o “tom” ao ambiente de formação.

Nos cursos de formação a distância encontram-se sempre formandos que experimentam o ambiente virtual pela primeira vez. Com certeza que se sentem ansiosos, têm poucas noções do que é esperado deles ou do que devem esperar, sendo muito provável que se sintam inseguros.

A intervenção do tutor é crítica nesta altura. Ele deverá começar por fornecer todas as informações necessárias sobre o curso, certificar que todos os formandos estão contactáveis e bem informados, receber os formandos, criar uma boa atmosfera de grupo e, oficialmente, iniciar as aulas.

Para desempenhar todas estas actividades, o tutor deverá conseguir:

- n Lidar de maneira eficaz com a plataforma e os materiais pedagógicos do curso;
- n Conceber actividades para o acolhimento dos formandos
- n Encorajar a participação.

4.1.1. Primeiro contacto

O primeiro passo a dar no processo de acolhimento dos formandos deve ser, de facto, realizado uma ou duas semanas antes de o curso começar.

Procure iniciar uma comunicação com os alunos, normalmente através do e-mail, que seja amistosa e transmita segurança e confiança. Envie uma mensagem pessoal aos seus formandos, apresentar-se como pessoa e como o tutor que os vai acompanhar durante o curso. Fale-lhes um pouco sobre o que se vai acontecer no início da formação e sobre o percurso pedagógico da acção de formação.

Peça-lhes, no final, que respondam ao seu e-mail, ao fim de se certificar que a sua mensagem foi recebida e que eles puderam responder, portanto, que as vias de comunicação foram estabelecidas e abertas.

Exemplo de um e-mail de “boas vindas”:

“Cara Maria,

Seja bem-vinda ao curso “Formação de tutores online”.

Eu serei a tutora deste curso. O meu nome é Anabela Silva, sou licenciada em Ciências Educativas e formadora na área de Formação de Formadores há 6 anos.

O nosso curso irá começar daqui a duas semanas. Alguns dias antes do início irei enviar-lhe mais detalhes sobre a plataforma onde poderá aceder ao curso e onde as sessões online terão lugar. Para ter acesso a plataforma terá que completar a sua ficha de inscrição e indicar um nome de utilizador e uma password que irá utilizar durante o curso inteiro.

Sei que está irá ser a sua primeira experiência de formação a distância. Tenho a certeza que vai correr tudo bem e que vai gostar muito. Antes de entrar nos conteúdos propriamente ditos do curso, a primeira sessão é dedicada a familiarização de todos os formandos com as ferramentas e o tipo de ambiente em que iremos trabalhar. Terá assim a oportunidade de conhecer melhor o meio virtual e ficar mais à vontade com os seus mecanismos.

Por favor, responda a este e-mail para que eu fique com a certeza de que consegui estabelecer um contacto consigo.

Para quaisquer dúvidas ou mais informações relacionadas com o curso ou com a aprendizagem em ambiente virtual, por favor, entre em contacto comigo.

Com os melhores cumprimentos

Anabela

(Inclua aqui os seus contactos, caso o formando(a) tem dificuldades com o seu e-mail.)

Conte com aproximadamente uma semana para receber uma resposta ao seu e-mail. Se não receber notícias, tente entrar em contacto com o formando através de telefone ou uma carta/fax. É extremamente importante que estabeleça uma comunicação formador-formando antes do início propriamente do curso.

Alguns dias antes do curso ter início formal, assegura-se que a informação seguinte é fornecida aos formandos:

- Os seus contactos electrónicos (e-mail, ICQ, Yahoo! Messenger, etc.) e contactos alternativos (telefone, endereço, fax, etc.);

- n O endereço *Web* da plataforma onde o curso se encontra alojado;
- n A forma de aceder à plataforma (ficha, validação de dados, nome de utilizador, *password*, etc.);
- n Outros contactos relevantes (responsável do curso, secretariado da empresa, apoio técnico, etc.);
- n O cronograma do cursos, os horários, data e hora da primeira sessão.

Exercício 4

Na sua comunicação directa com os formandos, é importante ter uma linguagem cuidada e encorajar a participação e a interacção.

Procure analisar as duas mensagens seguintes e identificar os elementos que irão encorajar a participação dos formandos e os elementos que irão desencorajá-la.

Mensagem 1

“Caro Daniel,

Notei que acedeu regularmente a plataforma do curso e que acompanha bem as actividades do grupo. Espero que os materiais disponibilizados e os exercícios interactivos lhe sejam úteis no seu percurso de aprendizagem. Nas nossas experiências anteriores descobrimos que os formandos beneficiem muito mais, em termos de aprendizagem, se participarem nas discussões síncronas ou assíncronas, partilhando as suas opiniões com os colegas.

Se tiver dificuldades com a plataforma, por favor entre em contacto comigo (ou com a equipa de apoio técnico) para resolvermos a situação.

Se esse não for o caso, então, porque não tentar? Irá ficar contente com o resultado.

Anabela”

Mensagem 2

“Cara Maria,

Vejo que ainda não deixou nenhuma mensagem no quadro do curso. Permite-me lembrar que este é um curso online e que a sua participação é esperada, mesmo que não venha a ser avaliada.

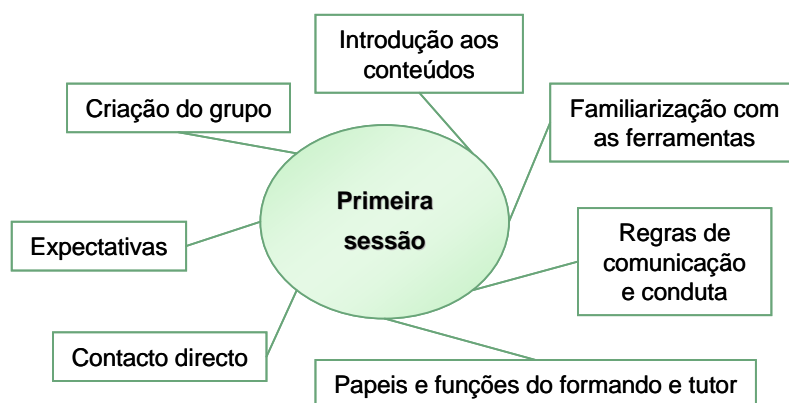
Espero encontrá-la online em breve.

Cumprimentos,

Anabela”

4.1.2. Primeira sessão

Quando existe a possibilidade, aconselha-se realizar a primeira sessão na modalidade presencial, a fim de estabelecer contacto directo com os formandos e entre os formandos. Esta sessão centra-se normalmente no levantamento de expectativas, à criação do grupo, à introdução aos conteúdos programáticos e às ferramentas essenciais de trabalho.



Certifique-se que os formandos conhecem bem o papel e as funções deles, tal como o papel e as funções do tutor.

Seria útil aproveitar esta sessão também para definir, juntamente com os formandos, as regras de comunicação e conduta (*netiquette*) a seguir durante o curso.

Se não for possível realizar a primeira sessão de forma presencial, então poderá optar por conduzir uma sessão síncrona ou uma discussão assíncrona (p. ex. por e-mail) sobre estes tópicos.

Exemplo de actividades que poderá utilizar para o acolhimento dos formandos em ambiente virtual:

- n Quem é quem? – uma pequena apresentação de cada formandos (pode ser uma apresentação livre ou seguir alguns guias, como por exemplo: de onde é, o que faz profissionalmente, o que gosta, o que não gosta, três características pessoais, hobbies, porque está neste curso, etc.)
- n Reflexões e expectativas do curso – encorajar os formandos a partilharem os seus pensamentos e ideias sobre o curso, realçando as necessidades e expectativas que tem.

4.2. Guia do Formando

No seu livro “Como ser um tutor *online*”, a Júlia Duggleby realça a utilidade de um “Guia de Estudo” para os alunos. Pode ser um material que lhes é distribuído em papel ou em formato electrónico, e que contém informações sobre:

- n Os objectivos do curso e os resultados de aprendizagem

- n Detalhes acerca dos conteúdos do curso
- n Conselhos para ajudar os formandos a gerirem as suas aulas com sucesso, tais como:
 - organizarem a estrutura do e-mail;
 - gravarem cópias de segurança dos trabalhos que realizarem;
 - guardarem os materiais do curso no seu próprio computador;
 - saberem que prazos têm de cumprir e quais as penalidades de não cumprimento.
- n Software específico de que podem necessitar e o local onde podem adquiri-lo;
- n Quais os métodos que serão utilizados para avaliação dos seus trabalhos;
- n Quais os requisitos necessários para obterem qualquer qualificação ou créditos.

Bibliografia

Instructional Resources for Educators, University of Nebraska-Lincoln
(<http://para.unl.edu/para/TrainingIntro.html>)

Internet Time Group – A new role: e-Learning Guide
(<http://www.internetttime.com/itimegroup/people/guide.htm>)

Lições 2.3 – Apoiar os formandos

Objectivos

Ser capaz de apoiar os formandos de forma eficiente, através da construção de uma comunidade de aprendizagem, da moderação eficaz da comunicação síncrona e do fornecimento de informação e esclarecimento de dúvidas.

Sumário

Na continuação da Lição 2.2., abordamos assuntos relacionados com o acompanhamento que o tutor disponibiliza aos formandos durante o curso, principalmente no seu papel de tutor-apoiante.

Tópicos

- Acompanhamento de formandos
- Apoiar os formandos
- Desenvolver uma comunidade de aprendizagem
- Moderar discussões síncronas
- Fornecer informação, desenvolver, clarificar e explicar.

1. Apoiar os formandos

Uma vez o curso iniciado, as prioridades do tutor mudam ligeiramente. Para o formando, ele passa a ser ao mesmo tempo formador e apoiante, o que implica desempenhar tarefas distintas, mas complementares.

Como apoiante, o tutor deverá focar a sua atenção na estimulação da comunicação e interacção entre e com os formandos, como também na interacção entre os formandos e o meio da formação (as ferramentas tecnológicas, os conteúdos pedagógicos, o apoio técnico, etc.).

Assegurar que todos os formandos estão conectados, participam nas discussões, sabem utilizar as ferramentas certas, que entendem os conteúdos de estudo e as tarefas a realizarem, apoiar os formandos que tiveram um início mais lento, esclarecer dúvidas são actividades que o tutor-apoiante deverá realizar.

1.1. Desenvolver uma comunidade de aprendizagem

Para realizar uma formação *online* de sucesso não basta ter uma estrutura eficaz, conteúdos adequados e formandos comunicativos. O ambiente de formação deve facilitar a existência de um espaço de aprendizagem, onde os formandos e o tutor poderão comunicar e interagir, trocando impressões, experiências e ideias. No fundo, a aprendizagem é um processo social. As pessoas aprendem muito melhor umas com as outras.

As comunidades virtuais têm muitas características similares com as comunidades “reais”. O que liga as pessoas umas às outras são normalmente interesses comuns, crenças partilhadas, o sentimento que uma comunidade será importante para todos, o empenho e a dedicação.

Numa comunidade *online*, a aprendizagem acontece principalmente através da “socialização” e convívio com os outros formandos: conversas síncronas, e-mails, mensagens, perguntas e respostas, esclarecimento de dúvidas, partilha de experiências, etc.

A comunidade evolui quando existe uma visão partilhada e uma certa responsabilidade por parte dos participantes. Assumindo a responsabilidade, de forma individual ou colectiva, os formandos demonstram que a comunidade lhes traz benefícios.

Ao contrário de uma comunidade real, uma comunidade *online* permite ultrapassar barreiras de distância, espaço e tempo, contribuindo a criação de relações de aprendizagem e mesmo de relações de amizade entre os seus membros, que se encontram geograficamente separados.

Os participantes aprendem mais quando exprimam ideias e partilham experiências próprias. O processo de aprendizagem deles é ainda mais enriquecido quando têm objectivos bem estabelecidos e partilhados, comunicam abertamente e beneficiam de um suporte adequado.

1.1.1. Como começar

Mesmo que se trata de formação a distância, um pouco de socialização deverá estar sempre presente. Encoraje os seus formandos a participarem e interagirem desde o princípio e até o final do curso, pois só assim irão tirar o máximo de benefícios dessa experiência.

O processo de socialização é importante no início do curso, por dar lugar a um melhor conhecimento dos outros participantes. Para começar poderá enviar alguma informação sobre si próprio como: a experiência profissional, o interesse na formação *online*, a vida familiar e família, hobbies, etc. Isto fará com que o formando o vê como um ser humano, do outro lado do ecrã, como uma pessoa simpática e acessível.

Torne bem claro para os formandos que as apresentações deles são sempre bem-vindas, mas lembre que alguns formandos poderão não se sentir muito a vontade partilhar informações pessoais. Eles devem ser respeitados e não deverão ser pressionados.

Segundo “Online Learning Book”, Capítulo 2 (<http://www.scotcit.ac.uk>) existem várias estratégias que podem ser recomendadas para iniciar a construção de comunidades *online*, como:

- n **Apresentações e perfis pessoais**

Pedir aos formandos uma pequena apresentação pessoal, sobre as suas famílias, os seus sítios favoritos, acompanhada por uma fotografia deles próprios, para se conhecerem melhor.

- n **Actividades de grupo**

Realizar exercícios interactivos para “quebrar o gelo”.

- n **Espaço do formando**

Logo no início do curso poderá criar um fórum ou uma zona para as interações sociais (o equivalente da zona do bar) onde os formandos poderão falar sobre assuntos sociais e pessoais não directamente relacionados com o curso.

Exercício 1

Analise as vantagens e desvantagens de realizar o processo de socialização em ambiente virtual comparado com o ambiente tradicional.

1.1.2. Algumas regras de comunicação

Como tutor poderá, no início do curso, sugerir o seguimento de um conjunto de regras base para a comunicação dentro da comunidade ou pode permitir aos formandos que as definam e concordam sobre elas.

Algumas sugestões:

- n Responder com rapidez às mensagens;
- n Participar activamente em conferências e discussões;
- n Respeitar as opiniões dos outros;
- n Discordar de forma educada e sem hostilidade;
- n Não utilizar linguagem discriminatória de tipo racista ou sexista;
- n Cumprir prazos;
- n Comunicar imediatamente ao tutor/aos formandos o surgimento de qualquer problema;
- n Informar o tutor e os colegas sobre alguma ausência por tempo determinado.

Exercício 2

Procure adicionar 5 outras regras de comunicação que seriam úteis para o bom funcionamento de uma comunidade *online*. Justifique as suas escolhas.

1.1.3. Dividir os formandos

Quando o grupo for grande (mais de 12 formandos) pode optar por dividir periodicamente os formandos em grupos de três ou quatro pessoas, e atribuir certas tarefas, como discutir sobre um assunto específico (por exemplo: debater a importância do tutor como facilitador da comunicação. Utilizar uma hora de discussão síncrona ou 2 dias para uma discussão assíncrona, e depois publicar as conclusões na área comum do curso).

Se o curso for cumprido, pode considerar alterar os grupos de aprendizagem de vez em quando ou manter os mesmos grupos, e criar equipas diferentes para actividades específicas.

Deverá informar os formandos no início do curso sobre as formas de trabalho em grupo.

Se um grupo trabalhar bem em conjunto, reconheça esse facto. Se algum grupo não funciona bem, deve actuar com rapidez.

Se um grupo não trabalhar bem, o primeiro passo será um esforço para que o grupo funcione. Poderá pedir a um dos membros para assumir a liderança ou enviar um e-mail

privado a cada um dos membros do grupo e pedir-lhes que identifiquem os problemas existentes e forneçam soluções. Caso todas as estratégias falharem, considere a reestruturação do grupo, com todo o cuidado necessário.

Exercício 3

Sugere 3 modos de dividir os formandos em grupos em ambiente virtual.

1.1.4. Facilite a discussão assíncrona

A aprendizagem *online* baseia-se na interacção e nas discussões entre os formandos. A leitura passiva das contribuições dos outros não é uma forma eficiente de participação e não traz nenhum benefício significativo ao formando.

O papel do tutor é de assegurar que:

- n as discussões decorrem a um ritmo adequado,
- n as discussões são relevantes, interessantes e úteis para os formandos,
- n todos os formandos estão envolvidos.

Existem várias actividades que um tutor poderá desenvolver para apoiar os formandos e facilitar as interacções durante o curso:

- n Encorajar a participação dos formandos menos activos.

Alguns formandos preferem somente ler os e-mails ou as contribuições dos colegas, mas não gostam de ou temem enviar os seus comentários.

Por mais tempo que eles não participam nas discussões, mais difícil vai tornar-se começar a fazê-lo. Assegure-se que todos os formandos participam nas discussões e que contribuem com algo de seu, desde o início do curso.

Formas de encorajar os formandos a enviarem os seus comentários: perguntar se concordam com uma ideia que foi apresentada, perguntar se existe alguém que fornecer algum exemplo pró ou contra uma ideia. Por exemplo: “Concordam com este ponto de vista? Alguém que ainda não participou na discussão poderá comentar?”

Por outro lado, podem existir formandos mais tímidos, que tem um bom desempenho e progresso no curso, mas simplesmente não se sentem à vontade para contribuir nas discussões.

Forçar nunca irá dar um bom resultado. Tente arranjar outras estratégias, mais assertivas, de os integrar, tal como: organizar discussões em grupos de três ou quatro pessoas, pedir uma opinião de forma individual, através do e-mail, etc.

- n Formular bem os tópicos de discussão.

Quando apresentar um novo tópico e explicar os objectivos que devem ser atingidos, utilize frases claras e bem exprimidas, que convidam a discussão. Sempre que utilizar perguntas neste caso, utilize o tipo de perguntas abertas, que exigem uma resposta mais elaborada, ao contrário das perguntas fechadas, que implicam uma resposta simples do tipo “sim” ou “não”. Por exemplo, uma frase como: “Quais são as principais diferenças entre a formação presencial e a formação a distância?” é mais provável iniciar uma discussão do que “É a formação presencial diferente da formação a distância?”.

- n Convidar formandos a liderarem discussões.

O tutor não é sempre obrigado a assumir a liderança. Pode também convidar os formandos a lançarem ou liderarem tópicos de discussão. Pode pedir a um formando preparar-se para conduzir uma discussão e antes de começar, revê-lo juntamente com ele o percurso e as questões que irá realizar. Durante o período em que o tópico irá ser discutido, o líder irá assumir a responsabilidade para gerar e facilitar a interacção do grupo.

- n Desencorajar os formandos que querem dominar a discussão

É algo relativamente normal encontrar um pequeno grupo de formandos que irá realizar a maior parte das contribuições nas discussões *online*.

Procure fazer uma distinção entre o formando arrogante e o entusiasmado e actue apropriadamente.

Algumas sugestões de lidar com os formandos dominantes, adaptados do “Instructor’s Role in Online Participation”

(http://www.distance.uvic.ca/faculty/instructor_role.htm#top#top):

- divida os formandos em grupos mais pequenos ou aos pares;
- se receber comentários somente dos formandos mais activos (ou líderes), realce o interesse numa maior participação dos restantes;
- se um formando monopoliza a discussão, peça aos restantes formandos para exprimirem a concordância ou discordância com a sua opinião;
- atribua um papel específico ao formando dominante, que lhe limita a participação de uma certa forma (por exemplo: observar a discussão e realizar uma análise no final, realizar resumos periódicos, ajudar o tutor em envolver os outros formandos, etc.)

- se o monopolizador vier a causar problemas em relação ao resto do grupo, envie um e-mail personalizado ao formando, explicando que as suas contribuições são apreciadas e válidas, e que espera que mais formandos contribuíssem, pois a verdadeira aprendizagem acontece enquanto existe uma troca de impressões e experiências.
- Conduzir a discussão de forma eficiente

Deverá estar preparado para reagir rapidamente e com eficácia quando sentir que a discussão está a divagar do assunto ou aspectos importantes estão a ser deixados de lado. Pode intervir através de perguntas ou levantamento de novos pontos de discussão.

Para evitar que isto aconteça, tente realizar resumos periódicos das conversas, relembrando o tema principal e os objectivos da discussão.

Se “sentir” que os formandos não têm mais contribuições relevantes e que o tema foi explorado ou os objectivos atingidos, é melhor encerrar a discussão e publicar as conclusões, ou pedir a um ou mais formandos para fazerem isto.

n Adoptar um comportamento adequado

O tutor deverá ser encorajador, apoiante e construtivo em todas as discussões e nas avaliações das mesmas.

Mantenha um tom de voz claro, conciso e adequado. Evite utilizar termos muito específicos, acrónimos, abreviaturas, etc. sem os explicar ou sem se assegurar que os formandos os entendem. Uma linguagem apropriada e frases bem estruturadas fornecem um bom modelo para os formandos e encorajam contributos similares.

Seja tolerante perante os erros ortográficos desde que não constituam uma barreira à comunicação, mas torne claro aos formandos como é importante escrever correctamente.

Promova uma participação de qualidade. Pede mais detalhes aos formandos que fornecem comentários incompletos ou superficiais, mas faz isto de forma construtiva.

No caso de não saber algo, reconhece honestamente que não tem informação sobre o assunto e encoraje os formandos a participarem também honestamente.

n Recompensar os formandos

Quando os formandos enviarem contributos próprios relevantes ou interessantes, reconhece sempre as boas intervenções deles, *online* ou através do e-mail. Lembre-se de que, como a Júlia Duggleby referiu no seu livro “Como ser um

tutor *online*” (2000) “os formandos gostam de ser referidos pelo seu nome - Obrigado, Luís. A sua intervenção foi mesmo interessante.”

n Tratar os comportamentos inaceitáveis

Utilize o e-mail personalizado para lidar com os formandos que causam problemas. Assegure-se, preferencialmente, desde o início do curso, que todos os formandos estão informados sobre as regras de comportamento e de comunicação.

Se algum dos participantes discorda com a sua opinião, não faça imposições.

Exercício 4

Procure pensar sobre as vantagens e desvantagens de “participar” e “contribuir” num curso de formação a distância.

Exercício 5

Indique quais das actividades seguintes implicam uma participação e quais uma contribuição por parte dos formandos:

1. Publicar uma opinião própria baseada na sua própria investigação
2. Responder atentamente ao tópico de discussão
3. Fornecer links e outros recursos relacionados com o tópico
4. Lançar uma pergunta que impõe uma reflexão mais profunda sobre o assunto
5. Construir uma resposta com base nos comentários dos outros formandos
6. Resumir alguns dos pontos já mencionados

Resposta

1. Contribuir
2. Participar
3. Contribuir
4. Contribuir
5. Participar
6. Participar

1.2. Moderar discussões síncronas

Cada vez que irá utilizar algum tipo de sistema de conferência deve assegurar a maximização da sua eficácia.

Apresentamos algumas sugestões de actividades que poderá realizar para garantir o sucesso de uma conferência *online*, que estruturamos em 3 partes distintas: antes, durante e no final da conferência.

1.2.1 Antes da conferência

1. Conhecer bem as ferramentas que irá utilizar.

Como tutor deverá saber trabalhar com as principais ferramentas utilizadas na formação *online*, e assegurar que utilize a tecnologia adequada para o seu objectivo. Tente aprender o mais possível sobre cada ferramenta, ao fim de conseguir realizar uma boa conferência.

2. Prepare bem a sessão

A medida que irá avançando com a realização do plano da sua sessão síncrona, pense sempre nos formandos e na informação que é importante para eles.

Estabelece o tema de discussão e define objectivos claros e específicos daquilo que deve ser realizado.

Limite a sua sessão a uma hora, incluindo tempo para perguntas e respostas. Depois deste tempo a atenção dos formandos diminui e eles serão facilmente distraídos por outras coisas. Se não conseguir encaixar tudo que tem para dizer em uma hora, opte por realizar uma outra sessão, enviar os materiais por e-mail ou publica-los na plataforma.

3. Estruturar a sua apresentação

Prepare uma estrutura lógica, simples de seguir, de geral para particular, utilizando sub-conferências para certos assuntos se for preciso.

Cada conferência deverá possuir um nome e um objectivo próprio. Os formandos não irão conseguir seguir várias sessões da mesma conferência, se não os partir em pedaços mais pequenos.

Utilize títulos relevantes e específicos para as suas sessões, para que os formandos se lembrem facilmente e conseguem realizar ligações entre os assuntos a discutirem.

4. Prepare um plano de reserva

Por vezes as tecnologias podem falhar e não funcionar na altura que precisa delas, sem contar com as horas que passou a preparar a sua sessão. Que acontece

se o servidor não funciona? E se o seu computador desliga? Ou a Internet não funciona?

Prepare um plano de reserva e uma forma de contactar os participantes, caso alguma coisa aconteça, e informe os formandos sobre as alternativas existentes.

5. Testar a apresentação

Antes de começar, teste a sua apresentação na plataforma ou na ferramenta utilizada, para ficar confortável com a sua utilização. Poderá até convidar outras pessoas ou alguns colegas para experimentarem e pedir o *feedback* construtivo.

6. Assegurar-se que os formandos estão informados sobre a sessão, que conhecem os procedimentos de acesso à discussão *online* e que estão prontos para interagirem.

7. Pedir aos formandos para chegarem um pouco antes do início oficial da sessão. Isto vai permitir-lhe resolver qualquer possível problema técnico antes de começar.

Exercício 6

Procure pensar comparativamente sobre o papel do tutor durante uma discussão síncrona e o seu papel numa sessão assíncrona.

1.2.2. Durante a conferência

1. Começar a tempo.

Em qualquer tipo de formação começar a tempo é algo muito importante. Na formação a distância ainda mais, pois a probabilidade de os formandos abandonarem a sessão, ou ficarem desmotivados por perderem o tempo, é muito maior se o tutor começar sempre atrasado.

2. Assegurar que todos conseguem vê-lo e/ou ouvi-lo e vice-versa.

3. Relembrar as regras da comunicação.

Principalmente no início, enquanto os formandos se habituarem com a ferramenta, será algo útil relembrar as regras base que caracterizam as comunicações síncronas e que irão ser usadas durante esta conferência.

4. Apresentar o percurso da sessão

Deverá apresentar o tópico e os objectivos da conferência, logo no início, para os formandos saberem o que irão aprender. Utilize sempre uma linguagem clara, simples e explícita.

Explique também o que irá realizar durante a sessão, evidenciando principalmente as actividades interactivas, que precisarão do envolvimento activo do formando.

5. Ser tolerante com os formandos.

Concede a todos os formandos suficientemente tempo para se familiarizarem com as funções da ferramenta de chat utilizada no curso.

Pode acontecer que mesmo os formandos com bastante experiência com e-mails e a utilização da *Web*, nunca experimentaram um sistema de conferências.

6. Utilizar apresentações.

Se realizar a sua apresentação em slides, assegure-se que estão bem realizados, que se enquadram no quadro de apresentações da plataforma e que o ficheiro está adequadamente guardado. Durante a sua apresentação poderá utilizar notas de apoio, caso prefere.

Lembre-se que enquanto está a apresentar os slides ou ficheiros de vídeo, imagens ou áudio, os formandos não irão ver as suas expressões ou movimentos. Nesse caso, deverá adaptar a sua linguagem e utilizar referências específicas, como por exemplo “como podem ver em cima, no canto esquerdo”. Se utilizar um quadro, evidencie os pontos sobre que está a falar através de cores ou setas, quando a ferramenta permitir.

Igualmente, lembre-se que as ligações à Internet são diferentes e os formandos poderão ver e mesmo ouvir a sua apresentação a velocidades diferentes. Pede aos formandos informarem se tiverem algum problema durante a conferência.

7. Assegurar uma conversa fluente e contínua.

Evite os períodos compridos de silêncio. O silêncio pode ser uma arma de efeito na formação presencial, mas em ambiente virtual pode ter efeitos contrários. Não irá ser claro para o formando se deixou de ouvir o tutor, deixou de ser conectado à Internet, se a sua intervenção é esperada ou trata-se simplesmente de um intervalo durante a sessão.

Evite realizar monólogos. Implica os formandos através de perguntas directas e específicas, que pode dirigir a todos formandos, como a alguém em particular. Algumas ferramentas permitem ao tutor a moderação e gestão da discussão (por exemplo, estabelecer quem irá ser o primeiro a falar e quem vem a seguir, etc.).

8. Prestar atenção à linguagem não-verbal

Lembre-se que os formandos não conseguirão vê-lo a todo o tempo, portanto nem sempre poderão ler a mímica da sua cara. Adapte uma linguagem cuidada e

utilize o humor ou sarcasmo só quando ser evidente ou quando irá especificar que está a brincar.

9. Diminuir a rigidez gramatical e ortográfica

Na formação convencional, os participantes comunicam de forma directa, através de discurso, contacto visual, gestos e linguagem corporal.

Em ambiente virtual, os formandos baseiam-se com prioridade em texto e comunicam o seu pensamento de forma visual. Para isso, é necessário ter uma boa velocidade para escrever no computador.

Se o formando estiver preocupado com a rigidez gramatical e de ortografia, não conseguirá enviar a tempo os seus comentários.

Encoraje a participação dos formandos, estimulando a troca de experiências e a interacção, mas tente diminuir a preocupação com a ortografia ou a gramática. Com tudo isso, lembre aos participantes que é importante comunicar de forma eficiente e clara, ao fim de evitar desentendimentos e erros de interpretação.

Exercício 7

Procure realizar uma análise das vantagens e desvantagens da comunicação síncrona em ambiente virtual face a comunicação em formação presencial.

1.2.3. Encerrar a conferência

1. Acabar a tempo.

Assim como começar a tempo é importante, para assegurar que os seus formandos não abandonem a sessão, acabar a tempo é um sinal de respeito perante os formandos e o tempo que eles investem no curso.

Tente planear bem o tempo que tem disponível para cada actividade e procura geri-lo bem durante a sessão, para não chegar ao fim e constatar que só conseguiu realizar metade do que era previsto.

2. Deixe tempo para dúvidas e esclarecimentos.

Tente incluir no seu plano dez minutos de perguntas e respostas no final da sessão para que os formandos esclarecerem eventuais dúvidas.

Não deve deixar algum formando controlar esta parte da sessão (por exemplo, um formando que tem muitas dúvidas ou um formando que faz muitas perguntas relacionadas só com a própria pessoa). Quando os assuntos não permitem uma clarificação rápida, mencione que é melhor esclarecer isto *offline* e pede ao formando para o(a) contactarem através de e-mail.

3. Avaliar a sessão.

Planeie um pouco de tempo antes de encerrar para realizar uma pequena avaliação da sessão. O *feedback* dos formandos pode ser-lhe útil para sessões futuras e mesmo para o desenvolvimento do curso.

1.3. Fornecer informação, desenvolver, clarificar e explicar

Ajudar os formandos com informações, sugestões e esclarecimentos sobre o tema faz parte das tarefas do tutor-apoiente.

No ambiente de formação a distância, a maior parte desta comunicação realiza-se em ambiente virtual. Espera-se do tutor saber lidar com tópicos sensíveis, resolver os problemas de maneira eficaz e, ao mesmo tempo, demonstrar ao formando que este tipo de diálogo pode ser eficiente e trazer certos benefícios.

Como tutor, deverá sempre transmitir aos formandos a sua disponibilidade e abertura para discussão sobre os tópicos do curso e sobre o progresso individual de cada um ou sobre o progresso do grupo.

Tente promover uma comunicação que utiliza uma linguagem cuidada, positiva e atenciosa. Por exemplo, se terá que escrever um e-mail para criticar o trabalho ou o progresso de um formando, comece sempre com reforços positivos sobre o que o formando realizou bem e termine com sugestões claras de melhoria.

1.3.1 Gerir a correspondência electrónica

O e-mail será a forma mais utilizada para a sua correspondência com os formandos. Tente utilizar as regras de *netiquette* e, acima de tudo, tente responder aos pedidos dos formandos com a maior brevidade possível (preferencialmente num período de menos de quarenta e oito horas).

Se a sua caixa de correio encontrar-se cheia, opte por responder por categorias de prioridades:

- n Imediato - para os que requerem ajuda imediata (apoio técnico, informações urgentes, esclarecimento de dúvidas importantes, etc.);
- n Informe o formando sobre a recepção e que irá responder assim que lhe for possível - para os que implicam alguma reflexão ou pesquisa (por exemplo: avaliação de trabalhos).

A rapidez de resposta é importante principalmente no início do curso, quando a ansiedade e curiosidade dos formandos de comunicar neste ambiente e testar as ferramentas é grande.

A sua caixa de correio irá ficar completamente cheia a medida que o curso avança. É essencial ter um sistema que lhe permite guardar a sua correspondência de modo

organizado, para poder encontrar o que pretende sem grandes problemas, e para ter a sua caixa livre para receber novas mensagens.

Pode organizar as suas pastas por cada formando, guardando assim a correspondência com cada um, ou pode organiza-las em função dos módulos a desenvolver durante o curso e dos outros assuntos adjacentes. Ainda, pode também ter uma pasta para cada actividade que o formando deverá desenvolver.

Sem organização não irá ser capaz de acompanhar os seus formandos, de fornecer *feedback* relevante e ao tempo, e também de detectar rapidamente se algum formando enfrenta dificuldades.

Para além de guardar a comunicação com o grupo, é igualmente importante guardar os trabalhos que serão entregues pelos formandos. Mesmo que irá realizar a avaliação na altura da recepção ou depois, deverá manter um registo da recepção dos trabalhos e os ficheiros referentes para arquivo. Para facilitar o seu trabalho e ter sempre uma visão global do grupo, pode realizar uma grelha com as actividades que os formandos deverão entregar durante o curso todo e registrar os progressos a medida que o curso avança.

Bibliografia

“Instructor’s Role in Online Participation”

(http://www.distance.uvic.ca/faculty/instructor_role.htm#top#top)

Duggleby, Julia - Como ser um tutor online, Monitor-Projectos e Edições Lda., 2002, Lisboa

Enhancing Online Discussion (<http://tlt.suny.edu/discussion.htm>)

How to interact online (http://www.distance.uvic.ca/faculty/encouraging_online.htm)

How do you Encourage Effective On-Line Student Discussion?

(www.mcmaster.ca/cll/resources/nifty.notes/encouraging_online_discussion.htm)

“Online Learning Book”, Capítulo 2 (<http://www.scotcit.ac.uk>)

Lições 2.4 – Tutoria

Objectivos

- Ser capaz de apoiar os formandos desempenhando o papel de Treinador (Coach) e o papel de mentor.

Sumário

Na continuação das 2 lições anteriores, apresentamos as actividades que deverá desempenhar como tutor-treinador e tutor-mentor.

Tópicos

- Acompanhamento de formandos
- Treinar os formandos
- Ser mentor
- Finalizar o curso

1 Treinar os formandos

A medida que o curso avança, os formandos ganham mais experiência no tema do curso e também sentem-se mais à vontade com a utilização das ferramentas e a actuação em ambiente virtual. Assim, as necessidades deles relacionadas com o tutor mudam também.

O tutor-coach preocupa-se mais com a motivação dos formandos, com os seus progressos de aprendizagem e desempenho no curso. Como, durante o curso inteiro, o tutor desempenha uma variedade de papéis, enquanto Coach ele pode ser ao mesmo tempo formador, apoiante, administrador, etc.

1.1 Encorajar e motivar

Ao longo do curso, os formandos vão ganhando mais confiança neles próprios e vão sentir-se mais seguros nas suas capacidades de lidar com os conteúdos e com a tecnologia para controlar e enriquecer o próprio processo de aprendizagem.

Irão sempre existir alguns formandos que têm um desempenho mais rápido e melhor, e outros que aprendem mais devagar. Alguns irão sentir-se motivados com a aprendizagem *online*, através de novas tecnologias e outros não.

Como tutor, deverá prestar atenção às expectativas iniciais dos formandos e depois, durante o curso, ao desempenho de cada um deles. Assim que reparar alguns sinais de desmotivação ou desistência (fraca participação *online*, falta de trabalhos entregues, fraco empenho e dedicação, superficialidade, etc.) entre em contacto com o formando e, de forma assertiva e construtiva, oferece o seu apoio e tente descobrir quais são os problemas com que o formando se confronta. Em função das características de cada caso, decidirá sobre a forma mais correcta de intervenção.

Carol Higgison, Herriot-Watt University no Reino Unido e a editora do “Online Tutoring e-Book”, acentua que a flexibilidade do tutor é necessária para manter os formandos motivados.

- n Assegura-se que os formandos são conscientes da disponibilidade dos outros colegas do grupo;
- n Utilize estratégias para recompensar participação e motivar os formandos;
- n Mantém um registro das comunicações (a quem contactou, quando e porque) para saber sempre qual é a situação de cada formando;
- n Tente fazer os formandos sentir que sabe quem são, onde estão no curso, quais são os problemas correntes e as preocupações que têm e o que estão a fazer bem;
- n Utilize o e-mail e o telefone para contactar directamente com os formandos que “desaparecem” do curso, ao fim de esclarecer o que se passa e tentar solucionar eventuais problemas.

Exercício 1 – Estudo de caso

Um dos seus formandos entre em contacto consigo e diz: “O meu computador estragou-se, perdi todas as minhas notas do curso e não vou poder arranjar outro computador na próxima semana. O que devo fazer?”

O curso está no meio e o formando é um dos menos activos, com um desempenho abaixo da média. Que acção irá recomenda-lhe? Porque?

1.2 Monitorizar os progressos

Na formação a distância, a única forma de saber se os formandos estão envolvidos e activos durante o curso e se progressão a um ritmo adequado, de acordo com o que é desejado, é através da comunicação e interacção que eles realizam com o tutor e com os outros participantes.

O tutor deverá, ao longo do curso, seguir o desempenho de cada formando, prestar atenção aos trabalhos realizados, às comunicações *online*, síncronas e assíncronas do formando, às intervenções e contribuições que esse realiza.

Antes de o curso começar, juntamente com a definição dos objectivos e dos conteúdos do curso, deverá estabelecer os métodos de avaliação que irá utilizar, como também as formas de realizar a avaliação e de medir o desempenho dos formandos.

1.2.1 Interacção

Um curso com muitos exercícios interactivos, muitas actividades e comunicações relevantes mantém o formando envolvido e ocupado.

Deverá planear e escolher muito bem as interacções antes do curso começar, ao fim de, por um lado, não sobrecarregar os formandos com tarefas e, por outro, deixar suficientemente tempo para eles “digerirem” a teoria antes de a aplicar.

Se observar, em tempo, que a maior parte dos formandos enfrentam dificuldades em acompanhar o curso a um ritmo adequado, deverá descobrir se a causa reside nas actividades exigidas e reajustar os conteúdos, caso for necessário.

1.2.2 Feedback

Para além de incentivar o formando assumir o controlo da sua aprendizagem e ajuda-lo a definir o próprio percurso de aprendizagem a seguir, o tutor deverá assegurar um apoio constante ao longo do curso inteiro.

Como tutor, deverá saber em qualquer momento qual é a situação de cada um dos seus formandos, se eles estão no caminho certo e têm uma evolução adequada, de acordo com as necessidades deles e com os objectivos do curso.

Os formandos, por outro lado, precisam também, de conhecer a opinião do tutor sobre o desempenho deles no curso, muito mais do que os formandos em ambiente presencial.

O tutor deverá assegurar um *feedback* constante, personalizado e consistente sobre o progresso dos formandos, comparando, em certos momentos, às necessidades e expectativas que eles exprimiram no início do curso e ao nível onde se encontram na altura.

***Feedback* rápido, eloquente e construtivo**

O *feedback* tem vários objectivos na formação a distância: informar os formandos sobre o desempenho e a progressão deles no curso, motivar os formandos a interagirem activamente, ajudar os formandos a encontrarem o caminho adequado para atingirem os seus objectivos, etc.

Um *feedback* fraco, pouco consistente e comunicado com atraso, não representa um apoio relevante para o formando.

Um *feedback* objectivo, concreto e claro, realizado em tempo útil, de forma rápida e eficiente, pode ter um impacto motivador sobre os formandos, ajudando-os não só a esclarecer dúvidas, mas também a ganharem motivação e energia para continuarem o processo de aprendizagem.

Quando fornecer *feedback* sobre os trabalhos dos formandos, envie os seus comentários o mais rápido possível. Uma das vantagens da formação *online* é a rapidez com que pode ser enviada uma resposta aos formandos, para que eles possam ficar logo a conhecer se estão no caminho certo ou precisam de corrigir algo no percurso de aprendizagem.

Antes de enviar os seus comentários, assegure-se que realizou uma reflexão cuidadosa sobre aquilo que irá escrever. Lembre-se que, através do texto de um e-mail, o formando não poderá decodificar o seu tom de voz ou a sua linguagem corporal, por isso escolha com cuidado as palavras e frases que vai usar, seja construtivo e limite-se a comentar as acções e não a personalidade do formando.

Tente encontrar sempre alguns aspectos positivos no trabalho do formando e procure ser sempre justo e correcto nas suas avaliações. Se existirem aspectos incorrectos ou ausentes no trabalho, constate-o com clareza e apresente sugestões de melhoria que o formando poderá implementar.

Fornecer *feedback*

Fornecer *feedback* é importante, mas nem todos os tutores podem realizar isso com muita facilidade. Comentar sobre as acções e o desempenho do formando pode ser, as vezes, algo que consome muito tempo e que se torna ainda mais cansativo para o tutor quando tem um grupo maior de formandos.

Prepare as suas estratégias de *feedback* e apoio para os formandos antes de o curso começar e informe os formandos sobre o que se vai acontecer, como e quando.

ⁿ Comunique com clareza desde o início como os formandos irão ser avaliados.

- n Prepare alternativas de enviar o *feedback*, caso a plataforma ou o sistema habitual não funciona (e-mail, telefone, fax, carta, etc.)
- n Fornece as avaliações dos trabalhos dos formandos num período máximo de 48 horas. Inclui comentários consistentes, referindo fontes suplementares onde podem buscar informação, caso necessário.
- n O *feedback* é uma parte do processo de aprendizagem, adicionando profundidade, e permite ao tutor realçar as ideias e os conceitos chave de um certo tema.
- n Fornece *feedback* individualizado com regularidade, mesmo em forma de uma curta mensagem agradecendo as contribuições nas discussões (ou encorajando o formando a participar), uma lista dos trabalhos entregues até a data e os restantes para entregar, uma avaliação geral sobre o curso até aquele momento. É importante que o formando é mantido informado sobre a sua própria evolução, como a evolução do curso em si e que sente que o tutor está do outro lado, a observa-lo e apoia-lo.
- n Fornece comentários que vão um pouco mais longe do que um simples agradecimento ou uma constatação (“Tem um bom desempenho”). Tente utilizar exemplos de situações concretas em que o formado teve um bom contributo. Utilize comentários interpretativos e descritivos.
- n Não é necessário comentar cada participação publicada no quadro. Como na formação a distância deixe os formandos exprimirem as suas ideias e a discussão desenrolar-se um pouco antes de intervir com comentários ou sugestões.

Pouco *feedback* pode ter efeito negativo na motivação dos formandos, mas demasiado *feedback* pode também ser considerado um factor de desmotivação. O formando irá sentir-se muito controlado e dependente do tutor, e não se vai sentir em controlo do seu próprio processo de aprendizagem.

- n Convide os formandos a fornecerem *feedback* sobre o seu próprio *feedback* e sobre o seu desempenho como tutor e utilize as sugestões para implementar pequenas alterações durante o curso. Isso demonstrará aos formandos que está receptivo às necessidades deles.

Exercício 2

Desenvolve um plano para fornecer *feedback*, que irá ser entregue aos formandos no início da próxima edição deste curso, considerando que irá ser o tutor do curso.

1.2.3 Auto-avaliação

É igualmente importante, para além do *feedback* que o tutor fornece, dar a oportunidade ao formando de realizar auto-avaliações ao longo do curso. Sob forma de provas ou pequenos testes em cada unidade ou capítulos, podem ser inseridos dentro dos conteúdos

pedagógicos diferentes elementos de auto-avaliação que os formandos poderão realizar e interpretar os resultados sem precisar da ajuda do tutor.

2 Ser mentor

Perto do final do curso, quando os formandos já chegaram a um relativo estado de maturidade face ao tema de estudo, o tutor passa a desempenhar um papel de mentor.

O objectivo do mentor é de promover o desenvolvimento do formando, através de realçar os conhecimentos e as competências que o formando já possui.

O tutor-mentor procura responder a novas necessidades dos formandos, que agora interessam-se por assuntos específicos do tema principal, informações alternativas, material suplementar de estudo, etc.

O mentor fornece uma visão, inspira, educa, desafia e oferece apoio aos formandos no processo de aprendizagem.

Ele actua mais como um guia, do que como um fornecedor directo de informação ou conhecimento. O tutor-mentor tem a função de ajudar os formandos aprofundarem melhor o tema ou uns dos aspectos específicos, ajudando-os a interpretar e compreenderem facetas mais complexas.

Exercício 3

Realize uma síntese comparativa das principais tarefas que o tutor realiza durante o curso, enquanto condutor, apoiante, coach e mentor. Procure adicionar os seus próprios comentários e reflexões sobre o tema e utilizar fontes suplementares de informação.

3 Finalizar o curso

O encerramento do curso é tão importante como o seu início. Deverá preparar previamente todas as actividades a desenvolver nesta altura.

Assegure-se que os formandos cumprem os objectivos do curso, principalmente, no que respeita a realização dos trabalhos exigidos. É importante que todos os formandos realizem os trabalhos antes do final do curso.

Planeie tempo e espaço para o encerramento, não o deixe para os últimos 5 minutos da última sessão.

Pode optar por utilizar uma sessão inteira para realizar as conclusões finais do curso. Procure salientar os pontos fortes e as boas experiências que tiveram, e agradeça aos formandos pela sua participação.

Pode também optar por criar um fórum ou uma conferência sobre o encerramento, onde os formandos possam enviar os seus comentários acerca do fim desta experiência e despedir-se à vontade.

Bibliografia

Strategies for providing *feedback*

(<http://www.ion.illinois.edu/IONresources/conferencing/feedback.asp>)

“Online Learning Book”, Capítulo 2 (<http://www.scotcit.ac.uk>)

Duggleby, Julia - Como ser um tutor online, Monitor-Projectos e Edições Lda., 2002, Lisboa

Mentoring at Distance (<http://www.dlrn.org/library/dl/mentoring.html>)

Lição 2.5 - Modelo de concepção de formação a distância

(Parte I)

Objectivos

- Estabelecer a necessidade de um modelo de concepção e desenvolvimento de formação a distância.
- Estabelecer a relação entre um modelo de concepção, normas de concepção e qualidade.

Sumário

Nesta lição procura-se evidenciar a necessidade de um modelo de concepção e desenvolvimento de formação a distância como forma de desenvolver métodos de trabalho profissionais e ganhar eficiência na concepção e produção de cursos de formação a distância.

Adicionalmente pretende-se também sensibilizar o formando para a relação existente entre um modelo de concepção, normas de concepção e qualidade na formação.

Tópicos

- A necessidade de métodos e procedimentos
- Custos de produção de cursos de formação a distância
- A qualidade e eficiência na produção de cursos de formação a distância
- Melhoria de qualidade na produção de cursos de formação a distância
- Requisitos de um modelo de concepção de formação a distância
- Normas rígidas para concepção?
- Aspectos a considerar para um modelo de concepção de formação a distância
- Um modelo de concepção
- Considerações de ordem pedagógica

1 Introdução

1.1 A necessidade de métodos e procedimentos

A formação a distância exige um cuidado esforço significativo de rigor na execução das tarefas de concepção.

Isto tem a ver com dois aspectos fundamentais:

- Custos de desenvolvimento e produção de cursos – designadamente programação, desenvolvimento e no que tem a ver com a produção
- Qualidade da formação a distância

1.2 Custos de produção de cursos de formação a distância

A produção de cursos de formação a distância tem custos elevados pois,

- exige pessoal especializado
- a versão final dos cursos deve estar com 0,00% de *bugs* ou erros (de conteúdo, técnicos, pedagógicos, etc.)
- requer ferramentas avançadas
- meios de suporte sofisticados do ponto de vista tecnológico

A disponibilidade de pessoal especializado na formação a distância é, ainda, um requisito dada a relativa novidade da formação a distância (ou do *e-learning*).

Embora se considere que estas competências se estão a generalizar admitindo-se que, num futuro próximo, todos os formadores deverão estar aptos a conceber, produzir e assegurar formação a distância (nas suas modalidades assíncrona ou síncrona) é recomendável a existência de um equipa especializada em formação a distância que possa funcionar como suporte aos formadores para ultrapassarem dificuldades pontuais e recorrerem para a realização de tarefas muito complexas ou mais especializadas.

1.3 A qualidade e eficiência na produção de cursos de formação a distância

Um outro aspecto de particular importância está relacionado coma melhoria e evolução dos processos de concepção. Muito embora seja de considerar a rapidez com que as coisas mudam hoje em dia e, em particular, a rapidez de evolução das ferramentas de software é importante a existência de procedimentos normalizados de concepção, desenvolvimento e produção de suportes.

A forma de permitir a uma organização que desenvolve formação a distância evoluir na melhoria qualitativa dos cursos de formação a distância que produz ou realiza assenta na existência de um modelo de concepção ou pelo menos procedimentos que descrevem,

- Tarefas
- Sequência
- Perfis e responsabilidades
- Ferramentas
- Opções

A forma de assegurar o cumprimento de objectivos assenta num planeamento e estruturação de cada projecto de concepção como forma de controlar prazos e custos de concepção e desenvolvimento. Desta forma é fundamental estruturar um projecto de concepção nas suas diferentes tarefas e atribuir a responsabilidade pela sua realização aos elementos da equipa de concepção e desenvolvimento.

As ferramentas a utilizar são também um ponto crucial pois devem estar perfeitamente articuladas com o sistema de suporte à formação a distância – LMS – de modo a que não haja desadaptação entre o curso produzido e o servidor. Por outro lado as ferramentas devem responder aos requisitos dos sistemas, da organização e do curso em particular e ser fáceis e simples de utilizar de modo que formadores e conceptores as possam utilizar de forma natural e eficiente.

A sequência das tarefas deverá estar perfeitamente assumida pois um erro de opção pode condicionar tarefas a jusante e, caso tenha sido uma alternativa incorrecta implica custos acrescidos. Por exemplo: reduzir o número de unidades de um curso depois de estar avançada a programação.

Exercício 1. Considere que a organização para a qual trabalha ou a entidade formadora responsável pelo ultimo curso que frequentou implementam formação a distância. Este exercício pode ser realizado em cerca de uma página A4, nas alternativas a) e b): Alternativa a) Identifique os documentos que estabelecem os procedimentos a seguir: produza um texto com uma reflexão sobre o que poderá ser melhorado/adaptado com vista à opção *e-learning*. Alternativa b) Caso não existam faça uma análise da necessidade de uma estratégia ou de um modelo de concepção para a sua organização com vista à produção de cursos em *e-learning*.

1.4 Melhoria de qualidade na produção de cursos de formação a distância

Numa perspectiva sistémica de abordagem da avaliação (ver Lição 3.1) importa realçar a necessidade de planear a concepção.

Um cuidado planeamento permite o controlo e permite determinar quais os aspectos a melhorar no próprio modelo de concepção.

Não é suficiente concluir o trabalho com a conclusão de um novo curso. Importa analisar todo o processo de forma integrada de modo a identificar factores de melhoria e de progressão nos processos. Desta forma poder-se-á ser mais eficiente e obter melhores resultados num próximo projecto de concepção.

2 Requisitos de um modelo de concepção de formação a distância

2.1 Normas rígidas para concepção?

A existência de normas rígidas de concepção e desenvolvimento não é isenta de riscos. A exigência de contenção de custos e a simplicidade a com que por vezes se iniciam e realizam projectos de concepção conduzem com regularidade a cursos de limitada eficácia e a uma relativa monotonia na aprendizagem levando a resultados que se admite pouco melhores que na alternativa formação convencional/presencial.

Por outro lado e conforme acima explicitado é de importância fundamental a existência de um modelo de concepção de modo que cada elemento da organização – com realce para o formador - saiba como executa as tarefas, quando as executa e com que meios humanos e materiais e ferramentas.

Exercício 2. Procure realizar este exercício sob a forma de uma tabela em cerca de meia página A4. Faça uma análise dos “prós e contras” da existência de um modelo de concepção de formação a distância para a sua organização com vista à produção de cursos em *e-learning*. Procure raciocinar tanto no curto como no longo prazo.

2.2 Aspectos a considerar para um modelo de concepção de formação a distância

Consideram-se os seguintes aspectos como relevantes para o estabelecimento e utilização de um modelo de concepção e desenvolvimento de cursos em formação a distância:

- Clareza – o objectivo de cada actividade ou tarefa deve ser evidente e isento de ambiguidades ao nível do resultado final, do *timing* e das responsabilidades

- Coerência – as tarefas deverão ser consequentes e estarem articuladas da forma mais eficiente
- Articulação com a organização – deverá evidenciar a articulação entre a organização (departamentos intervenientes) e eventualmente o exterior de modo
- Normas e grau de detalhe – cada tarefa deverá ser descrita no grau de detalhe considerado adequado de modo que os elementos da equipa conheçam exactamente como trabalhar; deverá explicitar as normas (SCORM , AICC, outra) a que os produtos finais devem obedecer.
- Ambiente e ferramentas – deverá explicitar qual o ambiente de aprendizagem de referência, o modelo / modalidade de formação preconizada e as ferramentas de trabalho a utilizar (ferramentas autor, programas de desenho assistido, editores de audio, etc.)
- Modalidade formativa – Deverá considerar-se uma modalidade formativa de referência e os limites à sua utilização. Dada a flexibilidade das soluções formativas instaladas e disponíveis na Internet cada solução pode oscilar entre limites com características e implicações diferenciadas para o trabalho de concepção:
 - Auto-aprendizagem (pura) *versus* aprendizagem com tutoria
 - Aprendizagem fechada *versus* aberta
 - Aprendizagem individualizada *versus* em grupos
 - Aprendizagem fundamentalmente a partir de media *versus* a partir de outras fontes
 - Aprendizagem presencial *versus* a distância
 - Aprendizagem síncrona *versus* assíncrona

(a combinação das diferentes alternativas e a oscilação entre os dois extremos evidencia a extrema flexibilidade e variabilidade das soluções formativas)

3 Modelo de concepção

3.1 Considerações de ordem pedagógica

Um modelo de concepção e desenvolvimento de produtos de formação a distância deve responder a exigências fundamentalmente pedagógicas pela própria natureza dos produtos e a sua função: permitir que o formando aprenda, desenvolva competências, modifique atitudes, etc.

É fundamental que a exuberância da tecnologia não esconda o que é realmente importante de modo a permitir o aparecimento de produtos bem objectivados, consequentes e que respondem aos objectivos pedagógicos.

3.2 Esquema conceptual

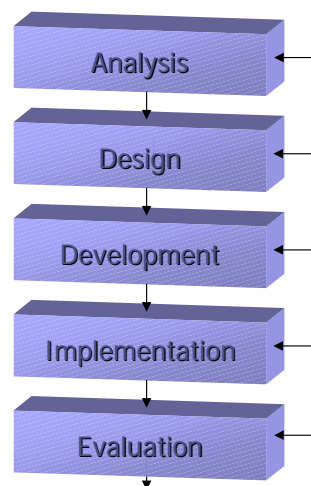
Seguidamente descreve-se um modelo de concepção e desenvolvimento tendo como enquadramento um conceito de formação aberta, em *e-learning*, objectivado de forma pragmática para as actividades específicas da concepção e produção de suportes para formação a distância.

Uma vez que em formação a distância a actividade de concepção / produção dos suportes e a sua disponibilização serem fortemente influenciadas pelas tecnologias que estão em causa cada organização ou entidade que concebe ou implementa formação a distância

O modelo pode ser (deve ser) mapeado a um modelo específico da cada organização ou entidade que conduz formação ou seja não deve ser encarada a formação a distância como uma actividade da formação separada ou distinta da restante actividade de concepção e desenvolvimento que determinada entidade ou organização realiza.

Um modelo de concepção e desenvolvimento de formação a distância deve assim ser harmonizado e integrado na actividade de concepção da formação não havendo distinção ou separação de actividade. Claro que a formação a distância é diferente, substancialmente diferente nos seus aspectos práticos e processuais mas na essência, conceptual, tudo se passa de forma perfeitamente coerente com os princípios, métodos de trabalho e objectivos da educação ou da formação.

Se atentarmos por exemplo no modelo proposto pela ASTD, Instructional Systems Development, poderemos concluir que um modelo de concepção e desenvolvimento de formação a distância se integra fundamentalmente nas fases de Concepção, Desenvolvimento e Implementação sendo as restantes (análise e avaliação) semelhantes a qualquer outra solução convencional de formação.



Exercício 3. Analise o modelo proposto pela ASTD, Instructional Systems Development e procure reflectir nas implicações para a organização de que faz parte da inserção de formação a distância. Procure analisar as diferentes vertentes organizacionais (funções, departamentos e pessoas) .

Lição 2.6 - Modelo de concepção de formação a distância (parte 2)

Objectivos

- Descrever um modelo de concepção.
- Planear a concepção de um curso de formação a distância.

Sumário

Nesta lição propõe-se um modelo de concepção e desenvolvimento de formação a distância apresentando as suas fases descrevendo as suas características.

Tópicos

- Fases
- Fase 1 Análise
- Fase 2 Desenho Pedagógico
- Fase 3 Protótipo
- Fase 4 Desenvolvimento
- Fase 5 Avaliação
- Fase 6 Implementação / Publicação

1 Fases

O modelo de concepção e desenvolvimento descrito foca fundamentalmente as fases de produção dos suportes. Descrevem-se em seguida fases.

1.1 Fase 1 Análise

Na fase de análise consideram-se fundamentalmente a recolha ou transferência de informação específica que seja relevante para a implementação do projecto de formação a distância. Em particular procura-se o levantamento de factores como,

Justificação da necessidade de formação a distância

Actividades / funções desempenhadas pelo formando

Recursos utilizados pelo formando

Plataformas de suporte à formação a distância

Local da formação (posto de trabalho, em casa, etc.)

Um processo de concepção deve suportar-se numa correcta identificação e análise de necessidades. Partindo do princípio que opção pela formação a distância está tomada e a solução encontrada consiste na disponibilidade de *e-learning* será necessário detalhar e especificar o produto formativo que se irá desenvolver. Para que o produto final responda ao que efectivamente se pretende é fundamental uma correcta análise.

Para o conseguir haverá que encontrar repostas a perguntas como, por exemplo:

Justificação da necessidade do curso em formação a distância. Porque se irá realizar este curso em formação a distância? Quais as alternativas? Que relação valor custo face às alternativas? Qual o orçamento previsto?

Quem terá a seu cargo a programação / desenvolvimento: recursos internos? Externos? Quem irá assegurar a manutenção e actualização?

São exigidos recursos multimedia?

Prevê-se a interligação a bases de dados com informação actualizada / refrescada regularmente?

O formandos aprendem com recursos próprios a partir de casa? Formação a partir do posto de trabalho? Previstas sessões presenciais?

Esta formação irá substituir / alterar cursos / módulos já existentes?

Especifique porque você está desenvolvendo o curso em linha. Aliste as exigências que o curso deve cumprir.

Quem terá a seu cargo a avaliação do curso?

Existem formadores / tutores com competências na área de conteúdos, disponíveis e com prática de formação a distância?

Do mesmo modo será necessário desenvolver uma análise das necessidades e perfil do formando de modo a que o curso responda de forma efectiva às suas necessidades, hábitos e estilo preferencial de aprendizagem .

Que formandos? (idade, experiência, formação e educação anterior, prática de formação a distância, experiência/prática de utilização de TIC's)

Têm acesso aos recursos a partir do posto de trabalho? A partir de casa? O seu equipamento de acesso possui as necessárias características e performance?

Que acompanhamento irá ser possível? Como se fará? Como se fará a avaliação?

Finalmente haverá que estabelecer um enquadramento de análise técnica que estabeleça quais as tecnologias, equipamentos e redes de suporte à formação a distância bem como determinar custo do desenvolvimento, recursos disponíveis e necessários e os factores críticos.

Importa assim responder a perguntas como, por exemplo,

Qual a performance e características técnicas do equipamento do formando (hw) na situação mais desfavorável? Qual o equipamento do formando que exhibe as piores características? É possível seguir / desenvolver o curso para esse nível de performance? Deverá prever-se um upgrade?

Qual o software e quais as versões existentes nas estações de trabalho dos destinatários finais do curso?

Que ferramentas de software serão necessárias? Estão disponíveis? O equipamento previsto para a programação / desenvolvimento permite a utilização dessas ferramentas?

Existem técnicos com as competências necessárias para programação / desenvolvimento?

Os formadores irão desenvolver por si só os materiais (programação, desenvolvimento, desenhos, apresentações electrónicas, etc.)? Têm disponibilidade? Possuem os requisitos e perfil adequado? Receberam formação para estas tarefas / com as ferramentas escolhidas?

Importa também efectuar um levantamento qualitativo e quantitativo dos recursos formativos disponíveis de forma a minimizar o esforço de produção de novos materiais. Isto deverá contemplar tanto o conteúdo específico do objectivo e programa do curso como material complementar / acessório (desenhos, ilustrações, fotografias, sons, etc.)

Este levantamento deverá esclarecer não só a qualidade intrínseca e relevância de cada recursos mas também o tipo de suporte, por exemplo:

Formato digital

Papel: com qualidade para scanner

Haverá assim que responder a perguntas com, por exemplo:

Os suportes identificados são relevantes e pertinentes? São actuais?

São passíveis de adaptação / conversão para novo media, digital? O esforço de conversão é superior ao de produção de novos suportes? Que percentagem do total existe já em formato electrónico?

A linha visual ou gráfica (aspecto) dos materiais e suportes existentes é coerente com o conceito visual do curso ou da entidade formadora?

Os materiais identificados estão sujeitos a copyright?

1.2 Fase 2 Desenho Pedagógico

O desenho pedagógico decorre da fase de análise e consiste numa visão tão concreta quanto possível do que será o curso uma vez concebido. É, por assim dizer, uma antevisão do que será o curso final.

Consiste das seguintes actividades

- Definição de Objectivos
- Índice de conteúdos /estrutura
- Especificação das peças pedagógicas
- Duração
- Metodologia de teste e avaliação
- Glossário
- Planeamento e recursos
- Esquema de navegação e interface

▪ Definição de Objectivos

Para um curso eficaz que responde de forma adequada ao que a organização ou entidade pretende e que resolve a necessidade de formação identificada ao nível dos formandos é fundamental uma correcta e precisa definição de objectivos.

Os objectivos devem ser expressos de forma correcta do ponto de vista do formando.

Eventualmente, ao especificar o curso e definir em detalhe os objectivos globais e operacional poderão os mesmos requerer uma afinação de modo a torná-los mas adequados ao contexto formativo a distância. O que normalmente se faz é seccionar os objectivos possíveis de atingir na modalidade a distância e os que carecem de uma solução formação presencial.

Tal como na formação convencional um objectivo bem definido requer a especificação de condições, comportamentos (conhecimentos, capacidades e atitudes) e normas segundo as quais o formando deverá ficar capaz de actuar no fim da formação.

Importar responder a perguntas como:

Quais os objectivos?

Como serão realizados pelos formandos?

São realizáveis nas condições estabelecidas?

Caso não sejam realizados no prazo esperado que alternativas serão de considerar?

Que metodologias pedagógicas se consideram adequadas?

Exercício 4 (parte a). Identifique uma necessidade de formação no seu contexto de especialidade (em que é formador) e defina um objectivo que considere possível de atingir em modalidade de formação a distância. Estime um tempo para a aprendizagem e um tempo (prazo) para a duração da formação. Responda à seguinte pergunta: que alternativas considerar caso os formandos não realizem os objectivos no prazo fixado?

▪ Índice de conteúdos /estrutura

Logo após a definição de objectivos devem os mesmo ser sequenciais em actividades que o formando deve executar, por exemplo:

estudar um documento

resolver um exercício

resolver um teste

preencher uma tabela

Esta sequenciação de actividades deve corresponder ao conteúdo propriamente dito do curso e dará origem aos planos de sessão ou seja ao guia do formador que estrutura a formação. Adopta-se na quase totalidade das situações formativas uma estrutura arborescente que respeita a hierarquização dos objectivos:

- curso
- módulo
- unidade
- lição / sessão
- tópico

Em formação com acompanhamento de formador ou tutor os tópicos estarão organizados em sessões enquanto que, para formação assíncrona é mais comum referirmo-nos a lições.

Na generalidade dos cursos que se suportam num website formativo para aprendizagem assíncrona estrutura-se numa forma arborescente de um fluxograma determinista que estabelece o percurso de aprendizagem a seguir pelo formando.

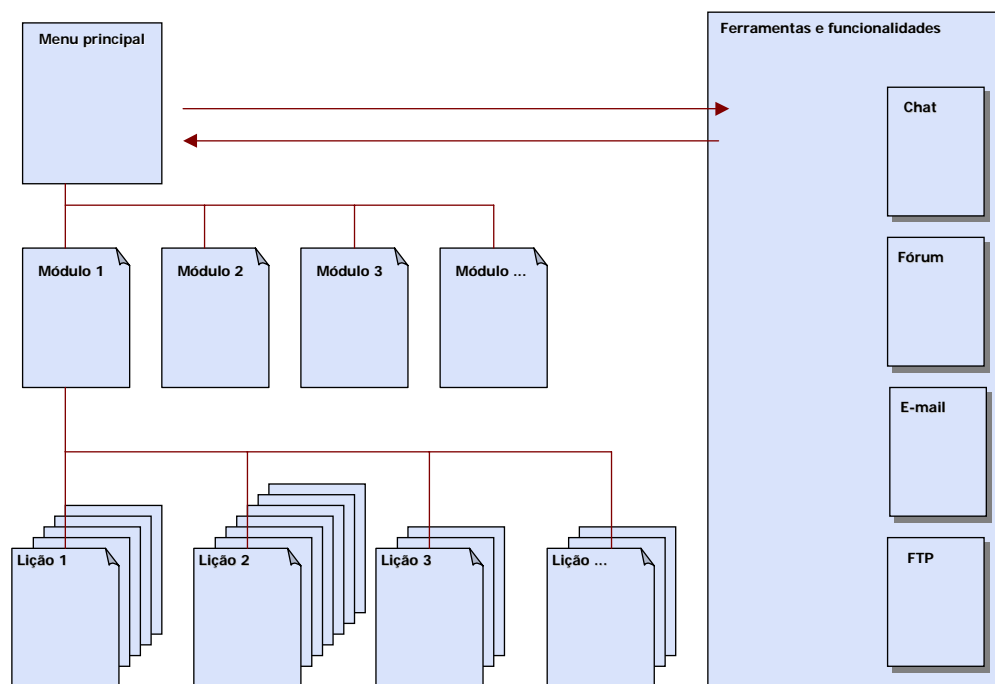
Ao desenhar o curso o autor deverá o incluir o menu principal, módulos, lições, testes (entrada e saída), provas, exercícios, índice/mapa de curso, contactos para ajuda, acesso a fóruns da discussão, o calendário das actividades e os todos os outros componentes do curso.

As páginas internas às diferentes lições (HTML) do curso devem estar organizadas de uma maneira que torne intuitiva, fácil de aprender e de utilizar (navegação fácil), simples o que reduzirá o esforço de adaptação do formando ao pacote formativo.

No esquema seguinte procura-se representar três tipos de entidades que representam o curso:

- menu (menus)
- estrutura dos conteúdos
- funcionalidades

O esquema / estrutura do curso deverá evidenciar como o formando progride na aprendizagem. Claro que, dada a complexidade deste tipo de esquemas normalmente se opta por o desdobrar em vários possivelmente um por módulo ou mesmo por lição, integrados num único.



Notar que este esquema é de importância capital pois dele depende não só todo o trabalho subsequente de concepção, desenvolvimento e programação mas a própria aprendizagem.

Este esquema deverá ser cuidadosamente validado antes de se iniciar a sua realização. Estando validado com profissionais experientes e com especialistas do objecto de formação evitar-se-á custos desnecessários de alteração e atrasos na produção.

Exercício 4 (parte b). Considere o objectivo escolhido na parte a) deste exercício em que identificou um objectivo realizável na modalidade de formação a distância. Represente numa tabela ou num gráfico uma estrutura de aprendizagem.

▪ Esquema de navegação e interface

Um outro aspecto particularmente importante consiste na especificação / desenho do esquema de navegação e interface ou seja o

Naturalmente que depende da plataforma e da entidade pois poderá estar estabelecido à partida . Isto apresenta vantagens pois poupa custos que podem ser significativos em algo que poderá estar perfeitamente estável, testado e que obtém bons resultados.

Em geral não faz sentido, desenhar um novo interface sempre que se produz um novo curso.

Por outro lado o layout do interface é um elemento que pode cativar (ou não) o formando para aprendizagem pelo que deverá ser cuidadosamente desenhado do ponto de vista visual, ergonómico, simplicidade, etc.

Deve, considerar-se os seguintes elementos:

- área de informação / actividade / animação
- área de navegação
- informação sobre a localização
- área de serviços

Na área de serviços consideram-se os elementos de acesso a serviços como o Glossário, Ajuda, Mapa do curso, e-mail, etc.

▪ **Especificação das peças pedagógicas**

Com base na estrutura do curso validar o no índice do curso e estabelecer uma primeira aproximação ao conteúdo indicando quais as peças que o compõem, o que cada uma destas contém e como serão utilizadas.

Deve evidenciar de forma clara:

- objectivo
- como vai ser utilizado
- quais os elementos motivacionais
- formato de apresentação

▪ **Duração**

Deverá ser estabelecida uma duração para a aprendizagem do ponto de vista do formando ou seja quanto tempo, em média se prevê que o formando demorará a aprender o conteúdo e atingir os objectivos.

Um outro elemento importante consiste no prazo de realização da formação.

Por exemplo: duração 18h de aprendizagem a realizar em 12 sessões num prazo de dois meses.

Estes elementos são muito importantes para o departamento de planeamento de formação.

▪ **Metodologia de teste e avaliação**

Logo ao início e decorrente dos objectivos estabelecidos deverá prever-se a metodologia de avaliação. Conforme explicitado na módulo 3 deste cursos prever um sistema de avaliação adequado aos objectivos.

Procurar uma avaliação da aprendizagem objectiva, fiável e isenta para o que é conveniente testar os testes antes de os construir e submeter.

Prever também as instruções para instalação, e recolha de dados e as normas de classificação.

- **Glossário**

Um glossário é um elemento necessário e útil pois,

- permite aos formandos uma consulta directa e rápida de significados e pequenas informações em determinados contextos
- permite que o autor disponha de um recurso suplementar de informação

- **Planeamento e recursos**

Importa ver que recursos humanos se dispõe para concepção e alocar os recursos de forma correcta segundo o seu perfil e experiência.

Deve analisar-se de forma cuidada a sequência as actividades e a sua interdependência.

1.3 Fase 3 Protótipo

Nesta fase procura-se implementar um protótipo ou seja uma parte do curso que contenha todas as funcionalidades do curso completo.

Isto é importante para garantir,

- facilidade de utilização do interface
- atractividade do aspecto do curso
- facilidade de navegação
- intuitividade
- consequência e consistência

Normalmente escolhe-se uma parte que seja significativa e representativa do conteúdo para implementar o protótipo.

Deverá ser colocado algum cuidado nos seguintes elementos:

- Ícones / navegação – analisar se os ícones são intuitivos e significantes; verificar se os ícones permitem o acesso a elementos importantes.
- Orientação – garantir que o formando obtém informação sobre onde se encontra no curso.
- Metáfora – estabelecer uma metáfora ou um conceito visual e interactivo que seja coerente / constante ao longo do curso; deverá considerar inclui cores, ícones, imagens de fundo, nomes dos elementos chave, etc.

Exercício 4 (parte c). Considere o trabalho anteriormente realizado para este exercício. Projecte / faça um esboço do ecrã principal que o formando verá quando entra no curso e do ecrã mais comum ao longo de todo o curso.

Notar que esta fase evidencia uma sempre alguma controvérsia . É comum nesta fase quem aprecia / analisa o protótipo concentrar a sua atenção em pormenores de menor importância face ao que é de facto importante.

No entanto não deixa de ser uma das mais críticas do processo do desenvolvimento da e-aprendizagem. É fundamental desenvolver/implementar um conceito formativo que responda aos objectivos fixados e que sirva de forma adequada o formando na aprendizagem.

Deverão prever-se testes com formadores, com técnicos experientes em e-formação e finalmente futuros formandos. Para este efeito o protótipo deve estar integralmente funcional e ser representativo do conteúdo.

Uma vez aprovado o protótipo construir um modelo (*template*) que será seguido pelo autor e posteriormente pelo programador em todo o desenvolvimento subsequente.

1.4 Fase 4 Desenvolvimento

Com base na estrutura estabelecida e em storyboards o autor pode agora conceber, desenvolver, escrever,... o curso.

Isto considera texto, imagens (figuras, figuras animadas, desenhos, fotografias), audio, animações, apresentações electrónicas, audio, vídeo, bases de dados, folhas de cálculo, etc.) e programação.

O trabalho aqui tanto poderá consistir na redacção/autoria de novo conteúdo como na importação ou conversão de material preexistente.

Considerar sempre uma opção pragmática mas para realização desta fase. Com frequência o autor desenvolve com muito cuidado uma determinada parte do curso deixando as partes restantes para mas tarde resultando num curso desequilibrado do ponto de vista pedagógico. Isto verifica-se tanto no que tem a ver com o conteúdo propriamente dito como em relação ao equilíbrio aspecto do curso / conteúdo do curso.

O texto é normalmente construído em processadores de texto mas poderão os autores construir directamente os seus materiais com recurso a editores ou ferramentas de autoria.

▪ Manuais

Um curso deverá ser visto como um projecto. Desta forma importa registar e documentar toda a construção de modo a tornar possível um aperfeiçoamento do método de trabalho e facilitar a actualização / manutenção do curso.

Do mesmo modo importa construir manuais,

- para o formando – este aprecia a existência de material escrito que reproduza pelos menos o essencial da formação que frequenta
- para o formador/tutor – contendo indicações de como
- para o administrador da base de dados (LMS) – contendo os procedimentos de instalação do curso e de recolha de dados de avaliação.

Por outro lado é necessário descrever rotinas com finalidade especial, *passwords* de acesso, articulação dos diferentes componentes do curso, etc.

1.5 Fase 5 Avaliação

A avaliação é uma fase fundamental com vista à melhoria progressiva da qualidade e eficácia da formação a distância. Embora este assunto seja tratado no módulo 3 deste curso importa relevar aqui os seguintes aspectos:

- construir um método de avaliação que responda aos objectivos do curso
- privilegiar a realização de testes *online*
- assegurar que formadores e formandos conhecem os procedimentos de avaliação

Estando o curso concluído transfere-se para o servidor o conjunto de ficheiros que o constituem. Isto pode ser feito com recurso a um software de FTP ou à própria ferramenta de autoria que executa esta tarefa.

Ao analisar o curso instalado no servidor é natural que alguns dos seus elementos não funcionem do modo previsto. Tipicamente um problema que surge tem a ver com a velocidade do acesso que implica uma espera por vezes prolongada ou mesmo inaceitável por figuras, audio ou vídeo demasiado “pesados” para as características do acesso utilizado.

É importante nesta estágio testar de forma exhaustiva todo o curso em linha. Se determinadas páginas carregam num tempo excessivo poderá alterar-se o HTML ou diminuir a qualidade de uma imagem ou de um vídeo. No entanto isto não é naturalmente o que se pretende pois implica diminuir a qualidade de imagem ou vídeo. Será de evitar chegar a esta fase para extrair uma tal conclusão.

Para uma aprovação da versão final do curso convirá, conforme referido fazê-lo apreciar por um conjunto diversificado de técnicos que possam opinar segundo diferentes vertentes:

- correcção do conteúdo
- pedagogia intrínseca

- agradabilidade / atractividade
- qualidade e eficácia do curso
- etc.

Exercício 4 (parte d). Considere o trabalho anteriormente realizado para este exercício. Liste um conjunto de aspectos que considere relevantes e importantes de analisar nesta fase – Avaliação.

1.6 Fase 6 Implementação / Publicação

A fase de implementação é semelhante à anterior considerando apenas que o curso está aprovado e se irá processar a sua instalação nos diferentes servidores onde estará residente.

Importa agora,

- criar as hiperligações de acesso ao curso
- divulgar o curso
- divulgar instruções de acesso

A manutenção do curso deve ser regular. Com frequência surgem pequenos problemas que dificultam a vida ao formando. Para actualização é suficiente fazer o upload da página ou páginas alteradas o que permite a resolução rápida de problemas e a sua disponibilização imediata a todos os formandos ou potenciais interessados.

Exercício 4 (parte e). Considere o trabalho anteriormente realizado para este exercício. 1) Defina um modelo por fases para construção do curso 2) Estabeleça um cronograma de produção 3) procure identificar responsabilidades internas ou externas à sua organização pelas diferentes fases.

Bibliografia

- Alden, Jay, A Trainer's Guide to Web Based Instruction, ASTD, 1998
- Duggleby, Julia - Como ser um tutor online, Monitor-Projectos e Edições Lda., 2002, Lisboa
- Ellis, Alan et al, Managing Web Based Instruction, ASTD, 1999
- Hall, Brandon, Web-based Training Cookbook, John Wiley & sons, 1997, NY
- Lencastre, José, Concepção de Cursos de Ensino Assistido, IEFEP, 1996
- Salmon, Gilly, E-Moderating The key to Teaching Online, Kogan Page, 2000

Lição 2.7 - Produção de conteúdos (I parte)

Objectivos

- Associar uma estratégia de apresentação de conteúdos aos respectivos suportes inf;
- Distinguir os principais grupos de ferramentas de desenvolvimento
- Seleccionar a ferramenta necessária de acordo com o tipo de imagem ou objecto a tratar
- Realizar operações simples com ferramentas

Sumário

A finalidade desta lição é dar uma visão global das ferramentas base de produção de conteúdos. Depois de fundamentada a necessidade de uma estratégia de apresentação segue-se uma abordagem das ferramentas típicas utilizadas no tratamento dos vários tipos de media. Na utilização das ferramentas a partir de objectos simples propõe-se a a sua montagem integrada na composição de imagens. O tema é partilhado em duas lições.

Na presente lição apresenta-se o Ms Word e objectos e imagens susceptíveis de serem tratados pela ferramenta de desenho do Powerpoint.

Na lição seguinte serão tratadas as imagem de ficheiro de mapa de bits, .jpg, .gif, ou .png, em que as cores só podem ser editadas num programa de edição de imagem, como o Microsoft Photo Editor ou com o Paint Shop Pro.

Tópicos

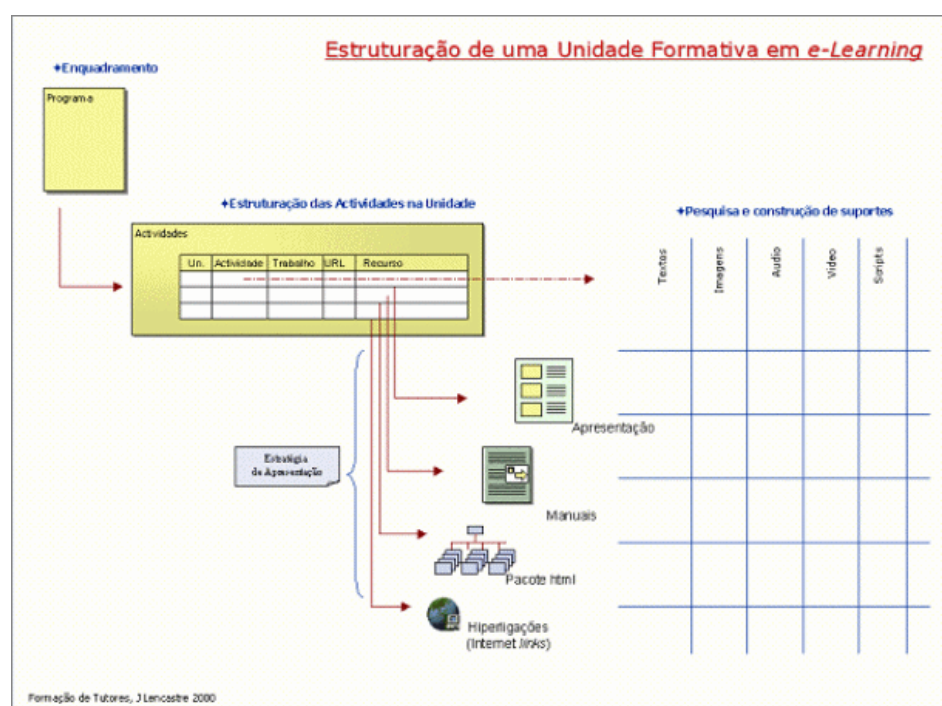
- Modelo simplificado de ilustração de uma estratégia de apresentação;
- Tipos de suportes;
- Características do media script;
- Formatos de apresentação de conteúdos em Ms Word;
- Gráficos em Powerpoint;
- Objectos de desenho e imagens;
- Mapa de bits;
- Retocar objectos e alteração de imagens;
- Animar texto e objectos;
- Desagrupar e modificar clipart

1 Modelo simplificado de concepção/produção

No sentido de dar consistência e visibilidade ao processo de utilização de ferramentas base, entendeu-se ser oportuno apresentar ainda que simplificada um esquema que permita uma visão global da relação entre uma determinada estratégia de apresentação e os suportes que a integram.

De notar que, por exemplo, uma estratégia pedagógica que recorra a um pacote html para aprendizagem online, à partida poderá integrar todos os suportes, texto, áudio e vídeo, e imagens animadas, em formato multimédia

Quer o autor, quer o gestor responsável pelas opções de formação, quanto a suportes terão que sustentar as suas opções numa qualquer visão da metodologia de produção de conteúdos.



[Estruturação_unidadFormativa.gif]

No entanto, qualquer que seja o media dominante dum pacote formativo nas actuais práticas de *e-learning*, em modelo “blended”, todos os modos de tratamentos de texto, imagem, desenho, áudio e vídeo terão sempre lugar.

Tal não dispensa que o produtor de conteúdos de sustentar as suas opções num modelo pedagógico.

O modelo que se apresenta, na figura acima indicada, pretende ilustrar dois aspectos centrais da produção de uma unidade formativa em *e-learning*, isto é, relacionar os suportes com as estratégias de apresentação e permitir assim uma visão global do esquema de concepção.

Considerem-se de forma simplificada como que dois grandes momentos:

- n **Concepção pura** - definem-se as actividades, escolhe-se a estratégia, definem-se os objectivos,... de uma acção de formação em *e-learning*
- n **Produção** - escrevem-se os textos, os exercícios e os testes, preparam-se os cenários de trabalho, calculam-se tempos de trabalho, organiza-se, pesquisa-se, estrutura-se, tiram-se fotografias, faz-se o scan destas, grava-se um ficheiro audio, escolhem-se eventuais hiperligações para outros recursos na Internet (ou na Intranet da empresa ou instituição),..., etc.

Conforme mostra a figura acima, no desenvolvimento de uma unidade formativa e face à combinação de estratégia de apresentação a adoptar (apresentação em powerpoint, manuais, pacotes em html ou hiperlinks na Internet, geralmente são imprescindíveis os seguintes suportes:

- n Textos;
- n Imagens;
- n Áudio;
- n Vídeo

Donde se torna pertinente abordar os principais tipos de ferramentas de desenvolvimento dos referidos suportes, nomeadamente as seguintes ferramentas básicas:

Tratamento de texto - Word

Desenho e apresentação – Powerpoint

Tratamento de imagem/ fotografia - Paintshop

Tratamento de áudio;

Tratamento de vídeo.

2 Texto baseado em Ms Word

O material em texto impresso na medida em que mediatiza um acto de comunicação diferido no tempo continua a ter cabimento em tempo de formação na modalidade *e-learning*, mesmo que distribuída online.

Um conteúdo usado em html pode previamente ser estruturado em Word e só depois convertido naquele formato, recorrendo a uma ferramenta, tipo Frontpage, mais acessível, ao formador conceptor que não tem que ter necessariamente perícias de programador.

Por outro lado um curso para distribuição online, na forma de uma aplicação interactiva em html, pode ser acompanhado de um conjunto de outros materiais de suporte tais como: guia do formador, guia do formando, exercícios e estudo de caso.

Características do media scripto

Mesmo em contexto de *e-learning*, o media scripto, em papel impresso, continua a ter plena actualidade. Assim os pacotes de formação a distância em formato scripto reúnem um conjunto de características que lhes dão um carácter singular, designadamente:

- n Podem ser facilmente reproduzidos;
- n Podem ser compostos por folhas soltas, ou conjuntos de páginas;
- n Podem acompanhar a utilização de outro media;
- n Acessíveis para preparar e apresentar;
- n Pode ser arquivados em caderno ou em prescrições encadernadas;
- n Podem incluir palavras e ilustrações.

De referir ainda que o material escrito apresenta uma presença sistemática de integração com os vários media, criando binómios de ajuda à difusão de materiais para a auto-aprendizagem:

- n Scripto + Áudio;
- n Scripto + Vídeo
- n Scripto + Informo (aplicação informática)

Nestes pares de discurso, o scripto apresenta-se como um precioso instrumento de ajuda de que é exemplo o manual.

A forma de apresentação de conteúdos em Ms Word

Um pacote scripto para formação a distância para além dos aspectos pedagógicos a reflectir na estrutura dos conteúdos e de um estilo adequado aos objectivos dos destinatários tem que ter em consideração a forma de apresentação desse conteúdo.

Dado que o material escrito em Formação a Distância continua a ser muito significativo, a utilização da ferramenta Ms Word tem que lhe dar uma forma de apresentação que favoreça:

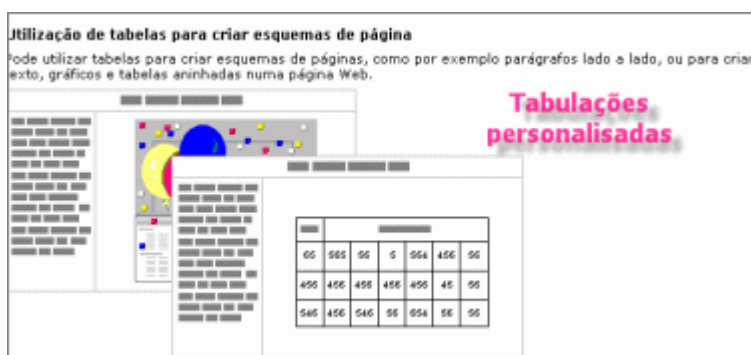
- n A auto-aprendizagem;
- n A utilização iónica (simbólica) da fotografia;
- n O uso de linguagem diagramática simples;

- n O uso de desenhos ilustrativos do real;
- n O despertar do interesse do formando;
- n Um adequado “lay-out”;
- n Orientação para facultar o feed-back do formando.

Formatação de apresentações

No sentido de melhorar as apresentações em Word são particularmente relevantes os seguintes aspectos:

- n Formatação
- n Mudar o tipo, o tamanho e o tipo de letra
- n Mudar o alinhamento, os avanços e o espaçamento entre linha simples;
- n Definir tabulações personalizadas;
- n Criar listas com numeração ou marcas de tópicos;
- n Inserir limites e sombreado.



[Tabulacoes_Personalizadas.gif]

Exercício 1: Utilização de tabelas para criar esquemas de página

Utilize o assistente de office e escreva: Acerca de tabelas

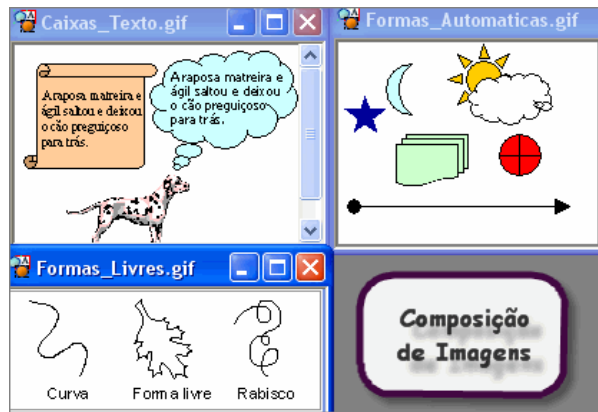
Clique em **Procurar**

Abra a página **Acerca de tabelas**

Faça um breve refrescamento sobre formatação de tabelas abrindo os hipertexto da Ajuda do Microsoft Word

Abra o link em hipertexto: Utilização de tabelas para criar esquemas de página e leia as instruções

Utilize tabelas para criar um esquema de página e personalize-o a seu gosto (Vide figura acima indicada)



[Word_Imag_Agrupadas_1.gif]

Exercício 2: Compor imagens com objectos de desenho

Utilize o assistente de Office e escreva: Acerca de gráficos no Word

Clique em Procurar

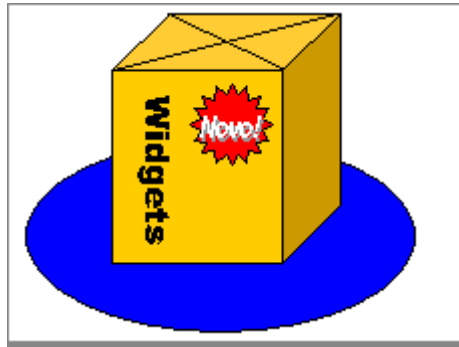
Abra a página Acerca de Gráficos no Word

Abra o ícone de gráfico e experimente compor uma imagem com objectos de desenho, reproduzindo o modelo apresentado na Ajuda do Ms Word

Experimente fazer montagens de imagens recorrendo a formas automáticas, caixas de texto e imagens do clipArt (Vide exemplo da Figura acima indicada)

3 Acerca dos gráficos em PowerPoint

Existem dois tipos básicos de gráficos que pode utilizar para melhorar as suas apresentações de Microsoft PowerPoint: **objectos de desenho e imagens**. Os **objectos de desenho** incluem formas automáticas, curvas, linhas, formas livres e objectos de desenho de WordArt. Estes objectos fazem parte da sua apresentação de PowerPoint. Utiliza-se a barra de ferramentas **Desenho** para alterar e melhorar estes objectos com cores, padrões, limites e outros efeitos.

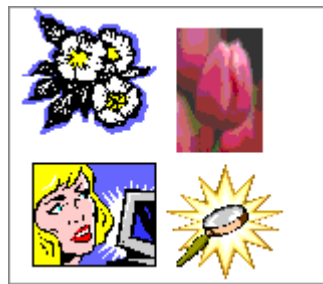


[Imagem_Powerpoint.gif]

Imagem

Existem dois tipos de imagem neste programa: as que pode desagrupar e converter em **objectos** (tal como os meta ficheiros) e as que não pode desagrupar e converter em objectos (tal como os **mapas de bits**). Após desagrupar uma imagem, pode manipulá-la com as ferramentas de desenho. Quando selecciona uma imagem, aparece a barra de ferramentas **Imagem** com ferramentas que pode utilizar para alterar os atributos de uma imagem, por exemplo, pode recortá-la ou ajustar a sua luminosidade.

As **Imagens** são gráficos, que foram criados a partir de outro ficheiro. Incluem **mapas de bits**, imagens digitalizadas, fotografias e clip art. Pode alterar e melhorar imagens utilizando as opções da barra de ferramentas **Imagem** e um número limitado de opções da barra de ferramentas **Desenho**. Em alguns casos, tem de desagrupar e converter uma imagem num objecto de desenho para poder utilizar as opções da barra de ferramentas **Desenho**.



[Imagem_Powerpoin_1t.gif]

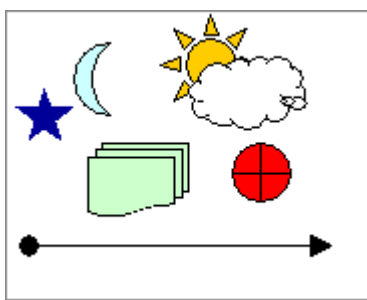
Mapa de bits

Uma imagem constituída por uma série de pequenos pontos que constituem formas e linhas. Os mapas de bits são criados com programas de “pintura”, tal como o Microsoft Paint, ou digitalizando uma imagem. Não é possível converter mapas de bits em objectos do PowerPoint, apesar de ser possível dimensioná-los, recortá-los e voltar a colori-los utilizando as ferramentas da barra de ferramentas Imagem.

3.1 Formas automáticas

Grupo de formas já feitas que incluem formas básicas tais como rectângulos e círculos, mais uma variedade de linhas e conectores, setas de bloco, símbolos de fluxogramas, estrelas e faixas e chamadas.

Para inserir uma forma automática, faça clique sobre **Formas automáticas** na barra de ferramentas **Desenho**. Para anexar texto a uma forma automática - excepto a uma linha, conector ou forma livre - faça clique sobre a forma e comece a escrever. O texto passa a fazer parte da forma automática.



[Formas_Automáticas.gif]

3.2 Linhas, curvas e formas livres

O menu **Formas automáticas** na barra de ferramentas **Desenho** inclui várias categorias de ferramentas. Na categoria Linhas, pode utilizar Curva, Forma livre e Desenho livre para desenhar linhas e curvas bem como formas que combinam linhas e curvas. Quando pretender desenhar curvas com um maior controlo e precisão, utilize Curva. Utilize Forma livre se pretender uma forma mais refinada - sem linhas denteadas ou mudanças drásticas na direcção. Se pretender que um objecto de desenho pareça ter sido desenhado com uma caneta, utilize Desenho livre. A forma resultante aproxima-se bastante do que desenha no ecrã, conforme mostra a figura abaixo:



[Formas_Livres.gif]

3.3 Caixas de texto

Pode adicionar chamadas, rótulos e outro texto aos gráficos utilizando caixas de texto. Depois de ter inserido uma caixa de texto, pode utilizar as opções na barra de ferramentas **Desenho** para activá-la - como qualquer outro objecto de desenho. Ou pode adicionar texto a uma forma automática e utilizá-la como caixa de texto.

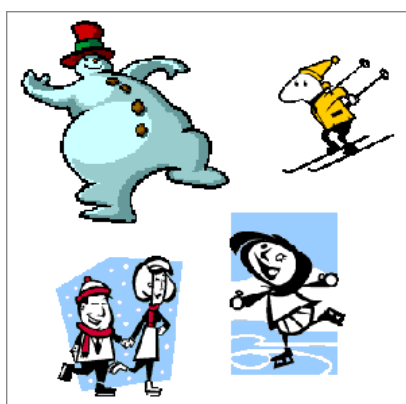


[Caixas_Texto.gif]

3.4 Imagens e ClipArt

Existem dois tipos de imagens: imagens que não podem ser desagrupadas - como acontece com a maior parte das imagens importadas - e imagens que podem ser desagrupadas - tais como metaficheiros da Clip Gallery. Depois de desagrupar uma imagem, pode convertê-la num objecto de desenho e depois editá-la utilizando as opções da barra de ferramentas **Desenho**.

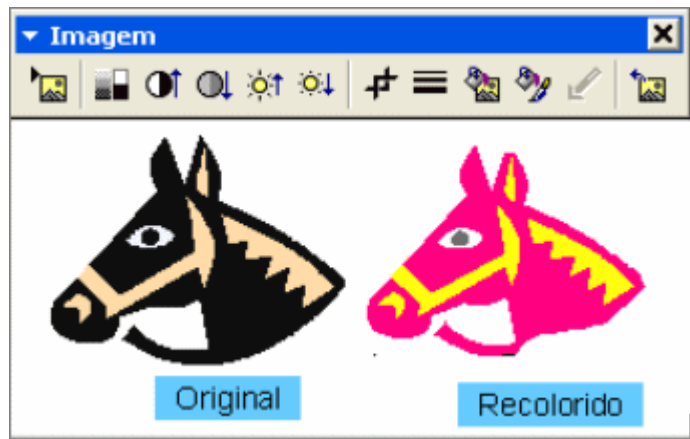
A Clip Gallery inclui várias imagens de ClipArt que o ajudam a melhorar o aspecto visual das suas apresentações com imagens de design profissional. Encontrará de tudo desde cenas de fundo a mapas e desde edifícios a pessoas.



[Imagens_Clipart_1.gif]

Retocar objectos – Recolorir uma imagem

Recolorir uma imagem da Clip Gallery



[Imagem_Recolorida.gif]

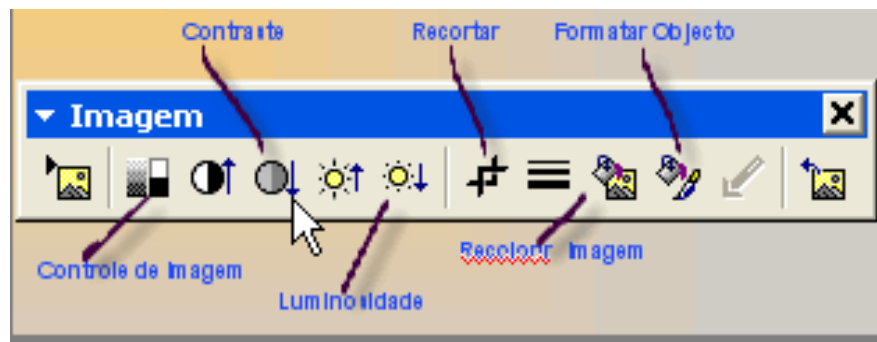
Quando inserir um ficheiro no formato Microsoft Windows Metafile a partir da Clip Gallery, pode mudar as cores da imagem (por exemplo, para corresponder ao esquema de cores da apresentação).

1. Seleccione a imagem que pretende modificar.
2. Na barra de ferramentas Imagem (acima reproduzida na figura), faça “clique” sobre **Recolorir imagem**. (Para identificar ícones toque com a seta do rato)
3. Execute um dos passos seguintes:
4. Faça clique sobre **Cores** para mudar uma cor da imagem.
5. Faça clique sobre **Preenchimentos** para mudar apenas as cores do fundo ou do preenchimento da imagem.

Seleccione as caixas de verificação das cores que pretende alterar. Para escolher uma cor diferente, faça clique sobre a seta a seguir à nova cor para ver mais cores

Se a imagem for um ficheiro de mapa de bits, .jpg, .gif, ou .png, as cores só podem ser editadas num programa de edição de imagem, como o Microsoft Photo Editor, ou Paint Shop Pró.

Outras alterações de imagem



[Imagem_Alteracoes.gif]

Com a barra de ferramentas de alterações de **imagem** depois de seleccionada a imagem é possível mudar o tipo de tons, o brilho, o contraste, clicando nos seguintes botões:

Em **Controle de imagem** para os tons;

Em **Automático** a imagem apresenta-se a cores;

Com **marca de água** dá-se transparência à imagem;

Com o botão de **contraste** altera-se a intensidade da cor;

Com o botão de **luminosidade** faz-se com que a imagem fique mais escura ou mais clara;

Com a ferramenta **recortar** fazendo clique e arrastando faz-se com que uma parte da imagem vá desaparecendo.

3.5 Acerca de animar textos e objectos

Animar

Animar é adicionar um efeito especial visual ou sonoro a texto ou a um objecto. Por exemplo, pode fazer com que os seus elementos de texto assinalados com marcas surjam a deslizar para a direita, uma palavra de cada vez, ou pode ouvir o som de aplausos quando uma imagem é destapada. Pode animar qualquer número de objectos num diapositivo e até pode animar elementos de um gráfico.

É possível animar texto, gráficos, sons, filmes, gráficos e outros objectos nos seus diapositivos para que se possa concentrar a sua atenção nos pontos mais importantes, controlar o fluxo de informações e aumentar o interesse da sua apresentação. Pode configurar o modo como deseja que o texto ou um objecto apareça no seu diapositivo — por exemplo, a deslizar da esquerda — e pode configurar o texto para aparecer por letras, palavras ou parágrafos. Pode também decidir se deseja ou não que outro texto ou objectos se tornem progressivamente difusos ou mudem de cor quando adicionar um novo elemento.

Pode alterar a ordem e a temporização das suas animações, podendo defini-las para serem executadas automaticamente sem ter de fazer clique com o rato. Pode pré-visualizar a animação do seu texto e objectos — para ver como ficam em conjunto — e ajustar as animações, se for necessário.

3.6 Animar texto e objectos (em powerpoint)

1. Na Vista normal, visualize o diapositivo que contém o texto ou objectos que deseja animar.
2. No menu **Apresentações**, faça “clique” sobre **Animação personalizada** e, em seguida, faça “clique” sobre o separador **Efeitos**.

Se estiver a *animar um gráfico* criado com o Microsoft Graph, faça “clique” sobre o separador **Efeitos do gráfico**.

3. Em **Animar objectos do diapositivo**, seleccione a caixa de verificação ao lado do texto ou objecto que deseja animar.
4. Em **Animação e som de entrada e Introduzir texto** (se estiver a animar texto), seleccione as opções que deseja.

Para obter Ajuda para uma opção, faça “clique” sobre o ponto de interrogação e, em seguida, faça “clique” sobre a opção.

5. Repita os passos 3 e 4 para cada objecto que deseja animar.
6. Faça clique sobre o separador **Ordem e intervalos**.
7. Para alterar a ordem da animação, seleccione o objecto que pretende alterar em **Ordem da animação** e, em seguida, faça “clique” sobre uma das setas para mover o objecto para cima ou para baixo na lista.
8. Para definir a temporização, seleccione o objecto e execute um dos passos seguintes:

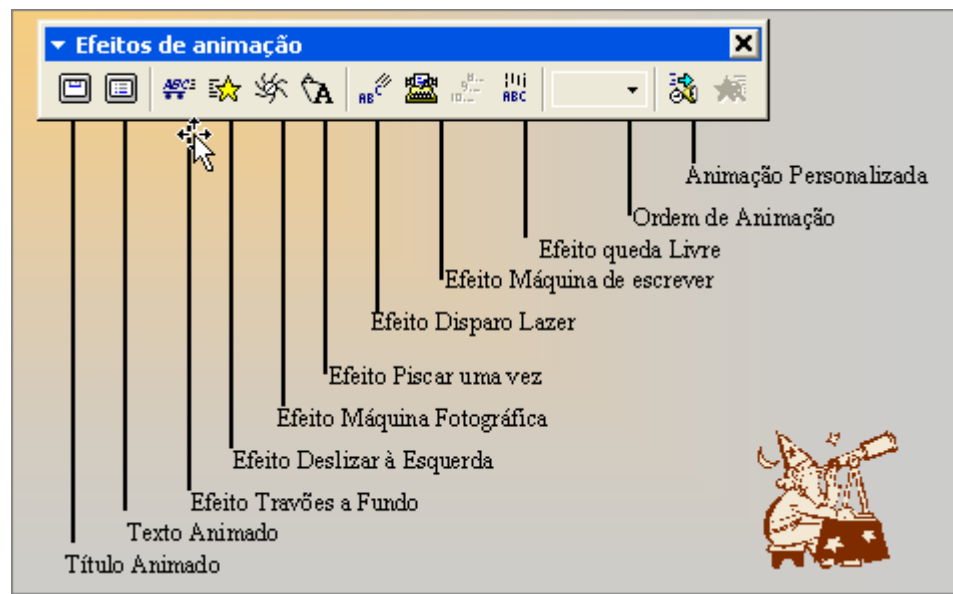
Para iniciar a animação fazendo clique sobre o texto ou objecto, faça clique sobre **Com clique do rato**.

Para iniciar automaticamente uma animação, faça clique sobre **Automaticamente** e, em seguida, escreva o número de segundos que deseja que decorra entre a animação anterior e a animação actual.

9. Para pré-visualizar animações, faça clique sobre **Pré-visualizar**.

Sugestão: Uma maneira rápida de criar animações simples é seleccionar o objecto que deseja animar (na Vista normal), fazer “clique” sobre o sobre a opção que deseja.

3.7 Outros efeitos de animação



[Efeitos_Animacao.gif]

Como já conhecemos a maneira de trabalhar com a animação, vamos ver outros efeitos, a título de exemplo, que podem ser encontrados na barra de animação **Efeitos de animação**:

Efeito Travões a fundo – para aplicar este efeito numa determinada caixa de texto de um dispositivo, seleccionar e clicar sobre o ícone “Efeito: travões a fundo”. O resultado pode ser visto através do botão de **Pré-visualizar animação**.

Para aplicar este efeito ao texto completo de um dispositivo, passa-se à vista de Organização de dispositivos e selecciona-se o dispositivo ao qual queremos aplicar este efeito.

Efeito deslizar da esquerda – a partir da vista de Organização de diapositivos, seleccione o primeiro deles e faça cliquenno botão “Efeito Deslizar da esquerda”.

Efeito Máquina Fotográfica – aplique este efeito ao diapositivo seguinte.

Efeito piscar uma vez – aplique ao terceiro diapositivo, faz com que o texto apareça ao fazermos clique com o rato.

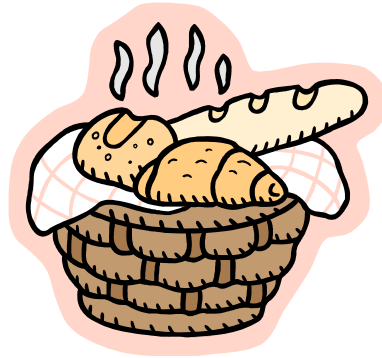
De seguida repita a operação com os botões **Efeito Disparo laser**, **Efeito Máquina de escrever** e **Efeito ordem inversa**.

Exercício 3

Faça a distinção entre imagens e objectos de desenho

Exercício 4

Caracterize as imagens de mapa de bits e as imagens compostas por objectos desagrupáveis.



[Imagem wmf inserida do Clip art]

Exercício 5 – Converter imagem para grupo de objectos de desenho

A imagem da Clip Gallery acima indicada (cesto de pão) no formato de metaficheiro do Windows (.wmf), pode convertê-la para um grupo de objectos de desenho e, em seguida, desagrupar e modificá-los. objectos de desenho.

Nota: *Se a imagem for um mapa de bits, ficheiro .jpg, .gif, ou .png não poderá ser convertida em objectos de desenho e desagrupada.*

Procedimento par Desagrupar e modificar um ClipArt

Quando se insere um metaficheiro do Microsoft Windows a partir da Clip Gallery, este pode ser convertido em objecto de desenho do Microsoft PowerPoint. Em seguida, pode utilizar as ferramentas de desenho para editar os objectos — por exemplo, é possível adicionar, eliminar ou reorganizar os objectos ou combinar vários objectos num só.

1. Faça duplo clique sobre a imagem da Clip Gallery que pretende modificar.
2. Faça clique sobre **Sim** quando a caixa de mensagem aparecer.
3. Utilize as ferramentas na barra de ferramentas **Desenho** para modificar os objectos.

Por exemplo, é possível reorganizar partes da imagem, combinar duas ou mais imagens, ou alterar as cores da linha e de preenchimento.

Sugestões:

Para restaurar os objectos individuais numa imagem, seleccione todos os objectos que compõem a imagem. Na barra de ferramentas **Desenho**, faça clique sobre **Agrupar**, no menu **Desenhar**.

Se for apenas necessário alterar as cores numa imagem da Clip Gallery, pode utilizar a barra de ferramentas Desenho.

Exercício 6 - Recolorir uma imagem da Clip Gallery

Inserir um ficheiro no formato Microsoft Windows Metafile a partir da Clip Gallery. Pode mudar as cores da imagem (por exemplo, para corresponder ao esquema de cores da apresentação). Tenha em conta que se a imagem for um ficheiro de mapa de bits, .jpg, .gif, ou .png, as cores só podem ser editadas num programa de edição de imagem, como o Microsoft Photo Editor ou com o Paint Shop Pro.

Bibliografia

Moore Michael e Kearsley Greg (1996). *Distance Education- As Systems View* , Belmont California, Wadsworth Publishing Company.[Cap. 6 Course Design and Development]

Rowntree Derek (1995) *Preparing Materials for Open, Distance and Flexible Learning*. London, Kogan Page.

System Centros de Formacion, S. L. (2201) *Curso de Microsoft PowerPoint 2000*. Estoril, Delegação em Portugal: System Centros de Formação.

Ali Moisés (2001) *Microsoft Word XP 2002 – Guia Prático*. Lisboa. ACJ Abril Controljornal Edipress.

Clipart e Multimédia: <http://office.microsoft.com/clipart/results.aspx?>

Creating graphics for the Web: <http://www.widearea.co.uk/designer/>

Lição 2.8 - Html Básico

Objectivos

- Identificar os elementos fundamentais de formatação da linguagem HTML
- Aplicar os códigos de formatação na produção de texto para páginas Web.

Sumário

A finalidade é fazer uma introdução ao html para iniciados, com descrição de alguns elementos de formatação elementares. A introdução de formatação, quer seja dar ênfase a texto, cor e formatação de fontes é feita com recurso a tags (etiquetas), que se julgam indispensáveis para melhorar a construção de conteúdos em ferramenta de autor.

Tópicos

- Introdução à linguagem HTML
- Uso de códigos de texto designados tags
- Tags básicas do corpo do documento
- Texto do documento
- Tags de títulos e sub-títulos
- Tags de formatação de fontes
- Listas

1 Introdução à linguagem HTML

Há tecnologias específicas da Web, ou linguagens, que permitem acrescentar interactividade e media aos programas de treino, bem como mais funcionalidades às capacidades do Web browser.

HTML (Hypertext Markup Language) é a linguagem que as páginas da Web usam para comunicar com o Web browser. O html indica o texto, o gráfico, e outras funções específicas que o browser pode reconhecer para apresentar páginas web.

Os ficheiros em html são escritos no formato de ficheiro de texto designado ASCII, o qual é um padrão que todos os computadores usam. Por exemplo, quando se grava um ficheiro de texto num processador de Word, ele é gravado em ASCII.

Por este motivo qualquer processador ou editor de texto pode ser usado para criar ficheiros em HTML.

O html não passa de uma linguagem de formatação em texto simples, tal que os documentos sejam independentes da plataforma onde são visualizados. Podem até ser feitos com recurso a programas de edição de texto não formatado como o Notepad.

Qualquer ficheiro de texto simples cuja extensão seja .htm ou .html pode ser publicado na World Wide Web. Contudo, tudo o que surgirá no ecrã será texto puro e simples, sem

formatação alguma tal como foi escrito.

1.1 Uso de códigos de texto designados tags

São os *tags* (etiquetas) que permitem ao browser mostrar texto e gráficos, tal como o utilizador os vê numa página da Web na Internet.

A introdução de formatação, quer seja a dar ênfase ao texto, através da introdução de negritos, itálicos ou dimensão de letras, que seja de forma a incluir imagens ou se trate de definir o posicionamento de todos estes elementos é feita com recurso a *tags*.

Tags são códigos que circundam a área a formatar e que estão contidos em braquetas

< >: <TAG>

De forma a marcar o início e o fim da formatação, cada tag tem dois elementos, o inicial e o final. Por exemplo, quando queremos formatar uma parte do texto a negrito, indicamos qual o texto a ser formatado, utilizando sempre um tag de abertura e um tag de fecho.

Tag de abertura:

<tag>

Tag de fecho:

</tag>

Exemplo:

<tag> Texto a formatar </tag>

As tags devem ser sempre abertas sequencial e não aleatoriamente. Isto é. Quando se abre uma tag deve ser colocado logo o seu fecho. Se dentro dela for colocado outra tag, deve ser aberta e fechada no interior da precedente.

Por exemplo:

<tag1><tag2> Texto a formatar </tag2></tag1>

E não:

<tag1><tag2> Texto a formatar </tag1></tag2>

Exemplo1: Experimente *Formatar o título da presente lição a negrito e itálico.*

Passo1: Digitalize o texto a seguir indicado: <i>Lição 2.9 -Geração de Html a partir de documentos Office</i>

Passo2: Grave como html e veja o resultado no seu browser

1.2 Anatomia de um documento HTML

Dentro de um documento HTML temos elementos de marcação denominados TAGS . Uma TAG é definida através de seu nome cercado pelos sinais de “menor” (<) e “maior” (>) e normalmente tem uma TAG correspondente para finalização, com o mesmo nome e precedido por uma barra (/).

Ex.: <BODY>define o início do corpo do documento ... </BODY> (define o fim do corpo do documento HTML)

Algumas TAGS admitem de atributos (parâmetros) que alteram a maneira como o browserr deve interpretá-la e normalmente são colocados na TAG inicializadora.

Ex.: <BODY BACKGROUND=”fundo.gif”> corpo do documento </BODY> (define que o documento HTML terá como fundo a figura *fundo.gif*)

Tags <HTML> ... </HTML>

Todo documento HTML fica contido entre as tags <HTML> e </HTML>. Dentro dessas tags temos duas secções: HEAD e BODY que indicam o cabeçalho do documento e o corpo, respectivamente

Tags <HEAD> ... </HEAD>

Indicam o cabeçalho do documento e nelas estão contidas as informações de configuração da página. Entre as tags <HEAD> e </HEAD> temos as seguintes opções:

Tag <TITLE>

Tag <ISINDEX>

Tag <META>

Tag <NEXTID>

Dessas tags, a mais normalmente usada é a <TITLE>, que é vista a seguir.

Tag <TITLE> ... </TITLE>

Essas tags devem ser utilizadas entre as tags de cabeçalho <HEAD>. Determinam o título que irá ser apresentado na barra de título da janela do navegador.

Abaixo temos um exemplo que ilustra a utilização das tags vistas até agora:

Exercício 1

Digite no Notepad ou num editor de html:

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE>Meu primeiro documento HTML</TITLE>
  </HEAD>
</HTML>
```

1. Grave com o nome de **exerc1.html**.
2. Abra o seu browser e utilize-o para verificar o resultado do exercício.
3. Quando estiver OK, faça as seguintes alterações, testando uma a uma:
 - Mude o título do seu documento.
 - Retire as tags <HTML> e </HTML>
 - Retire a tag </HEAD>
 - Retire as tags <TITLE>

1.3 Tags Básicas do Corpo do Documento

Tags <BODY> ... </BODY>

Todo o conteúdo do documento HTML deve estar entre as tags <BODY> e </BODY> .

Na versão 3.0 do HTML a tag <BODY> passou a admitir os atributos BGCOLOR, TEXT, LINK, ALINK e VLINK, que definem as cores de preenchimento da página, texto, links, não visitados, links activos e links visitados respectivamente e BACKGROUND, que define uma imagem de fundo para a página. Se não forem especificadas nem BGCOLOR e nem BACKGROUND, a cor de fundo da página será a padrão do browser.

Dicas

As imagens mostradas pelos browsers, normalmente devem estar nos formatos GIF (.gif) e JPEG (.jpg) . Outros formatos não são aceites por todos os navegadores. As cores devem ser especificadas no formato RGB (Red, Green, Blue) e em hexadecimal. Na forma geral “#RRGGBB”.

Alguns exemplos:

#FFFFFF (Branco)	#00FF00 (Verde)	#00FFFF (Cian)	#C0C0C0 (Cinza)
#000000 (Preto)	#0000FF (Azul)	FFFF00 (Amarelo)	#BC8F8F (Pink)
#FF0000 (Vermelho)	#FF00FF (Magenta)	#A8A8A8 (Cinza claro)	#4F2F4F (Violeta)

Tabela1. Exemplos de Códigos de Cores.

Exercício 2

Digite no Notepad ou num editor de html:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Esse documento tem o fundo amarelo !!
</TITLE>
</HEAD>
<BODY BGCOLOR="#FFFF00">
</BODY>
</HTML>
```

1. Grave com o nome de **exerc2.html**.
2. Abra o seu browser e utilize-o para verificar o resultado do exercício.
3. Quando estiver OK, faça as seguintes alterações, testando uma a uma:
 - Mude a cor de fundo
 - Teste outras combinações no formato RGB
 - Encontre um arquivo dos tipos GIF ou JPEG e coloque como fundo do seu documento
 - Retire a tag </BODY>

1.4 Texto do Documento

O texto que compõe o documento HTML deve estar contido entre as tags <BODY> e </BODY> e isso pode ser facilmente testado. Existem então algumas tags modificadoras para formatar esse texto, como a seguir.

Tag

Faz uma quebra de linha no texto. O texto em um documento HTML não faz quebras de linha automáticas. Essas devem ser inseridas utilizando-se tags
.

Tags <P> ... </P>

Essas tags criam parágrafos no texto do corpo do documento, gerando uma quebra de linha maior que a da tag
. Admitem também atributo de alinhamento ALIGN="left" (à esquerda), ALIGN="right" (à direita) e ALIGN="center" (ao centro).

Tags ...

Coloca em negrito o texto envolvido.

Tags <I> ... </I>

Coloca em itálico o texto envolvido.

Tags <U> ... </U>

Sublinha o texto envolvido.

Tags _{...} e ^{...}

O texto envolvido fica Subscrito e Sobrescrito, respectivamente.

Exercício 3

Digite no Notepad ou num editor de html:

```
<HTML>
```

```
<HEAD>
```

```
<TITLE> Exemplo que mostra quebras de linhas </TITLE>
```

```
</HEAD>
```

```
<BODY>
```

O HTML precisa de tags especiais de quebra de linha .

Os ENTER's colocados

no texto

não geram quebras de linhas.

```
</BODY>
```

```
</HTML>
```

1. Grave com o nome de **exerc3.html**.
2. Abra o seu browser e utilize-o para verificar o resultado do exercício.
- 3.Quando estiver OK, faça as seguintes alterações, testando uma a uma:
 - Insira tags
 nesse documento para que seja melhor visualizado
 - Troque as tags
 por <P> e observe a diferença.
 - Aumente o texto e deixe algumas linhas com
 para facilitar a visualização.
 - Utilize variações de alinhamento nos parágrafos.
 - Coloque algumas tags de formatação de fontes para criar textos enfatizados (negrito, itálico, sublinhado, subscrito e sobrescrito)

1.5 Tags de Títulos e Sub-Títulos

Tags <Hn> ... </Hn>

Para demarcar títulos e subtítulos, use os TAGs de HEADER (H1 a H6), que podem ser de seis formas com tamanhos, indentação e posicionamento diferentes. Juntamente podemos utilizar as opções de alinhamento ALIGN="left" (à esquerda), ALIGN="right" (à direita) e ALIGN="center" (ao centro).

Dicas

A utilização dos tags H1.. H6 é livre, embora o comando H1 deva salientar tópicos principais e assim sucessivamente para tópicos e menor importância.

Exercício 4

Digite no Notepad ou num editor de html:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Exemplo que mostra os cabecinhos da seções.
</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<H1> Cabeçalho principal </H1>
Este texto está sobre a seção principal
<H2> Cabeçalho nível 2 </H2>
<H3> Cabeçalho nível 3 </H2>
<H4> Cabeçalho nível 4 </H2>
<H5> Cabeçalho nível 5 </H2>
<H6> Cabeçalho nível 6 </H2>
Este texto está sobre a secção cabeçalho nível 6
</BODY>
</HTML>
```

< Grave com o nome de **exerc4.html**.

2. Abra o seu browser e utilize-o para comparar os diferentes tipos de títulos

3.Quando estiver OK, faça alterações no atributo TEXT da tag <BODY> para variar a cor do texto.

1.6 Tags de Formatação de Fontes

Tags ...

As tags ... fazem a formatação de fonte no texto que envolvem no documento HTML. Juntamente a essas tags utilizam-se os atributos SIZE, FACE e COLOR para definir tamanho, tipo da fonte e cor, respectivamente.

Dicas:

Os tamanhos de fontes podem variar entre 1 e 7 apenas. Cuidado com a utilização excessiva de fontes, não é garantido que exista a fonte especificada no computador que está acessando a sua página na Internet.

Se forem colocados vários tipos de fontes separados por vírgulas, o browser utilizará a primeira fonte da lista que estiver disponível na máquina.

1.7 Listas

O HTML suporta cinco tipos de listas:

UL - Listas não ordenadas

OL - Listas ordenadas

DL - Listas de definições (ou listas glossário)

DIR - Listas diretório (obsoleta HTML 3.0)

MENU - Listas diretório (obsoleta HTML 3.0)

Para nós no momento, interessa apenas as duas primeiras.

Tags ...

Tags ...

Uma LISTA não ordenada é primeiro marcada com tag de início e fim , então cada item da lista é indicado com uma tag .

A lista dos itens, a qual pode aparecer em uma ordem particular é usualmente mostrada como uma lista de bullets.

Exemplo	Resultado
<pre> Maçãs Laranjas </pre>	<ul style="list-style-type: none"> · Maçãs · Laranjas

É possível escolher o tipo dos bullets que serão apresentados através do atributo `<UL TYPE="X">`, onde X pode ser SQUARE, CIRCLE e DISC. Isso funciona apenas com o NETSCAPE. Os itens da lista tem tags de fim ``, mas elas são opcionais desde que uma nova tag implique no final da anterior.

As listas podem estar aninhadas e nesse caso, são apresentadas internamente aos itens da lista anterior

Exemplo	Resultado
<pre> <li type="disc">Facilidades de suporte; <li type="disc">Tecnologias e processos; <li type="disc">Factor humano. </pre>	<ul style="list-style-type: none"> • Facilidades de suporte; • Tecnologias e processos; • Factor humano.

Tags ` ... `

Tags ` ... `

Uma LISTA ordenada é primeiro marcada com tag de início e fim ``, então cada item da lista é indicado com uma tag ``.

Uma lista de itens em uma ordem particular. Estas são normalmente numeradas quando mostradas.

Bibliografia

Hall, Brandon (1997). *Web-Based Training*. New York: Wiley Computer Publishing (Pag. 41 a 46).

Figueiredo, Bruno (2002) *Web Design, Estrutura, Concepção e produção de Sites Web*. Lisboa: FCA – Editora Informática.

Introdução ao HTML: <http://www.cdcc.sc.usp.br/tutorial/index.htm>

Aprendendo a Linguagem HTML: <http://www.alfa.ind.br/luiz/html/frame5.htm>

Tutorial HTML de ICM-USP: <http://www.icmc.usp.br/ensino/material/html/>

Lição 2.9 - Geração de Html a partir de documentos Office

Objectivos

- Visualizar no browser um documento criado em Ms Office:
- Aplicar os códigos de formatação na produção de texto para páginas Web gerados de forma automática.
- Construir uma página Web em html.

Sumário

A linguagem HTML (Hypertext Markup Language) permite a criação de páginas na WWW com imagens, diferentes tamanhos e tipos de letra, listas, formulários e conexões em hipertexto a outras páginas e arquivos. Esta linguagem é composta por um conjunto de elementos que definem o formato físico de um documento.

Para escrever um arquivo em HTML, pode-se utilizar um editor especial para HTML ou então um editor de texto simples. No caso do editor de texto, é preciso conhecer e escrever os comandos da linguagem.

Os comandos HTML aparecem sempre na forma <comando>, escritos entre "<" e ">" para se diferenciarem do resto do texto em uma página, pois um arquivo em HTML contém tanto os comandos quanto o texto da página.

De modo simplificado mostra-se ainda como a partir de documentos em Ms Office formatados se obtêm o código fonte em html.

1 Exemplo de página em html

Aqui, letras grandes

Letras um pouco menores....

Letras ainda menores...

Letras miudinhas

E veja este gráfico:



A página acima foi feita assim:

```
<title>Titulo do documento</title>
```

```
<h1>Aqui, letras grandes</h1>
```

```
<br>
```

```
<h2>Letras um pouco menores....</h2>
```

```
<h3>Letras ainda menores...</h3>
```

```
<h6>Letras miudinhas</h6>
```

```
E veja este grafico:<br>
```

```

```

```
<br>
```

Explicando:

<title> ==> cria o título da página,

<h1>, <h2>, ..., <h6> ==> são diferentes tamanhos de letras

<hr> ==> serve para fazer uma linha

**** ==> Coloca uma imagem na sua tela

**
** ==> salta uma linha

2 Utilizar o Office HTML para criar Páginas Web

No Word 2000, quando é guardado um documento como uma página Web, clicando em Guardar Como Página Web, no menu Ficheiro, o Office adiciona código específico do Office ao HTML (Hypertext Markup Language) padrão e ao código da folha de estilos em cascata (CSS, Cascading Style Sheet). Este código adicional preserva toda a formatação e o esquema da página no formato RTF e permite ao Word converter documentos em formato binário para HTML. Isto significa que é possível criar documentos no Word, guardá-los como HTML, abri-los novamente no Word e continuar a utilizar as funcionalidades de edição do Word utilizadas originalmente para criar a página.

O código específico do Office aumenta o tamanho do ficheiro HTML. Se tiver a certeza de que não irá necessitar de editar a versão HTML de um documento, poderá trocar a capacidade de conversão por um ficheiro mais pequeno utilizando o Microsoft Office 2000 HTML Filter versão 2.0. O filtro remove o código específico do Office dos ficheiros HTML criados no Word, de modo a não ocuparem tanto espaço de armazenamento nos servidores Web e a reduzir o tempo de transferência. Este processo não afecta o aspecto das páginas Web do utilizador.

Transfira o ficheiro executável de extracção automática do HTML Filter 2.0 para o Office 2000 a partir do Microsoft Office Online.

Sugestão

Em vez de escrever códigos HTML complexos para criar tabelas aninhadas, poderá simplesmente desenhá-las directamente na página utilizando a ferramenta Desenhar Tabela do Word. Em seguida, seleccione as tabelas e clique em Copy as HTML no menu Editar para criar uma cópia das tabelas em HTML compacto. Pode colar a cópia no Bloco de Notas ou no editor de HTML que utiliza normalmente e concluir o esquema da página.

Exemplo1: Construção de Tabela

(1) Abra o Ms Word e construa um ficheiro com a seguinte tabela:

Pressão	Temperatura	Tempo
Baixa	Baixa	Mau

(2) Grave o ficheiro em html

(3) No menu em Ver edite o ficheiro em código fonte (html) e então obterá o seguinte codificação (de que se apresenta apenas um extracto):

```

</style>
</head>

<body lang=PT style='tab-interval:35.4pt'>

<div class=Section1>

<p class=MsoNormal><![if !supportEmptyParas]>&nbsp;<![endif]><o:p></o:p></p>

<p class=MsoNormal><![if !supportEmptyParas]>&nbsp;<![endif]><o:p></o:p></p>

<p class=MsoNormal><![if !supportEmptyParas]>&nbsp;<![endif]><o:p></o:p></p>

<p class=MsoNormal><![if !supportEmptyParas]>&nbsp;<![endif]><o:p></o:p></p>

<p class=MsoNormal><![if !supportEmptyParas]>&nbsp;<![endif]><o:p></o:p></p>

<p class=MsoNormal><![if !supportEmptyParas]>&nbsp;<![endif]><o:p></o:p></p>

<p class=MsoNormal><![if !supportEmptyParas]>&nbsp;<![endif]><o:p></o:p></p>

<table border=1 cellspacing=0 cellpadding=0 style='border-collapse:collapse;
border:none;mso-border-alt:solid windowtext .5pt;mso-padding-alt:0cm 3.5pt 0cm
<tr>
<td width=192 valign=top style='width:144.05pt;border:solid windowtext .5pt;
background:lime;padding:0cm 3.5pt 0cm 3.5pt'>
<h1><span style='font-family:Arial'>Pressão<o:p></o:p></span></h1>
</td>
<td width=192 valign=top style='width:144.05pt;border:solid windowtext .5pt;
border-left:none;mso-border-left-alt:solid windowtext .5pt;background:lime;
padding:0cm 3.5pt 0cm 3.5pt'>

```

Exemplo 2 – Interligação de documentos

O principal poder do HTML vem da sua capacidade de interligar partes de um texto (e também imagens) a outros documentos. Os utilizadores exibem em destaque estas áreas ou pontos chaves (normalmente com cores diferentes ou sublinhado) para indicar que se trata de um link, ou interligação, no hipertexto.

A marcação <A>, que define o ponto de partida para os links, é denominada de âncora. Para incluir uma âncora em seu documento:

Inicie a âncora com <A . (Há um espaço depois de A.)

Especifique o documento a ser interligado, inserindo o parâmetro HREF="filename" seguido do sinal: > Obs.:(HREF significa Hypertext Reference)

Insira o texto que vai funcionar como link no documento corrente

Anote a marcação de final da âncora: .

Um exemplo de referência a um hipertexto:

Índice

que resulta no LINK [Índice](#)

A palavra "Índice" é definida como o marcador do link para se chegar ao documento index.htm, que está no mesmo diretório do documento corrente. Ou seja, "Índice" aparece em destaque (normalmente em azul) e se clicar nessa palavra será exibido o documento apontado - index.htm.

Exemplo 3. Interligação Documentos noutros Directorias

É possível interligar documentos em outro directório especificando-se o caminho relativo a partir do documento corrente, em relação ao que está sendo interligado.

Por exemplo, um link para o arquivo link1.htm localizado no subdirectório exemplos seria assim:

` Página Teste ` que resulta no link [Página Teste](#)

Note que como neste exemplo o arquivo indicado não existe, se clicar nesse link receberá uma mensagem de erro indicando que o arquivo não foi encontrado.

Exemplos correctos:

Se quiser referenciar um diretório a partir da "raiz" do seu servidor www, inicie a notação com /. Isto é, se tiver uma notação desta forma ``, significa que o arquivo incon1.gif deverá ser buscado no directório imagens que está imediatamente acima do directório raiz do seu servidor WWW.

O link `` significa que a partir d directoria actual, volta para o directoria anterior, vai para o sub -directoria tutorial deste directoria e lê o arquivo *interlig.htm*.

Exemplo 4 – Ligação de URL's

A World Wide Web utiliza-se das Uniform Resource Locators (URLs) para especificar a localização de arquivos em servidores. Uma URL inclui o tipo de recurso acessado (p.e, gopher, WAIS), o endereço do servidor, e a localização do arquivo.

Escreve-se de acordo com o esquema abaixo:

Protocolo://servidor[:port]/path/filename Onde protocolo é uma das seguintes definições

- file um arquivo no seu sistema local, ou servidor de ftp
- http um arquivo em um servidor World Wide Web
- gopher um arquivo em um servidor Gopher
- WAIS um arquivo em um servidor WAIS

- news um Usenet Newsgroup
- telnet uma conexão Telnet
- mailto envia um email para o endereço especificado

Por exemplo, para incluir um link para o HTML Beginner's Guide, em um documento, deve ser usado:

```
<A HREF=" http://store.yahoo.com/readygoinc/wcbandsstbu.html"> WCB and SST Bundle da Readygo</A>
```

O que torna a sentença [WCB and SST Bundle da Readygo](http://store.yahoo.com/readygoinc/wcbandsstbu.html) um link para tal documento.

O comando <A HREF="mailto: chloe@readygo.com "Para contactar o Chloe clique aqui.

chama o programa de email do seu browser e envia um email para o Chloe.

Exemplo 4: Formatação bloco de texto em realce “Blockquotation”

- (1) Abra um novo documento de Office
- (2) Seleccione por exemplo Publicações – Manual, que inclui o estilo de formato Block Quotation
- (3) Escolha um estilo da sua preferência como, por exemplo o utilizado para realçar o pensamento de Stephen W. Hawking, a seguir transcrito.

A massa do Sol arqueia o espaço-tempo de tal maneira que, ainda que a Terra siga uma trajectória recta no espaço-tempo quadridimensional, parece-nos que se desloca em órbita circular no espaço tridimensional.

(in Stephen W. Hawking, “Uma Breve História do Tempo”)

- (4) Grave o ficheiro primeiro em *.doc para o poder modificar se tal for necessário.
- (5) De seguida abra *Ver em Html*, no comando do menu *Ver*.
- (6) Grave o ficheiro como *.html
- (7) No menu em **Ver** edite o ficheiro em código fonte (html) e então obterá o código de formatação do Blockquotation (de que se apresenta apenas um extracto):

```

<div style='border:solid white .75pt;border-bottom:none;padding:6.0pt 6.0pt 0cm
background:#E5E5E5;mso-shading:windowtext;mso-pattern:gray-10 auto'>

<p class=BlockQuotationFirst>A massa do Sol arqueia o espaço-tempo de tal
maneira que, ainda que a Terra siga uma trajetória reta no espaço-tempo
quadridimensional, parece-nos que se desloca em órbita circular no espaço
tridimensional.<o:p></o:p></p>

</div>

<p class=MsoNormal><span style="mso-spacerun: yes"> </span><o:p></o:p></p>

<p class=MsoNormal style='margin-left:27.0pt'>(Stephen W. Hawking, "Uma Breve
História do Tempo")</p>

</div>

</body>

</html>

```

Exercício 1: Aplique os exemplos anteriores a situações à sua escolha, nomeadamente na construção de hiperligações do seu interesse.

Exercício 2: A partir dos exemplos anteriores construa e gere em html a sua página Web

Para construir a sua página web sugere-se que siga os seguintes passos:

- (1) Entre em **Todos os programas** e seleccione **Novo documento do Office – Páginas Web**;
- (2) Abra o Assistente de Páginas Web e personalize os seguintes tópicos:
 - [Informações profissionais](#)
 - [Ligações favoritas](#)
 - [Contactos](#)
 - [Projectos actuais](#)
 - [Informações pessoais](#)
 - [Interesses pessoais](#)

Note que os links anteriores só abrem dentro do assistente de páginas Web do Word.

- (3) Por baixo de cada um destas hiperligações basta escrever o texto que pretende

(4) À semelhança dos exemplos anteriores grave em html

(5) Edite o *Código Html* no menu *Ver*

Nota: Como ponto de partida irá iniciar o preenchimento dos seus dados numa página do tipo indicado na figura seguinte:

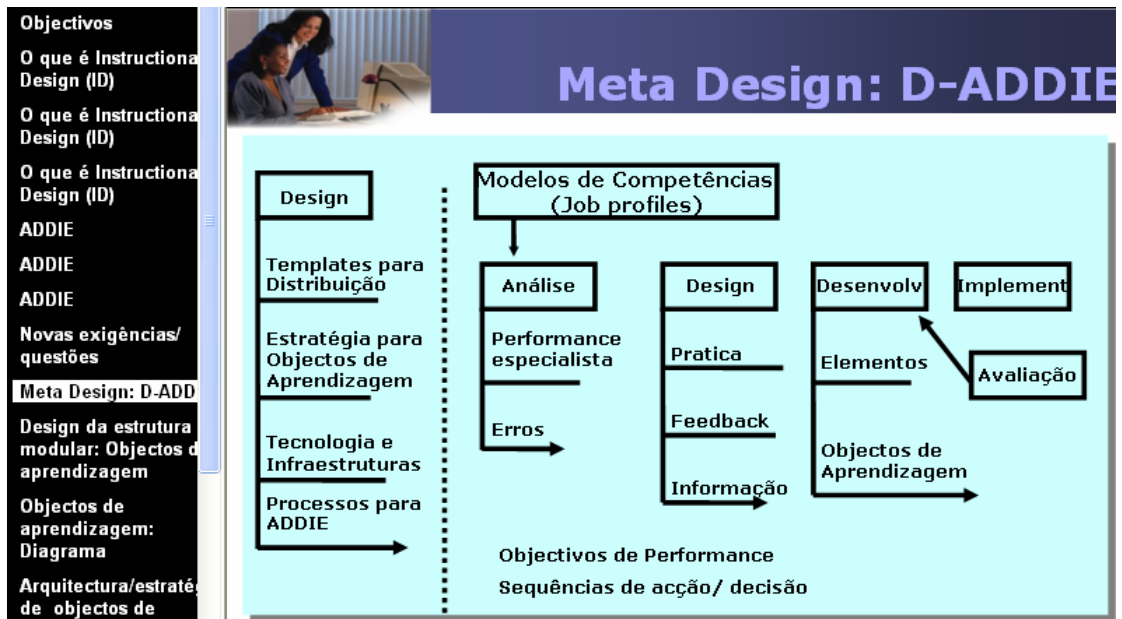
The image shows a web browser window displaying a form titled "A minha página Web". The form is divided into several sections:

- Índice**: A list of links with blue square icons:
 - [Informações profissionais](#)
 - [Ligações favoritas](#)
 - [Contactos](#)
 - [Projectos actuais](#)
 - [Informações pessoais](#)
 - [Interesses pessoais](#)
- Informações profissionais**:
 - Cargo ou profissão**: **Formador**
 - Principais responsabilidades**: **Chefe de Projecto**
 - Departamento ou grupo de trabalho**: **Projecto e.learning**
 - [Voltar ao início](#)
- Ligações favoritas**:
 - [Insira aqui uma hiperligação](#)
 - [Insira aqui uma hiperligação](#)

3 Utilizar o Powerpoint para criar páginas html

Proceda como se indica;

- (1) Comece por criar um ficheiro em powerpoint.
- (2) Grave o ficheiro em html e obterá uma figura semelhante à que a seguir se apresenta



- (3) Ver o código HTML de uma página da Web - tem de estar a visualizar uma página Web para esta opção estar disponível.
- (4) No menu **Ver**, faça clique sobre **Código HTML**
- (5) Faça as alterações pretendidas ao HTML.
- (6) No menu **Ficheiro**, faça clique sobre **Sair**, quando terminar a operação.

Assim obterá a seguinte frame em código fonte.


```

<html>
<head>
<meta http-equiv=Content-Type content="text/html; charset=windows-1252">
<meta name=ProgId content=PowerPoint.Slide>
<meta name=Generator content="Microsoft PowerPoint 9">
<link id=Main-File rel=Main-File href="../../ADDIE_OpticaProjecto.htm">
<link rel=Preview href=preview.wmf>
<title>Apresentação do PowerPoint</title>
<![if !ppt]><script src=script.js></script><script>
<!--
var gNavLoaded = gotlNavLoaded = gotlLoaded = false;
function Load()
{
    str=document.location.hash,idx=str.indexOf('#')
    if(idx>=0) str=str.substr(1);
    if(str) PPTSld.location.replace(str);
}
//-->
</script><![endif]>
</head>

<frameset rows="*,25" frameborder=0>
<frameset cols="20%,80%" id=PPTHorizAdjust framespacing=2>
<frame src=outline.htm name=PPTotl>
<frameset rows="100%,*" id=PPTVertAdjust framespacing=2 frameborder=1
onload="Load()">
<frame src=slide0007.htm name=PPTSld>
<frame src=slide0007.htm name=PPTNts>
</frameset>
</frameset>
<frameset cols="20%,80%" framespacing=2 frameborder=0>
<frame src=outline.htm name=PPTotlNav scrolling=no noresize>
<frame src=outline.htm name=PPTNav scrolling=no noresize>
</frameset>
</frameset>
</html>

```

3.1 Inserir uma apresentação em Powerpoint numa aplicação em html

Torna-se necessário criar o seguinte link, como se indica:

- (1) Grave o ficheiro powerpoint em *.pps
- (2) Instale o ficheiro numa apropriada directoria do seu computador, que nalguns programas pode ser gerada pela própria aplicação, quando é corrida. No caso do editor do Readygo, utilize a directoria graphics.
- (3) A partir deste momento aplica-se o procedimento já descrito para a **Interligação Documentos noutros Directorias**.

Por exemplo se constrirmos a seguinte interligação:

```

<a href="../../graphics/Cx_Programmer.pps"> Funcionamento de autómatos programáveis
</a>

```

o ficheiro Cx_programmer.pps aparece no link com a designação: [Funcionamento de autómatos programáveis](#)

Exercício 3 – Construa um ficheiro powerpoint com três slides e de seguida proceda do seguinte modo.

(1) - Grave o ficheiro em *.ppt

(2) - Edite o ficheiro em html utilizando os procedimentos já conhecidos

(3) - Grave o ficheiro original em *.pps

(4) – Insira o *.pps num link e faça a respectiva apresentação de diapositivos depois de gerada numa interligação do tipo:

```
<a href="../graphics/Cx_Programmer.pps"> Funcionamento de autómatos  
programáveis </a>
```

Bibliografia

Hall, Brandon (1997). *Web-Based Training*. New York: Wiley Computer Publishing (Pag. 41 a 46).

Figueiredo, Bruno (2002) *Web Design, Estrutura, Concepção e produção de Sites Web*. Lisboa: FCA – Editora Informática.

HTML: <http://www.terravista.pt/FerNoronha/2374/html.htm>

HTML - Criando páginas na WWW: <http://www.lsi.usp.br/~help/html/>

Tutorial Básico Html: <http://members.tripod.com/~shibolet/Passo1.html>

Introdução ao HTML: <http://www.cdcc.sc.usp.br/tutorial/index.htm>

Aprendendo a Linguagem HTML: <http://www.alfa.ind.br/luiz/html/frame5.htm>

Tutorial HTML de ICM-USP: <http://www.icmc.usp.br/ensino/material/html/>

Lição 2.10 - Ferramentas de autoria

Objectivos

- Caracterizar um sistema de autor;
- Identificar os principais requisitos de uma ferramenta de autor, exigidos por um utilizador não programador.
- Reconhecer a necessidade de utilização de uma ferramenta de autor para economizar tempo e recursos num ambiente de produção normalizada.
- Descrever os critérios principais a observar na opção por um ferramenta de autor.

Sumário

A presente sessão tem como finalidade mostrar as características de um sistema de autor, relevando o seu papel estruturante, enquanto instrumento integrador de vários tipos de média na produção de *e-learning*.

Os tópicos abaixo indicados tornam evidente, como a pertinência da utilização da ferramenta reside na possibilidade dada a um formador não utilizador de informática, sem saber programar em html, de produzir um produto normalizado de características multimédia, pronto a ser visionado num browser.

No sentido de facilitar ao utilizador a possibilidade de tomar uma decisão sobre uma ferramenta de autoria, descrevem-se também os principais elementos pedagógicos, que o sistema de autor deve gerar e ainda critérios de ordem funcional e normativa a observar.

Tópicos

- Definição de ferramenta de autor;
- Características de um sistema de autor;
- Atributos da linguagem de autor;
- Requisitos e exigências funcionais;
- Elementos e instrumentos pedagógicos gerados pelo sistema de autor;
- Critérios a observar na opção de um sistema de autor;
- A compatibilidade entre a ferramenta de autor e a LMS;
- Lista de ferramentas mais populares

1 A caracterização e o papel das ferramentas de autoria

A criação de programas de ensino assistido ou multimedia é possível com recurso a diferentes linguagens ou a sistemas autor.

Os sistemas autor consistem em linguagens de programação que, com um conjunto próprio de instruções ou comandos, permitem a criação e edição de diálogos interactivos com fins pedagógicos.

Uma ferramenta de autor pode ser considerada como uma ferramenta particular de ferramentas concepção de conteúdos

que se caracteriza por ser “uma aplicação de software utilizada por indivíduos não-programadores, que utiliza uma metáfora (livro ou fluxograma) para criar cursos online”

Poder-se-á dizer que as ferramentas de autor são ferramentas de criação de conteúdos especialmente desenvolvidas para criação de conteúdos educativos.

Por exemplo, na criação de um produto multimédia que envolve processos de tratamento de texto, animação, edição de áudio e vídeo, o papel do sistema de autor consiste essencialmente na integração daqueles media dentro de uma determinada estratégia pedagógica.



1.1 As linguagens de autor

As linguagens autor têm observado uma admirável evolução em termos qualitativos e na nova geração de sistemas autor, que seguem a evolução global das linguagens de alto nível, podemos encontrar as seguintes características:

- **Não processuais** - permitem a um utilizador criar e editar um programa de ensino assistido sem necessariamente conhecer técnicas de programação.

- n **Facilidade de utilização** - o desenvolvimento de um curso é simples, fluido e rápido de aprender.
- n **Integração de funções** - no modo de edição, o autor tem acesso a diferentes rotinas que realizam as diferentes funções necessárias (desenho, processamento de texto, animação, acesso a periféricos,...).

A estas vantagens, como é óbvio, acrescentam-se todas as que são características das linguagens autor convencionais como, por exemplo, portabilidade, possibilidade de acesso a dispositivos externos de diálogo (leitor de CD ROM, leitor de audio, "joystick",...), analizadores de respostas e "parsers", etc.

1.2 Porque utilizar uma ferramenta de autor

Quer estejamos em presença de uma alternativa de concepção de interface WYSIWYG (What You See Is What You Get) ou de um interface baseado em formulários (com campos a preencher) há um conjunto de exigências na utilização de uma ferramenta de autor, em que entre as possíveis podemos indicar:

- n **Interface fácil e intuitivo** - qualquer pessoa pode conceber cursos para formação online
- n **Modelo pedagógico interno** - criação de cursos pedagogicamente consistentes.
- n **Ambiente standard** - qualquer utilizador com um browser pode aceder aos cursos produzidos com a ferramenta.
- n Criar cursos caracterizados por serem de download rápido e de fácil utilização.
- n Os cursos podem ser alojados na Internet, na Intranet da empresa, em Extranet ou CD ROM.
- n Gerar cursos em HTML e JavaScript standard - que funcionam em qualquer rede, em qualquer servidor e acessíveis com qualquer browser.
- n **Integração de multimédia** - inclui ferramentas para integrar imagens, simulações, audio e vídeo.
- n Disponibilizar um adequado ambiente de trabalho:
 - Organização lógica da informação no ecrã que orienta o autor no processo criativo;
 - Funcionamento em qualquer ambiente MS Windows;
 - O conceptor insere o conteúdo em formulários simples e directos (templates);

- Regeneração/ alteração simplificada de cursos
- Fácil rearranjo do conteúdo do curso através de interface drag-nad-drop.

1.3 Elementos pedagógicos gerados com uma ferramenta de autor:

Uma ferramenta de autor eficaz apresenta um conjunto de características e gera outputs pedagógicos, onde entre outros aspectos se destacam:

- n Páginas de tópicos (pré-formatadas);
- n Páginas de texto complementar para informação aprofundada sobre determinado tema;
- n Exercícios interactivos para uma aprendizagem construída com base na experiência;
- n Provas para reforço da aprendizagem – o formando responde mentalmente e compara a sua resposta com a do sistema com um simples clique no botão do rato.
- n Testes de avaliação de conhecimentos - inserção de um vasto leque de perguntas por teste, incluindo:
 - Escolha múltipla, Verdadeiro-Falso, Espaço a preencher e Intervalos de números.
 - Sondagens - questionários de avaliação em que os formandos podem exprimir a sua
 - Opinião sobre o curso ou qualquer matéria;
- n Glossário que explica a terminologia
- n FAQs para responder a questões habituais
- n Links para outros recursos WWW para permitir uma aprendizagem aberta
- n Navegação estruturada para eliminar a ocorrência de links quebrados

1.4 Critérios de opção por sistemas de autor

Compatibilidade com os requisitos técnicos da LMS

As ferramentas de autoria a serem seleccionadas (utilizadas) devem ligar-se intimamente por um lado aos procedimentos e metodologias de concepção e produção de conteúdos formativos e por outro aos requisitos de ordem tecnológica isto é ao LMS implementado.

É fundamental que a ferramenta ou ferramentas utilizadas respondam de forma efectiva aos requisitos da organização e à flexibilidade que se impõe na construção dos cursos.

Como elemento fundamental de garante da qualidade e consequência do edifício formativo considera-se a necessidade de normas de concepção e produção de formação para e-learning.

Pretendendo-se garantir um envolvimento rápido de formadores na produção de *e-learning* com vista a processos expeditos e normalizados de produção, com vista à redução de custos, entende-se que o critério base de selecção da ferramenta de autoria deverá considerar:

- n **Simplicidade e eficácia de utilização** pelos especialistas de conteúdo e formadores – permitir que os formadores concebam eles próprios os seus pacotes para *e-learning*;
- n **Aprendizagem** – curva rápida de aprendizagem por formadores e/ou especialistas de conteúdo;
- n **Integração em LMS** – deverá garantir-se a integração e o funcionamento sem erros dos pacotes sob o LMS.
- n **Cumprimentos de normas e standard aplicáveis em *e-learning*** – garantir-se-á a evolução e alternativa em caso de descontinuidades ou mudança de fornecedor / de LMS;

De qualquer modo, a grande maioria das empresas ou poderá optar por um sistema autor a escolher, considerando os seguintes aspectos:

- n Potencialidades
- n Conjunto de comandos e funcionalidades
- n Facilidade de aprendizagem e de utilização
- n Facilidade de manutenção
- n Qualidades gráficas
- n Ligações externas (outras linguagens, redes e periféricos)
- n Custos (aquisição, licença e "royalties")

2 Ferramentas de autoria mais populares (exemplos)

2.1 Authorware

É uma ferramenta da macromedia das mais conhecidas para criação de programas interactivos.

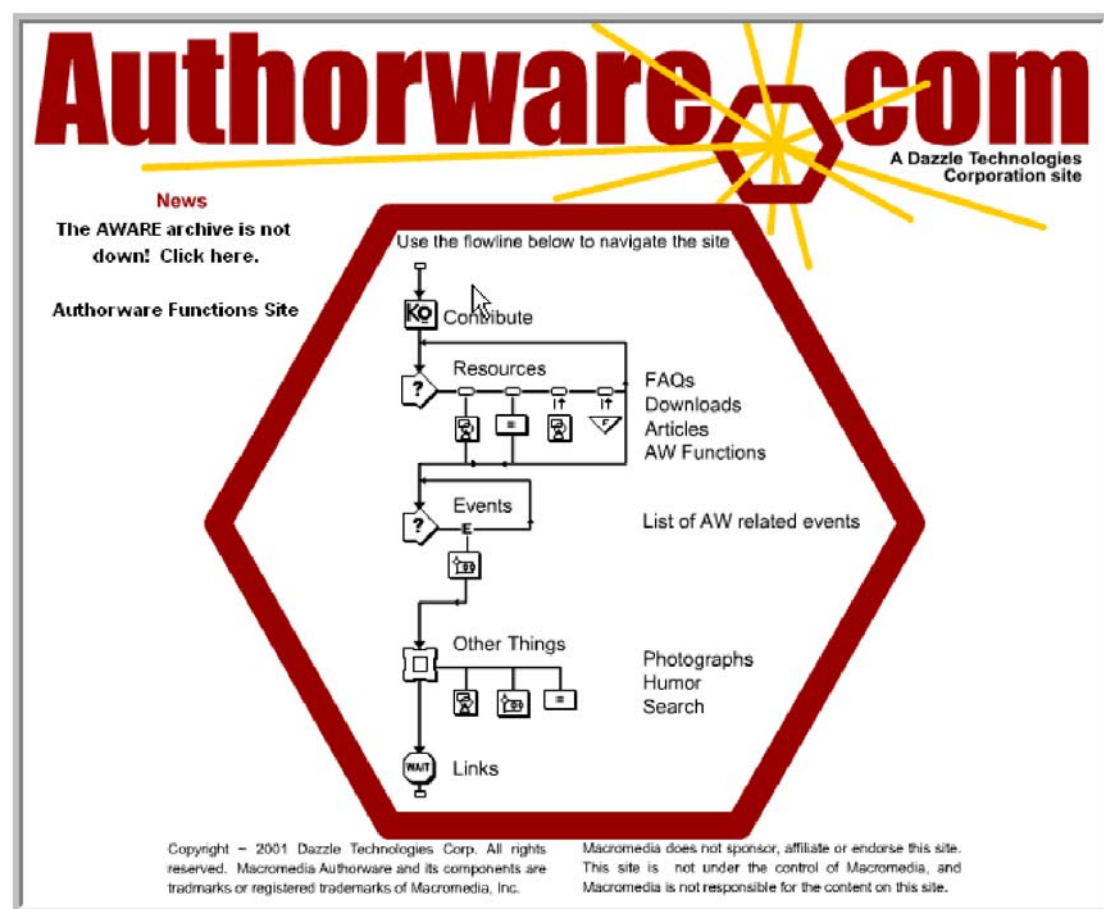
A macromedia produz também o Director, cujas produções na base de filmes e animações podem ser manipuladas pela sua integração no Authorware.

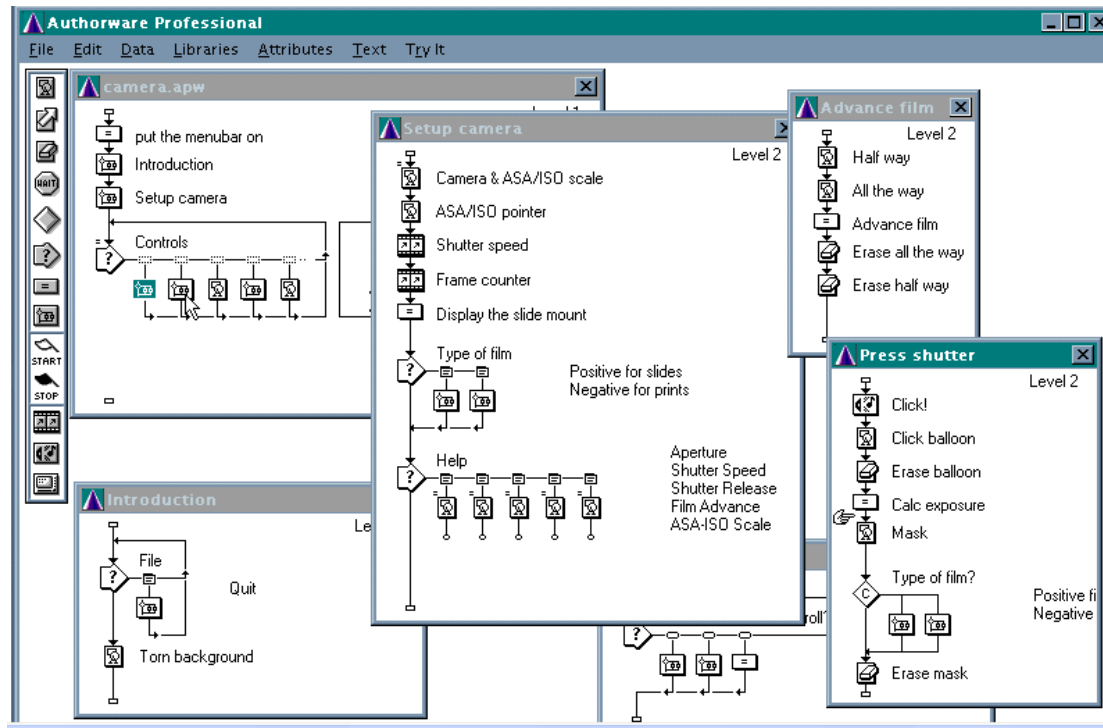
A ferramenta contém 13 ícones, que controlam a concepção orientado por objectos. Por sua vez cada ícone conduz a múltiplas caixas de diálogo, que controlam um aspecto do programa.

Ver especificações em:

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

<http://www.macromedia.com/software/authorware/>





2.2 ToolBook II

A ferramenta ToolBook II, que é produzida pela Asymetrix, integra ainda as ferramentas para autoria, gestão e acesso a “aplicações de aprendizagem distribuídas”, utilizando a designação da Asymetrix.

A Asymetrix produz três aplicações que trabalham em conjunto para conceber conteúdos formativos, constituindo um completo ambiente de autoria.

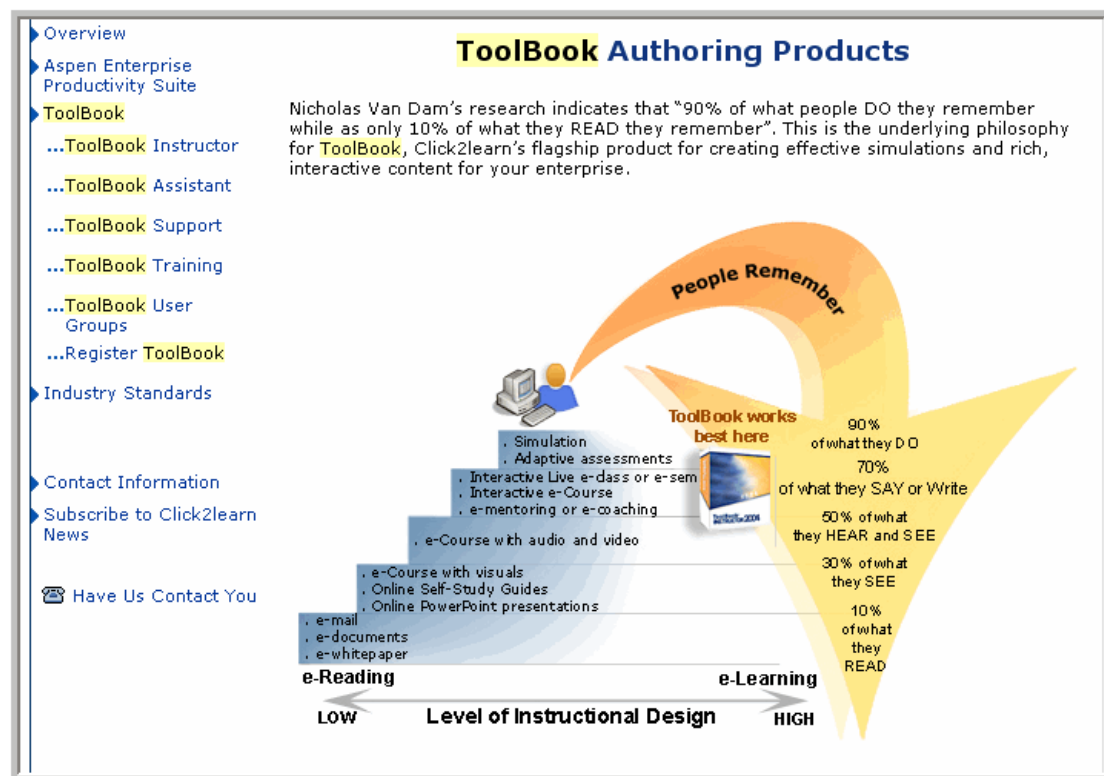
O Instructor permite aos desenvolvimentistas criar programas multimédia de treino.

O Publisher permite a distribuição dos programas aos utilizadores por CD-ROM ou pela Internet.

O Librarian permite aos administradores criar e gerir bases de dados dos formandos e o seu progresso durante o curso.

A metáfora para a autoria é um livro, o qual significa que cada página é criada como o utilizador a vê, fornecendo um ambiente WYSIWYG (What You See Is What You Get).

Veja: <http://home.click2learn.com/en/toolbook/index.asp>



2.3 ReadyGo Web Course Builder

O ReadyGo Web Course Builder é uma ferramenta concebida para o especialista de conteúdo (especialista da linha de produção, de um ramo de conhecimento ou actividade, professores, formadores, instrutores, gestores de projectos, etc.) permitindo-lhe conceber cursos em *e-learning* ou simples tutoriais. Como resultado das opções tomadas ao nível da arquitectura desta ferramenta, muitos autores ficam admirados com a rapidez com que conseguem produzir uma lição para *e-learning*. Uma lição ou um curso com vários capítulos e páginas pode ser implementado numa hora apenas!

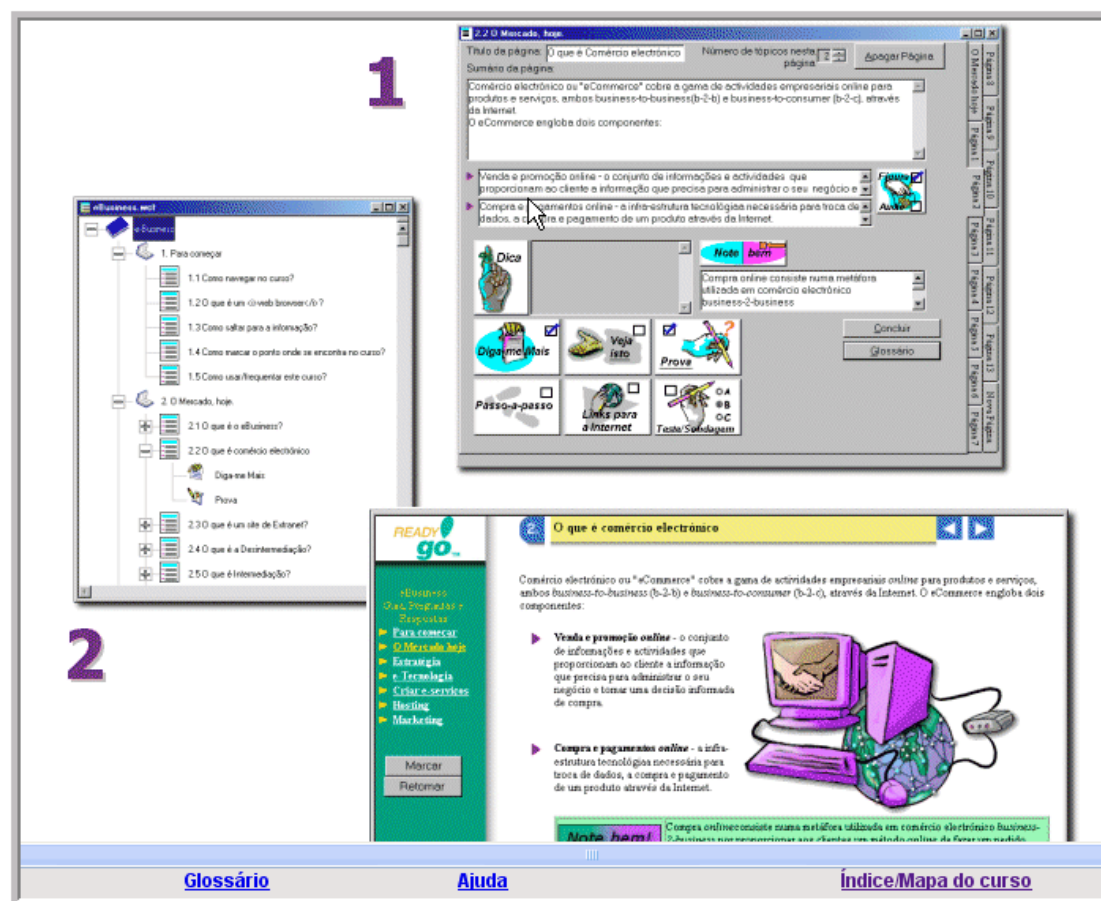
Esta ferramenta de autoria de *e-learning* foi concebida para ser utilizada directamente por dois grupos principais de utilizadores:

- n Especialistas de conteúdo
- n Professores, formadores, educadores, tutores, etc.

Em especial considera-se que a quase totalidade dos profissionais que integramos em "especialistas de conteúdo" embora sendo experientes no seu campo de especialidade e/ou proficientes em pedagogia não possuem as competências requeridas por muitos dos programas e ferramentas de autoria. Sem a existência de ferramentas que este grande grupo de profissionais possam de forma fácil e eficiente utilizar, acreditamos que se constitui uma barreira para disseminação e utilização alargada do *e-learning*.

De referir também que se se entregasse a um especialista de conteúdo uma página em branco e se lhe pedisse para iniciar a concepção de um curso (em especial uma coisa nova como *e-learning*) estes profissionais, muito embora experientes na sua área, ficariam bloqueados e inibidos de iniciar o processo criativo. Daí que se tenha optado pois por uma estratégia de autoria baseada em templates (modelos) - organizados em formulários para recolha de conteúdo - de modo a permitir ao autor (especialista de conteúdo) iniciar de imediato a estruturação do seu curso e a autoria do conteúdo.

Ver especificações em Português: <http://www.readygo-br.com/>



3 Actividades de avaliação da Lição 2.10

Os exercícios que se seguem pretendem dar-lhe indicações sobre o nível de aprendizagem que conseguiu ao longo desta sessão de auto-estudo

Exercício 1

Explique qual o papel do sistema de autor na produção de conteúdos para distribuição online, em ambiente multimédia.

Exercício 2

Indique a sua opção em relação a cada uma das perguntas que seguidamente se apresentam, assinalando a opção aplicável à questão de cada pergunta. Quando terminar clique em comentários.

Escolha para cada pergunta (definição do tipo de ferramenta) a opção aplicável

Pergunta 1	Opção	Comentário
Qual das opções é típica de um sistema de autor no processo de concepção/ produção de conteúdos online?	Desenho e tratamento de texto	Não só.
	Animação	Não, mas integra e faz a montagem
	Edição de áudio e vídeo	Não, mas integra e faz a montagem
	Integração e programação de todo o tipo de suportes de objectos de aprendizagem.	Correcto! Tem um papel integrador de texto, imagens, som e vídeo.

Pergunta 2	Opção	Comentário
Se tiver uma ferramenta de autor não integrada num LMS, qual dos seguintes critérios é chave na selecção de uma ferramenta de autor?	Simplicidade e eficácia de utilização	Não. Respeita à eficácia de utilização por conceptores não programadores
	Curva rápida de aprendizagem	Não. Refere-se à economia de custos na formação de utilizadores
	Integração num LMS específico	Sim. Mas o output da ferramenta poderá não ser integrável noutra LMS
	Cumprir as normas standard AICC, IMS, SCORM	Correcto! Fundamental para as aplicações serem utilizadas em várias LMS

Exercício 3

Indique quais os elementos ou instrumentos pedagógicos gerados numa ferramenta de autor, que considera mais importantes considerando a sua experiência de ensino – aprendizagem.

Bibliografia

Keegan Desmond, Baptista, Carina, et al, (2002). *E-learning – O Papel dos Sistemas de Gestão da Aprendizagem na Europa*, Lisboa, INOFOR.

Rosenberg Marc J. (2001). *E-learning - Strategies for Delivering knowledge in the Digital Age*. USA, McGraw-Hill.

Hall, Brandon (1997). *Web-Based Training*. New York: Wiley Computer Publishing.

Ferramenta de autoria Authorware da Macromedia:

<http://www.macromedia.com/software/authorware/>

Ferramenta de autoria ToolBook da Asymetrix:

<http://home.click2learn.com/en/toolbook/index.asp>

Ferramenta de autoria Web Course Builder da Readygo: <http://www.readygo-br.com/>

Lição 2.11 - Construção de mini curso em ferramenta de autoria (Parte I)

Objectivos

- Identificar os principais tipos de suporte e respectivos ficheiros, susceptíveis de serem integrados num ambiente multimédia com recurso a ferramenta de autor.
- Identificar as técnicas e os procedimentos necessários à utilização pedagógica de uma ferramenta de autor com vista à produção de uma aplicação informática de suporte ao auto-estudo.

Método de Trabalho: Sugere-se que utilize esta lição como um tutorial

Sumário

A lição começa por apresentar a estrutura de uma aplicação interactiva e os principais instrumentos pedagógicos a inserir nessa estrutura. Segue-se uma breve descrição dos ficheiros típicos para introduzir multimédia numa página web. Explicita-se o modo de iniciar o curso e da inserção de informação de carácter geral. Um enfoque especial é dado na construção de páginas de tópicos e aos procedimentos específicos para inserção de imagens.

A terminar propõe-se exercícios, que consistem em seguir tutoriais respectivamente para inserir multimédia e para construção de um minicurso com base numa simulação interactiva.

Tópicos

- Estrutura de uma aplicação interactiva
- Instrumentos pedagógicos de uma página Web
- Ficheiros: avi, gif animado, jpeg, mpeg.
- Páginas de tópicos (Bullet page)
- Inserção de figuras, desenhos, gráficos e multimédia

1 Ferramentas especializadas para autoria

Para conhecer as potencialidades e características de uma ferramenta de autor recorremos ao ReadyGo Web Course Builder por ser a ferramenta do mercado de mais fácil utilização de acordo com a classificação da Brandon Hall e poder ser utilizado na versão demonstração, em qualquer tempo e lugar.

Para ter percepção completa das potencialidades da ferramenta e dos tipos de imagens e de animações mais comuns, siga passo a passo o visionamento do seguinte site: <http://www.readygo-br.com/demo2/index.htm>

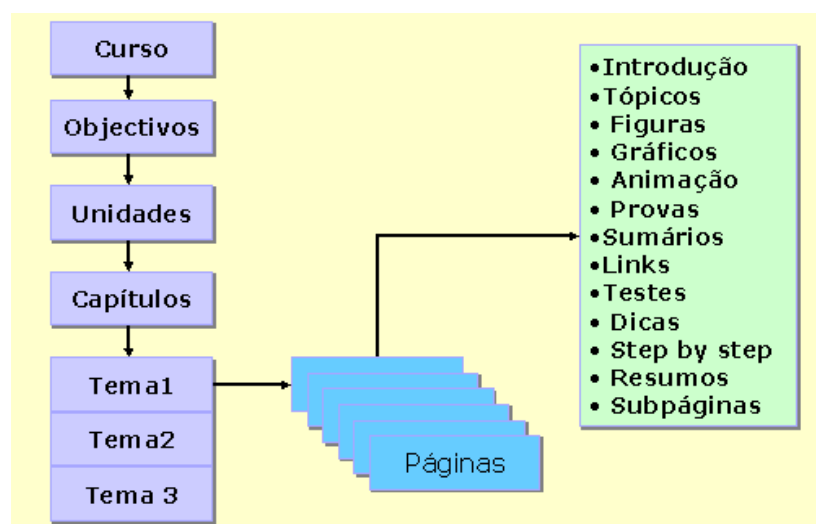
2 ReadyGo Web Course Builder (WCB)

2.1 Características standard de cursos ReadyGo WCB

Um curso em *e-learning* da ReadyGo assegura um acesso simples, a cursos de elevada eficácia e de utilização amigável. Um curso apresenta as seguintes características típicas:

- n Estruturação do curso em capítulos e tópicos que permitem uma compreensão directa e simplificada do conteúdo.
- n Textos complementares para aprofundamento de temas específicos.
- n Hiperligações (links a recursos online).
- n Provas para reforço do apreendido.
- n Testes para avaliar a aprendizagem.

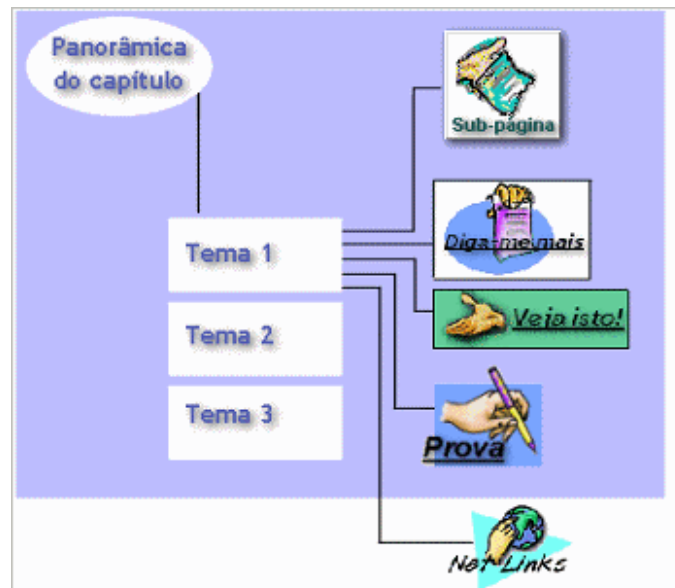
A figura seguinte apresenta uma estrutura de uma aplicação interactiva



[Est_Aplicacao_Interact.gif]

Depois de definidos os capítulos e as temáticas, a estrutura base reside na página de tópicos, onde para além dos tópicos de conteúdo científico é introduzida uma variedade de elementos pedagógicos (figuras, gráficos, animações, provas, sumários, links, testes, docas, resumos, etc.) propícios para suscitar a actividade do formando.

Na Figura seguinte sugerem-se algumas dos instrumentos pedagógicos mais comuns numa estrutura de curso.



[Est_Aplicacao_Interact_1.gif]

2.2 Ficheiro AVI

O ReadyGo Web Course Builder suporta todos os tipos de imagens que se apresentam na Internet. Por exemplo, na página 1.2 do presente curso:

(<http://www.readygo-br.com/demo2/index.htm>)

encontra-se uma apresentação de um ficheiro AVI, um formato multimedia que combina áudio e vídeo.

Para incluir uma apresentação deste ficheiro AVI, de uma forma simples proceda da seguinte forma:

- 1 - Clicar o botão Figura/Audio
- 2 - Escolher a opção Plug-In (EMBED) como o tipo de elemento Figura.

2.3 Macromedia Flash

O ReadyGo Web Course Builder suporta animações e simulações e animações em formato Macromedia Flash.

O procedimento de introdução é idêntico ao do ficheiro tipo *.AVI

2.4 GIF animado

Pode instalar figuras em formato GIF animado.

NB: Pode adicionar imagens em qualquer formato, que possa ser visualizado pelo seu browser ao seu curso!

2.5 Ficheiro JPEG

Pode utilizar imagens capturadas no ecrã do seu computador, figuras obtidas a partir de scanner, ou fotografias provenientes de câmaras digitais para envolver o aluno no que está a aprender e aumentar o seu grau de retenção. Segue-se um exemplo de figura jpeg extraída de site da Internet.



[Figura_JPEG.jpeg]

2.6 Audio integrado numa figura

O autor de um curso pode, de forma muito fácil, incluir som ou uma narração (voz) nas imagens que apresenta.

Abra a página - *1.6 Audio integrado numa figura* - do endereço a seguir indicado e de seguida clique na figura respectiva para ouvir audio:

<http://www.readygo-br.com/demo2/index.htm>

2.7 Integração de Vídeo MPEG

Abra a página - *1.7 Integração de Video MPEG* - do endereço a seguir indicado e de seguida clique em reproduzir e veja o efeito.

<http://www.readygo-br.com/demo2/index.htm>

3 Iniciar o Curso

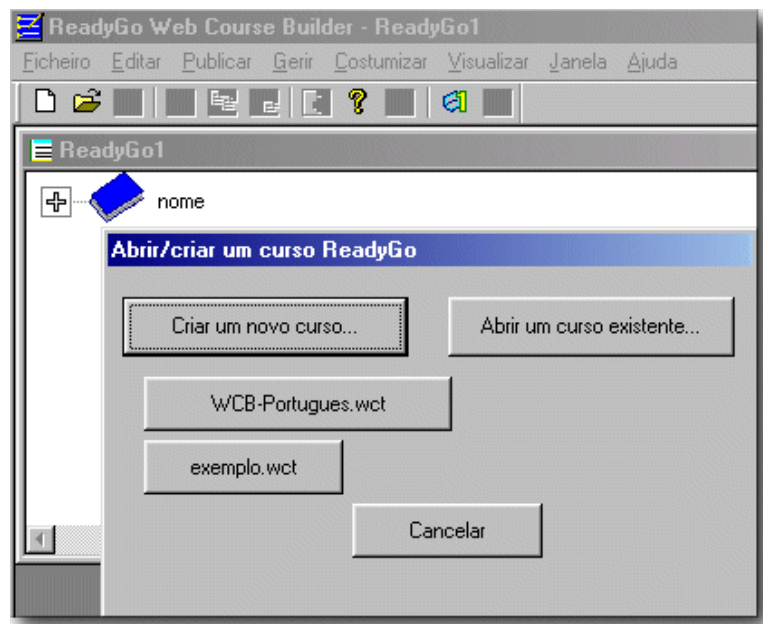
Veja e teste a Demonstração em flash: <http://www.readygo-br.com/demo5/index.htm>

3.1 Abertura do curso e informação geral

Faça clique no ícone ReadyGo WCB no ambiente de trabalho para iniciar o programa ReadyGo Web Course Builder

Depois de iniciar o programa Web Course Builder, é apresentada uma caixa de diálogo para Abrir/Criar um curso (Open/Create).

Neste momento pode seleccionar se pretende criar um novo curso ou abrir um curso que anteriormente criou e que se encontra arquivado no seu disco.



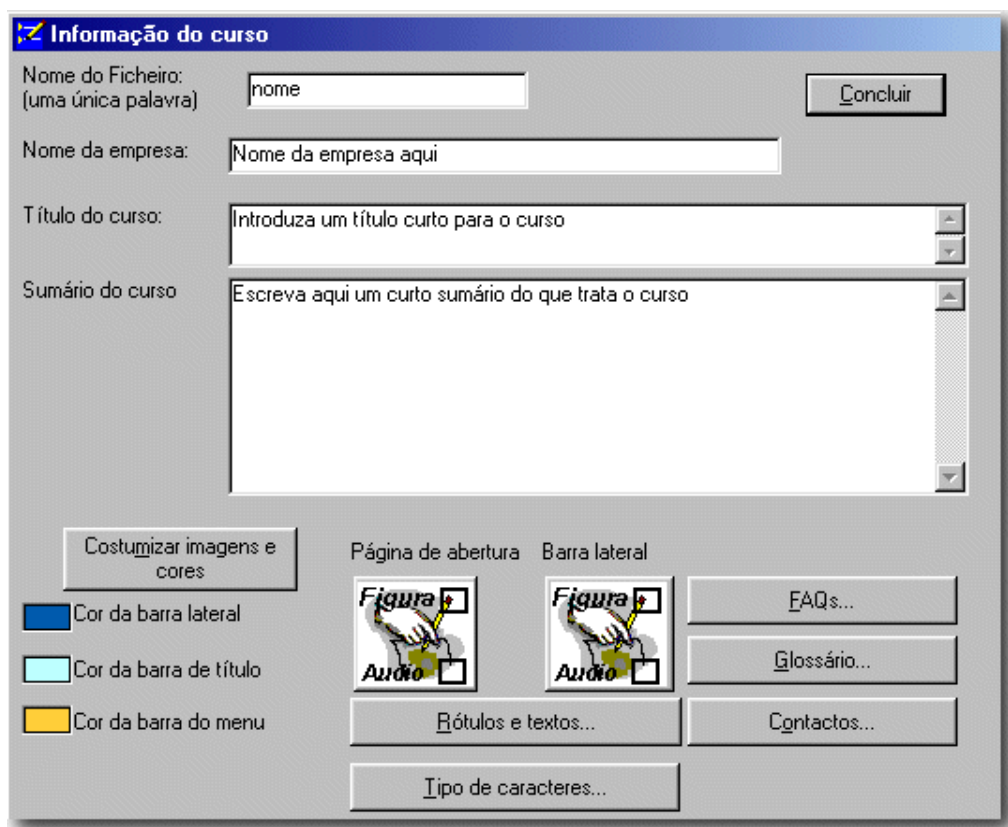
[Abrir_Criar_Curso.gif]

3.2 Configuração e formatação de dados informativos do curso

Como Inserir/Editar as Propriedades do Curso

Ao iniciar uma sessão de trabalho com o Web Course Builder é apresentada a sequência de diálogo para actualização das Propriedades do Curso (*Course Properties*) que permite editar a informação de apresentação do curso e definir a apresentação gráfica do curso (cores, tipo de letra, logotipos, imagens dos botões, etc.).

A informação que é inserida neste formulário de diálogo define a página de abertura (apresentação inicial) do curso.



[Configurar_Curso.gif]

Esta sequência de diálogo pode ser utilizada para definir a apresentação do curso, ou seja, pode seleccionar as cores e figuras, rótulos e textos standard do curso e ainda escolher as figuras de abertura do cursos da barra lateral que configuram a aparência do seu curso.

É habitual o autor estabelecer um estilo pessoal ou uma imagem institucional em cada curso formação à distância da sua autoria.

Esta sequência de diálogo pode ser chamada posteriormente e, em qualquer momento, para alterar tantas vezes necessário esta informação.

Entre em: <http://www.readygo-br.com/FAD-Demos/wcbindex-P.htm>

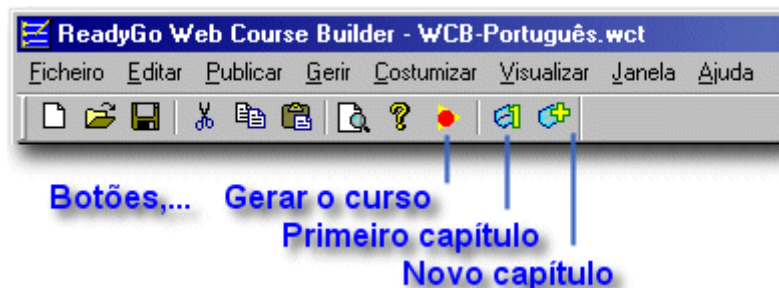
Abra o Capítulo 6 – Pagina 3 - Inserir/Editar Propriedades do Curso e clique em Passo-a-passo (Step-By-Step) que irá mostrar-lhe como editar as Propriedades do Curso com todo o pormenor.

3.3 Criar / inserir um novo capítulo no curso

Conhecer a barra de comandos

A barra de comandos (Course Toolbar) permite criar / inserir novos capítulos ou aceder a capítulos já existentes para os alterar ou actualizar.

Para introduzir informação - material pedagógico - no seu curso necessita criar um capítulo. Isto é feito clicando no botão "Capítulo um" localizado na barra de comandos.



[Barra_Comandos.gif]

Para acrescentar (criar) capítulos após o primeiro, clicar no botão *new* representado pelo ícone "**Livro+**" localizado na barra de comandos.

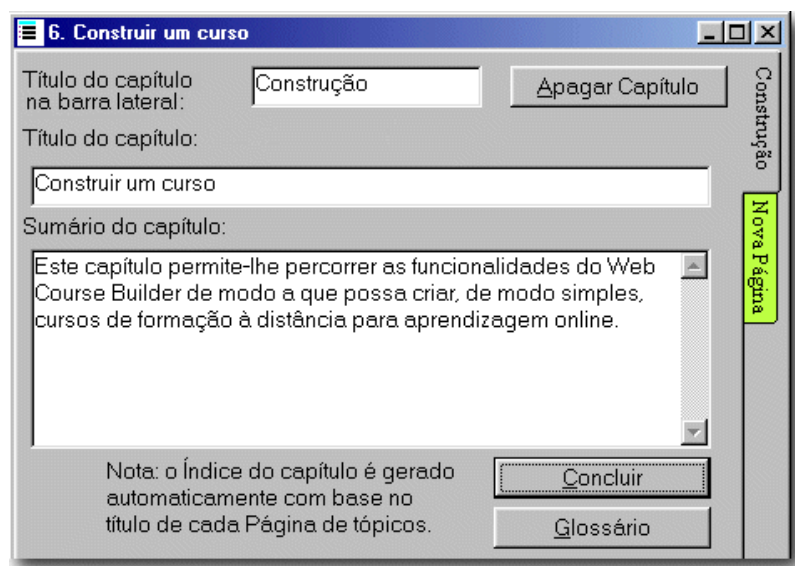
Para aceder a um capítulo já criado basta clicar no botão com o número respectivo do capítulo que se encontra nesta barra.. Será então apresentado o formulário de edição do capítulo.

Quando terminar a edição do capítulo pode seleccionar outra página ou inserir uma nova página ou clicar no botão "Concluir" para editar um novo capítulo

3.4 Inserir informação relativa ao capítulo

O formulário de diálogo (*chapter dialog*) define o capítulo: Título abreviado (para apresentação na barra lateral), Título do capítulo e Sumário. Os campos presentes neste formulário incluem

Título abreviado do curso (Sidebar name) - Este será apresentado na barra lateral, à esquerda, que constitui um menu de navegação e permite ao formando seleccionar o capítulo a estudar.



[Inserir_Info_Capitulo.gif]

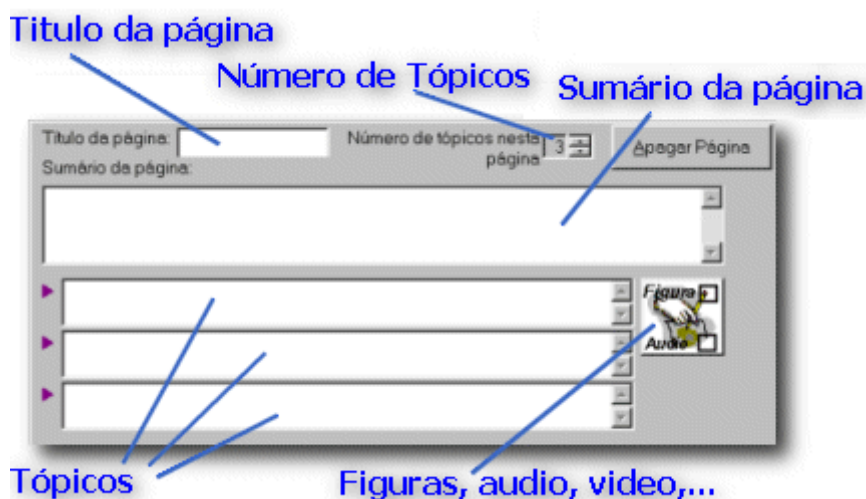
Título do capítulo (*Chapter name*) - Será apresentado na página de apresentação do capítulo, junto com o sumário.

Sumário do capítulo (*Chapter summary*) - Este campo recebe a informação que será apresentada na página inicial/de abertura do capítulo como sumário ou apresentação do conteúdo do capítulo. O sumário não deverá exceder os dois / três parágrafos que explicitam os objectivos ou genericamente o conteúdo do capítulo.

Criar / inserir uma página de tópicos (*bullet page*) - Clicar no botão correspondente a **Nova Página** "New Page" no separador (cavalete) no lado direito do formulário de diálogo.

3.5 Página de tópicos (bullet page).

No formulário de edição de páginas de tópicos (bullet page) é possível criar a maior parte do conteúdo de um curso. Os elementos nucleares ou principais campos que se encontram nestas páginas são os seguintes:



[Pagina_Topicos.gif]

Título da página (*Page title*) - é o título que é apresentado a encimar as páginas de tópicos e que também é apresentado nos índices do curso: **mapa do curso** (*table of contents*) e **índice do capítulo** (na página de abertura ou apresentação do capítulo).

Resumo da página (*Page summary*) - fornece uma visão geral (panorâmica) dos tópicos a serem apresentados na página. Deverá ser um parágrafo com 1-4 frases que interessa e motiva o formando à leitura do texto da página.

Tópicos (*Bullets*) - no cimo, à direita, do formulário de diálogo pode seleccionar quantos tópicos ou seja quantas marcas (*bullets*) constituem a página e que serão apresentados ao formando. Poderá então inserir a informação relativa a cada tópico nas caixas respectivas.

Figura/Audio (*Graphics/Audio*) - a apresentação de uma figura ou de um elemento multimédia numa página torna-a mais apelativa e interessante e mais rica em conteúdo formativo.

4 Como inserir Figuras, Desenhos e Multimédia.

As figuras e outros elementos multimédia contribuem para uma aprendizagem mais enriquecedora ao formando através da apresentação de imagens visualmente significantes e interessantes. As figuras, gráficos, desenhos, fotografias, etc., com ou sem animação, constituem um elemento complementar da informação incluída no texto.

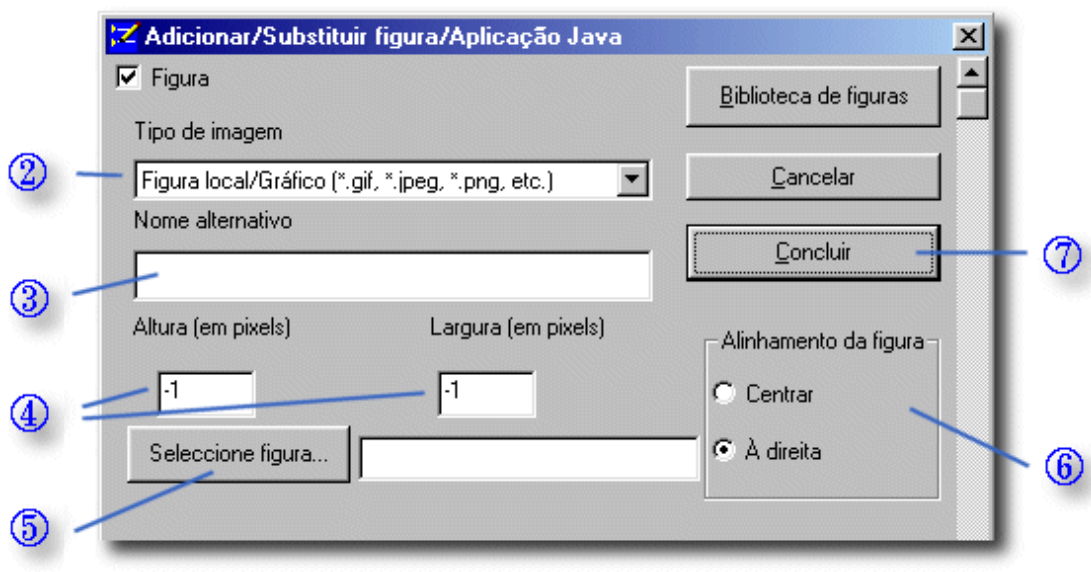
O botão que dá acesso à inserção de figuras **Figura/Audio** (*Graphics/audio*) pode ser acedido através do formulário de edição de páginas de tópicos. Quando clicar no botão **Figura/Audio** é-lhe apresentado um formulário de diálogo para selecção do ficheiro e configurar a apresentação do mesmo.

Os formulários de edição de páginas **Diga-me mais** (*Tell-Me-More*), **Veja Isto!** (*Try This*), e **Passo-a-passo** (*Step-by-Step*) possuem também botão de acesso à inserção de

figuras/audio. Esta funcionalidade trabalha exactamente da mesma forma independentemente do formulário de diálogo em que se encontra o autor.

4.1 Procedimento passo-a-passo para inserir figuras

Quando clicar no ícone **Figura** (*graphic*) no Web Course Builder, um formulário específico para a construção deste elemento é apresentado. A Figura seguinte fornece-lhe indicações sobre como utilizar este formulário para inserir uma figura, actuando nos menus, pela sequência numérica indicada.



[Inserir_Figura.gif]

1. Na figura acima apresenta-se o formulário de diálogo da inserção de figuras.
2. O utilitário de inserção de figuras 2 permite-lhe escolher diferentes tipos de media para integração no curso (e em diferentes formatos).
3. A informação inserida campo 3 será apresentada enquanto a figura está a ser transferida (*downloading*) para o computador do formando.
4. Por defeito, uma figura será inserida no curso com as suas medidas originais a menos que estabeleça novas dimensões, como se indica em 4.
5. O botão 5 **Seleccione figura** permite-lhe navegar até à directoria onde se encontra a figura que pretende inserir na página de tópicos (*bullet page*) em que está a trabalhar. Neste momento seleccione o ficheiro - o nome fica em realce (*highlight*). Clique Abrir (*Open*). O programa WCB irá ler o ficheiro para o código fonte e incluí-lo na próxima vez que proceder à geração do curso.
6. As figuras no botão 6 podem ser alinhadas à direita do texto ou posicionadas ao centro da página.

7. Quando terminar a inserção de informação neste formulário clicar no botão **7**
Concluir. Isto fará com que a informação que alterou/inseriu seja gravada e ser-lhe-á presente a página em que se encontrava.

Nota:

Uma figura inserida com altura H: -1; e largura W: -1 permite que o browser do formando apresente a figura ou desenho nas suas dimensões naturais. O autor pode deixar a altura H e a largura W em -1, fixar a altura ou fixar apenas a largura ou, ainda, alterar as duas dimensões.

Exercício 1 - Seleccionar e controlar o tamanho de gráficos e figuras

Selecione uma figura do clipart ou de qualquer outra fonte e faça a sua inserção com altura H: -1; e largura W: -1

Gere e grave a figura.

Experimente várias dimensões de largura e altura por exemplo:

(500 x 600pixels) ou (300 x 400 pixels) e observe as figuras depois de geradas, comparando o tamanho e a definição da resolução.

Exercício 2 – Inserir Multimédia

Entre em: <http://www.readygo-br.com/demo5/index.htm> para recapitular o processo.

Visione o capítulo2:How to Add Multimedia

Insira objectos dos seguintes tipos: um gráfico, um ficheiro macromedia flash e um ficheiro de áudio.

Exercício 3 - Simulação interactiva

Entre em: <http://www.readygo-br.com/homesite/index.htm>

e veja como é fácil criar uma curso de *e-learning* course com o ReadyGo Web Course Builder.

Preencha os bullets de acordo com as instruções do sistema.

Gere o curso e veja o resultado final em html

Bibliografia

Conheça as potencialidades e características do ReadyGo Web Course Builder:

<http://www.readygo-br.com/demo2/index.htm>

Demonstração em flash:

<http://www.readygo-br.com/demo5/index.htm>

Como introduzir Multimedia no Web Course Buildere

<http://www.readygo-br.com/demo5/index.htm>

Tutoriais:

<http://www.readygo-br.com/FAD-Demos/wcbindex-P.htm>

<http://www.readygo-br.com/demo5/index.htm>

Simulação interactiva:

http:// <http://www.readygo-br.com/homesite/index.htm>

Elaboração de um Guião de Autor

<http://uenonio.minerva.uevora.pt/simposio/comunicacoes/fcosta/guiauor.htm>

Lição 2.12 - Construção de mini curso em ferramenta de autoria (Parte II)

Objectivo:

- Organizar o conteúdo do curso com características multimedia com base numa metodologia pedagógica consistente
- Construir uma aplicação interactiva de características multimedia com recurso a uma ferramenta de autoria, integrando suportes pedagógicos de diferentes formatos

Sumário

A presente lição consiste em fazer uma aplicação prática dos procedimentos apresentados na lição anterior na construção de um minicurso. Trata-se de integrar em páginas de tópicos, texto, gráficos, imagens, áudio, vídeo e eventualmente animações em flash. Na organização do conteúdo de um curso, apresentam-se tópicos, que permitem dar consistência pedagógica ao processo de elaboração. No sentido de facilitar a selecção dos media propõe-se ainda a elaboração de uma matriz de média, que configura a identificação dos desenhos e figuras a utilizar.

Tópicos

- Organização do conteúdo do curso
 - Definir objectivos.
 - Caracterizar a população visada.
 - Enquadrar e estruturar o conteúdo da formação.
 - Escolher / definir os elementos de interactividade.
 - Identificar / seleccionar os diferentes media a utilizar no curso.
- Matriz de media
- Criar o curso em ferramenta de autor

1 Organizar o conteúdo de um curso

Antes de iniciar a construção de um curso é pertinente ter em mente, uma breve recapitulação de alguns tópicos chave:

- n Definir objectivos.
- n Caracterizar a população visada.
- n Enquadrar e estruturar o conteúdo da formação.
- n Escolher / definir os elementos de interactividade.
- n Identificar / seleccionar os diferentes media a utilizar no curso.
- n Criar e publicar o curso com o Web Course Builder.
- n Implementar e avaliar o curso.

1.1 Definir correctamente objectivos pedagógicos

Ao definir claramente e sem ambiguidades uma meta (um objectivo) consegue-se estabelecer uma direcção condutora do processo de concepção de uma formação eficaz

Sempre que possível um objectivo deve antecipar um resultado esperado, que deve reflectir um comportamento observado

1.2 Caracterização da população visada

Cada grupo de formandos possui características próprias e bem definidas. Um curso desenhado para especialistas de informática deverá ser fundamentalmente diferente de um curso escrito para um utilizador iniciante.

1.3 Enquadrar o conteúdo da formação

É fundamental que o curso esteja bem organizado para que o formando possa seguir a aprendizagem sem dificuldades. O autor/conceptor deverá criar o conteúdo seguindo de modo rigoroso um índice (outline) definido à priori. Este índice deve ser estabelecido com níveis de avanço - entradas - que "hierarquizam" e organizam o conteúdo.

Separe os temas mais importantes ou mais complexos em capítulos.

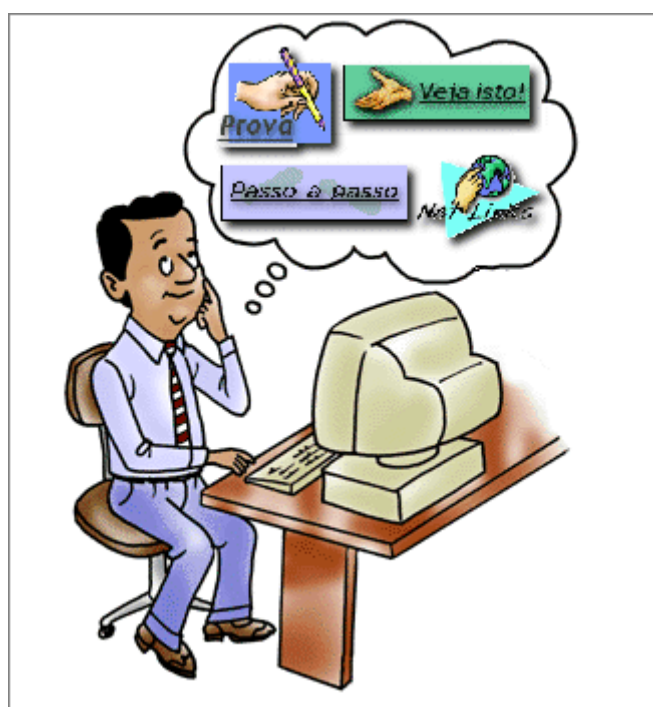
Em cada capítulo divida as ideias principais em tarefas. Estas irão ser transformadas, por sua vez em Páginas de tópicos (*bullet pages*).

1.4 Definir os elementos ou instrumentos de interactividade

Como elementos pedagógicos de interactividade têm-se textos ou leituras complementares, ligações (links) a recursos externos ao curso, provas e testes, diagramas activos e exercícios.

Passe em revista os tópicos para cada uma das tarefas que identificou. Pensa que o tópico que construiu explicita correctamente a informação? O formando irá necessitar de informação adicional para melhor apreender o conteúdo?

Se houver necessidade de informação complementar como, por exemplo, um texto ou um documento, deverá criar esse elemento e incluí-lo juntamente com o que já se encontra referido na página.



[Readygo_Interactivid.gif]

Uma pedagogia eficaz reforça regularmente os conceitos e ideias fundamentais em cada tópico. O autor deverá utilizar a repetição conjugada com diversidade de métodos de apresentação:

As **Provas** (Quizzes) podem ser utilizadas para reforçar ideias chave ou conceitos importantes no seu curso. De uma forma aproximada deverá utilizar uma Prova (Quiz) entre cada duas ou quatro páginas.

Sublinhe (*Underline*) ou **realce** (*highlight*) os pontos mais importantes do conteúdo de cada tópico. Utilize os pontos em realce (*highlighted*) no conteúdo como base para os pontos que irá focar nas provas (*Quiz question*).

Utilize os formulários de edição de páginas **Diga-me mais** (*Tell-Me-More*), **Veja Isto!** (*Try This*), e **Passo-a-passo** (*Step-by-Step*) para tornar o texto mais apelativo quanto a forma de apresentação e para o estabelecimento de diálogo com o formando.

1.5 Caracterizar e especificar os Media

Matriz de Media

A generalidade dos cursos de formação à distância utilizam figuras, imagens, fotografias e animações provenientes de diversas fontes. A maneira mais fácil para organizar o seu curso consiste em criar uma matriz em que identifique a página, a figura e a origem (a fonte onde poderá ir buscar a figura ou imagem em formato digital). Identifique também quais as figuras, imagens, desenhos ou fotografias que necessitam ser criadas/obtidas.

Exemplo: A tabela seguinte exemplifica uma matriz utilizada para identificar desenhos e figuras que irão ser utilizadas num curso.

Pág.	Característ.	Nome de ficheiro	Tipo	Fonte	Localização	Observações
1	Tópico	não necessita				
2	Tópico	intranet1.png	gif	ReadyGo	biblioteca figuras	
3	Tópico	formacao.png	gif	DeltaConsultores	http://www.dlt.pt	
3	Passo-a-passo	simulation1	java applet	nova figura		Obter uma estimativa de custos de desenvolvimento
4	Tópico	meeting4.png	gif	ReadyGo	biblioteca figuras	
5	Tópico	meeting5.png	gif	ReadyGo	biblioteca figuras	
	Audio	vozes	wav	novo ficheiro		Assegurar a produção audio em tempo útil.
6	Tópico	meeting4.png	gif	ReadyGo	biblioteca figuras	
7	Tópico	Não necessita				
8	Tópico	widget2.png	gif	Nova imagem a ser criada		Agendar o trabalho com o técnico de artes gráficas

1.6 Criar o curso com uma ferramenta de autor

Utilize o **índice** (outline) e os elementos de interactividade como estrutura básica de apresentação do conteúdo do curso.

Áreas de conteúdo formativo ou informativo devem ser convertidas em **capítulos**.

Os temas principais ou mais importantes devem ser transformados em **Páginas de tópicos** (*bullet pages*).

Os elementos de interactividade, **provas** (*quizzes*), **ligações externas** (*links*) e **desenhos** ou figuras permitem a construção de um curso interessante e apelativo.

A lição anterior explica em detalhe a utilização do Web Course Builder na concepção e produção de um curso.

Exercício1 - Trabalho prático de aplicação.

Produzir os suportes pedagógicos – texto, imagens de diversos formatos, gráficos, vídeo e áudio - de um micro curso a apresentar em suporte interactivo html com um mínimo de páginas.

A finalidade do curso seria a produção de uma aplicação interactivo para suportar uma curta sessão de formação online.

Metodologia de desenvolvimento do Exercício

Notar que está a considerar-se a utilização de ferramentas de apresentação e de autoria para a construção dos materiais pedagógicos o que cria uma oportunidade aos participantes para lidarem com ferramentas e utilitários de formação a distância e, através de uma experimentação concreta.

Dada a facilidade de utilização e edição em html propõe-se o ReadyGo WCB, ou qualquer outro editor de html à sua escolha.

Esta ferramenta é sugerida pela sua eficácia quanto a animação pedagógica, mas não se excluem quaisquer outras que sejam já do conhecimento e domínio dos participantes.

De uma forma geral, desenvolver as seguintes actividades:

- n Seleccionar o método pedagógico de enquadramento do micro-curso e a escolha dos métodos e dos meios
- n Definir as actividades a realizar pelos formandos e formador no micro-curso.
- n Identificar as fontes de conteúdo/ informação que se irão utilizar para construir os suportes pedagógicos – localizar cada ficheiro em formato digital.
- n **Nota:** procurar identificar sempre que possível material que já exista em formato digital. Deste modo, para ilustrar o conteúdo (animações, fotografias, desenhos, imagens, ficheiros audio, ficheiros vídeo), independentemente da ferramenta de apresentação, ganhar-se-á algum tempo, se se conseguir reunir logo desde o início os ficheiros em formato digital que irão ser intergrados na aplicação
- n Organizar a informação – matéria-prima – segundo a sua finalidade, mas identificando pontos de contacto e semelhança com vista a minimizar a

necessidade de realizar algo de novo (do ponto de vista concreto: novos desenhos, obter fotografias novas,...)

n Redigir os conteúdos e realizar os suportes considerando o seguinte modelo:

- Documentos escritos (Word, Acrobat, Excel, etc.)
- Apresentações electrónicas (PowerPoint)
- Integração no Pacote html (aplicação electrónica) - texto, gráficos, imagens, som e se necessário apresentações em ppt

Bibliografia

Conheça as potencialidades e características do ReadyGo Web Course Builder:

<http://www.readygo-br.com/demo2/index.htm>

Como introduzir Multimedia no Web Course Buildere <http://www.readygo-br.com/demo5/index.htm>

Elaboração de um Guião de Autor

<http://uenonio.minerva.uevora.pt/simposio/comunicacoes/fcosta/guiauto.htm>

Lição 2.13 - Integração e Publicação de Conteúdos

Objectivos

- Proceder à integração de conteúdos numa ferramenta de edição em html (ferramenta de autoria)
- Transferir para um servidor de formação a distância um pacote formativo
- Fazer o download de um programa informático

Sumário

A integração de conteúdos em páginas web para alojar num site deve respeitar uma apropriada organização de conteúdos, uma boa arquitectura da informação, quanto a estrutura visual e de navegação. De seguida preparado o ficheiro de páginas web é necessário proceder a sua transferência para uma apropriado site, segundo protocolos de transferência.

Conhecer os protocolos mais usuais para a transferência de ficheiros e experimentá-los é fundamental no mundo da informação electrónica. Abordam-se assim aqui os principais aspectos dos vários métodos e protocolos.

Tópicos

- Finalidades da integração de conteúdos
- Características de um website
- Extensões típicas de ficheiros
- Conceito de FTP
- Protocolos de partilha FTP
- Funções do FTP
- Partilha de ficheiros
- Utilitários de transferência de ficheiros

1 Finalidade da integração de conteúdos

Para compreender os fundamentos que presidem ao desenvolvimento de uma formação à distância de elevado padrão de qualidade é necessário reconhecer o que caracteriza um web site (na gíria designado por "sítio" na Internet) dadas as similitudes entre os sítios informativos com os formativos.

Para se atingir este desiderato é necessário:

- n Combinar estilos de texto com uma adequada organização da informação;
- n Integrar figuras padronizadas decorrentes de apropriadas orientações para a sua criação;
- n Integrar texto, figuras, multimedia e animações
- n Utilizar algumas recomendações de especialista de Web Design sobre o uso de multimédia;

Principais características de um website

Os elementos seguintes devem assim estar presentes em qualquer web site ou aplicação electrónica para formação online, que seja apresentada na Internet:

- Interface claro e simples com o utilizador.
- Navegação simplificada, intuitiva e fácil de aprender e memorizar.
- Acesso a qualquer informação em, não mais do que três cliques.
- Inexistência de "triângulos das Bermudas" (becos em saída que deixam o formando perdido, sem hipótese de retornar ao ponto de partida).
- Elementos pedagógicos interessantes - captam e mantêm o interesse do formando e a sua actividade.
- Download rápido - não mais do que 20 segundos para carregar qualquer página.
- Possibilidade de apresentar a formação no site Intranet da empresa, em Extranet ou na Internet sem se exigir tecnologia específica no servidor ou nos pontos de acesso (estações de trabalho dos formandos ou utilizadores).

Exercício 1: Integração de multimédia

Escolha um tema da sua preferência e integre numa página web: texto, som, imagem e vídeo

Sugestão para a abordagem do exercício:

Por exemplo: Imagine um cenário centrado num plano de viagem

Redija um curto texto explicando o seu propósito num conjunto de tópicos sobre o percurso

Em powerpoint construa um ficheiro de som para oralmente explicar por exemplo o percurso que pretende fazer.

Junte uma figura em gif animado

Procure imagens alusivas a um local que tenciona visitar

Procure um curto vídeo de preferência alusivo ao tema.

- (1) Faça a montagem destes elementos num editor de html ou em Readygo.
- (2) Procure incluir som nas imagens, a activar por simples clic do rato
- (3) Sugere-se que o ficheiro de vídeo a introduzir seja *.avi

Nota: No mínimo sugere-se que integre ficheiros de imagem, audio e vídeo.

2 Publicação de conteúdos

Conhecer os protocolos mais usuais para a transferência de ficheiros e experimentá-los é fundamental no mundo da informação electrónica. Abordam-se aqui as vantagens e desvantagens dos vários métodos e protocolos.

2.1 Caracterização de Ficheiros

Um ficheiro é uma colecção de bytes com limites definidos, isto é, sabe-se qual é o primeiro, qual a sequência e qual o último, sendo esta unidade reconhecida com um nome lógico, o *filename*, ou nome do ficheiro.

Um ficheiro, se basicamente é igual a outro qualquer, pode ter funções distintas, por exemplo ser um desenho, uma folha de cálculo ou um programa executável.

Nos sistemas operativos de médio e pequeno porte é comum uma estrutura de nomes constituída por um nome, de 1 a n caracteres (8 no MS-MSDOS), seguido de um ponto (separador) e de uma extensão normalmente de 3 caracteres. Mais recentemente é que se está a impor os "nomes longos", solução muito mais prática para o utilizador comum.

Estas extensões servem para um reconhecimento rápido do tipo de ficheiro e permitir assim um tratamento automático dos mesmos; por exemplo, quando se clica sobre um

nome.doc o mais provável é activar-se um processador de textos (Word) com o ficheiro "nome" aberto automaticamente.

Extensões típicas de ficheiros

As extensões mais conhecidas ou usuais são:

As extensões mais conhecidas ou usuais são:

- n Programas executáveis - com, exe, bat
- n Imagens - bmp, jpg, gif, tif, jpe, kdc, pbm, ico, drw
- n Vídeo - wmv, avi, mov, mpg
- n Áudio - wav, mid, voc, mp3
- n Texto - txt, doc, eps, htm, html
- n Folhas de cálculo - xls, xml, xlw, wk3, wk4
- n Ficheiros comprimidos - zip, lzh, zoo, arj, arc, gz

2.2 Compreender o FTP

FTP significa File Transfer Protocol (Protocolo de transferência de ficheiros) Um protocolo é uma linguagem que permite aos computadores comunicar entre si. O protocolo FTP é utilizado para disponibilizar ficheiros e pastas publicamente, possibilitando a respectiva transferência através da Internet. Em alguns casos, poderá ter de obter a permissão por parte do administrador de computadores da rede para iniciar a sessão e aceder aos ficheiros do computador. No entanto, na maioria das vezes, verá que pode utilizar o protocolo FTP para aceder a determinadas redes ou servidores sem que tenha uma conta ou sem que seja proprietário de uma palavra-passe oficial, nesse computador. Estes servidores de FTP "anónimos" podem conter um vasto leque de dados disponíveis ao grande público através do protocolo FTP.

Endereço de servidor FTP

O endereço de Internet (URL) de um servidor de FTP é ligeiramente diferente do URL utilizado para uma página Web normal. Por exemplo, a Microsoft tem um servidor de FTP "anónimo" em ftp://ftp.microsoft.com, a partir do qual poderá transferir ficheiros que variam das correcções para produtos, controladores actualizados e utilitários a artigos da Microsoft Knowledge Base e outra documentação.

3 Protocolos de Partilha - FTP

Os protocolos de partilha foram os primeiros a ser criados. Eles controlam a forma com se efectuam as transferências de ficheiros entre computadores. Destes o mais utilizado é seguramente o **FTP** (*File Transfer Protocol*), embora o HTTP (*Hiper Text Transfer Protocol*) também possa ser utilizado para este efeito

O protocolo FTP foi desenvolvido para permitir a cópia (transferência) de ficheiros (dados ou programas) entre computadores com sistemas operativos diferentes

Hoje há servidores de ficheiros com esta interface, chamando-se servidores FTP

Na Internet é usual haver cópias de ficheiros dum servidor noutros servidores, conhecidos como mirrors (espelhos); estes são colocados em locais geograficamente distantes, por exemplo nos EUA, na Europa, no Japão.

O objectivo é garantir que as comunicações intercontinentais não sejam saturadas com pedidos do mesmo ficheiro por vários internautas.

O acesso a estes servidores pode fazer-se com um browser normal utilizando em vez do http:// normal o indicativo ftp://.

Outro método é a utilização de um programa especializado de FTP, sendo o mais simples o programa FTP que vem incluído em todos os sistemas operativos.

Funções principais do FTP

As funções principais do FTP são:

- n Copiar ficheiros do servidor para o PC. É popularmente conhecido como download, escarga de ficheiros, cópia da Net.
- n Copiar ficheiros do PC para o servidor FTP. Popularmente conhecido como upload, envio de ficheiros, carregar a Net.

Aplicações FTP

Além do utilitário FTP disponível no Windows (abrir uma janela de DOS, teclar FTP) e da ligação FTP do Explorer, há uma infinidade de produtos dedicados muito mais amigáveis disponíveis na Internet.

Os mais sofisticados não são grátis, mas têm quase sempre uma versão mais reduzida ou de uso temporário como o CuteFTP.

Veja por exemplo: <http://www.cuteftp.com/>

4 Partilha de ficheiros

Para se partilhar informações ou dados com outros equipamentos é preciso que estes estejam interligados, sendo o mais usual estarem numa rede local (LAN).

A rede mais simples que se pode estabelecer é com a interligação de 2 PC's que se "vêm" mutuamente.

Este tipo de rede chama-se rede ponto a ponto, em inglês peer to peer ou mais simplesmente p2p.

Assumindo que o computador está em rede:

1. Definir qual ou quais os directórios que se pretende partilhar. Para isso abrir o explorer do Windows, escolher o directório pretendido e clicar no botão direito do rato, escolher a opção "sharing"/ "partilha"
2. Marcar a opção "Share this folder", escolher o nome com que se pretenda que os outros vejam o nome do directório
3. Definir os níveis de segurança que se pretendam; só com permissão de leitura, permissão de leitura e escrita (pode apagar...), com ou sem palavra de passe.
4. Num segundo computador abra o Windows Explorer, e em "My Network Places" / "Vizinhança na Rede", verifique se o 1º computador está visível (nome do PC) e clique sobre ele.
5. Se a rede for do tipo ethernet pode aceder directamente ao directório partilhado digitando em "Start/Run" "\\111.222.111.031\nome_do_share", por exemplo "\\1.1.1.23\dados".
6. Conforme os privilégios definidos no "share" (partilha) poderá ou não copiar de um equipamento para o outro os ficheiros disponíveis.

4.1 Utilitários

O utilitário básico para a transferência de ficheiros é o Windows Explorer.

Este programa abre sob a forma de duas janelas, uma em que se mostra as unidades físicas ou virtuais com a respectiva árvore de directórios e a outra com o conteúdo do directório seleccionado.

Esta segunda janela pode ser ordenada de forma ascendente ou descendente segundo vários critérios, nome do ficheiro, extensão ou tipo, data de criação/modificação e comprimento.

Para facilitar a transferência de ficheiros é comum abrir duas janelas com o explorador e com o rato seleccionar, arrastar e largar os ficheiros de uma para a outra janela.

Este tipo de operação é aceitável para o caso de se operar de um modo simples só com alguns ficheiros; o mesmo não se pode dizer se se quiser comparar as diferenças entre dois directórios semelhantes, fazer cópias com critérios mais selectivos, etc.

Assim para trabalhar mais confortavelmente com a transferência de ficheiros é preferível adquirir programas de terceiras partes para o efeito; a maioria deles pode ser obtida sob a forma de shareware, isto é utilize o programa e se gostar compre-o.

Ambiente FTP

Este ambiente tipificado pelo CuteFTP é caracterizado pela apresentação de várias janelas:

- catálogo das ligações mais comuns

Procedimentos de transferência

Exercício 2 - Como aceder directamente a sites de FTP

Para transferir um ficheiro ou uma pasta siga os seguintes procedimentos:

Na barra Endereço, escreva o endereço de Internet (URL) do site de FTP com o qual pretende estabelecer ligação. Por exemplo: <ftp://ftp.microsoft.com/>

1. Efectue um ou mais dos seguintes procedimentos:
 - n Para transferir um ficheiro ou uma pasta, clique com o botão direito do rato no item da página e, em seguida
 - n Para iniciar sessão neste site de FTP como outro utilizador, no menu Ficheiro clique em Iniciar sessão como.
 - n Para mudar o nome ou eliminar itens numa pasta de FTP ou para colar itens num site de FTP (colocar), poderá utilizar os mesmos comandos e acções utilizados no Explorador do Windows ou em **O meu computador**.

Notas

- n Em alguns sites de FTP só lhe é permitido ver ou transferir ficheiros. Apenas os proprietários ou os responsáveis pela execução do site poderão mudar o nome, eliminar ou transferir ficheiros.
- n Em muitos sites de FTP, o utilizador inicia sessão automaticamente em modo anónimo, pelo que poderá ver ou transferir ficheiros. Para colocar, mudar o nome ou eliminar ficheiros, poderá ter de iniciar sessão utilizando um nome de utilizador

e palavra-passe especiais. Para além disso, diferentes áreas do mesmo site poderão requerer diferentes inícios de sessão.

- n Não pode mover ficheiros dentro ou entre sites de FTP. Pode mover ficheiros de um site de FTP para uma localização temporária no computador ou numa unidade de rede e, em seguida, colocá-los noutra site de FTP ou noutra pasta dentro do mesmo site.
- n Alguns programas poderão suportar a abertura e salvaguarda de ficheiros de servidores de FTP se escrever um endereço de FTP na caixa de diálogo Abrir ou Guardar do menu Ficheiro.

Exercício 3 - Aceder a sites de FTP através de um servidor proxy compatível com CERN

Para aceder a sites de FTP através de um servidor proxy compatível com CERN (Conseil Européene pour la Recherche Nucleaire) siga os seguintes procedimentos:

- (1) Na barra Endereço, escreva o endereço de Internet (URL) do site de FTP com o qual pretende estabelecer ligação. Por exemplo:

`ftp://ftp.microsoft.com/`

Se o site requerer um nome de utilizador e palavra-passe, terá de incluir essas informações no endereço. Por exemplo:

`ftp://nome de utilizador:palavra-passe @ftp.microsoft.com/`

- (2) Para transferir um ficheiro ou uma pasta, clique com o botão direito do rato no item da página e, em seguida, clique em Copiar para a pasta.

Nota:

- a) Se o sistema utilizar um servidor proxy compatível com CERN, só poderá transferir e visualizar ficheiros. Consulte o administrador para verificar se pode ignorar o servidor proxy ou se existe um servidor proxy com serviço completo para FTP disponível.
- b) Veja informação complementar em: <ftp://ftp.microsoft.com/>

Bibliografia

Hall, Brandon (1997). *Web-Based Training*. New York: Wiley Computer Publishing (Pag. 41 a 46).

Figueiredo, Bruno (2002) *Web Design, Estrutura, Concepção e produção de Sites Web*. Lisboa: FCA – Editora Informática.

Web Site do CuteFTP - programa de FTP: <http://www.cuteftp.com/index.asp>

Utilização do MS Internet Explorer como cliente de FTP simples: <ftp://ftp.microsoft.com/>

Web Site da Enriva: <http://www.magellan.com/>

Web Site do AB Commander: <http://www.file-manager.com/>

Lição 2.14 - Sistemas de Gestão da Formação

Plataformas assíncronas

Objectivos

- Descrever a finalidade e principais funções de um LMS
- Descrever de forma simplificada, a arquitectura e as funcionalidades de um sistema de suporte da formação a distância
- Realizar operações básicas de construção/ montagem de curso para estudo a partir de uma plataforma assíncrona.

Sumário

Um sistema de gestão da aprendizagem (LMS) usa as tecnologias da Internet para gerir as interações entre o formando e os recursos de aprendizagem. Ao longo desta sessão serão abordadas de uma forma mais elaborada, um conjunto de funcionalidades, das quais se destacam: gestão online do catálogo decursos; registo online; capacidade para disponibilizar percursos de elearning; avaliação das aprendizagens; gestão dos materiais de ensino; relatórios personalizados, etc.

Será introduzido o conceito de LCMS e as vantagens da sua integração num LMS.

Na explanação das características de um LMS será dado ênfase às características, que proporcionam um ambiente colaborativo na aprendizagem. Por sua vez, na integração dos requisitos técnicos da LMS no back-office da instituição, preconiza-se uma solução tecnológica de suporte à formação, que deverá estar alinhada e integrada na arquitectura de Internet de referência para a instituição.

No respeitante aos perfis dos utilizadores serão tratados os papéis que cabem ao formando, ao coordenador da formação e ao administrador de conteúdos, sendo de considerar que neste domínio será tido em conta a arquitectura do sistema.

Tópicos

- Conceito de LMS
- Conceito de LCMS
- A integração do LCMS no LMS
- Arquitectura do LMS
- Características do LMS apropriadas ao ambiente colaborativo
- Integração dos requisitos técnicos da LMS no back-office da instituição
- Critérios de análise na comparação de LMS.

1 O que é um LMS?

Um software com características Learning Management systems (LMS) basicamente ajuda a gerir as actividades de aprendizagem e as competências de uma organização. As actividades geridas pelo LMS podem variar desde a formação tipo instrutor em sala de aula, a seminários educacionais em Web-based training on-line. Na perspectiva do utilizador, um LMS fornece uma via eficaz para registar o percurso das competências e aptidões individuais, e fornecer os meios para facilmente localizar e registar actividades de aprendizagem relevantes para futuras melhorias dos níveis de aptidão dos formandos. Um LMS também fornece acesso a cursos on-line, em que o utilizador se inscreve. Administrativamente, um LMS facilita a entrada, o seguimento do percurso, a gestão, e o relato das actividades de aprendizagem e das competências numa organização.

Essencialmente, um LMS, em primeiro lugar dá enfoque às competências, actividades de aprendizagem e à logística da distribuição de actividades. De referir que um LMS não se centra na criação, reutilização, gestão, ou melhoria dos conteúdos em si mesmos.

2 O que é um LCMS?

LCMS, acrónimo de Learning Content Management System, é um sistema que cria, arquiva, gere, reutiliza e distribui conteúdos de *e-learning* personalizados na forma de objectos de aprendizagem.

Trata-se de um ambiente de múltiplos utilizadores, onde os que desenvolvem a aprendizagem podem criar, e personalizar conteúdos digitais de aprendizagem, a partir de uma base de dados central de objectos de aprendizagem

Em contraste com o LMS, um software com características Learning Content Management Sistem (LCMS) ajuda a criar, reutilizar, entregar, gerir e a melhorar conteúdos de aprendizagem.

O conteúdo é tipicamente mantido numa base central de conteúdos, na forma de pequenos, auto-explicativos e identificáveis objectos de aprendizagem, cada um dos quais satisfaz um ou mais objectivos de aprendizagem.

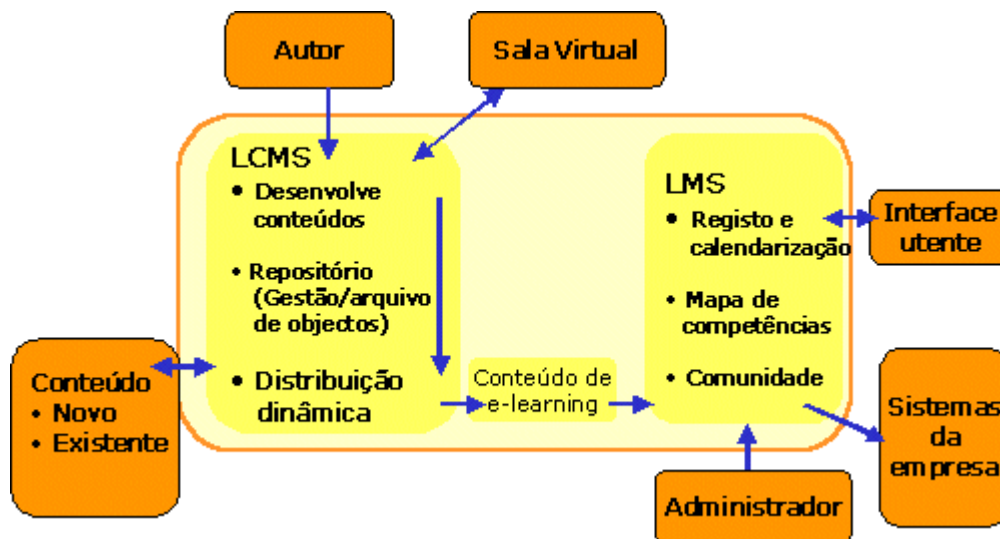
Um LCMS pode localizar e distribuir um objecto de aprendizagem ao utilizador final como uma unidade individual para satisfazer uma necessidade específica do posto de trabalho ou distribuir o objecto de aprendizagem como parte de um curso mais amplo, curriculum, ou actividade de aprendizagem definida num LMS.

Um LCMS avançado, regista o percurso das interacções do utilizador com cada objecto de aprendizagem e usa esta informação detalhada para distribuir experiências de aprendizagem personalizadas, enquanto fornece aos autores relatórios, que facultam a análise, a clareza, a relevância, e a eficácia do conteúdo, numa perspectiva de melhoria contínua.

Enfoque do LCMS

Um LCMS basicamente dá enfoque à criação, reutilização, localização, distribuição, gestão e melhoria de conteúdos. Mas é de referir que um LCMS não trata da gestão de competências, da gestão extensiva de funcionalidades administrativas de actividades de aprendizagem, ou da logística destas actividades.

3 Integração de uma LMS/ LCMS numa arquitectura de *e-learning*



[Integracao_LMS_LCMS.gif]

Onde é que o LMS e o LCMS se encontram?

Diferindo no enfoque, estes produtos complementam-se na consecução do mesmo objectivo: acelerar a transferência de conhecimento. Para atingir esta meta eles partilham um campo comum nas seguintes áreas:

Utilizadores

Um LMS típico assegura um perfil rico de cada utilizador, incluindo filiação organizacional, o papel no posto de trabalho, preferências, competências, níveis de aptidão, participação em actividades de aprendizagem do passado, etc. O utilizador típico recorre a um LMS para gerir o seu estado corrente de competências, analisar “gaps” de perícias, e registo de actividades de aprendizagem que o vai ajudar a reduzir as deficiências nas suas aptidões numa desejável perspectiva de carreira. Um LCMS centra-se na entrega de uma experiência personalizada para as pessoas satisfazerem as necessidades individuais, por medida. Uma LCMS pode também enriquecer esta experiência pela customização de conteúdos baseada no perfil do utilizador pela oferta de uma rica e colaborativa capacidade de troca de conhecimentos à volta dos conteúdos. A diferença chave está no LCMS ter a vantagem de dispor de toda a informação útil acerca do utilizador para oferecer experiência personalizada, quando entrega determinado

objecto, enquanto um LMS típico mantém a informação do perfil do utilizador e tornando-a utilizável através do LCMS pela entrega de experiências personalizadas.

Administração

Uma LMS típica fornece e oferece ao utilizador uma detalhada administração, incluindo perfis de utilizador, competências, papéis, e características organizacionais, mas só a alto nível de administração e de seguimento. Em contraste a LCMS oferece uma extensiva administração e seguimento de conteúdo em níveis mais refinados de granulosidade.

Porque é importante a integração da LMS e da LCMS?

Quando um cliente utiliza ambos os produtos, um LMS e um LCMS para os valorizar estabelece uma suave e estreita integração, que não é só de conveniência, mas antes uma absoluta exigência. Em virtude de o LMS e o LCMS partilharem diferentes níveis de interesses administrativos nas mesmas entidades, a falta de integração entre produtos resulta numa solução partida, com conflitos administrativos.

Nas aquisições destes produtos é necessário garantir um nível de integração mínima para evitar investimentos substanciais, tempo e esforço para resolver a integração.

Do ponto de vista da gestão das bases de dados há toda a vantagem que os dois produtos partilhem a mesma base para simplificação na identificação de objectos, consistência, etc.

Por exemplo, do ponto de vista do autor de um objecto de aprendizagem permite-lhe definir pré-requisitos em termos de outros objectos de aprendizagem no LCMS, sem questionar se o LMS irá reconhecer aqueles pré-requisitos. Uma base de conteúdos comum permite aos autores actualizar objectos na LCMS uma vez, sem alterar todas as actividades de aprendizagem e currículos, que usam este objecto na LMS. Todas as utilizações do objecto de aprendizagem automaticamente adoptam a versão actualizada. Isto é particularmente importante para conteúdos sujeitos a frequentes actualizações.

4 O Sistema de Gestão da Aprendizagem (LMS) como ambiente colaborativo WEB

Uma plataforma na sua expressão mais simples pode consistir de um site, que contém tecnologia de chat e onde se introduz e manipula informação acessível a um grupo de formandos. Quando um software deste tipo permite o registo de alunos, a localização de cursos em catálogos e arquiva os dados para uma posterior elaboração de relatórios, para além de outras funções administrativas designa-se LMS (Learning Management System).

A World Wide Web (WWW) pela sua vasta utilização, dada a enorme diversidade de serviços que presta, em todos os domínios do conhecimento e pela facilidade de utilização tem-se revelado uma componente estratégica propiciadora de um ambiente adequado ao desenvolvimento do *e-learning*.

A tecnologia web, hoje acessível ao cidadão comum facilita a criação, desenvolvimento e utilização de sistemas de gestão da aprendizagem (LMS). Um LMS, para além de facultar um ambiente colaborativo Web, consiste numa aplicação para automatizar, os processos de gestão, o acompanhamento e o registo de eventos necessários ao desenvolvimento e à execução da formação.

4.1 Principais características de um LMS

Um LMS pode ser separado nos componentes principais:

- n **Sistema de Administração** propício à criação de um sistema personalizado ou customizado para o formando;
- n **Recursos de Gestão da Aprendizagem** que permita a aprendizagem online (Cursos, Teste, Pacotes html ...);
- n **Gestão da Formação em Sala de Aula**, no respeitante a aprendizagem offline, quanto a (eventos, programas, classificações ..)
- n **Distribuição e Acompanhamento da Aprendizagem**, que permite a entrega ao formando de pacotes de actividades e exercícios, criação de relatórios;
- n **Gestão de competências** (perícias) com vista à definição da matriz de competências (Papéis, competências ...);
- n **Portal do formando**, que faculta o acesso a pacotes de aprendizagem, calendário da formação, tutoria, competências

Matriz de Características de um LMS

Funcionalidades ao formando	Coordenação de formação	Administração e Gestão de conteúdos
<ul style="list-style-type: none"> • Consulta e inscrição • Logins • Acesso a pacotes de auto-estudo • Acesso aos Cursos/Módulos • Acesso a Testes • Acesso a questionários de avaliação 	<ul style="list-style-type: none"> • Registo de formandos • Gestão de turmas/grupos • Calendarização • Relatórios • Parâmetros 	<ul style="list-style-type: none"> • Cursos • Testes • Questionários • Pacotes para auto-estudo • Inserção, actualização e manutenção
Autoria	Funcionalidades de aprendizagem adaptativa	Relatórios
<ul style="list-style-type: none"> • Integração pacotes de auto-estudo • Disponibilização de ficheiros • Upload/Download de ficheiros 	<ul style="list-style-type: none"> • Conteúdos disponibilizados por testes de pré-requisitos • Criação dinâmica de percursos formativos 	<ul style="list-style-type: none"> • Por curso e por teste • Por questionário de avaliação • Actividades de grupo • Actividade do sistema • Utilizadores

[LMS_Matriz_Caracteristicas.gif]

Numa perspectiva de visão global a matriz de características de uma plataforma de suporte à formação, como mostra a figura acima, pode caracterizar-se pela capacidade de integração funcional dos seguintes componentes

Principais componentes de um LMS:

Funcionalidades ao formando;

Coordenação de formação;

Administração e Gestão de conteúdos;

Autoria;

Funcionalidades de aprendizagem adaptativa;

Relatórios

Antes da abordagem dos papéis e das funcionalidades de um LMS é importante dar conta da investigação efectuada pela Brandon – Hall e descrita no artigo (“LMS 2001 How to Choose the Right System for your Organization”, in Santos Arnaldo - *A Implementação de um Sistema de Gestão da Aprendizagem* – Revista Inofor ,Nov@Formação, nº2 , Novembro 2000).

Em síntese, neste artigo, salientam-se como principais, as seguintes características para um LMS:

- n **Aplicações acessíveis na Web** através de um simples browser.
- n **Ferramentas de autor** para concepção, inserção e integração de conteúdos pedagógicos com características multimédia. Estas ferramentas podem ser integradas na LMS ou utilizar software standard como é o caso do Director, Authorware, Dreamweaver, TutorPro, FrontPage, Toolbook ou o Web Course Builder da Readygo.
- n **Instrumentos de Avaliação** que possibilitem a gestão individual antes durante e pós formação, de modo a visualizar o desempenho do formando ao longo do seu processo de aprendizagem.
- n **Funcionalidades de Blended Learning**, combinando a gestão da formação a distância intercalada com a formação presencial, e dotando os sistemas de funcionalidades de colaboração, de comunicação síncrona e assíncrona e de directório. De notar que a disponibilização de comunicação síncrona e assíncrona pode ser assegurada pela associação de duas plataformas, por exemplo a Centra vocacionada para simposiuns e voiceconferencing e a Intralearn vocacionada para a Gestão do Curso.

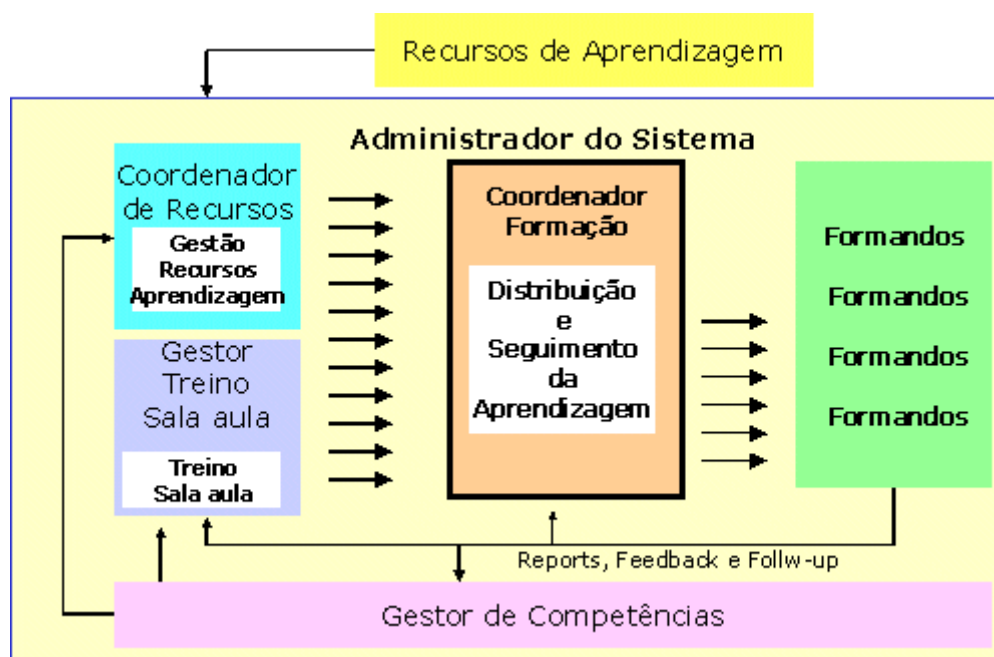
- n **Conformidade com os Standard do sector** por forma o LMS do cumprimento de normas específicas, como o AICC, o IMS ou o SCORM (ver tópicos de definição destas normas em: <http://www.readygo.com>)
- n **Capacidade de Registo e de Armazenamento** tendo em conta o crescimento acentuado da utilização do elearning nas organizações e do respectivo número de utilizadores registados.

4.2 Arquitectura da Solução LMS

Na apresentação que se segue tomámos como referência as funcionalidades e o processo de gestão da LMS Brainvisa (<http://www.brainvisa.com/TechOverview.asp>)

Segundo os autores da Brainvisa uma solução de LMS deve permitir às organizações incorporarem uma estratégia de elearning de modo rápido e eficaz. As principais vantagens desta solução devem traduzir-se em:

- n Rapidez de implementação;
- n Administração simples;
- n Compatibilidade de linguagens;
- n Navegação amigável para o utilizador.



[Arquitectura_LMS.gif]

No esquema acima indicado apresenta-se a arquitectura funcional de um LMS.

Nos tópicos seguintes abordam-se os perfis e utilizadores decorrentes das principais funcionalidades e dos inerentes papéis dos actores que intervêm na administração e na gestão da formação

4.3 Integração dos requisitos técnicos da LMS no back-office da instituição

A solução tecnológica de suporte à formação deverá estar alinhada e integrada na arquitectura de Internet de referência para a empresa. A solução deve dispor de um grau de modularidade que permita que no futuro determinados serviços sejam externalizados para uma arquitectura de perfis, por exemplo.

A solução, no respeitante aos perfis de acesso deve ter em conta:

- n O controlo de acessos – todos os acessos à solução deverão ser autenticados com utilizador/ palavra chave.
- n Controlo de privilégios – definição e atribuição os utilizadores de forma articulada com o modelo de dados do back-office.
- n O modelo de dados do LMS deverá ser o modelo de dados do Bac-office, por exemplo Meta4, alargado de acordo com as necessidades do ambiente *e-learning*.
A ligação ao modelo de formação do Bac-office poderá incluir:

- Diagnóstico de necessidades;
- Construção e Gestão do Plano de Formação;
- Bases de dados da oferta de formação;
- Gestão de participantes (inscrição, presenças, desistências, ...);
- Gestão de salas, meios e materiais formativos;
- Avaliação formativa e sumativa;
- Gestão de custos.

- n Segurança de dados – deve garantir, privacidade, confidencialidade e integridade.

4.4 Perfis de utilizadores (papéis e funcionalidades)

De referir ainda que num sistema de LMS os principais papéis são os de:

- n Utilizadores/ Formandos;
- n Papéis de Administração do sistema
 - Administração de utilizadores – Coordenação da formação;

- Administração de Conteúdo;
- Tradutor

Funcionalidades do formando ou utilizador

Em primeiro lugar os formandos têm que aceder aos testes. Os formandos são registados no sistema via auto-registo ou pela entidade administrativa. Uma vez registados podem aceder a várias partes da sua aprendizagem planeada através de login e password.

Sobre o login, o utilizador pode ver vários pacotes (catálogo de cursos, testes e sondagens) que lhe estão assignados. Pode ver o estado dos relatórios correspondente a cada pacote. Dentro de cada pacote, o formando pode ter acesso a cursos individuais, testes e sondagens de opinião para a aprendizagem. Pode também ter acesso aos resultados dos testes das suas realizações.

A lista das principais funcionalidades do formando é a seguinte:

- n Auto-registo;
- n Login e garantia de confidencialidade e autenticação personalizada;
- n Acesso a pacotes e serviços elearning disponíveis;
- n Acesso a testes
- n Acesso aos resultados dos testes;
- n Acesso a sondagens e questionários;
- n Interação eficaz e intuitiva com a interface do sistema;
- n Transferência de ficheiros de trabalho (down-load e upload).

Funcionalidades de User Administration

O “User Administrator” pode realizar as seguintes acções principais no sistema:

Gere os utilizadores

Cria vários utilizadores no sistema ou grupos de utilizadores, fixa períodos de acesso e especifica tarefas.

Calendariza e organiza

Calendariza e programa vários pacotes para os formandos e os relatórios e reports standard.

Acciona os vários tipos de relatórios e reports.

Todos os relatórios incluem a capacidade para seleccionar dados segundo critérios. Os possíveis relatórios a disponibilizar são:

- n Relatórios do curso
- n Reporta de resultados de testes
- n Reporta e dá *feedback* de sondagens recentes
- n Reporta actividades de utilizadores e de grupos
- n Reporta listas de utilizadores
- n Reporta configurações do sistema

Gere o sistema

As variáveis do sistema geradas pelo administrador são:

- n Mensagens de ecrã
- n Auto-registo
- n Alterações de password
- n Calendarização de cursos
- n Controla sondagens anónimas do sistema

Gere perfis de acesso

- n Controle de acessos
- n Controle de privilégios
- n Segurança de dados

Funcionalidades da administração de conteúdos

O administrador de conteúdo gere vários formatos de conteúdo nomeadamente:

Gere Cursos

Pode inserir ou apagar cursos, introduz mensagens sobre o curso, introduz os URLs do curso, títulos dos cursos e descrições dos tutores. Cria a interface para os cursos serem disponibilizados pelo sistema. Também opções adaptativas de aprendizagem podem ser construídas dentro do curso

Gere cursos baseados em sala de aula

Acrescenta e apaga cursos, introduz custos, detalhes de registo. Posteriormente como administrador assigna os cursos aos alunos.

Gere Testes

Um teste pode incluir um conjunto de questões de escolha múltipla agrupadas em secções. Através da competência de administrador de teste pode acrescentar e apagar testes, questões e opções.

Gere sondagens

As sondagens são instrumentos para obter *feedback* dos alunos quanto à eficácia dos recursos de aprendizagem. O administrador de conteúdo pode construir sondagens e disponibilizá-las pela sua inclusão em vários pacotes.

Assim pode apagar ou introduzir sondagens e acrescentar novas questões

Gere pacotes

Pacotes são conjuntos de testes relevantes, cursos e sondagens/ questionário que visam preencher determinada necessidade. O administrador pode construir pacotes a partir de cursos, testes e sondagens, usando o (Package Management) interface

Funcionalidades de tradução

À partida deve ser assegurado o funcionamento do sistema com suporte à língua do utilizador.

O uso da língua é marcante nas interfaces com o utilizador final.

5 Comparação das LMSs mais conhecidas no mercado

Mais do que procurar uma abordagem que considere o ponto de vista do fornecedor da plataforma ou da *software house* que lhe serve de suporte aponta-se como fundamental o enquadramento de funcionalidades que se considera serem requeridas pela instituição que a procura

Critérios de análise

Deste modo elegeram-se como critérios de análise as seguintes funcionalidades, a seguir descritas:

- n **Gestão de competências** (enquadramento com os recursos humanos)
- n **Certificação/Avaliação formandos**
- n **Diagnóstico de necessidades** (associado a uma adequada base de dados)
- n **Concepção / Autoria** (autoria inerente à plataforma ou recurso a ferramenta externa)
- n **Gestão de catálogo de formação**

- n **Levantamento de necessidades e construção do plano de formação**
- n **Gestão do plano**
- n **Formação síncrona ou assíncrona (online)**
- n **Acompanhamento e monitorização**
- n **Avaliação de resultados e controlo**

A selecção de plataformas de suporte a formação à distância deve obedecer a critérios firmes intimamente ligados à estratégia de evolução da instituição para a formação à distância e em perfeita sintonia com a rede de suporte à comunicação e informação interna.

LMS									
Funções	BrainVisa	Docent Enterprise	Ingenium /Click2Learn	Registrar	Saba	TEDS	ThinQ Training Server	Top class	WebCT
Gestão de competências	x	x	x		X	x	x		
Certificação/Avaliação formandos	x	x	x		X				
Diagnóstico de necessidades	x	x	x		X	x	x		
Concepção / Autoria		x	x		X		x	x	x
Gestão de catálogo de formação	x	x	x	x	X	x	x		
Construir o plano	x	x	x		X	x	x		
Aprovar o plano					X				
Formação síncrona (<i>online</i>)	x	x	x	x	X				
Formação assíncrona (<i>offline</i>)	x	x	x		X	x	x	x	x
Acompanhamento e monitorização	x	x	x		X	x		x	x
Avaliação de resultados	x	x	x		X	x	x	x	x

A opção tecnológica por uma plataforma não pode estar separada à formação e desenvolvimento de recursos humanos e aos sistemas de informação da organização

A título de exemplo vejam-se as questões seguintes que deverão ser colocadas perante um determinado fornecedor em particular ou de uma determinada plataforma/LMS:

- n Os procedimentos de gestão de formação seguidos na organização adaptam-se às funcionalidades do LMS? O LMS é customizável? É possível a emulação de procedimentos de administração e gestão da formação?
- n A infra-estrutura informática suporta as funcionalidades e, em particular, o tráfego de carácter pedagógico? A instituição dispõe de recursos de suporte informático que permitam o acréscimo de recursos que virão a ser necessários?

Contudo considera-se que estas questões mais não são que exemplos que caracterizam a preocupação que deve presidir à escolha da solução.

Exercício 1 – A arquitectura de um LMS

Refira as principais componentes funcionais da arquitectura de um LMS

Exercício 2 – Matriz de características de um LMS

Indique as principais características de um LMS, que propiciam um ambiente colaborativo na aprendizagem

Exercício 3 – A necessidade de integração entre a LMS e a LCMS

Estabeleça a diferença entre LMS e LCMS e explicita a necessidade da sua integração em conformidade com os standards do sector no respeitante ao cumprimento de normas específicas, como o AICC, o IMS ou o SCORM.

Exercício 4 – Contratação de um LMS em regime de hosting

Considere que para desenvolver uma solução de e-learning necessita de elaborar de um caderno de encargos para contratar no mercado o fornecimento de serviços e-learning num LMS.

Face às suas necessidades limite-se a enumerar um conjunto de tópicos que respondam por exemplo a quesitos do tipo:

- (1) Contratação em regime de hosting (O fornecedor disponibiliza o servidor. assegura o suporte técnico, a operação e a manutenção do ambiente tecnológico ...)

- (2) Funcionalidades requeridas em ambiente Web (facilidades de sala de aula virtual)
- (3) Serviços de gestão e de utilização do *e-learning* (perfis de acesso, tipos de acompanhamento e controlo ...)
- (4) Número de licenças de utilização (utilizadores: alunos, coordenadores e formadores)
- (5) Condições de acesso ao Serviço hosting nos servidores do fornecedor (fornecedor assegura: acesso ao serviço via Internet, back-up, ...)
- (6) Gestão e helpdesk do serviço (Assegurar gestão do cliente: Criação e gestão de cursos, inserção de conteúdos...)

Bibliografia

Brandon Hall (2001) LMS 2001 How to Choose the Right System for your Organization, in Santos Arnaldo - *A Implementação de um Sistema de Gestão da Aprendizagem* – Revista Inofor , Nov@Formação, nº2 , Novembro 2000).

Rosenberg Marc J. (2001). *E-learning - Strategies for Delivering knowledge in the Digital Age*. USA, McGraw-Hill.

Hall, Brandon (1997). *Web-Based Training*. New York: Wiley Computer Publishing.

Análise comparativa de LMS: <http://www.brandon-hall.com/>

Lição 2.15 - Acompanhamento e Avaliação (I Parte)

Objectivos

- Definir o conceito de teste.
- Definir as características fundamentais dos instrumentos de avaliação.
- Descrever algumas ferramentas de geração e administração de testes.
- Realizar um teste para avaliação de aprendizagem online com correcção automática.

Sumário

A finalidade desta sessão é ajudar o formando a construir testes para utilização online, como instrumentos básicos de fornecimento de dados de avaliação e acompanhamento da formação. Para se concretizar este objectivo fundamenta-se o conceito de teste como uma amostra para medir comportamentos, competências desempenhos e especificam-se as suas principais características, quanto a validade, fidelidade e aplicabilidade. Num segundo momento, apresentam-se algumas ferramentas mais conhecidas de geração e administração de testes, designadamente o Question Mark Perception, Hotpotatoes e Web Course Builder da Readygo. Numa perspectiva prática encerra-se assim na presente sessão, a primeira parte do tema, com a construção de perguntas de teste com recurso às ferramentas do Hotpotatoes. Numa próxima sessão complementa-se a construção de testes e desenvolve-se o processo de arquivo e tratamento de resultados de avaliação.

Tópicos

- O teste como instrumento de avaliação
- Definição de teste
- As características do teste como instrumento de avaliação
- Tipos de Testes e de perguntas de teste
- Ferramentas de geração e administração de testes
- Question Mark Perception
- Ferramentas do Hot Potatoes

1 O teste como instrumento de avaliação

Quando se trata de avaliação, é difícil não pensar em testes de avaliação, pois são elementos muito próximos, se bem que distintos. Os testes desempenham um papel importante na avaliação, embora esta seja bastante mais do que a análise, num dado momento, do desempenho do formando. Porém, muitas vezes, a avaliação e os testes estão amplamente relacionados.

Características dos Testes

- n Definem uma situação comum à qual todos os formandos respondem.
- n O mesmo formato e o mesmo conjunto de instruções para todos os formandos.
- n O mesmo conjunto de regras para valorizar as respostas.
- n Uma descrição da performance de cada formando, geralmente quantitativa.

1.1 O que é um Teste?

É uma amostra para medir comportamentos, competências desempenhos

Segundo as definições de Madaus et al. (1992), “um teste será uma amostra de comportamentos, produtos, respostas ou desempenhos de um determinado domínio”, que se foca num universo particular de interesses. Assim, antes de criar um teste, convém assegurar-se de que determinada área ou competência se encontra, efectivamente, nesse domínio. Da mesma forma, há que seleccionar a amostra mais representativa desse domínio para que possa ser considerado adequado.

Domínio do Teste

Um teste serve para medir um campo de conhecimento, competências e desempenhos. Esta área de interesse é designada por domínio do teste ou universo. O primeiro passo para construir um teste é definir o domínio.

Ex.º: se o formador pretende construir um teste sobre as quatro operações de matemática, este pode conceber as operações como um domínio. Contudo, o domínio pode ser dividido em quatro secções, designadas sub-domínios ou facetas, as quais representam as operações de adição, subtracção, multiplicação e divisão.

Fazer inferências através dos resultados do teste

Um teste permite fazer inferências sobre o domínio do teste e utilizar essas inferências para descrever e tomar decisões ou determinar consequências. Os testes permitem, não

apenas verificar qual o grau de conhecimento do formando naquele dado momento, mas prever/ fazer inferências, acerca do seu desempenho futuro.

Validade

O grau de correcção ou de certeza obtido com as inferências, descrições, decisões ou previsões que um teste permite fazer chama-se validade. A validade pode ser considerada como o meio através do qual nos certificamos de que as inferências, ou seja, as interpretações feitas a partir dos resultados de determinado teste estão correctas. Há que tomar medidas que permitam assegurar que os resultados de um teste nos levam sempre às mesmas inferências e que estas estão correctas. O estudo da validade procura o significado de determinado resultado e evidencia se o teste pretende medir o que realmente está a ser medido. A validade do teste levanta a questão das características fundamentais do mesmo, enquanto instrumento de avaliação.

1.2 As características do teste como instrumento de avaliação

As características fundamentais dos instrumentos de avaliação são:

- A Validade;
- A Fidelidade;
- A Aplicabilidade;

Validade

A validade de um teste desdobra-se em:

- Validade de conteúdo;
- Validade referida a um critério;
- Validade de constructo.

Validade de Conteúdo

A Validade de Conteúdo indica se o teste aplicado propicia o atingir dos objectivos inicialmente propostos. Para que um determinado teste possua validade de conteúdo deverá avaliar, de modo equilibrado e homogéneo, os temas e os processos cognitivos respeitantes ao seu conteúdo, claramente evidenciado no início do processo de aprendizagem. A validade de conteúdo de um teste é essencialmente uma análise lógica baseada na comparação entre os itens do teste e os objectivos no processo de ensino. Com essa análise pretende formar-se juízos acerca dos seguintes aspectos:

1. A existência de paralelismo ou não, entre o conteúdo do teste e o conteúdo dos objectivos, nos processos dos segmentos de aprendizagem a avaliar.

2. A existência de paralelismo ou não, entre as ênfases surgidas no teste e as ênfases dadas no ensino.
3. Ausência ou não de pré-requisitos que muitas vezes são responsáveis pelo insucesso dos formandos.

De uma forma sintética, a validade de conteúdo indica se o teste representa, através dos seus itens, o Universo do Conteúdo que pretende avaliar.

Validade referida a um Critério

Este tipo de validade pode ser definido como o processo que permite determinar em que medida o grau de consecução num determinado teste, está realmente relacionado com a medida de um outro desempenho diferente. A esta outra medida podemos atribuir a designação de Critério. Imagine-se o sucesso do formando expresso pela satisfação em relação aos materiais de ensino

A Validade referida a um critério é um processo baseado, quase de forma exclusiva, em considerações ou ilações lógicas, dado que a sua fundamentação é efectuada através de um cálculo do coeficiente de correlação.

Este Coeficiente de Correlação é estabelecido entre duas variáveis e o valor atingido indica em que medida essas duas variáveis estão ou não relacionadas uma com a outra (este valor varia entre -1 e $+1$). Por exemplo, se o resultado do formando é explicado pelo nível de satisfação dos materiais e ambas as variáveis crescem no mesmo sentido, diz-se que entre elas existe uma correlação positiva.

Validade de Constructo

A Validade de Constructo de um teste, que pretenda medir uma determinada qualidade ou característica psicológica, é traduzida pela maior ou menor adequação do teste às características dessa qualidade variável. Quanto mais patente se revelar esta característica maior deverá ser a nota que o teste obtém a este nível

Fidelidade

Um teste que revele esta característica fornece medidas repetíveis e passíveis de reprodução. Um teste com um alto grau de fidelidade indica que, se for aplicado o mesmo teste aos mesmos sujeitos e em condições idênticas, este fornecerá resultados idênticos. Quando a fidelidade de um teste se revela alta, pode considerar-se a inexistência de erros de amostragem, de erros provenientes de ansiedade ou falta de atenção.

Aplicabilidade

Considerando as características anteriormente descritas, é fundamental ter em consideração que um instrumento de avaliação pode apresentar níveis elevados de

fidelidade e de validade sem que, no entanto, possua aplicabilidade devido a vários aspectos, dos quais se salientam alguns:

- O Instrumento pode tornar-se demasiado dispendioso;
- O Instrumento exige demasiado tempo;

As organizações que se dedicam à construção de testes anexam-lhes recomendações referentes à criação de condições que os tornem, de facto, instrumentos válidos. Estes testes são usualmente construídos por itens cuja facilidade e poder de discriminação já foram previamente testados em amostras representativas, através de um processo de análise empírica que se designa por Análise de Itens.

Para investigar sobre a validade de um teste é necessário responder à seguinte questão:

Em que medida um teste põe evidência se os formandos atingiram ou não os objectivos respeitantes à área de ensino que o teste pretende avaliar?

1.3 Tipos de Testes e de perguntas de teste

Numa perspectiva pedagógica, os testes destinam-se sobretudo a avaliar dados no domínio cognitivo. Podem ser constituídos por uma ou, mais vulgarmente, por várias questões ou perguntas (ou itens de teste).

Dum modo geral são utilizados dois tipos de testes:

- n Testes de produção ou resposta aberta
- n Testes de selecção ou resposta fechada

Testes de Produção ou Resposta Aberta

Assim designados porque o formando redige a sua própria resposta, livre e espontaneamente, utilizando o seu próprio vocabulário. Há dois tipos de Testes de Produção, consoante a extensão da resposta solicitada ao formando,:

Produção Curta ou Resposta Curta

Produção Longa ou Resposta Longa ou Redacção

Produção Curta ou Resposta Curta

Consistem em apresentar as questões pedindo-lhe que forneça as respostas adequadas de forma sucinta, como por exemplo, numa palavra, em poucas palavras, poucas linhas, etc. O formando tem portanto liberdade para se exprimir, mas está condicionado a determinado espaço ou extensão.

Produção Longa, Resposta Longa ou Redacção

Neste tipo de testes apresentam-se as questões ao formando, permitindo que este responda livre e espontaneamente, dando largas à sua imaginação e criatividade.

Instrumento ideal para avaliar matérias e processos mentais

É a característica que lhes confere vantagem sobre outros tipos de testes escritos, sendo os instrumentos ideais para avaliar matérias complexas e processos mentais superiores, como o espírito crítico, a capacidade de julgar e a criatividade

Uma outra vantagem é a concepção fácil e rápida pelo formador. O grande inconveniente deste tipo de testes é o de conduzirem a uma avaliação subjectiva, permitindo geralmente mais do que uma resposta com maior ou menor profundidade. Por vezes, o formando sente necessidade de tentar avaliar o que o formador gostaria que respondesse.

2 Ferramentas de geração e administração de testes

A inclusão de testes em materiais distribuídos online faz parte integrante do Web Based Training. O uso do teste online é tanto mais importante, quanto se pretende certificar a formação online ou testar as aptidões e conhecimentos dos formandos ou dos empregados de uma empresa.

De facto, quando necessitamos de fazer avaliações com eficácia, localmente ou distância de modo a termos *feedback* instantâneo, a solução passa pelo uso do computador com testes online

Nos tópicos seguintes apresenta-se a descrição de algumas ferramentas mais simples de utilizar por não programadores como o Question Mark Perception, o Hot Potatoes e o Readygo. Destas numa utilização a nível individual para fins pedagógicos poderemos utilizar exemplos práticos do Hot Potatoes e da versão demo do Readygo, por se tratar de software não licenciado.

Finalidades dos testes online

Os testes são utilizados para determinar o grau de aquisição de conhecimentos e de capacidades pelos formandos face aos objectivos fixados e medir e controlar o que aprenderam.

Um teste pode ser inserido e qualquer ponto de um curso.

Na metodologia de desenvolvimento de um curso, recomendamos a colocação de **Provas** (*quizzes*) ao longo dos capítulos como forma de ajuda à aprendizagem pelos formandos e a colocação de Testes (*tests*) ao final de cada capítulo como forma de medir o que os formandos retiveram.

O autor deverá realçar os conceitos mais importantes quando está a criar **Provas** (*quiz questions*). Pode também utilizar as Provas como base para o estabelecimento das perguntas a incluir no teste.

Não coloque perguntas obscuras pois o objectivo não é testar a capacidade de compreensão e interpretação de textos mas sim testar se o formando é capaz de executar determinada acção ou se demonstra que compreendeu os conceitos importantes no contexto do curso.

Embora se não possa estabelecer um número ideal para o número de perguntas num teste recomenda-se que evite os testes excessivamente longos no capítulo. Por exemplo poderá incluir até um máximo de cinco questões em cada teste, pois nas páginas ao longo de um capítulo poderá incluir vários testes que poderão versar sobre os diferentes temas do capítulo.

2.1 Question Mark Perception

Esta ferramenta é usada para testes de aptidão, exames de conhecimento e de recrutamento de pessoal. Para além do seu uso em avaliação de atitudes e de comportamento esta aplicação é usada em Educação, para disponibilizar exames e questionários aos formandos, em testes de diagnóstico e em todo o tipo de avaliações curriculares.

Criação de perguntas de todos os tipos

Fornecer ferramentas para criação de perguntas, sem necessidade de conhecimentos de html, bastando utilizar os wizards e templates para criar perguntas

Veja: <http://www.hmedia.com/questionmark/framegeral.htm>



[Teste_Perception_1.gif]

Tipos de perguntas disponíveis

As ferramentas de autor do Question Mark Perception permitem a criação e concepção de perguntas em diferentes formatos, designados por tipos de perguntas. Todas as perguntas podem incluir figuras e estilos específicos da pergunta. O preenchimento do fundo pode ser usado para proporcionar um determinado aspecto às perguntas. Estão disponíveis os seguintes tipos de perguntas:

Combinação de texto: o participante escreve uma única palavra, ou algumas palavras para indicar. O autor ao definir as palavras/ frases certas ou erradas, incorporando uma lista de respostas aceitáveis. A lógica de classificação pode também permitir a presença ou ausência de palavras-chave (*keywords*) ou de frases chave e verificar para ver se há erros ortográficos.

- n Correspondência/Hierarquia (perguntas de selecção.
- n "Drag and Drop":
- n Escala de Likert:
- n Escolha múltipla
- n Ecrãs de explicação
- n Espaço em branco:
- n "Hot Spot"/Zona Sensível
- n Lista "Pull Down" (selecção): uma série de frases apresentam-se ao participante que deverá combinar com uma lista de opções apresentadas por um menú "pull down" (que se abre).
- n Macromedia Flash
- n Matrix.
- n Perguntas de desenvolvimento
- n Perguntas numéricas
- n Ranking (ordem classificação)
- n Resposta com uma palavra
- n Resposta múltipla
- n Sim / Não
- n Verdadeiro / Falso

Montar as perguntas nos testes, exames e questionários

O **Session Manager** permite criar múltiplos bancos de perguntas através dos quais se criarão os testes e exames.

Podem-se organizar para cada participante, perguntas em tópicos e sub-tópicos, perguntas com truque e respostas.

É fácil importar as perguntas aos bancos de itens múltiplos.

Podem-se efectuar visualizações prévias das sessões a fim de verificar como ficarão depois de desenvolvidas.

Feedback Interactivo

Pode usar o QM Perception para fornecer ao utilizador *feedback* e respostas instantaneamente:

- n Indicar ao utilizador a pontuação, algum *feedback* (por ex., "passou" ou "reprovou"), e informação sobre quais as respostas que estavam certas ou erradas.
- n Permitir saltos ou ligações para outros testes ou informação tutorial.
- n Mostrar exame ou taxa de opinião dos examinandos e análise de todas as respostas até ao momento, com a percentagem das pessoas que escolheu cada resposta.
- n Mostrar aos examinandos que estão a fazer o texto uma lista da pontuação de todas as pessoas que já fizeram o teste.

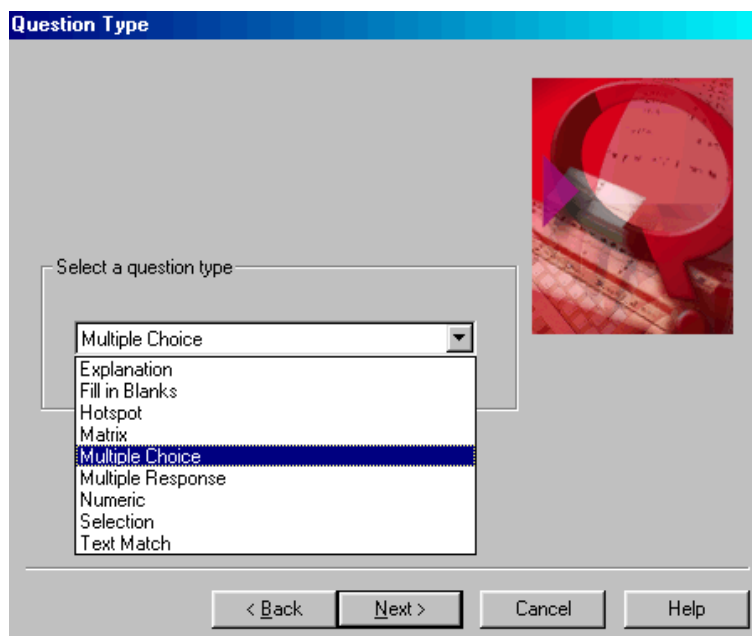
Relatórios

Quando um participante acaba de responder às perguntas, as respostas são transmitidas ao servidor QM Perception e processadas imediatamente. Pode-se armazenar todas as respostas na base de dados de respostas do QM Perception e depois elaborar os relatórios directamente da base de dados, usando um browser. O QM Perception vem com alguns relatórios já pré-definidos, mas podem-se criar relatórios personalizados através do **Report Manager**. Existem oito tipos de relatórios para o ajudarem:

- n Relatório do Participante
- n Relatório Estatístico das Perguntas
- n Relatório Geral da Sessão
- n Relatório de Vigilância
- n Listar Relatório
- n Relatório da Caderneta de Classificações

- n Comparação de Grupo ou Análise de Lacunas
- n Análise de Item

<http://www.questionmark.com/uk/perception/tutorial/v2/questionmanager/>



[QuestMark_Perguntas.gif]

2.2 Ferramentas do Hot Potatoes

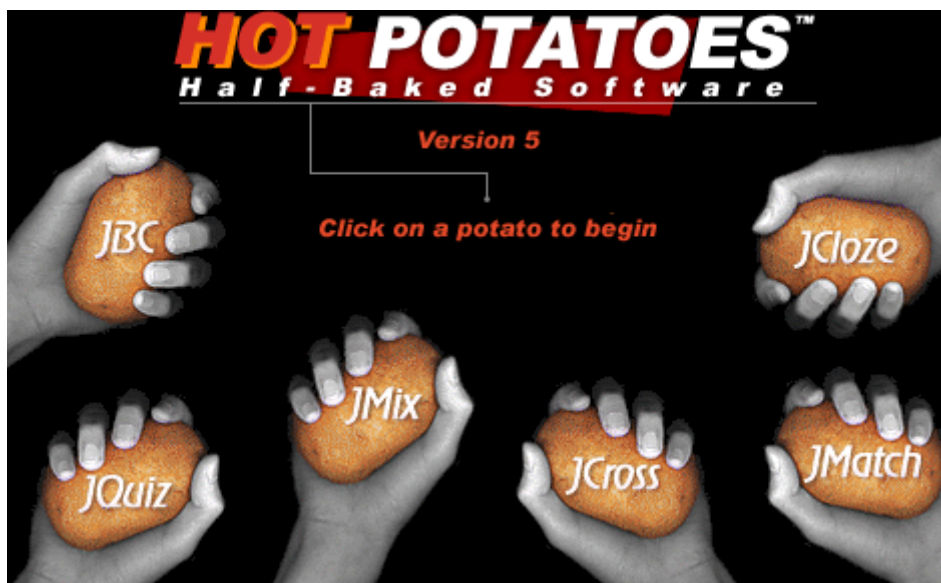
O que é o Hot Potatoes ?

O Hot Potatoes apresenta um conjunto de seis ferramentas de autor, criadas pela Research and Development team at the University of Victoria Humanities Computing and Media Centre - <http://www.halfbakedsoftware.com/>

Estas ferramentas permitem criar exercícios interactivos baseados na Web nos seguintes tipos básicos:

- n Escolha múltipla; Resposta curta; Frases desordenadas; Associação; Arrastar e largar (“*Drag and Drop*”); Completamento para páginas Web.

Duas das ferramentas Jmatch e Jmix, podem também produzir exercícios tipo “drag and drop”, mas só trabalham com browsers mais recentes, porque usam modelos de objecto W3C.



[Hotpotatoes_Apresent.gif]

Perguntas típicas do Hot Potatoes

Pelo seu interesse para testes de avaliação online são de considerar os seguintes tipos de perguntas:

JBC – Perguntas de escolha múltipla

JCloze – Perguntas de completamento (preencher espaços em branco)

JQuiz – Perguntas de resposta muito curta (expressa por exemplo na designação de um conceito)

JCross – Perguntas de puzzle de palavras cruzadas

JMix – Perguntas para ordenamento de palavras misturadas

JMatch - Perguntas de associação ou de emparelhamento

Configuração de Output

Quando um programa de Hot Potatoes cria páginas Web combina três recursos:

- Dados de entrada
- A configuração da informação
- Um conjunto de "source files", ou modelos, que contêm a estrutura da página.

Construção de perguntas de escolha múltipla

Vamos ilustrar esta modalidade por ser um do tipo mais comum de perguntas de teste

1º Passo: Escrever dados de entrada pergunta no ficheiro fonte

1. Abra o Hot Potatoes e de seguida clique na batata JBC
2. Construa a pergunta.
3. Atribua um título
4. Formule um enunciado
5. Dê um conjunto de respostas A, B, C e D, como se indica na figura seguinte, das quais só uma está correcta

Depois destes procedimentos obterá o seguinte esquema:


The screenshot shows the Hot Potatoes JBC interface. At the top, there is a toolbar with various icons. Below the toolbar, the title field is set to "Utilização de Ferramentas do Hotpotatoes". The question type is set to "P 1" (Multiple Choice). The question text is "Qual das ferramentas do hotpotatoes é utilizada para construir perguntas de selecção múltipla". There are two buttons: "Respostas" and "Sugestões". Below these, there is a checkbox labeled "Devem-se assinalar todas as respostas correctas". The response list includes five options: A (JQuiz), B (JMix), C (JCross), D (JBC), and E (JCloze). Option D is selected with a checkmark. Each response has a corresponding field for suggestions.

[Hotpotatoes_EscMultipla_JBC.gif]

2º Passo: Configurar a informação

- n No menu “organizar perguntas” pode ver a organização do texto, inserir ou duplicar perguntas ou misturar perguntas;
- n No menu “opções” escolha “configurar outputs” e de seguida pode escolher o tipo de marcas, por exemplo, para as respostas “Correcto” e “Incorrecto”, o tipo de botões e comentários
- n Grave a informação em ficheiro fonte *.jbc

3º Passo: Gerar a pergunta em html

- n No menu principal clique em: 

- n Grave o ficheiro com a extensão: *.html

Depois de gerada a pergunta em html observará no seu browser o seguinte esquema:

The screenshot shows a web browser window titled "Ferramentas do Hotpotatoes". At the top, there are navigation buttons: "<=", "1/3", and "=>". Below this, the question text reads: "1 Qual das ferramentas do hotpotatoes é utilizada para construir perguntas de selecção múltipla". There are five radio button options labeled A through E: A JQuiz, B JMix, C JCross, D JBC, and E JCloze. At the bottom of the window, there are navigation buttons: "<=", "Index", and "=>".

[Hotpotatoes_EscMultipla_JBC_html.gif]

A pergunta anterior depois de gerada em html tem o formato acima indicado, pronta ser utilizada pelo formando.

Construção de perguntas de associação/ arrastar e largar

Selecione a batata JMatch e construa a pergunta no ficheiro fonte seguindo procedimentos idênticos aos da pergunta anterior


The screenshot shows the Hotpotatoes JMatch interface. At the top, there is a title bar with various icons. Below the title bar, there is a section titled "Título" with the text "Conceito de Projecto e de Gestão de Projecto". Below this, there is a table with two columns: "Respostas (ordenadas) à esquerda" and "Respostas (desordenadas) à direita". The table contains five rows of matching items. The first column has numbered boxes (1-5) and the second column has text boxes with dropdown arrows. To the right of the table, there are checkboxes for each row. At the bottom, there is a "Por defeito:" label and a text box.

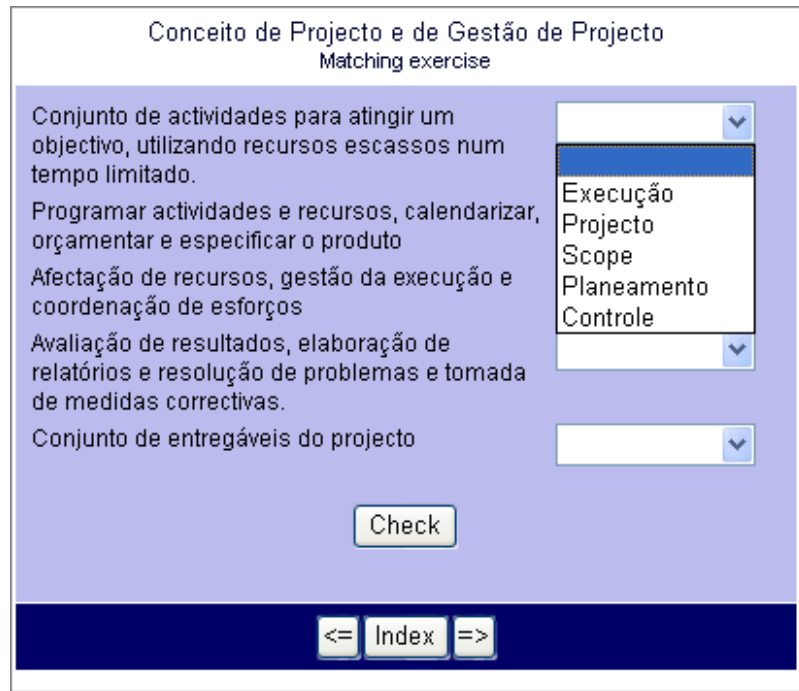
	Respostas (ordenadas) à esquerda	Respostas (desordenadas) à direita	Fixar
1	Conjunto de actividades para	Projecto	<input type="checkbox"/>
2	Programar actividades e	Planeamento	<input type="checkbox"/>
3	Afectação de recursos,	Execução	<input type="checkbox"/>
4	Avaliação de resultados,	Controle	<input type="checkbox"/>
5	Conjunto de entregáveis do	Scope	<input type="checkbox"/>

Por defeito:

[Hotpot_Exemplo_Jmatch.gif]

O ficheiro depois de gravado em código fonte pode ser gerado em html de duas formas:

1ª Alternativa: Num quadro típico de pergunta de associação/ emparelhamento como seguir se indica e para cada enunciado surgem sempre cinco alternativas no quadro da direita (Utilize o botão  mais à esquerda)



The screenshot shows a web-based matching exercise. The title is "Conceito de Projecto e de Gestão de Projecto" with the subtitle "Matching exercise". On the left, there are four text boxes containing project management concepts. On the right, there is a list of five options: "Execução", "Projecto", "Scope", "Planeamento", and "Controle". A "Check" button is located below the text boxes. At the bottom, there are navigation buttons: "<=", "Index", and "=>".

Conceito de Projecto e de Gestão de Projecto
Matching exercise

Conjunto de actividades para atingir um objectivo, utilizando recursos escassos num tempo limitado.

Programar actividades e recursos, calendarizar, orçamentar e especificar o produto

Afectação de recursos, gestão da execução e coordenação de esforços

Avaliação de resultados, elaboração de relatórios e resolução de problemas e tomada de medidas correctivas.

Conjunto de entregáveis do projecto

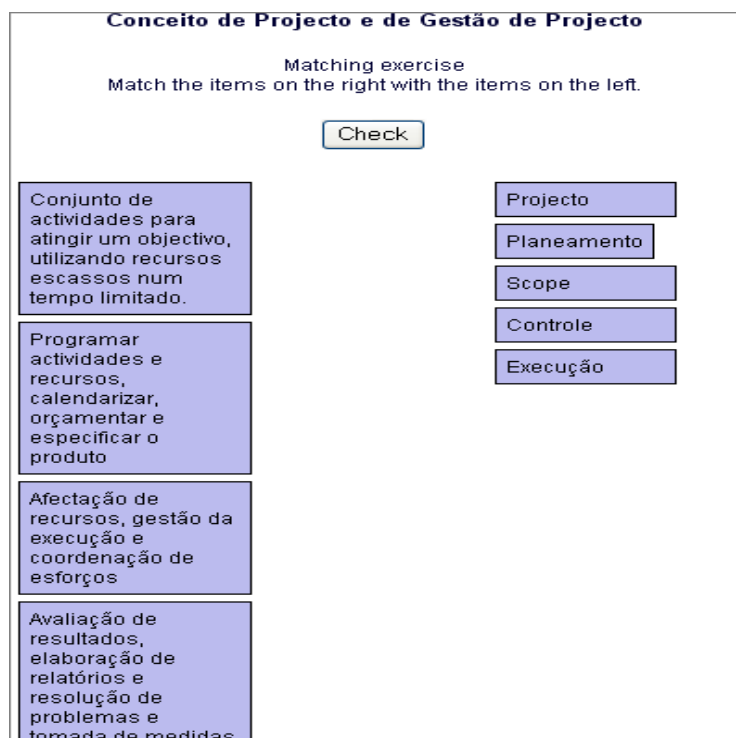
Execução
Projecto
Scope
Planeamento
Controle

Check

<= Index =>

[Hotpot_Ex_Jmatch_html.gif]

2ª Alternativa: Apresentação da pergunta em formato de “Arrastar e largar”



The screenshot shows a web-based matching exercise in a drag-and-drop format. The title is "Conceito de Projecto e de Gestão de Projecto" with the subtitle "Matching exercise". Below the subtitle, it says "Match the items on the right with the items on the left." On the left, there are four text boxes containing project management concepts. On the right, there are five draggable boxes with the options: "Projecto", "Planeamento", "Scope", "Controle", and "Execução". A "Check" button is located above the draggable boxes.

Conceito de Projecto e de Gestão de Projecto
Matching exercise
Match the items on the right with the items on the left.

Check

Conjunto de actividades para atingir um objectivo, utilizando recursos escassos num tempo limitado.


Programar actividades e recursos, calendarizar, orçamentar e especificar o produto

Afectação de recursos, gestão da execução e coordenação de esforços

Avaliação de resultados, elaboração de relatórios e resolução de problemas e tomada de medidas

Projecto
Planeamento
Scope
Controle
Execução

[Hotpot_Ex_Jmatch_htm_l.gif]

Nota: Para gerar esta figura deve utilizar o botão 5 mais à direita: 

Exercício1: Construa uma pergunta de escolha múltipla com pelo menos quatro alternativas de escolha, dum tema à sua escolha, utilizando o Hotpotatoes

Nota:

Comece por fazer o download do Hotpotatoes em:
<http://www.halfbakedsoftware.com/>

Dê uma visada no tutorial

Seleccione a batata JBC e adopte os procedimentos já descritos.

Exercício2: Construa uma pergunta de associação dum tema à sua escolha, utilizando o Hotpotatoes e gere a pergunta no formato clássico e no formato de “Arrastar Largar”

Nota:

Seleccione a batata JMatch e adopte os procedimentos já descritos.

Bibliografia

CARRILHO RIBEIRO, L. (1999) Avaliação da Aprendizagem, 7ª Edição Col. Educação Hoje, Lisboa: Texto Editora.

Madaus et al. (1992) – Apontamentos policopiados

Morgan, C. e O’reilly Meg (1999) Assessing Open and Distance Learners. Londres: Kogan Page.

RIBEIRO, L. (1993) Avaliação da Aprendizagem (4ª Ed.). Lisboa: Texto Editora.

Hot Potatoes: - <http://www.halfbakedsoftware.com/>

Question Mark Perception: <http://www.hmedia.com/questionmark/framegeral.htm>

Lição 2.16 - Acompanhamento e Avaliação (II Parte)

Objectivos

- Utilizar ferramentas de geração e administração de testes.
- Realizar um teste para avaliação de aprendizagem com correcção automática.
- Construir ferramentas básicas de análise de resultados (com Excel) dos formandos em testes
- Descrever a forma de assegurar a recolha e arquivo dos dados de testes e de sondagens dos formandos, em servidor de formação a distância.

Sumário

Esta sessão é essencialmente prática e na sequência da introdução às ferramentas de geração de testes online com correcção automática, centra-se num primeiro tempo na utilização da ferramenta da Readygo na construção de perguntas de teste.

Num segundo momento, aborda-se e desenvolve-se o processo de arquivo e tratamento de resultados de avaliação. Com recurso ao Server Side Testing mostra-se como são guardados os dados de teste num servidor. Especificam-se os parâmetros de tratamento e através duma exemplificação tratam-se dados extraídos de um módulo de arquivo.

Tópicos

- Elementos e instrumentos pedagógicos gerados com o Web Course Builder.
- Construção de perguntas de prova;
- Construção de perguntas de teste: escolha múltipla, verdadeiro/ falso, completamento e numérico.
- Construção de perguntas de opinião e selecção múltipla.
- Guarda de dados de teste em servidor.
- Registo de dados pelo utilizador.
- Tratamento de dados extraídos do servidor.

2.3 Web Course Builder

Esta ferramenta tem como característica interessante integrar os instrumentos de teste nos elementos pedagógicos gerados em cada página de tópicos. Embora o envolvimento do formando e o reforço da sua formação seja conseguido com uma variedade de elementos pedagógicos, as perguntas de teste estão bem explícitas tanto nas Provas de reforço, como no teste propriamente dito.

Elementos pedagógicos gerados com o Web Course Builder:

- n Páginas de tópicos (pré-formatadas)
- n Páginas de texto complementar para informação aprofundada sobre determinado tema
- n Exercícios interactivos para uma aprendizagem construída com base em experiência. Este tipo de exercícios é constituído por **Provas de reforço da aprendizagem**, que compreendem:
 - Perguntas padrão de resposta múltipla
 - Perguntas de associação
- n **Testes de avaliação de conhecimentos** - inserção de 100 perguntas por teste, incluindo:
 - n Escolha múltipla,
 - n Selecção múltipla
 - n Opinião – (Sondgens e questionários)
 - n Verdadeiro-Falso,
 - n Espaço a preencher
 - n Numérico (Resposta dada num intervalos de números).

	- hiperligação (<i>link</i>) para informação aprofundada sobre este tema.
	- hiperligação para um elemento interactivo sobre o tema.
	- hiperligações para recursos aconselhados na Internet (ou Intranet) relacionados com o objecto em estudo/aprendizagem.
	- hiperligações para questões especificamente concebidas para lhe permitir consolidar uma melhor compreensão da informação acabada de receber
	- hiperligações para os testes
	- hiperligações para um guia que fornece uma explicação detalhada sobre como utilizar determinada ferramenta ou utilitário.

[Estrut_Curso_Readygo.gif]

2.3.1 Construção de Perguntas no Readygo

Provas (Quizzes)

As **Provas** (*Quizzes*) reforçam e consolidam a aprendizagem colocando questões aos formandos, sobre a matéria que acabam de aprender. As Provas constituem elementos pedagógicos fundamentais pois permitem ao formando reflectir sobre o que acabam de aprender e, desta forma, permitem a auto-avaliação.

É importante reconhecer que, enquanto a prova visa o reforço da aprendizagem, designadamente, a compreensão, a retenção e a apropriação do saber o teste visa uma avaliação sumativa para efeito de classificação.

O formulário de edição de **Prova** (*Quiz page*) inclui opções para criar questões de escolha múltipla ou de associação (ou emparelhamento).

As respostas às **Provas** (*quiz answers*) são inseridas como texto (que o autor introduz). A resposta permanece escondida até que o formando desloca o cursor do rato para cima de uma determinada área da figura/desenho, altura em que a resposta é apresentada ao formando.

Exemplo de construção de uma pergunta de Prova

1º Passo: À semelhança do que a figura abaixo mostra, siga os seguintes procedimentos:

1. Na página de trabalho abra o ícone de Prova
2. Seleccione o número de perguntas
3. Preencha o Título e o Sumário da prova
4. Escolha o tipo de pergunta: Padrão / escolha múltipla ou associação
5. Dê conteúdo às perguntas como se indica na figura seguinte:


[Readygo_Criar_Prova.gif]

2º Passo: Geração da pergunta em html

Depois de concluída a página de perguntas a prova será gerada integrada no curso e em simultâneo.


P 1 Associe a frase ao apropriado conceito

1. Ajuda a orientar o aluno nas dimensões cognitiva e relacional durante a sua progressão na aprendizagem.	A. Tutoria de acolhimento
2. Favorece a dimensão informativa e explicativa estimulando o envolvimento e o encorajamento do aluno.	B. Tutoria de acompanhamento
3. Envolve tarefas de apreciação de pré-requisitos, de observação e de medida dos desvios entre o planeado e o observado.	C. Tutoria da avaliação



Prova

**Para conhecer a resposta
coloque aqui o cursor.**



[Readygo_Prova_html.gif]

Exemplo de construção de um teste em Readygo

1º Passo: Parametrizar o teste e formular perguntas

1. Abra o ícone de teste
2. Dê um título ao teste
3. Parametrize o teste
 - Escolha teste (ou sondagem)
 - Teste opcional (ou requerido)
 - Número de perguntas e o número que confere proficiência
 - No ítem “Parâmetros de teste” poderá incluir instruções adicionais
 - No ítem “Editar/ Rótulos de teste” poderá configurar palavras-chave por exemplo verdadeiro / falso e incluir instruções específicas relativas ao teste.
4. Para cada pergunta seleccione o tipo de pergunta e formule o conteúdo das perguntas

[Readygo_Criar_Testes.gif]

2º Passo: Geração do teste em html

Depois de concluída a página de perguntas de teste o teste será gerado e integrado no curso e em simultâneo

Veja na figura abaixo o figurino final do teste correspondente ao enunciado anteriormente apresentado.

[Readygo_Testes_html.gif]

Exercício 1 – Instrumentos pedagógicos

Considerando os elementos pedagógicos já abordados na Lição 10 e na presente lição, faça uma reflexão sobre a importância destes símbolos em termos de normalização da produção de conteúdos e distinga entre o significado pedagógico de prova e de teste.

Exercício2: Construção de um curto teste

Utilizando o Web Course Builder da ReadyGo, construa um curto teste sobre um tema de aprendizagem à sua escolha e inclua uma pergunta dos seguintes tipos: Escolha múltipla; Selecção múltipla; Opinião; Verdadeiro-Falso; Espaço a preencher; Numérico (Resposta dada num intervalos de números).

2.3.2 Arquivo e tratamento de dados de avaliação

Pretende-se apresentar o registo de dados dos formandos de modo a permitir-lhes analisar as capacidades de geração de relatórios da formação com um cursos cujos dados são arquivados com o Server-Side Testing. Optámos por esta ferramenta por ser a única a que temos acesso no respeitante a arquivo e manipulação estatística de dados produzidos online.

Veja em: <http://www.readygo.com/demo3/index.htm>

Guardar os dados de testes em servidor

Para capturar e arquivar os dados dos utilizadores nos testes e sondagens é possível a utilização do módulo complementar do ReadyGo WCB - Server Side Testing - ou um sistema de gestão de formação (LMS Learning Management System).

Com estas ferramentas ou plataformas é fácil obter, guardar e posteriormente tratar, os dados relativos ao desempenho dos formandos nos testes, recolher os dados de sondagens (por exemplo questionários de opinião sobre a qualidade da formação) e acompanhar e controlar o registo dos formandos no curso.

Seleccionar **Teste/ Configurar o curso** para especificar se irá utilizar o módulo complementar ReadyGo - Server Side Testing - ou um LMS.



[Config_Arq_Dados.gif]

Em “Formas de classificar registos de dados” pode seleccionar para além do Server Side Testing, plataformas LMS, como a Docent, Saba ou QuestionMark ou outras que respeitem as normas AICC e SCORM.

Se estiver a utilizar um LMS para arquivo dos resultados este passo é suficiente. Para este efeito guarde o curso (save) e em seguida proceda à transferência (upload) dos ficheiros do teste para o servidor. Os ficheiros de estrutura do curso encontram-se numa directoria chamada lms.

Generalidades sobre o Server Side Testing

Utilize as instruções seguintes para configurar o Server Side Testing de modo a poder capturar e guardar os dados relativos aos testes e sondagens dos formandos no curso.

Passo 1 - Criar o curso completo, incluindo testes e sondagens. Proceder à geração do curso.

Passo 2 - Solicitar ao administrador do servidor onde ficarão arquivados os dados de testes e sondagens para instalar o módulo Server Side Testing. Solicite o endereço URL para o ficheiro script. O endereço URL será semelhante a <http://www.empresa.pt/scripts/rdgsvtxt.exe> ou <http://www.empresa.pt/cgi-bin/rdgsvtxt>.

Passo 3 - Seleccionar no menu do Web Course Builder a opção **Teste | Configurar o curso**. Será necessário conhecer exactamente a localização do módulo Server Side Testing se se pretender guardar não só as classificações mas ainda as respostas e se se atribuir permissão aos utilizadores para se inscreverem por sós no teste - auto-inscrição - .

Passo 4 - Seleccionar no menu do Web Course Builder a opção **Teste | Registo de utilizadores**. Pode adicionar campos que deverão ser preenchidos pelos formandos quando estes se inscreverem (registo). Se for permitida aos formandos auto-inscrição não será necessário introduzir os nomes dos formandos.

Se se definir que os utilizadores devem estar pré-inscritos, preencher a informação referentes aos formandos. Se já existir uma lista de inscrições poderá reformatar (por exemplo com uma folha de cálculo) de modo a que tenha uma configuração semelhante à do ficheiro *userlist.txt* que irá encontrar na sub-directoria testes da directoria raiz onde foi

publicado o curso no formato final. Certifique-se que os três primeiros campos do ficheiro de pré-registo são *User ID*, *last name* e *first name*. As duas colunas (campos) seguintes deverão permanecer em branco.

Gerar o curso.

Passo 5 - Seleccionar no menu do Web Course Builder a opção **Testes | Transferir ficheiros de configuração** para proceder à transferência da informação de configuração dos testes para o servidor. A parte mais sensível deste processo consiste em determinar a localização exacta onde deverá guardar os ficheiros específicos do servidor, relativos ao teste.

- Administradores de sistemas: os ficheiros específicos do servidor, relativos ao teste, devem estar alojados em sub-directorias numa directoria chamada readygo. A directoria readygo deverá estar contida na mesma directoria onde se encontra o ficheiro de script cgi - rdgsvtst.exe. Por exemplo se o ficheiro rdgsvtst.exe estiver alojado na directoria /inetpub/scripts os ficheiros de teste específicos para o servidor deverão estar alojados na directoria /inetpub/scripts/readygo/course_name. Nesta directoria deve ser autorizada a leitura e escrita pelo processo executado pelo script CGI.

Passo 6 - Uma vez transferido o curso para o servidor, os formandos poderão iniciar a aprendizagem. Contudo, em alguns servidores, o administrador do sistema deverá configurar os privilégios de leitura e escrita para que seja possível receber no servidor os dados relativos aos testes e sondagens do curso.

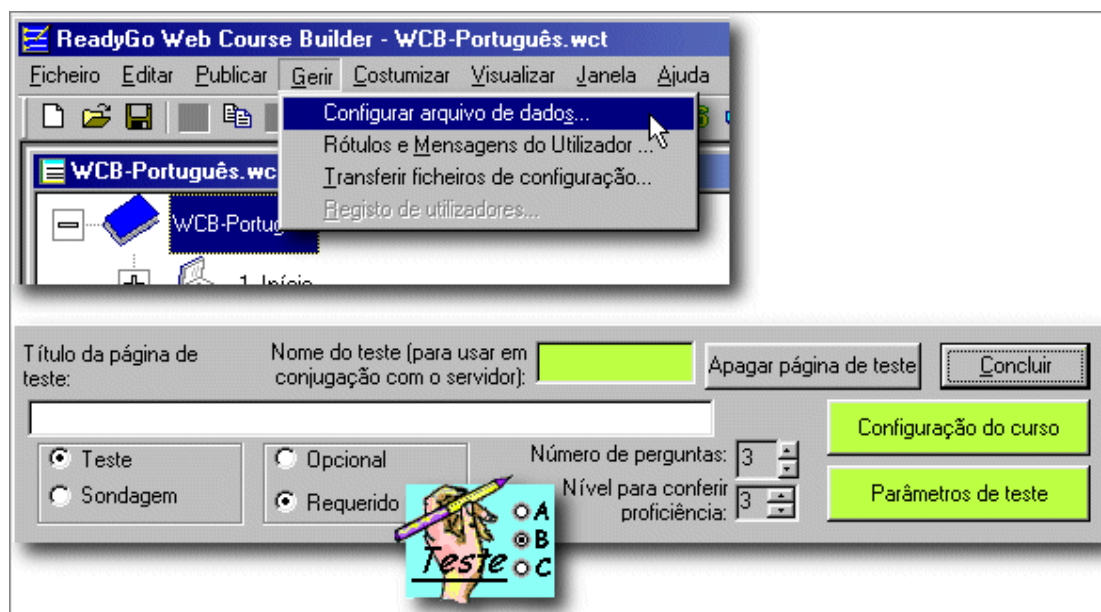
Nota final - Proceda à transferência dos ficheiros de configuração, sempre que alterar um teste como, por exemplo, adicionar uma pergunta.

Antes de proceder à transferência dos ficheiros de configuração dos testes e sondagens para o servidor, confirme junto do administrador do sistema qual o endereço URL correcto e o nome exacto da directoria de destino. O curso não terá os dados arquivados correctamente se os ficheiros forem transferidos para uma directotia errada.

Configurar o Server Side Testing (resumo)

Para configurar o Server Side Testing e o registo de formandos no curso deverá utilizar-se a opção de menu **Teste | Configurar o curso**.

Será necessário especificar a localização (URL) do módulo Server Side Testing.



[Config_ServerSideTesting.gif]

Dever-se-á escolher se os formandos deverão ser pré-inscritos e também se irão necessitar de utilizar passwords.

Caso não tenha adquirido ou não possua instalada no servidor uma licença de Server Side Testing, seleccionar **Sem registo de dados: testes classificados pelo browser do utilizador** na caixa de diálogo do formulário de configuração de testes no curso.

Para cada teste poderá o autor especificar instruções adicionais para os formandos, o nome do teste no servidor e, ainda, parâmetros escondidos escolhendo opção **Parâmetros de teste**.

Se pretende a configuração do Server Side Testing explicada de modo exaustivo entre em: <http://www.readygo-br.com/FAD-Demos/wcbindex-P.htm>

Abra a página 9.3 **Configurar o server Side Testing** e clique no ícone *Passo-a-Passo*

Registo de dados pelo utilizador para utilização do Server Side Testing

Quando utilizar o módulo Server Side Testing irá necessitar criar uma página para que os formandos se registem de modo que os resultados dos testes sejam arquivados correctamente para cada formando. A página de registo é apresentada quando o formando acede à página de abertura do curso.

Para utilizar as funcionalidades associadas ao registo de formandos e de dados de testes e sondagens deverá ter adquirido ou possuir instalada no servidor uma licença de Server Side Testing.

Registo no Curso

Apelido/Nome de família:

Nome próprio:

(Opcional) Identificador de Utilizador:

Deve permitir o acesso a cookies no seu browser para permitir o arquivo no servidor de resultados de testes.
A componente servidor deste programa utiliza o seu Identificador de Utilizador e a sua password de registo para que os resultados do seu teste possam ser guardados correctamente.

[Início](#) [FAQs](#) [Glossário](#) [Ajuda](#) [Índice](#)

[Registo_Curso.gif]

Ao configurar o módulo Server Side Testing com recurso ao menu **Teste | Configurar o curso** irá optar pelo pré-registo ou permitir a auto-inscrição. Se optar pelo pré-registo dos formandos deverá criar uma lista de formandos com acesso ao registo de dados no curso.

Esta informação é guardada no ficheiro chamado *userlist.txt*. Poderá modificar este ficheiro de texto com recurso a qualquer folha de cálculo ou poderá utilizar a opção de menu **Registo de utilizadores**. Se editar o ficheiro com uma folha de cálculo deverá guardar o ficheiro, assinalando a opção dados separados por vírgulas (*comma separated variable - CSV*). Deverá o autor proceder à transferência deste ficheiro para o servidor (*upload*), substituindo uma versão anterior que lá se encontre (*overwrite*) sempre que adicionar formandos.

Pode registar até 500 formandos.

Para cursos com auto-inscrição apenas será necessário indicar que os formandos irão preencher aquela informação. Não será necessário preparar previamente uma lista de formandos.

É possível considerar até 20 campos de registo / inscrição de dados relativos aos formandos. Isto é muito útil para a auto-inscrição. Por exemplo, poderá solicitar o número de telefone, endereço e-mail ou ainda o departamento em que trabalha o formando.

*Seleccionar no menu do Web Course Builder a opção **Teste | Registo de utilizadores** para criar a lista de formandos e para definir quais os campos de inscrição/registo, que o formando irá preencher.*

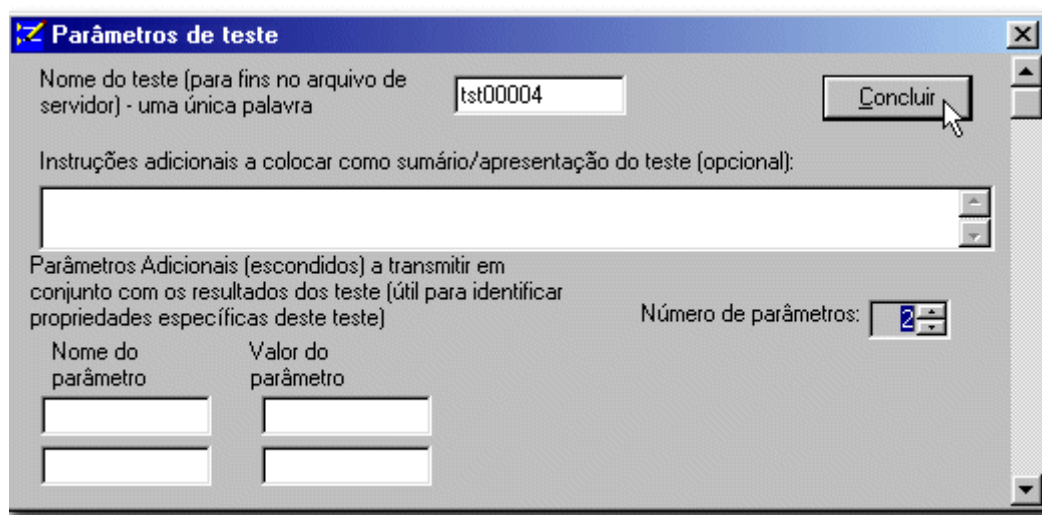
Se pretende a configuração do Server Side Testing explicada de modo exaustivo entre em:
<http://www.readygo-br.com/FAD-Demos/wcbindex-P.htm>

Abra a página 9.4 **Registo de dados pelo utilizador para utilização do Server Side Testinge** e clique no ícone *Passo-a-Passo*.

Especificar parâmetros de teste para utilização do Server Side Testing

O autor pode especificar parâmetros ou inserir instruções específicas associadas a cada teste. Por exemplo, pode o autor estabelecer que o formando deverá concluir o teste num determinado período de tempo.

Para utilizar as funcionalidades associadas ao registo de formandos e de dados de testes e sondagens deverá ter adquirido ou possuir instalada no servidor uma licença do módulo complementar ao WCB, - Server Side Testing.



[Parâmetros_Teste.gif]

Cada teste (tal como o próprio curso) deverá possuir um nome único. Por exemplo, os resultados num teste chamado **teste_cap_1** serão arquivados no servidor num ficheiro com o nome **teste_cap_1.txt**

Pode o autor definir instruções adicionais para o teste. Estas instruções apresentar-se-ão ao cimo da página de teste que o formando verá.

Finalmente saliente-se que o autor pode estabelecer parâmetros escondidos a que o formando não terá acesso como, por exemplo, a data de alteração do teste.

Onde são guardados os resultados dos testes?

Os resultados dos testes encontram-se arquivados no servidor na mesma directoria que contém os ficheiros de configuração do teste. Periodicamente, poderá o formador ou tutor de formação a distância solicitar ao administrador do sistema que lhe forneça os ficheiros, contendo os ficheiros com os resultados ou, com recurso a FTP (*file transfer protocol*)

poderá efectuar a transferência (*download*) para o seu computador pessoal desses ficheiros.

Poderá o autor aceder aos relatórios, contendo os resultados nos testes gerados com o Server-Side Testing. Para o fazer deverá seleccionar, no menu do Web Course Builder, **Gerir | Configurar o arquivo de dados** e, em seguida, clicar o botão **Visualizar relatórios**.

Os ficheiros contendo os resultados em testes são ficheiros de texto com os campos de informação separados por vírgulas e poderá abri-los utilizando qualquer folha de cálculo ou gestor de base dados.

Os ficheiros contendo os resultados nos testes possuem a extensão *.txt*.

A lista de formandos que possuem informação arquivada encontra-se no ficheiro *userlist.txt*.

Os resultados relativos a cada teste (por exemplo *tst00001*) são arquivados num ficheiro cujo nome coincide com o nome do ficheiro relativo ao teste e com a extensão *.txt* (por exemplo *tst00001.txt*).

Os seguintes ficheiros são exemplos de ficheiros que não contém quaisquer dados relativos a resultados:

- qualquer ficheiro com uma *extensão.txt* - o ficheiro *register.txt* contém a informação de configuração do teste - o ficheiro *course_name.tin* contém a informação de configuração do curso

Exemplificação de ficheiros contendo resultados em testes

O que se apresenta em seguida são exemplos de ficheiros contendo resultados em testes. A primeira e segunda linha de cada ficheiro contem os nomes dos campos e exemplos de valores obtidos.

Ficheiro da lista de formandos

userlist.txt

student_id, last_name, first_name, Reg_date_time, Reg_IP, "ssn"

oxfo0000, oxford, Jim H., 2000-08-02 11:06:28 , 192.1.4.21, "123-45-6789"

rose0000, Rose, Mary, 2000-08-02 11:13:25 , 192.1.4.23, "9876-54-321"

mose0000, Mose, Jose, 2000-08-02 16:32:18 , 192.1.4.15, "000-00-0000"

mari0000, Marin, Sergio, 2000-08-02 18:08:33 , 192.1.4.54, "5551234"

Para evidenciar a estrutura deste ficheiro apresenta-se o mesmo sob a forma de uma tabela:

student_id	last_name	first_name	Reg_date_time	Reg_IP	"ssn"
oxfo0000	oxford	Jim H.	2000-08-02 11:06:28	192.1.4.21	123-45-6789
rose0000	Rose	Mary	2000-08-02 11:13:25	192.1.4.23	9876-54-321
mose0000	Mose	Jose	2000-08-02 16:32:18	192.1.4.15	000-00-0000
mari0000	Marin	Sergio	2000-08-02 18:08:33	192.1.4.54	5551234

A primeira coluna contém **a identificação do utilizador**: user IDs. As colunas seguintes apresentam o apelido e o primeiro nome a que se seguem a **data e hora de inscrição/registo**. Na quinta coluna apresenta-se o **endereço IP da máquina** utilizada pelo utilizador. Na sexta coluna aparece uma **coluna opcional correspondente a um campo chamado "ssn"** que poderá corresponder, por exemplo, ao número de empregado na empresa a que pertence o utilizador (formando).

Ficheiro relativo aos resultados de um teste

tst00001.txt

```
"student_id", "score", "right", "total", "date", "time", "clientip", "p1", "ans1", "ans2",
correct_answers, 100, 2, 2, 12-Jul-2000, 08:35:58 , 0.0.0.0, "v1"0,2
, 50.000000, 1, 2, 12-Jul-2000, 08:35:58 , 127.0.0.1,"v1","1","2",
, 100.000000, 2, 2, 12-Jul-2000, 08:38:52 , 127.0.0.1,"v1","0","2",
oxfo0000, 50.000000, 1, 2, 2000-08-02 09:44:08, 158.184.4.21,"v1","1","2",
oxfo0000, 100.000000, 2, 2, 2000-08-02 09:56:45, 158.184.4.21,"v1","0","2",
mari0001, 50.000000, 1, 2, 2000-08-02 10:23:37, 158.184.4.21,"v1","0","1",
oxfo0000, 50.000000, 1, 2, 2000-08-02 11:06:40, 158.184.4.21,"v1","0","0",
```

Para evidenciar a estrutura deste ficheiro apresenta-se o mesmo sob a forma de uma tabela:

student_id	"score"	"right"	"total"	"date"	"time"	"clientip"	"p1"	"ans1"	"ans2"
correct_answers	100	2	2	12-Jul-2000	08:35:58	0.0.0.0	v1	0	2
.	50.000.000	1	2	12-Jul-2000	08:35:58	127.0.0.1	v1	1	2
.	100.000.000	2	2	12-Jul-2000	08:38:52	127.0.0.1	v1	0	2
oxfo0000	50.000.000	1	2	2000-08-02	09:44:08	158.184.4.21	v1	1	2
oxfo0000	100.000.000	2	2	2000-08-02	09:56:45	158.184.4.21	v1	0	2
mari0001	50.000.000	1	2	2000-08-02	10:23:37	158.184.4.21	v1	0	1
oxfo0000	50.000.000	1	2	2000-08-02	11:06:40	158.184.4.21	v1	0	0

Este ficheiro contém os resultados de um teste com apenas duas perguntas. As duas primeiras linhas contém os nomes dos campos e exemplos de resultados. A terceira a quarta linha contém resultados relativos a um utilizador não registado (neste caso tratava-se de uma **sondagem**). A quinta e sexta colunas mostram os dados relativos ao utilizador oxfo0000 que respondeu duas vezes ao teste. A primeira vez obteve um resultado de 50% (1 resposta correcta num total de duas perguntas), e a segunda vez que respondeu ao teste obteve 100% (2 correctas em duas perguntas no teste). As respostas que os formandos deram encontram-se nas colunas 8 e 9. A coluna 7 contém um parâmetro relativo à versão do teste.

A coluna 3 contém a nota obtida e a coluna 4 contém o número de respostas correctas sendo que a coluna 5 contém o número total de perguntas existentes no teste. Estas três colunas (3, 4, e 5) não aparecem em sondagens. A coluna 6 contém a data e hora a que o formando submeteu as suas respostas a classificação e a coluna 7 contém o endereço IP da máquina de onde o utilizador se encontrava a trabalhar quando enviou as suas respostas. As colunas seguintes (7 em diante), apresentam os parâmetros relativos ao teste.

Nota: O objectivo do exercício seguinte é permitir a sua apropriação do processo de obtenção de dados dos formandos registados num server, seguindo um percurso em forma de tutorial.

Exercício 1 – Procedimentos para tratamento de dados

Entre em: <http://www.readygo.com/demo3/index.htm>

Este "curso" apresenta o registo de dados dos formandos (alunos) e permite-lhe analisar as capacidades de geração de relatórios da *formação com um cursos cujos dados são arquivados com o Server-Side Testing*.

Assim proceda como a seguir se indica:

- (1) Faça o seu registo;
- (2) Responda ao exemplo de teste (*sample test*)
- (3) **Veja os resultados do seu teste**

Abra: ***Server-Side Testing Reports***

Clicando em: ***Registered Students Report*** veja o resultado do seu teste

Clicando em: ***Select this student*** , que provavelmente será o último da lista, então poderá observar a ***Individual Student Test Results Report***

- (4) **Veja os resultados do curso** (Course Results Report)

Abra o ficheiro: ***sample_test.txt*** [ficheiro localizado no fundo da página]

Observará uma radiografia das respostas certas de cada formando às perguntas do teste no forma de uma tabela, que é facilmente tratada estisticamente em Excel.

- (5) Abra: ***Raw Result Files***

No caso do presente exemplo observará os dados em texto separados por vírgulas do ficheiro *userlist.txt*

Course: demo3

Test file: demo3/userlist.txt

Copie este ficheiro para uma folha de cálculo e no menu ***Dados***, converta os dados em texto separados por vírgulas para colunas.

Bibliografia

CARRILHO RIBEIRO, L. (1999) Avaliação da Aprendizagem, 7ª Edição Col. Educação Hoje, Lisboa: Texto Editora.

Madaus et al. (1992) – Apontamentos policopiados

Morgan, C. e O'reilly Meg (1999) Assessing Open and Distance Learners. Londres: Kogan Page.

RIBEIRO, L. (1993) Avaliação da Aprendizagem (4ª Ed.). Lisboa: Texto Editora.

Web Course Builder - Tutorial em português: <http://www.readygo-br.com/FAD-Demos/wcbindex-P.htm>

Web Course Builder - Student Registration Demo:
<http://www.readygo.com/demo3/index.htm>

Ficha Técnica

Autores	José R. Garcez de Lencastre Gabriela Magalhães Paleta Luís Orlando Duarte Pousada Francisco Ferreira Baptista
Produção Multimédia	Cesae – Centro de Serviços e Apoio às Empresas <i>Coordenador:</i> Jorge Mota <i>Edição:</i> André Cruz
Promotor	AEP – Associação Empresarial de Portugal
1ª Edição	Dezembro de 2004