

MANUAL TÉCNICO DO FORMADOR

CONCEÇÃO DE eCONTEÚDOS PARA eLEARNING



Produção Apoiada por:

 Universidade do Minho

 União Europeia
Fundo Social Europeu

 Governo
da República Portuguesa

 Ministério da Segurança
Social e Trabalho



Associação Universidade Empresa para o Desenvolvimento

Manual Técnico do Formador

Área de Formação

141. Formação de Professores e Formadores

Curso

Concepção de e-Conteúdos para e-Learning

Saída Profissional

Designer de Conteúdos de Aprendizagem - Nível 5

Ficha Técnica

Título

Manual Técnico do Formador
[Concepção de e-Conteúdos para e-Learning]

Autores

Ana Augusta S. M. Silva Dias
Luís Valente
José Bidarra
José Carvalho
Paula Escudeiro
Paulo Dias
Sofia Torrão

Seleção e Edição

José Carvalho

Design e Paginação

Paulo Patrício
visual@vianw.pt

Coordenação

Ana Augusta S. M. Silva Dias

Editor

TecMinho/Gabinete de Formação Contínua da Universidade do Minho



Universidade do Minho – Campus de Azurém
4800-058 Guimarães

Tlf: 253 510 590

Fax: 253 510 591

Email: elarning@tecminho.uminho.pt

Índice

1. Identificação -----	Pág. 6
2. Introdução -----	Pág. 7
2.1. Estrutura do Manual	Pág. 7
2.2. Objectivos Globais do Manual do Formador	Pág. 7
2.3. Contextualização do Curso "Concepção de e-Conteúdos para e-Learning"	Pág. 7
2.4. Objectivos do Curso	Pág. 8
2.5. Pré-requisitos	Pág. 8
2.6. Perfil do Formador	Pág. 8
3. Plano Geral de Desenvolvimento dos Temas -----	Pág. 10
4. Desenvolvimento Temático -----	Pág. 16
4.1. Planificação do Curso	Pág. 16
4.2. Orientações Metodológicas	Pág. 16
4.3. Proposta de Actividades	Pág. 17

1. Identificação

Área de Formação: 141. Formação de Professores e Formadores			
Curso: Concepção de e-Conteúdos para e-Learning > Saída Profissional: Designer de Conteúdos de Aprendizagem			
Componentes	Módulos	Unidades	Duração
Componente Pedagógica	1 Processos e Contextos de Aprendizagem	1. Abordagens Sócio-Construtivistas da Aprendizagem 2. Processos e Contextos de Aprendizagem	3h 3h
	2 Projecto e-Conteúdos	1. Projecto de um e-Curso e respectivos e-Conteúdos 2. Desenvolvimento do Projecto (Ao longo do Curso) 3. Avaliação dos Projectos Finais	2h 6h 4h
	3 Design de e-Cursos e e-Conteúdos	1. Cenários de Aprendizagem 2. Planeamento de Conteúdos Multimédia 3. Avaliação e Controlo da Qualidade	4h 5h 3h
Componente Técnico-Pedagógica	4 Objectos de Aprendizagem	1. Concepção e Desenvolvimento de Objectos de Aprendizagem 2. Formas de Disponibilização e de Divulgação de Objectos de Aprendizagem	7,5h 2,5h
	5 Ferramentas de Criação de Conteúdos	1. As Ferramentas de Criação de Conteúdos 2. Produção de e-Conteúdos com a Ferramenta eXeLearning+	6h 6h
	6 Práticas de Avaliação da Aprendizagem Online	1. Contextualização da Avaliação da Aprendizagem Online 2. Instrumentos e Técnicas de Avaliação Online 3. Credibilidade dos Instrumentos de Avaliação Online	2h 3h 3h
TOTAL			60h

2. Introdução

2.1. Estrutura do Manual

Este manual está estruturado em três partes. A primeira contém a informação que incide sobre aspectos gerais de contextualização do próprio curso, os seus objectivos, os pré-requisitos e o perfil do formador.

Na segunda parte, será disponibilizado o plano geral de desenvolvimento dos temas, Módulos e Unidades, do curso Concepção de e-Conteúdos para e-Learning.

A terceira parte contém um aprofundamento do desenvolvimento temático, incluindo uma apresentação detalhada das planificações, das orientações metodológicas e das actividades propostas para cada unidade de aprendizagem.

Uma vez que a modalidade de formação adoptado para a implementação deste curso foi a modalidade de formação a distância (elearning a 90%), o *site* do curso "Concepção de e-Conteúdos para e-Learning", visível na Plataforma eLearning, constitui-se como um Recurso Didáctico de consulta imprescindível, sendo o local de congregação e registo de todos os auxiliares didácticos e de todas as actividades e acções pedagógicas e administrativas do curso durante a sua implementação.

Como Auxiliares Didácticos Complementares, recomenda-se aos formadores a consulta dos documentos seleccionados para aprofundamento ou exploração de temas, nomeadamente:

- Metodologia de Aprendizagem e procedimentos do Centro eLearning da TecMinho (em suporte papel, em pdf no *site* do curso)
- Referencial do Curso (em suporte papel, pdf no *site* do curso)
- Desenvolvimento do conteúdo de cada unidade (no Repositório eLearning e no *site* do curso);
- Bibliografia Comentada (em suporte papel, em pdf no *site* do curso).

2.2. Objectivos Globais do Manual do Formador

Pretende-se que este manual técnico seja um guia prático e compreensível, dirigido aos formadores, com o objectivo de os orientar no desenvolvimento dos temas, contribuindo para a preparação e desenvolvimento da e-formação do curso de Concepção de e-Conteúdos para e-Learning.

2.3. Contextualização do Curso "Concepção de e-Conteúdos para e-Learning"

A criação do **Curso de Concepção de e-Conteúdos para e-learning** justifica-se pela necessidade de formar profissionais que possam ser capazes de utilizar as tecnologias eLearning, de manusear as Ferramentas de Concepção e Criação de Conteúdos de Aprendizagem, de utilizar as Plataformas e-learning e os Repositórios de Conteúdos Educativos no contexto da formação, tendo em conta os pressupostos pedagógicos mais adequados relacionados com o construtivismo, e com o desenvolvimento colaborativo dos saberes, contribuindo para a criação da Sociedade do Conhecimento.

Na génese do curso de Concepção de e-Conteúdos para eLearning está a necessidade de dar resposta a uma dupla realidade relacionada com os conteúdos e os contextos de aprendizagem. Por um lado, os processos de aprendizagem não vivem sem conteúdos de aprendizagem e, por outro lado, as experiências de aprendizagem significativas têm sempre uma forte componente social e de contexto, muito baseadas na experiência e capacidade de orientação e moderação do professor (interacção pedagógica formador-formandos).

Desta dicotomia entre conteúdos de aprendizagem bem estruturados e muitas vezes complexos (normalizados e auto-suficientes, disponíveis em bibliotecas e repositórios) e da importância da voz ao professor moderador de aprendizagens surge esta necessidade de compreender melhor a fronteira entre conteúdos e contextos de aprendizagem.

O professor/autor/designer continua a ser o controlador das medidas certas, quantidade e qualidade dos conteúdos, amplitude do contexto de aprendizagem, quantidade e qualidade das interações (inter pares e formador-formandos), nível de apropriação das tecnologias eLearning, etc.

O presente curso pretende apoiar e aconselhar os formadores/autores/designers nos processos de decisão relacionados com a quantidade e qualidade dos e-conteúdos nos contextos de aprendizagens específicos, contribuindo assim para uma nova pedagogia em ambiente suportado pelas tecnologias, no que concerne, nomeadamente a:

[a] Concepção e mapeamento de conteúdos educativos para ambientes eLearning (MindManager);

[b] Criação de Conteúdos utilizando ferramentas de autor adequadas ao ambiente eLearning (EXeLearning+);

[c] Utilização das ferramentas de depósito adequadas a uma preservação eficaz, nomeadamente utilizando o Repositório de Conteúdos Educativos (Repositório eLearning)

[d] Manuseamento das diferentes tecnologias eLearning de acordo com as suas finalidades (Plataforma eLearning – para gestão da aprendizagem e da relação entre actores da formação; Repositório eLearning – para depósito e catalogação dos conteúdos educativos; Ferramentas de Concepção e Criação de Conteúdos – para desenhar e criar os conteúdos)

2.4. Objectivos do Curso

O curso tem como objectivo proporcionar aos formandos as competências e os meios necessários, que facilitem a concepção e criação de conteúdos de aprendizagem mais adequadas ao contexto da formação a distância. Concretamente, pretende-se que os formandos conheçam e fiquem aptos para:

- Utilizar as principais ferramentas informáticas e de formação para contextos eLearning;
- Utilizar as funcionalidades dos LMS em variados contextos de aprendizagem (como formando e como formador);
- Conhecer diversas fases do processo de design e desenvolvimento de conteúdos de aprendizagem, desde o planeamento à implementação, preservação, disponibilização e avaliação;
- Desenhar um curso e respectivos e-Conteúdos de acordo com os contextos e motivações específicas;
- Produzir e-Conteúdos adequados ao contexto e às normas internacionais utilizando ferramentas de criação de conteúdos;
- Conhecer as estratégias e práticas de avaliação online.

2.5. Pré-requisitos

Os pré-requisitos para se ser formador do curso de Concepção de e-Conteúdos para eLearning, são os seguintes: possuir conhecimentos de informática e multimédia ao nível do utilizador; saber utilizar a Internet e os seus serviços tradicionais principais (*e-mail* e listas de distribuição de correio electrónico, FTP, IRC, WWW, grupos de trabalho colaborativo, serviços de suporte à aprendizagem a distância).

2.6. Perfil do Formador

O **e-Formador** deste curso será um formador capaz de programar e orientar cursos em ambientes virtuais de aprendizagem, o que implica competências no domínio das tecnologias e das pedagogias eLearning. Tais competências compreendem a mestria na utilização das tecnologias, bem como, a concepção dos contextos e situações autênticas de aprendizagem, a implementação de estratégias de organização da flexibilidade

cognitiva das representações; o acompanhamento do formando e o seu envolvimento no grupo; a moderação da aprendizagem individual dos formandos e a gestão do desenvolvimento da aprendizagem colaborativa.

As principais **atividades** solicitadas a um **e-Formador** deste curso são as seguintes:

- Identificar os sistemas informáticos de apoio à formação a distância (tecnologias eLearning);
- Utilizar de forma desenvolva todas as tecnologias eLearning (Plataforma eLearning, Ferramenta de Criação de Conteúdos, Repositório eLarning)
- Identificar as estratégias pedagógicas e metodologias a adoptar neste eCurso
- Planear e gerir o eCurso na Plataforma eLearning;
- Criar, integrar e manipular conteúdos para cursos em ambiente de e-learning;
- Moderar e facilitar as discussões dos formandos (criar momentos de paragem, animar discussões em *chat* e *fórum*);
- Promover a interação e a participação dos formandos, na formação síncrona e na formação assíncrona;
- Criar as condições para os formandos poderem controlar os seus trabalhos individuais e de grupo;
- Elaborar instrumentos que lhe permitam avaliar a performance dos formandos nos cursos a distância;
- Criar estratégias e instrumentos que lhe permitam avaliar os resultados finais da aprendizagem e dos cursos a distância em que participa.

3. Plano Geral de Desenvolvimento dos Temas

Módulos	Unidades de Aprendizagem /Plano de Estudo	Duração
Módulo 1 Processos e Contextos de Aprendizagem	Unidade 1 Abordagens Sócio-Constructivistas da Aprendizagem 1.1. Abordagens Sócio-Constructivistas da Aprendizagem 1.2. Modelos de Aprendizagem: Aquisição, Participação e Criação de Conhecimento	3h
	Unidade 2 Processos e Contextos de Aprendizagem 2.1. Processos de Interação, Desenvolvimento e Sustentabilidade das Comunidades de Aprendizagem. 2.2. Actividades e Contextos de Aprendizagem Colaborativa	3h
Módulo 2 Projecto e-Conteúdos	Unidade 1 Projecto de um e-Curso e respectivos e-Conteúdos 1.1. Utilização Plataforma eLearning (Simulação) 1.2. Objectivos do Projecto (e resultados a alcançar)	4h
	Unidade 2 Desenvolvimento do Projecto (ao longo do curso) 2.1. Desenvolvimento do Projecto Individual (com base nos sucessivos Módulos)	4h
	Unidade 3. Avaliação dos Projectos Finais 3.1. Auto-Avaliação dos Projectos Individuais 3.2. Avaliação dos Projectos Individuais Finais	4h

Módulo 3 Design de e-Cursos e de e-Conteúdos	Unidade 1. Cenários de Aprendizagem 1.1. Níveis de contextualização 1.2. Estilos de aprendizagem e metodologias pedagógicas 1.3. Aprendentes e contexto de aprendizagem 1.4. Programa e calendário 1.5. Objectivos a atingir 1.6. Resultados esperados	4h
	Unidade 2 Planeamento de e-Conteúdos Multimédia 2.1. Modalidades de aprendizagem virtual 2.2. Mediatização de conteúdos 2.3. Hiperespaços de aprendizagem 2.4. Design da interacção online	5h
	Unidade 3 Avaliação e Controlo de Qualidade 3.1. Monitorização da qualidade dos e-cursos 3.2. Avaliação de processos de e-aprendizagem e de produtos/materiais multimédia	3h
Módulo 4 Objectos de Aprendizagem	Unidade 1 Concepção e Desenvolvimento de Objectos de Aprendizagem 1.1. Introdução aos Objectos de Aprendizagem e e-Conteúdos 1.2. Standards e-Learning. Modelo de Referência SCORM 1.3. Adaptação e reconversão de conteúdos 1.4. Workflow do processo de concepção e criação de conteúdos 1.5. Boas Práticas e Cuidados a Ter 1.6. Definição do Workflow para o projecto individual – desenho do storyboard individual	7,5 h
	Unidade 2 Formas de Disponibilização e de Divulgação de Objectos de Aprendizagem 2.1. Como disponibilizar e-Conteúdos 2.2. Anotação e Catalogação de e-Conteúdos 2.3. Formas de interacção com e-Conteúdos 2.4. O Repositório e-Learning	2,5 h

Módulo 5 Ferramentas de Criação de Conteúdos	Unidade 1 As Ferramentas de Criação de Conteúdos 1.1 Definição, Características e Funcionalidades 1.2 Utilização de Diferentes Ferramentas de Criação de Conteúdos	6 h
	Unidade 2 Produção de e-Conteúdos com a Ferramenta eXeLearning+ 2.1 Apresentação da eXeLearning+: Conteúdos, Autoria e Metadados 2.2 Produção de e-Conteúdos para o projecto individual	6 h
Módulo 6 Práticas de Avaliação da Aprendizagem Online	Unidade 1 Contextualização da Avaliação da Aprendizagem Online 1.1. Características da avaliação online 1.2. Obstáculos de ordem física e técnica relacionadas com a autenticação dos formandos	2h
	Unidade 2 Instrumentos e Técnicas de Avaliação Online 2.1. Eficiência das técnicas e dos Instrumentos de Avaliação 2.2. Contraponto da avaliação online com a avaliação presencial	4h
	Unidade 3 Credibilidade dos Instrumentos de Avaliação Online 3.1 Técnicas de avaliação aplicadas à participação em sessões síncronas (Chat) 3.2. Técnicas de avaliação aplicadas à participação em sessões assíncronas (Fóruns) 3.3. Questionários (auto e heteroavaliação) 3.4. Portefólios e Reflexões críticas 3.5. Blogues e Diários de Aprendizagem	2h

4. Desenvolvimento Temático

4.1. Planificação do Curso

O curso é composto por 6 Módulos divididos em Unidades de Aprendizagem:

1. Processos e Contextos de Aprendizagem (6h)

- 1.1 Abordagens Sócio-Constructivistas da Aprendizagem
- 1.2 Processos e Contextos de Aprendizagem

2. Projecto e-Conteúdos (12h)

- 2.1 Projecto de um e-Curso e respectivos e-Conteúdos
- 2.2 Desenvolvimento do Projecto (Ao longo do Curso)
- 2.3 Avaliação dos Projectos Finais

3. Design de e-Cursos e e-Conteúdos (12h)

- 3.1 Cenários de Aprendizagem
- 3.2 Planeamento de Conteúdos Multimédia
- 3.3 Avaliação e Controlo da Qualidade

4. Objectos de Aprendizagem (10h)

- 4.1 Concepção e Desenvolvimento de Objectos de Aprendizagem
- 4.2 Formas de Disponibilização e de Divulgação de Objectos de Aprendizagem

5. Ferramentas de Criação de Conteúdos (12h)

- 5.1 As Ferramentas de Criação de Conteúdos
- 5.2 Produção de e-Conteúdos com a Ferramenta eXeLearning+

6. Práticas de Avaliação da Aprendizagem Online (8h)

- 6.1 Contextualização da Avaliação da Aprendizagem Online
- 6.2 Instrumentos e Técnicas de Avaliação Online
- 6.3 Monitorização e Avaliação dos Modelos, Processos e Materiais

A seguir apresenta-se o cenário de aprendizagem proposto para o curso piloto, salvaguardando a utilização do referencial de formação para outros cenários de aprendizagem a definir pelos formadores e professores que o utilizem.

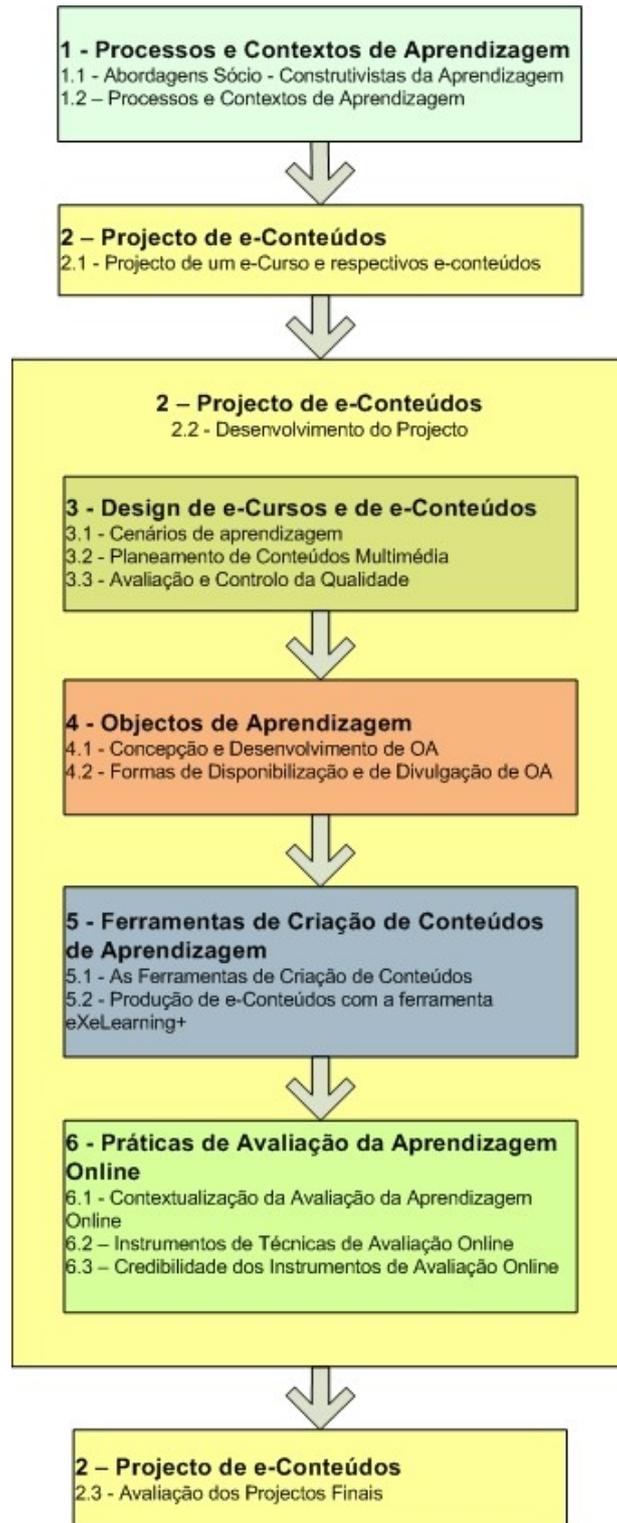


Figura 1
Representação gráfica do itinerário formativo proposto

[a] Módulo 1, **Processos e Contextos de Aprendizagem**, é um Módulo de enquadramento e será composto por uma workshop presencial de 2h seguida de mais 3h em modo de formação online.

Com este módulo pretende-se que o formando adquira conhecimentos acerca das várias perspectivas teóricas acerca dos processos de aprendizagem a distância através da web. Serão abordadas questões como as formas de utilização da internet para fins de e-aprendizagem, o hipertexto, a colaboração, bem como algumas tipologias de e-aprendizagem [seminários, sessões online, tutoriais, práticas/trabalhos de grupo, projectos (PBL-Problem Based Learning), aprendizagem baseada em actividades, aprendizagem activa, etc].

[b] Módulo 2 – **Projecto e-Conteúdos**, terá duas sessões presenciais, uma inicial, na qual se descreverá o processo de aprendizagem baseado em projecto e uma final na qual de fará a avaliação final dos projectos e conteúdos produzidos pelos formandos ao longo do curso.

Com este módulo pretende-se que o formando adquira competências na criação e gestão de projectos de produção de cursos e-learning (definição do projecto, selecção de recursos humanos, de recursos tecnológicos, cronograma do projecto, abrangência do projecto em termos de planificação dos cursos e das actividades e e-conteúdos e materiais, avaliação dos cursos e dos recursos produzidos, etc).

Os formandos ficarão com uma ideia concreta de como conceber, planear, desenvolver e implementar um e-curso e sobre os respectivos sistemas informáticos e modelos de suporte à produção de conteúdos.

Os formandos deverão neste módulo, transversal a todo o curso, delinear o seu projecto de e-curso, planificar e desenvolver os respectivos e-conteúdos de aprendizagem e planificar o processo de avaliação de conteúdos e de aprendizagem.

Aos formandos deste módulo é dada uma área de SIMULAÇÃO (na Plataforma e-Learning) para criarem o seu projecto de e-curso e ao longo de todos os módulos do curso serão dadas tarefas que lhes permitam criar e produzir o seu e-curso e respectivos e-conteúdos de aprendizagem.

O projecto é desenvolvido ao longo de todo o curso com a orientação geral da formadora deste módulo de projecto e com a orientação específica dos formadores de cada um dos outros módulos (ou seja, o formando vai desenvolvendo o seu e-curso e os seus e-conteúdos durante as tarefas e actividades individuais dos módulos seguintes).

Este módulo apenas termina no final do curso com a apresentação, por parte dos formandos, dos seus projectos de concepção e produção de um e-curso incluindo os e-conteúdos produzidos (utilizando a ferramenta de Autor EXE+ e o Repositório e-learning) de acordo com as necessidades e o contexto do seu projecto individual.

[c] Módulo 3 – **Design de e-Cursos e e-Conteúdos** – terá uma sessão presencial para apresentação da ferramenta MindManager e sua utilização para planeamento de conteúdos de aprendizagem.

Com este módulo pretende-se que os formandos entendam o seu novo papel como designers de cursos e de conteúdos e-learning. Os formandos deverão ser capazes de definir os objectivos do e-curso, o público-alvo a que se destina, desenhar os cenários de aprendizagem e muito em particular planificar os próprios e-conteúdos.

Na planificação dos e-cursos deverão ainda ser capazes de identificar o contexto de aprendizagem (níveis de contextualização), o tipo de matéria do curso e dos conteúdos (ex. química) e as estratégias de aprendizagem (p.e. project based learning) e especificar quais os tipos de interacções a promover (ex. discussão). Neste contexto, terão necessariamente de adquirir conhecimentos sobre as teorias da aprendizagem (estilos de aprendizagem, pedagogia da e-aprendizagem, teoria dos media e da mediatização de e-conteúdos para e-learning, etc).

Na planificação dos e-conteúdos em particular deverão ser capazes de desenhar e especificar o tipo de conteúdos a desenvolver (multimédia ou não), especificar o tipo de mediatização de conteúdos (ex. hipertexto) e definir os elementos multimédia a utilizar e respectivos guiões. Os formandos terão de adquirir conhecimentos sobre as questões de funcionalidade e consistência dos elementos multimédia a integrar (texto, som, animações, visualização, design, interactividade, comunicação, etc, bem como, deverão preocupar-se com a qualidade e avaliação dos e-conteúdos produzidos.

Pretende-se que o formando conheça as diversas fases do processo de concepção e desenvolvimento de e-conteúdos para e-learning, desde o planeamento à sua implementação.

[d] Módulo 4 – **Objectos de Aprendizagem**, será inteiramente *online*.

Com este módulo pretende-se que o formando conheça o *workflow* (fluxo de tarefas) de criação de conteúdos e desenvolva os respectivos *storyboards* (guiões). Neste processo, os formandos deverão ver os conteúdos como peças de um puzzle de aprendizagem que podem ser utilizadas em diferentes contextos e com diferentes tecnologias tendo em vista a portabilidade e interoperabilidade desses mesmos objectos de aprendizagem.

Os formandos irão adquirir conhecimentos sobre as questões de criação e utilização de objectos de aprendizagem, adopção de especificações (tipo SCORM e IMS-LD), sobre a distribuição de e-conteúdos (webservers, servidores de documentos, CMS-Content Management Systems) e sobre a relação entre os e-conteúdos e os LMS (Learning Management Systems) e sua relação com os repositórios de conteúdos educativos nomeadamente com o Repositório e-Learning da TecMinho.

[e] Módulo 5 – **Ferramentas de Criação de Conteúdos**, terá uma sessão presencial cujo objectivo é a iniciação à ferramenta de criação de conteúdos eXelearning+.

Com este módulo pretende-se que o formando conheça e manipule as principais ferramentas existentes no mercado para a produção de e-conteúdos para e-learning. A abordagem será baseada num “A a Z de ferramentas de autor” para produção de e-conteúdos para e-learning, e os formandos irão neste módulo familiarizar-se com algumas dessas ferramentas.

Terão de conceber o seu projecto de produção de e-conteúdos para e-learning (módulo2) utilizando a ferramenta informática EXE+ desenvolvida pela TecMinho.

O resultado destas actividades dos formandos dará origem a uma série de objectos de aprendizagem que serão normalizados (adopção de normas internacionais para e-learning) e serão integrados no Repositório de Conteúdos Educativos e de objectos de aprendizagem sobre “e-conteúdos para e-learning”.

[f] Módulo 6 – **Práticas de Avaliação da Aprendizagem Online**, terá uma sessão presencial para apresentação de algumas ferramentas de criação de questionários e de avaliação dos formandos.

Com este módulo pretende-se que os formandos conheçam os processos e os principais instrumentos de avaliação de aprendizagens online, bem como tenham um conhecimento sobre o processo de design da avaliação das aprendizagens online. Devem ser abordadas as ferramentas de questionário (muitas vezes servem para fazer uma avaliação diagnóstica ou para criar momentos de auto-avaliação do formando) até outras formas de avaliação prática (como o desenvolvimento de tarefas ou actividades simples, combinadas com desenvolvimento de projectos complexos e com intervenções qualitativas nos fóruns, chats, etc). Deverão ser abordadas questões como a formulação, tratamento e classificação de questionários online, a combinação entre contribuições em fórum, Chats, glossários e actividades de aprendizagem para desenhar/compor formas de avaliação dos formandos.

As horas de formação *online* serão essencialmente assíncronas prevendo-se que haja, durante o período em que decorre cada módulo, pelo menos uma sessão síncrona de 1 hora. As sessões síncronas destinam-se, essencialmente, a ajudar o formador a marcar o ritmo do módulo, podendo também ser utilizadas para o formador ficar com uma visão mais global do grupo de formandos. As ferramentas síncronas são também úteis para os formandos comunicarem e partilharem entre si conhecimento de forma autónoma.

O curso “**Concepção de e-Conteúdos para e-Learning**” sendo um curso 80% elearning será composto, no máximo, por 60 horas de formação, sendo no máximo 12 horas presenciais e 48 horas online.

Esta configuração pode variar em função das necessidades dos formandos e da localização geográfica dos formandos e dos formadores.

4.2. Orientações Metodológicas

As Metodologias de aprendizagem a adoptar no contexto deste curso são metodologias ligadas ao construtivismo, sendo utilizadas técnicas pedagógicas activas. Em particular destacamos a utilização ao longo do projecto de formação da metodologia de aprendizagem baseada em Projectos (*Project Based Learning*) que permitirá aos formandos desde o início desenvolver o seu próprio projecto de e-Curso e desenvolver os respectivos e-Conteúdos de aprendizagem, podendo assim os resultados da aprendizagem ser transferidos de forma imediata para os contextos de trabalho dos formandos.

Para facilitar a transferibilidade das aprendizagens os formandos usarão as tecnologias e as plataformas necessárias a uma aprendizagem significativa.

A metodologia de aprendizagem baseada em projectos, será complementada com outras estratégias/técnicas pedagógicas que permitem promover a aprendizagem activa, nomeadamente:

- *Aprender através da acção* - os formandos aprendem através de sequências de acções e de resultados - aprender fazendo. Nas "Actividades de Aprendizagem" de cada "Unidade Curricular" o *feedback* do formador permitirá promover a compreensão através da relação entre as acções e os seus efeitos.
- *Aprender com os erros* - O *feedback* dos erros pode ajudar a aprender uma actividade. No entanto os erros podem ser frustrantes, especialmente se forem irreversíveis. Os formadores de cada Unidade Curricular darão um *feedback* muito efectivo e prático, de forma a gerar no formando a oportunidade de fazer correcções, desta forma encaminhando-o para a execução da acção correcta, tanto ao nível das Unidades Curriculares gerais como ao nível do Projecto.
- *Aprender através do pensamento activo* - Os formandos necessitam de compreender as funções e os comportamentos dos sistemas e das ferramentas utilizadas. É essencial utilizar elementos óbvios, tais como ícones e esquemas, e utiliza-los de uma forma consistente. Nomeadamente no caso deste curso, em que se irão utilizar uma série de ferramentas informáticas e plataformas e-learning específicas, é muito importante criar desde logo nos formandos a capacidade de compreender a "framework" sobre a qual estão a trabalhar.
- *Aprender por objectivos* - Os objectivos devem ser traduzidos para um plano de acção. Para cumprir os objectivos as acções devem ser actividades de aprendizagem simples. O número de actividades de aprendizagem utilizadas para cumprir um objectivo deve ser reduzido de forma a tornar óbvio o tipo de acção a realizar.
- *Aprender por analogias* - Comparar conceitos desconhecidos com conceitos conhecidos (por exemplo, um Repositório de Conteúdos Educativos pode ser comparado com uma Biblioteca física). Os formandos (adultos) irão utilizar os conhecimentos passados em situações novas.

4.3. Tecnologias eLearning

A Metodologia e as técnicas pedagógicas a adoptar serão potenciadas pela utilização de uma série de tecnologias eLearning que permitirão implementar de forma mais integrada o curso. As Tecnologias eLearning a utilizar no curso são as seguintes:

- 4.3.1 Plataforma eLearning (Moodle)
- 4.3.2 Ferramentas de Mapeamento de Conteúdos (MindManager)
- 4.3.3 Ferramenta de Criação de e-conteúdos (eXelearning+)
- 4.3.4 Repositório de Conteúdos Educativo (Dspace)

4.3.1 Plataforma eLearning

A plataforma eLearning (<http://formar.tecminho.uminho.pt/moodle/>) será utilizada pelos participantes no curso que tomarão dois tipos de papéis:

a) Formandos do curso (sem privilégios de edição na plataforma)

Esta utilização corresponde ao seu papel enquanto formandos formais do curso proposto

b) Formadores num curso experimental, "aprender fazendo" (com privilégios edição - "formador/professor")

Esta utilização corresponde ao seu papel enquanto formadores/professores, sendo uma área de "Simulação" que cada um utilizará para experimentar e desenvolver as aprendizagens adquiridas ao longo do curso.

Esta zona de “Simulação” na Plataforma eLearning servirá para cada formando construir o seu próprio e-Curso e integrar os seus próprios e-conteúdos de aprendizagem, decidir quanto a ferramentas de interação e comunicação a utilizar, tipo de avaliação, etc.

4.3.2 Ferramentas de Mapeamento de Conteúdos (MindManager)

Os e-conteúdos serão desenhados pelos formandos utilizando ferramentas de mapeamento de conteúdos, nomeadamente utilizarão a ferramenta MindManager para desenhar os e-conteúdos de aprendizagem e delimitar o seu processo de implementação.

4.3.3 Ferramenta de Criação de e-conteúdos (EXeLearning+)

Os e-conteúdos serão implementados utilizando uma ferramenta de desenvolvimento de conteúdos (EXeLearning+). Esta ferramenta permite desenvolver e classificar os conteúdos. Permitindo que o autor/formador crie qualquer tipo de conteúdo de aprendizagem.

4.3.4 Repositório de Conteúdos Educativo (Dspace)

Os conteúdos desenvolvidos serão depositados no Repositório de Conteúdos Educativos que serve para que os conteúdos possam ser guardados, catalogados e preservados de forma única.

<http://e-repository.tecminho.uminho.pt/>

Curso: Concepção de e-Conteúdos para e-Learning > Saída Profissional: Designer de Conteúdos de Aprendizagem

Módulo 1: Processos e Contextos de Aprendizagem

Duração
6 horas

Objectivos

No final deste módulo os formandos deverão ser capazes de:

- Conhecer as abordagens sócio-construtivistas na concepção das aprendizagens online;
- Desenvolver os processos e contextos de aprendizagem colaborativa nos ambientes virtuais;

Pré-requisitos

Sem pré-requisitos

Planificação das Unidades de Aprendizagem

Unidade 1

Abordagens Sócio-Construtivistas da Aprendizagem [3 horas de estudo activo]

- 1.1. Abordagens Sócio-Construtivistas da Aprendizagem
- 1.2. Modelos de Aprendizagem: Aquisição, Participação e Criação de Conhecimento

Unidade 2

Processos e Contextos de Aprendizagem [3 horas de estudo activo]

- 2.1. Processos de Interação, Desenvolvimento e Sustentabilidade das Comunidades de Aprendizagem
- 2.2. Actividades e Contextos de Aprendizagem Colaborativa

Processo de Ensino Aprendizagem (Modelos de Aprendizagem)

Modelo de participação activa orientado para a pesquisa, selecção e análise crítica de um estudo de caso e materiais referenciados.

Tipo de Problemas, Tarefas e Actividades de Aprendizagem

- Análise crítica do estudo de caso;
- Fundamentação das publicações no fórum com base nos textos e recursos referenciados;
- Publicação das sínteses no fórum.

Sinopse

Com este módulo pretende-se que o formando adquira conhecimentos sobre as várias perspectivas teóricas da aprendizagem a distância através da Web, nomeadamente na identificação das abordagens sócio-construtivistas e da sua utilização na concepção e desenvolvimento dos ambientes, processos e contextos de aprendizagem online. Nestes sentido, serão explorados os principais aspectos da representação hipertexto na construção dos conteúdos e contextos de aprendizagem, da mediação dos processos de interacção e do desenvolvimento das competências cognitivas e sociais para a reflexão crítica, a participação e a colaboração nas aprendizagens online.

Avaliação da Aprendizagem do Formandos

Face à natureza das actividades a desenvolver no âmbito do módulo a avaliação incide sobre a participação nos debates online (40%), a pesquisa de informação (30%), e a elaboração da síntese das discussões (30%).

Bibliografia Comentada e Fontes Web

Brown, John S. & Duguid, Paul (2002) *The Social Life of Information*. Boston, MA: Harvard Business School Press

Dias, P. (2001). Comunidades de Conhecimento e aprendizagem colaborativa. Conselho Nacional de Educação (Org.), *Actas do Seminário Redes de Aprendizagem, Redes de Conhecimento*. Portugal: Conselho Nacional de Educação, 85-94.

Figueiredo, António Dias de (2005) Learning contexts: a blueprint for research. *Interactive Educational Multimedia*, Number 11, pp127-139 <http://www.ub.es/multimedia/iem>

Figueiredo, António Dias de & Afonso, Ana Paula (Ors.), (2006). *Managing Learning in Virtual Settings: the role of context*. USA. Information Science Publishing

Lave, J. & Wenger, E. (1991). *Situated Learning, Legitimate Peripheral Participation*. USA: Cambridge University Press.

Paavola, S., Lipponen, L., & Hakkarainen, K. (2002). *Development of Learning Theories*. <http://www.helsinki.fi/science/networkedlearning/eng/delete.html>

Rogers, J. (2000). Communities of Practice: A framework for fostering coherence in virtual learning communities. *Educational Technology & Society*. 3 (3), 384-392. <http://ifets.ieee.org>

Biografia do Autor



Paulo Maria Bastos da Silva Dias é Prof. Catedrático no Departamento de Currículo e Tecnologia Educativa do Instituto de Educação e Psicologia da Universidade do Minho. Para além da actividade docente nos cursos de licenciatura e mestrado em Educação, coordena o Centro de Competência da Universidade do Minho e desenvolve investigação em e-learning e educação a distância, e processos de organização e desenvolvimento das comunidades de aprendizagem online, no âmbito dos quais coordena e integra parcerias de projectos internacionais.

Módulo 1: Processos e Contextos de Aprendizagem**Unidade 1: Abordagens Sócio-Constructivistas da Aprendizagem****Duração**
3 horas**Resultados da Aprendizagem**

- Utilizar os modelos baseados na participação e criação do conhecimento na concepção e desenvolvimento das aprendizagens *online*

Avaliação da Aprendizagem

- Participação nos debates online (40%), pesquisa de informação (30%), e elaboração da síntese das discussões (30%).

Objectivo de Aprendizagem	Actividades de Aprendizagem	Conteúdos de Aprendizagem	Ferramentas de Comunicação	Avaliação da Aprendizagem	Recursos Complementares
1.1. Conhecer os modelos de aprendizagem: aquisição, participação e criação do conhecimento	As actividades no âmbito deste objectivo compreendem a caracterização e análise das teorias de suporte aos modelos de aprendizagem implementados no estudo de caso.	Introdução aos modelos de aprendizagem.	Fórum	Participação nos debates no fórum sobre a caracterização e análise dos modelos de aprendizagem (40%); pesquisa de informação (30%); e elaboração e publicação das sínteses das discussões (30%).	Estudo de caso FLE; Texto: Paavola et al., (2002). Development of learning theories of learning theories Quadro I. Adaptado de Paavola, S. & Hakkarainen, K. (s/d). <i>Triological Process of mediation through conceptual artifacts</i> . http://www.lime.ki.se/uploads/images/537/Baltic2004_Paavola_Hakkarainen.pdf (acedido em 4/2/2007).

Módulo 1: Processos e Contextos de Aprendizagem	
Unidade 2: Processos e Contextos de Aprendizagem	Duração 3 horas
Objectivos Específicos - Desenvolver os processos de interacção e as estratégias de participação colaborativa numa perspectiva de integração com os contextos de aprendizagem <i>online</i> .	
Avaliação da Aprendizagem - Participação nos debates online (40%), pesquisa de informação (30%), e elaboração da síntese das discussões (30%).	

Objectivos de Aprendizagem	Actividades de Aprendizagem	Conteúdos de Aprendizagem	Ferramentas de Comunicação	Avaliação da Aprendizagem	Recursos Complementares
<p>2.1. Desenvolver os processos de interacção e presença social;</p> <p>2.2. Desenvolver estratégias e actividades colaborativas como parte dos contextos de aprendizagem</p>	<p>- As actividades no âmbito deste objectivo compreendem a análise das dimensões da interacção e presença social, e do seu impacto na formação da comunidade tendo como referência o estudo de caso.</p> <p>- As actividades no âmbito deste objectivo compreendem a concepção das estratégias colaborativas que suportam e definem os contextos de aprendizagem</p>	Processos e Contextos de aprendizagem	Fórum	Participação nos debates no fórum sobre a presença social, as estratégias colaborativas e a contextualização das aprendizagens (40%); pesquisa de informação (30%); elaboração e publicação das sínteses das discussões (30%).	<p>- Estudo de caso Fle; Texto: Rogers, J. (2000). Communities of practice;</p> <p>- Dias, P. (2001). Comunidades de Conhecimento e aprendizagem colaborativa</p> <p>- Figueiredo, A.D. (2005). Learning contexts: a blueprint for research</p>

Curso: Concepção de e-Conteúdos para e-Learning > Saída Profissional: Designer de e-Conteúdos de Aprendizagem

Módulo 2: Projecto de e-Conteúdos

Duração
12 horas

Objectivos

No final deste módulo os formandos deverão ser capazes de:

- Desenhar um Projecto de um e-curso na Plataforma eLearning (Simulação)
- Criar os e-conteúdos do Projecto
- Avaliar o projecto individual produzido (e-curso e e-conteúdos)

Pré-requisitos

Conhecimentos de tecnologias de informação e comunicação

Planificação das Unidades de Aprendizagem

Unidade 1

Projecto de um e-Curso e respectivos e-conteúdos [4 horas de estudo activo]

- 1.1 Introdução à Plataforma e_learning (modo de formador) - zona de simulação.
- 1.2 Definição dos Projectos individuais (Objectivos do Projecto Individual e Resultados a alcançar)

Unidade 2

Desenvolvimento do Projecto [4 horas de estudo activo]

- 2.1. Gestão e desenvolvimento do projecto individual com base nas aprendizagens dos sucessivos módulos

Unidade 3

Avaliação dos Projectos Finais [4 horas de estudo activo]

- 3.1 Auto-Avaliação dos Projectos Individuais
- 3.2. Análise avaliativa dos cursos e dos conteúdos produzidos pelos formandos

Processos de Ensino Aprendizagem [Modelos de Aprendizagem]

Aprendizagem baseada em problemas/projectos e aprendizagem activa (PBL-Problem/Project Based Learning e active learning).

Neste módulo iremos valorizar o desenvolvimento de um projecto que vai decorrer ao longo do curso (projecto esse que vá de encontro aos interesses e motivações dos formandos). Este módulo destina-se a fazer um acompanhamento das actividades dos outros módulos, realizadas via zona de simulação da plataforma (será criado uma "disciplina/curso" para cada formando e nessa "disciplina" os formandos terão total liberdade de criação e desenvolvimento de conteúdos).

Neste Módulo os formandos serão apoiados na concretização do seu próprio projecto de produção de e-conteúdos, servindo-se das aprendizagens em cada um dos módulos do curso.

Tipo de Problemas, Tarefas e Actividades de Aprendizagem

Discussão sobre os projectos “dúvidas acerca da metodologia PBL”, “dúvidas acerca dos objectivos e resultados do projecto individual”, “Auto-avaliação dos Projectos Individuais” e “Avaliação Final dos Projectos Individuais” (Fórum)

Especificação do projecto por cada um dos formandos (tendo em conta um desenho do projecto, objectivos, resultados, avaliação, etc) na sua própria área de simulação (a cada formando é dada uma área e permissões como e-formador na plataforma).

Desenvolvimento do projecto ao longo do curso (após cada módulo o formando deverá actualizar o seu “projecto” e enviar para o fórum as actualizações ao projecto, partilhando com os restantes participantes soluções, dúvidas, questões etc).

Cada um dos projectos é avaliado de forma contínua, e são enviados comentários e sugestões de melhoria a cada um dos formandos autores dos projectos de criação de cursos e e-conteúdos.

Sinopse

Este módulo pretende enquadrar os formandos nos objectivos de aprendizagem do curso e providenciar uma forma de tirarem todas as dúvidas sobre o desenvolvimento e produção de e-conteúdos para e-learning, nomeadamente nos aspectos de autoria de conteúdos de aprendizagem, e nos aspectos de avaliação, tendo em conta que se verão envolvidos num projecto individual relacionado com a sua actividade e motivações. Assim os formandos deverão especificar o seu próprio projecto de produção de e-conteúdos e deverão depois implementá-lo ao longo do curso. Finalmente deverão poder avaliar o trabalho realizado.

Avaliação da Aprendizagem dos Formandos

A Avaliação dos formandos é feita via contribuições dos formandos na plataforma, utilizando a seguinte estratégia:

10% para contribuições síncronas, 30% para contribuições assíncronas, 60% para o projecto individual final.

Bibliografia e Fontes Web

Luann Wilkerson and Wim H. Gijsselaers Editors (1996). *Bringing Problem based Learning to Higher Education*.

Lorna Uden and Chris Beaumont (2006). *Technology and Problem Based Learning*.

John R. Savery (2006) *Overview of Problem Based Learning: Definitions and Distinctions*

Lista dos tópicos essenciais para implementar cursos ou disciplinas PBL em <http://www.pbli.org/>

Interdisciplinary Journal of Problem Based Learning <http://docs.lib.purdue.edu/ijpbl/>

Lista de Recursos acerca de PBL essencialmente em língua inglesa <http://www.ukcle.ac.uk/resources/pbl/resources.html>

Wikipédia

http://en.wikipedia.org/wiki/Problem-based_learning

Biografia do Autor



Ana Augusta S. M. Silva Dias é Coordenadora do Centro eLearning do Gabinete de Formação Contínua da Universidade do Minho. [TecMinho -Interface da Universidade do Minho].

Tem desenvolvido projectos nas áreas de multimédia e formação contínua, tendo participado, como consultora em diferentes estudos relacionados com o eLearning e com a validação de tecnologias educativas. Tem 15 anos de experiência Europeia e Internacional como promotora e coordenadora de projectos Europeus nas áreas da Formação Contínua e do eLearning. É licenciada em Engenharia de Sistemas e Informática e tem uma Pós-Graduação em Educação na especialidade de Tecnologia Educativa.

Módulo 2: Projecto de e-Conteúdos**Unidade 1: Projecto de um e-Curso e respectivos e-conteúdos****Duração**
4 horas**Objectivos Específicos**

- Utilizar a Plataforma eLearning com perfil de "Formador"
- Definir um projecto de curso e de produção de e-conteúdos
- Especificar quais os resultados esperados

Avaliação da Aprendizagem

- 10% Contribuições síncronas, 30% Contribuições assíncronas, 60% Projecto individual (evolução do projecto)

Objectivos de Aprendizagem	Actividades de Aprendizagem	Conteúdos de Aprendizagem	Ferramentas de Comunicação	Avaliação da Aprendizagem	Recursos Complementares
1.1 Utilização Plataforma eLearning (Simulação)	-Utilização da plataforma eLearning como formador (modo de edição)	-Recursos e Ferramentas da Plataforma eLearning	- Utilização das ferramentas síncronas e assíncronas para efeitos de aprendizagem de utilização enquanto formador	- Avaliação contínua através da análise dos níveis de manuseamento da plataforma eLearning enquanto "formadores"	- Tutorial de acesso como visitante (Plataforma eLearning) - Manual e vídeos de utilização da Plataforma eLearning - Manual de procedimentos do Centro eLearning
1.2 Objectivos do Projecto (e resultados a alcançar)	- Criar na Zona de Simulação da Plataforma eLearning o projecto individual "currículo do e-curso" e definir os respectivos "e-conteúdos" a desenvolver.	- Introdução à aprendizagem baseada em projectos/problemas (PBL)	- Fórum de dúvidas em relação à metodologia de aprendizagem PBL e aos objectivos e resultados a alcançar com o projecto individual.	- Avaliação das contribuições no Fórum.	http://en.wikipedia.org/wiki/Problem-based_learning http://pbl-online.org/default.htm http://www.ell.aau.dk/PBL-design-and-Innovation.305.0.html Problem Based Learning HandBook http://www.bie.org/ Ferramenta Web para criação de PBL http://www.pbl-online.org/CoLab/PBLCL-01.login.php

Módulo 2: Projecto de e-Conteúdos	
Unidade 2: Desenvolvimento do Projecto	Duração 4 horas
Objectivos Específicos - Apoiar os formandos na concretização dos seus projectos individuais	
Avaliação da Aprendizagem - 10% Contribuições síncronas, 30% Contribuições assíncronas, 60% Projecto individual (evolução do projecto)	

Objectivos de Aprendizagem	Actividades de Aprendizagem	Conteúdos de Aprendizagem	Ferramentas de Comunicação	Avaliação da Aprendizagem	Recursos Complementares
2.1 Desenvolvimento do projecto individual com base nas aprendizagens dos sucessivos módulos	- Construção do Projecto Individual (e-curso e e-conteúdos de aprendizagem)	- Metodologia PBL - Desenho, implementação e avaliação de projectos educativos (PBL)	- Fórum de dúvidas em relação aos objectivos a alcançar com o projecto individual; - Dúvidas específicas sobre outros módulos serão encaminhadas para os respectivos formadores	- Avaliação das contribuições no Fórum.	

Módulo 2: Projecto de e-Conteúdos**Unidade 3: Avaliação dos Projectos Individuais Finais****Duração**
4 horas**Objectivos Específicos**

- Apoiar os formandos na auto-avaliação dos seus projectos individuais
- Avaliar os projectos finais

Avaliação da Aprendizagem

- 10% Contribuições síncronas, 30% Contribuições assíncronas, 60% Projecto individual (avaliação final dos projectos)

Objectivos de Aprendizagem	Actividades de Aprendizagem	Conteúdos de Aprendizagem	Ferramentas de Comunicação	Avaliação da Aprendizagem	Recursos Complementares
3.1 Auto-avaliação dos projectos individuais	- Auto-Avaliação dos Projectos individuais (e-curso e e-conteúdos de aprendizagem)		- Fórum de auto-avaliação dos projectos individuais	- Avaliação das contribuições no fórum (avaliação inter-pares)	
3.2 Avaliação dos Projectos individuais finais		Análise avaliativa dos projectos individuais finais	- Fórum de avaliação final dos projectos individuais.	- Avaliação das contribuições no Fórum.	

Curso: Concepção de e-Conteúdos para e-Learning > Saída Profissional: Designer de e-Conteúdos de Aprendizagem

Módulo 3: Design de e-Cursos e de e-Conteúdos

Duração
12 horas

Objectivos

No final deste módulo os formandos deverão ser capazes de:

- Identificar os meios necessários à elaboração de e-cursos
- Conhecer a pedagogia e os processos da aprendizagem online
- Entender a mediatização de e-conteúdos (multimédia e hipermédia)
- Avaliar e controlar a qualidade de um e-curso

Pré-requisitos

Módulo 1

Planificação das Unidades de Aprendizagem

Unidade1

Cenários de Aprendizagem [8 horas de estudo activo e realização de actividade - MindManager]

- 1.1. Níveis de contextualização
- 1.2. Estilos de aprendizagem e metodologias pedagógicas
- 1.3. Aprendentes e contexto de aprendizagem
- 1.4. Programa e calendário
- 1.5. Objectivos a atingir
- 1.6. Resultados esperados

Unidade2

Planeamento de Conteúdos Multimédia [5 horas de estudo activo e realização de actividade- MindManager]

- 2.1. Modalidades de aprendizagem virtual
- 2.2. Mediatização de conteúdos
- 2.3. Hiperespaços de aprendizagem
- 2.4. Design da interacção online

Unidade3

Avaliação e Controlo da Qualidade [3 horas de estudo activo e realização de actividade- MindManager]

- 3.1. Monitorização da qualidade dos e-cursos
- 3.2. Avaliação de processos de e-aprendizagem e de produtos/materiais multimédia

Processo de Ensino-Aprendizagem [Modelo de Aprendizagem]

Resolução de problema

A criação e desenvolvimento de um curso online para atingir um objectivo específico, a definir por cada formando

Serão fornecidos aos formandos indicações e recursos específicos (bibliografia, fontes Web, materiais multimédia, etc.) para desenvolver as actividades.

O ambiente virtual MOODLE servirá de base para todas as interações (estudante-estudante, estudante-tutor, estudante-materiais) relevantes para os processos de resolução do problema específico.

Tipos de Exercícios, Tarefas e Actividades de Aprendizagem

- Pesquisa de informação (dirigida por objectivos)
- Planeamento de recurso (multimédia/hipermédia)
- Debate de ideias assíncrono (fórum de discussão)
- Debate de ideias síncrono (chat)
- Actividades programadas (assignments)
- Preparação de mapas conceptuais

Sinopse

Com este módulo pretende-se que os formandos apreendam o seu novo papel como e-autores/designers para e-learning. Os formandos deverão ser capazes de definir os objectivos do e-curso, o público-alvo a que se destina, desenhar os cenários de aprendizagem e muito em particular planificar os próprios e-conteúdos. Na planificação dos e-cursos deverão ainda ser capazes de identificar o contexto de aprendizagem (níveis de contextualização), o tipo de matéria do curso e dos conteúdos (ex. química) e as estratégias de aprendizagem (ex. *Project-Based Learning*) e especificar quais os tipos de interações a promover (ex. discussão). Neste contexto, terão necessariamente de adquirir conhecimentos sobre as teorias da aprendizagem (estilos de aprendizagem, pedagogia da e-aprendizagem, teoria dos media e da mediatização de e-conteúdos para e-learning, etc). Os formandos terão ainda de preocupar-se em avaliar a qualidade dos e-conteúdos produzidos, tendo necessariamente de adquirir conhecimentos sobre os processos mais eficazes. Neste módulo irão utilizar o software MindManager na preparação de um curso, considerando sempre o enquadramento teórico e conceptual adequado.

Avaliação da Aprendizagem

Avaliação formativa (40% da classificação final):

- Participação activa
- Contributos específicos
- Feedback nas discussões

Avaliação sumativa (60% da classificação final):

- Projecto de um curso online

Bibliografia Comentada e Fontes Web

G. Conole, M. Dyke, M. Oliver, J. Seale (2004). *Mapping pedagogy and tools for effective learning design*, Computers & Education 43, 17–33, Elsevier.

Gilly Salmon (2000). *E-moderating: The Key to Teaching and Learning Online*, Kogan Page.

Jack Koumi (2006). *Designing Video and Multimedia for Open and Flexible Learning*, Routledge.

Martin Weller (2002). *Delivering Learning on the Net: the why, what & how of online Education*, Kogan Page.

Orientações para uma tutoria online eficaz, JISC, The Sheffield College: <http://www.techlearn.org.uk/NewDocs/>

Artigo com instruções para tutoria online, TechLearn: <http://www.techlearn.ac.uk/Themes/ETutoring.htm>

Sumário das cinco etapas usadas por G. Salmon em discussões online: http://www.ltss.bris.ac.uk/cmc_6.htm

Orientações Learning to Teach On Line (LeTTOL): <http://www.sheffcol.ac.uk/lettol/>

Tutoriais para desenvolver competências em ambientes virtuais de aprendizagem, ELICIT: <http://www.elicit.scotcit.ac.uk/>

Guias LTSN para discussões online: <http://hca.ltsn.ac.uk/resources/FAQ/cmclit.php>

Kit de ferramentas para comunidades online: <http://www.fullcirc.com/community/communitymanual.htm>

Copyright de conteúdos; indicações para tutores online: <http://human.ntu.ac.uk/elc/ch4/ch4.htm>

Modelo ACTIONS de T. Bates para sistemas de ensino a distância: http://www.ceenet.org/workshops/lectures2000/Merill_Oates/Bates-ACTIONS-Model.htm

Biografia do Autor



José Bidarra é Professor Auxiliar na Universidade Aberta em Lisboa, onde lecciona regularmente as disciplinas *Os Media e a Aprendizagem*, *Sistemas Multimédia e Pedagogia e Tecnologia do Vídeo*, esta última no mestrado em *Comunicação Educacional Multimédia* de que é também coordenador. Colabora ainda em vários projectos como investigador e consultor de sistemas multimédia para o ensino a distância. Os seus interesses pessoais incluem a fotografia e o vídeo, tanto em formato analógico como digital.

Módulo 3: Design de e-Cursos e e-Conteúdos**Unidade 1: Cenários de Aprendizagem****Duração**
4 horas**Objectivos Específicos**

- Desenvolver um modelo pedagógico eficaz
- Estabelecer um calendário e organizar um programa
- Identificar os objectivos a atingir
- Especificar quais os resultados esperados

Avaliação da Aprendizagem

- Mapas conceptuais desenvolvidos com o software MindManager; registos da plataforma.

Objectivo de Aprendizagem	Actividades de Aprendizagem	Conteúdos de Aprendizagem	Ferramentas de Comunicação	Avaliação da Aprendizagem	Recursos Complementares
1.1 Reconhecer as variáveis inerentes ao contexto	- Debate de ideias assíncrono (fórum de discussão)	- Níveis de contextualização (cultural, geográfico, social, etc.)	- Fórum	- Contribuição para a discussão	- Sites Web
1.2 Saber aplicar as metodologias certas	- Debate de ideias assíncrono (fórum de discussão)	- Estilos de Aprendizagem e Metodologias Pedagógicas	- Fórum	- Contribuição para a discussão	- Sites Web
1.3 Identificar o público-alvo do curso	- Debate de ideias assíncrono (fórum de discussão)	- Aprendentes e contexto de aprendizagem	- Fórum	- Contribuição para a discussão	- Sites Web

1.4 Estabelecer um calendário e organizar um programa	- Projecto com MindManager	- Programa e calendário (o quê, quem, quando, como, onde)	- Fórum - MindManager	- Projecto	- Sites Web
1.5 Identificar os objectivos a atingir	- Projecto com MindManager	- Objectivos a atingir (comportamentais, relacionais, cognitivos)	- Fórum - MindManager	- Projecto	- Sites Web
1.6 Especificar os resultados esperados	- Projecto com MindManager	- Resultados esperados (competências, produtos, processos)	- Fórum - MindManager	- Projecto	- Sites Web

Módulo 3: Design de e-Cursos e e-Conteúdos**Unidade 2: Planeamento de Conteúdos Multimédia****Duração**
5 horas**Objectivos Específicos**

- Identificar os meios necessários à elaboração de e-conteúdos
- Entender a mediatização de conteúdos multimédia e hipermédia
- Saber como desenvolver os conteúdos e a interacção para aprendizagem online

Documentos para Avaliação:

- Mapa conceptual desenvolvido com o software MindManager, registos da plataforma

Objectivo de Aprendizagem	Actividades de Aprendizagem	Conteúdos de Aprendizagem	Ferramentas de Comunicação	Avaliação da Aprendizagem	Recursos Complementares
2.1 Identificar os meios necessários à elaboração de e-conteúdos	- Debate de ideias assíncrono (fórum de discussão)	- Modalidades de aprendizagem virtual	- Fórum	- Contribuição para a discussão	- Sites Web
2.2 Entender a mediatização de conteúdos	- Projecto com MindManager	- Mediatização de conteúdos	- Fórum - MindManager	- Projecto	- Sites Web
2.3 Saber como criar materiais multimédia e hipermédia	- Projecto com MindManager	- Hiperespaços de aprendizagem	- Fórum - MindManager	- Projecto	- Sites Web
2.4 Saber como criar graus de interacção online	- Projecto com MindManager	- Design da interacção online	- Fórum - MindManager	- Projecto	- Sites Web

Módulo 3: Design de e-Cursos e e-Conteúdos	
Unidade 3: Avaliação e Controlo de Qualidade	Duração 3 horas
Objectivos Específicos - Saber avaliar e controlar a qualidade de um e-Curso	
Documentos para Avaliação - Plano de avaliação de um projecto seguindo o modelo ACTIONS (Bates); registos da plataforma.	

Objectivo de Aprendizagem	Actividades de Aprendizagem	Conteúdos de Aprendizagem	Ferramentas Comunicação	Avaliação da Aprendizagem	Recursos Complementares
3.1 Saber monitorizar a qualidade de um e-curso	- Debate de ideias assíncrono (fórum de discussão)	Monitorização da qualidade dos e-cursos	- Fórum	- Contribuição para a discussão	- Site ACTIONS www.
3.2 Obter prática na avaliação final de produtos mediatizados	- Plano de Avaliação com MindManager	Avaliação de processos de e-aprendizagem e de produtos/materiais multimédia	- Fórum - MindManager - Grelha ACTIONS	- Plano de Avaliação	- Site ACTIONS

Curso: Concepção de e-Conteúdos para e-Learning > Saída Profissional: Designer de e-Conteúdos para e-de Aprendizagem

Módulo 4: Objectos de Aprendizagem

Duração

10 horas

Objectivos

No final deste módulo os formandos deverão ser capazes de:

- Conhecer os conceitos principais e as diferentes especificações envolvidas na produção de e-Conteúdos
- Identificar as diversas fases do processo de concepção e desenvolvimento de Objectos de Aprendizagem (e-Conteúdos) e boas práticas a ter em conta no processo
- Identificar e utilizar diferentes meios de distribuição de e-Conteúdos

Pré-requisitos

Módulos 1, 2 e 3

Planificação das Unidades de Aprendizagem

Unidade 1

Concepção e desenvolvimento de Objectos de Aprendizagem [7,5 horas de estudo activo]

- 1.1. Introdução aos Objectos de Aprendizagem (Learning Objects) e e-Conteúdos
- 1.2. Estado da arte dos standards e normas relacionadas com e-Learning
- 1.3. Importância e relevância das normas e standards existentes e/ou adoptados
- 1.4. Modelo de Referência SCORM
- 1.5. Workflow do processo de concepção e criação de e-Conteúdos
- 1.6. Boas práticas e Cuidados a ter
- 1.7. Definição do workflow para o projecto individual > desenho do storyboard individual

Unidade 2

Formas de disponibilização e de divulgação de Objectos de Aprendizagem [2,5 horas de estudo activo]

- 2.1. Como disponibilizar e-Conteúdos
- 2.2. Anotação e catalogação de e-Conteúdos
- 2.3. Formas de interacção com e-Conteúdos
- 2.4. O repositório e-Learning

Processos de Ensino Aprendizagem [Modelos de Aprendizagem]

Project-based learning orientado ao projecto do curso iniciado no módulo 2

Neste módulo os formandos deverão aprender a conceber e-Conteúdos normalizados escolher e adequar a sua produção à forma e ao meio em que irão disponibilizar esses mesmos conteúdos.

Goal and Seek

Perante estrutura do projecto de curso já iniciado e as decisões entretanto tomadas nos dois módulos anteriores, os formandos deverão escolher um objectivo de aprendizagem simples e atómico sobre o projecto e deverão especificar o todo o processo de construção desse Objecto de Aprendizagem (um dos e-Conteúdos do projecto individual) associado até à fase de produção.

De acordo com o projecto escolhido serão fornecidos/facilitados aos formandos conteúdos atómicos (assets) necessários à planificação dos e-Conteúdos.

O processo de ensino-aprendizagem será apoiado na plataforma eLearning que servirá como base de conhecimento, de recursos e de interacção entre os formandos e o formador, promovendo a comunicação e discussão de ideias.

Tipo de Problemas, Tarefas e actividades de Aprendizagem

- Pesquisa e selecção de Objectos de Aprendizagem SCORM e sua catalogação (pesquisa em repositórios seleccionados e selecção realizada pelo aluno ou grupo)
- Manipulação e adaptação de e-Conteúdos existentes (realização prática, fórum de discussão com críticas e sugestões)
- Trabalhos programados e definidos
 - Especificação do e-Conteúdo (apoiado nos conceitos aprendidos e nos objectivos de aprendizagem escolhidos)
 - Proposta para execução e implementação do e-Conteúdo (realização de um storyboard)
 - Upload e execução do Objecto de Aprendizagem realizado na plataforma Moodle

Sinopse

Com este módulo pretende-se que os formandos conheçam as diversas fases do processo de concepção e desenvolvimento de e-Conteúdos normalizados para e-Learning. Pretende-se também transmitir noções de estratégia, eficiência e efectividade pedagógica dos e-Conteúdos e sua adequação ao meio de disponibilização escolhido.

Os formandos deverão ser capazes de identificar os standards e normas existentes na área dos e-Conteúdos e aplicar os conceitos adquiridos na concepção do seu próprio e-Conteúdo indicando claramente os objectivos de aprendizagem associados e a forma de distribuição.

Os formandos deverão ser capazes de reconhecer diversas ferramentas de produção e disponibilização de e-Conteúdos e saber escolher o processo mais adequado ao seu próprio e-Conteúdo.

Avaliação da Aprendizagem

- Avaliação continua

Actividades/trabalhos propostos: 40%

Participação nos fóruns de discussão: 20%

- Avaliação final

Avaliação do e-Conteúdo 40%

Bibliografia Comentada e Fontes Web

Hodgins, W., & Conner, M. (2000). Everything You Ever Wanted to Know About Learning Standards but Were Afraid to Ask. LINE ZINE, Learning in the New Economy e-Magazine, Fall 2000. Acedida em 1 Maio 2007, disponível em <http://www.linezine.com/2.1/features/wheywtkls.htm>

Masie, E. (2003) Making Sense of Learning Specifications & Standards: A Decision Maker's Guide to Their Adoption. (white paper 2nd Edition, November 2003). Acedido em 1 Maio 2007, disponível em http://www.masie.com/standards/s3_2nd_edition.pdf

Wiley, D. A. (2000). Connecting learning objects to instructional design theory: A definition, a metaphor, and a taxonomy. The Instructional Use of Learning Objects. Acedido em 1 Maio 2007, disponível em <http://reusability.org/read/chapters/wiley.doc>

Smith, R. (2004). Guidelines for authors of Learning Objects. Acedido em 1 Maio 2007, disponível em <http://archive.nmc.org/guidelines/NMC%20LO%20Guidelines.pdf>

Cisco Systems (2003). Reusable Learning Object Strategy: Designing and Developing Learning Objects for Multiple Learning Approaches (White Paper). Acedido em 1 de Maio de 2007, disponível em http://www.e-novalia.com/materiales/RLow__07_03.pdf

IEEE. (2002). IEEE Learning Technology Standards Committee (LTSC) Standard for Learning Object Metadata. 1484.12.1-2002. Acedido em 1 de Maio 2007, disponível em <http://ltsc.ieee.org/wg12/>

Alvarado-Boyd, S. (2003). Traveler's Guide to the Learning Object Landscape. Acedido em 1 Maio 2007, disponível em http://www.nmc.org/pdf/Traveler's_Guide.pdf

Learning Systems Architecture Lab, Carnegie Mellon University (2004). SCORM Best Practices Guide for Content Developers. Acedido em 1 de Maio de 2007, disponível em <http://141.225.40.64/lisal/expertise/projects/developersguide/index.html>

Learning Technology Standards Observatory. Acedido em 1 de Maio de 2007, disponível em <http://www.cen-ltso.org>

Advanced Distributed Learning (ADL). Acedido em 1 de Maio de 2007, disponível em <http://www.adlnet.gov/scorm/index.aspx>

Biografia do Autor



Sofia Torrão é coordenadora da área de Tecnologia Educativa (e-Learning) na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto e assistente da disciplina de Novos Média do 4º ano da Licenciatura em Jornalismo e Ciências da Comunicação da Universidade do Porto.

Tem experiência nas áreas de multimédia, educação e formação contínua e também do ensino à distância baseado em plataformas tipo LMS. Colabora ainda em vários projectos nacionais e internacionais como investigadora na área do ensino à distância e da produção de conteúdos para e-Learning.

Módulo 4: Objectos de Aprendizagem**Unidade 1: Concepção e Desenvolvimento de Objectos de Aprendizagem****Duração**
7,5 horas**Objectivos Específicos**

- Conhecer os principais conceitos envolvidos na produção de Objectos de Aprendizagem
- Conhecer as diferentes especificações envolvidas na produção de Objectos de Aprendizagem
- Perceber a relevância da adopção de normas e standards na área do e-Learning e nos Objectos de Aprendizagem
- Saber como e quando realizar a adaptação e reconversão de conteúdos existentes para formatos normalizados
- Compreender o modelo de referência SCORM e as suas características
- Identificar as diversas fases do processo de concepção e desenvolvimento de Objectos de Aprendizagem
- Perceber diferenças entre criação, adaptação e reutilização de Objectos de Aprendizagem
- Compreender e saber aplicar algumas medidas e boas práticas no desenvolvimento de Objectos de Aprendizagem
- Definir o workflow para um Objecto de Aprendizagem a integrar no projecto individual

Avaliação da Aprendizagem

-A avaliação centrar-se-á essencialmente no desenho do workflow do Objecto de Aprendizagem (OA) mas também nas participações dos formandos nas discussões, em fóruns e no chat.

Avaliação também da realização dos trabalhos individuais e de grupo propostos, nomeadamente as suas contribuições para as bases de dados Tabela OA e Tabela Ferramentas (a serem desenvolvidas com a actividade database /base de dados do curso na Plataforma eLearning, respectivamente) e também das contribuições no glossário e nos wikis.

Objectivo de Aprendizagem	Actividades de Aprendizagem	Conteúdos de Aprendizagem	Ferramentas de Comunicação	Avaliação da Aprendizagem	Recursos Complementares
1.1 Objectos de Aprendizagem e e-Conteúdos	- Pesquisa em dois repositórios pré-seleccionados e catalogação de três Objectos de Aprendizagem na base de dados denominada "Tabela OA" disponibilizada no curso	- Introdução aos OA contextualização - Definição de OA e e-Conteúdos - Finalidade e enquadramento dos OA no e-Learning - Conhecer e perceber as funcionalidades dos Objectos de Aprendizagem (OA) e vantagens da sua utilização	- Plataforma eLearning, ferramenta "base de dados" (denominada Tabela OA :: Objectos de Aprendizagem) onde se vão inserir os OA	- Contribuição com dois OA comentados na "Tabela OA"	- Repositórios de OA seleccionados (por ex. MERLOT, CAREO, JORUM, NLN ou MIT OCW) - Exemplos de OA seleccionados de entre os Repositórios apresentados

<p>1.2 Estado da Arte dos Standards e Normas relacionadas com e-Learning</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pesquisa e catalogação de um standard ou especificação no glossário 	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentação sobre standards e especificações em e-Learning, com especial atenção ao posicionamento do IMS-LD e SCORM 	<ul style="list-style-type: none"> - Glossário de normas e especificações 	<ul style="list-style-type: none"> - Contribuição no glossário 	
<p>1.3 Importância e relevância das normas e standards existentes e/ou adoptados</p>	<ul style="list-style-type: none"> - A discussão será apresentada no fórum sob a forma de desafio /controvérsia e os formandos devem contribuir com o seu ponto de vista pessoal - A discussão será depois complementada no chat incidindo também sobre a importância e relevância das especificações e normas apresentadas 	<p>Introdução às normas e especificações existentes e a sua potencialização na interoperabilidade e na reutilização de recursos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Chat 	<ul style="list-style-type: none"> - Participação dos formandos no chat e sua contribuição para a discussão 	
<p>1.4 Adaptação e reconversão de conteúdos existentes para formatos normalizados</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar possibilidade de adaptação e/ou reutilização de um dos OA indicados na unidade 1.1 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar aspectos chave na adaptação e reconversão de conteúdos existentes para formatos normalizados (Exemplos de adaptação e reconversão de conteúdos para SCORM) 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabalho individual online 	<ul style="list-style-type: none"> - Relatório de análise da adaptação do OA 	

<p>1.5 O Papel e as Tarefas dos e – Formadores Modelo de Referência SCORM</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Discussão sobre prós e contras da utilização de OA SCORM, contextualização e adequação dessa utilização 	<ul style="list-style-type: none"> - Introdução ao modelo de referencia SCORM - OA e SCORM: Como fazer, Quando utilizar e Porquê mudar - Como construir OA SCORM - Compreender o modelo de referência SCORM e suas características; - Ser capaz de decidir em que situações sera aconselhável a utilização de OA SCORM 	<ul style="list-style-type: none"> - Fórum de discussão 	<ul style="list-style-type: none"> - Participação na discussão sobre prós e contras da utilização de OA SCORM, que será no chat disponibilizado (contribui com 50% do total reservado à participação no módulo) 	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentação sobre o modelo SCORM - SCORM quick-guide
<p>1.6 Workflow do processo de concepção e criação de e-Conteúdos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Proposta para execução de um OA (proposta de um Storyboard) 	<ul style="list-style-type: none"> - Introdução ao processo de concepção e desenvolvimento de OA - Particularidades de algumas ferramentas e suas implicações no workflow - 1-step workflow para criação de OA SCORM de raiz - Como adaptar ou converter conteúdos pré-existentes para SCORM? - Apresentação do 2-step workflow - Conhecer o processo de concepção de OA e as suas fases 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabalho online individual (a proposta para o storyboard deverá ser realizado em formato html no trabalho online disponibilizado na plataforma) 	<ul style="list-style-type: none"> - Justificação e coerência dos objectivos de aprendizagem do OA proposto com o processo de concepção e o storyboard (contribui com um peso de 20% no total do módulo) 	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentação sobre o workflow do processo de concepção
<p>1.7 Boas práticas e Cuidados a ter</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboração de um guia passo-a-passo “SCORM em 5 minutos” (em grupo de 2 ou 3 elementos) 	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentação de boas práticas e cuidados a ter aquando a concepção e desenvolvimento de OA - Compreender e saber aplicar algumas medidas e boas práticas na produção de OA 	<ul style="list-style-type: none"> - Wiki (um por grupo) 	<ul style="list-style-type: none"> - Contribuição individual na construção do guia 	<ul style="list-style-type: none"> - Guia de boas práticas SCORM - Exemplos de OA

<p>1.8 Definição do workflow de um OA a integrar no projecto individual</p> <p>- Desenvolver um workflow para desenvolvimento de um OA SCORM que irá integrar o projecto individual</p>	<p>- Elaborar e desenvolver um workflow para desenvolvimento de um OA SCORM que irá integrar o projecto individual</p>	<p>- Elaboração e implementação do workflow</p>	<p>- O workflow poderá ser desenvolvido em qualquer ferramenta que permita a junção texto e imagem e que permita igualmente gráficos em árvore para ilustrar o sequenciamento, tipo OpenOffice Impress ou Microsoft Powerpoint</p>	<p>- Desenho do workflow seguindo as indicações básicas e a proposta submetida anteriormente</p>	
---	--	---	--	--	--

Módulo 4: Objectos de Aprendizagem**Unidade 2: Formas de Disponibilização e de Divulgação de Objectos de Aprendizagem****Duração**

2,5 horas

Objectivos Específicos

- Identificar e utilizar diferentes meios e ferramentas existentes para disponibilização on-line de Objectos de Aprendizagem
- Compreender e saber anotar OA com metadados usando a ferramenta eXeLearning+
- Disponibilizar OA SCORM na plataforma eLearning

Avaliação da Aprendizagem

Avaliação da contribuição individual no preenchimento da matriz, finalização do OA proposto na unidade 2 (anotação com metadados e exportação) e execução na plataforma eLearning

Objecto de Aprendizagem	Actividade de Aprendizagem	Conteúdos de Aprendizagem	Ferramentas de Comunicação	Avaliação da Aprendizagem	Recursos Complementares
2.1 Como utilizar/disponibilizar e-Conteúdos - Identificar os diversos meios existentes para disponibilização de OA e saber as características principais para cada situação	- Pesquisa de um meio de disponibilização de OA (LMS ou LCMS SCORM conformant, CMS ou DR) e sua catalogação (com comentário elucidativo) na base sobre ferramentas	- Apresentação sobre plataformas de e-Learning – Learning Management System (LMS) e Course Management System (CMS), repositórios de conteúdos digitais – Digital Repositories (DR) e plataformas de gestão de conteúdos educativos – Learning Content Management System (LCMS)	- “base de dados” (denominada Tabela Ferramentas) onde se vão inserir os comentários	- Contribuição com uma entrada comentada na Tabela	

<p>2.2 Como Disponibilizar e-Conteúdos</p>	<p>- Matriz das diferenças este trabalho colaborativo pretende completar uma matriz com as características dos diferentes meios de disponibilização de e-conteúdos, quanto às funcionalidades de interacção com os conteúdos existentes nos mesmos</p>	<p>- Apresentação de exemplos e da matriz a ser preenchida</p>	<p>- Wiki</p>	<p>- Contribuição Individual - Preenchimento da matriz na wiki</p>	
<p>2.3 Anotação e Catalogação de e-Conteúdos</p>	<p>- Anotação do OA iniciado na unidade 2</p>	<p>- Breve apresentação sobre anotação com metadados e como anotar OA no eXeLearning+ - apresentação sobre Digital Rights Management (DRM), Open Access e Creative Commons</p>	<p>- Fórum de dúvidas</p>	<p>- Anotação do OA</p>	
<p>2.4 Formas de Interacção com e-Conteúdos</p>	<p>- Upload e execução do OA criado</p>	<p>- Exemplo prático do upload e execução de um OA SCORM na plataforma eLearning</p>	<p>- Plataforma eLearning</p>	<p>- Sucesso no upload e execução do OA SCORM</p>	

Curso: Concepção de e-Conteúdos para e-Learning > Saída Profissional: Designer de e-Conteúdos de Aprendizagem

Módulo 5: Ferramentas de Criação de Conteúdos de Aprendizagem

Duração
12 horas

Objectivos

No final deste módulo os formandos deverão ser capazes de:

- Identificar as principais ferramentas de criação de conteúdos
- Explorar ferramentas de criação de elementos (áudio, vídeo, imagem, etc)
- Explorar a ferramenta eXeLearning+ com vista à criação de conteúdos de aprendizagem
- Desenvolver e-conteúdos de aprendizagem com a ferramenta eXeLearning+

Pré-requisitos

Conhecimentos acerca dos formatos de ficheiros, manuseamento de diferentes tipos de média

Planificação das Unidades de Aprendizagem

Unidade 1

As Ferramentas de Criação de Conteúdos [6 horas de estudo activo]

- 1.1. Definição, Características e Funcionalidades (Ferramentas Criação de elementos e Ferramentas de Autor)
- 1.2. Utilização de Diferentes Ferramentas de criação de elementos

Unidade 2

Produção de e-Conteúdos com a Ferramenta eXeLearning+ [6 horas de estudo activo]

- 2.1. Apresentação da eXeLearning+: Conteúdos, Autoria e Metadados
- 2.2. Produção de e-Conteúdos para o projecto individual

Processos de Ensino Aprendizagem [Modelos de Aprendizagem]

Project Based Learning

Criação de e-conteúdos com ferramentas de criação de conteúdos abordadas no módulo. Os formandos utilizarão a ferramenta eXeLearning+ para suportar a criação dos conteúdos do seu projecto

Tipo de Problemas, Tarefas e Actividades de Aprendizagem

- Leituras de artigos sobre o assunto
- Planeamento dos e-conteúdos
- Partilha de experiências na utilização de ferramentas de autor
- Construção de e-conteúdos de acordo com o projecto individual
- Debate de ideias (chat e fórum)
- Actividades Programadas
- Apresentação dos e-conteúdos produzidos

Sinopse

Este módulo pretende apresentar algumas ferramentas de autor que permitam criar e-conteúdos normalizados para e-Learning. Por um lado deverão ser capazes de escolher a ferramenta adequada ao tipo de conteúdo a produzir e por outro criar os e-conteúdos para o projecto individual. Desta forma o conhecimento das características das ferramentas e o seu manuseamento são competências essenciais a adquirir. Para a exploração de ferramentas de autor será dado particular enfoque na ferramenta EXeLearning+.

Avaliação da Aprendizagem

A avaliação da aprendizagem dos formandos basear-se-á no desenvolvimento das tarefas que lhes serão propostas (50%).

Existem duas tarefas essenciais neste módulo: a construção de um elemento de média e a criação de um conteúdo aprendizagem com a ferramenta eXeLearning+. Os critérios de avaliação da construção do elemento de média são a pertinência do formato escolhido e a sua qualidade.

Quanto aos conteúdos educativos criados na ferramenta eXeLearning+, será avaliada a pertinência da utilização de diversos formatos, actividades, a estruturação lógica dos conteúdos e a integração do elemento de média criado na primeira parte desta unidade.

As contribuições nos fóruns acerca das temáticas abordadas, experiências com as ferramentas e utilização da Ferramenta eXeLearning+ serão parte integrante da avaliação (30%). As participações activas nas sessões de chat serão igualmente alvo de avaliação tendo em conta a pertinência dos assuntos abordados (15%). Finalmente, as contribuições para o glossário acerca dos termos relacionados com as ferramentas de criação de conteúdos avaliar-se-ão tendo em conta a precisão das definições introduzidas (5%).

Bibliografia Comentada e Fontes Web

- Horton, w. and C. Horton (2003). E-Learning Tools and Technologies - A consumer's guide for trainers, teachers, educators, and instructional designers, Wiley Publishing, Inc.

- Fox, M. (2005). 50 Ideas for Free E-learning. Retrieved 20-05-2007, from http://www.kineo.co.uk/shop/reports/kineo_50ideasforfree_elearning.pdf

- Carvalho, J. (2007). Mapa de Ferramentas de Criação de Conteúdos Open-Source. Em <http://e-repository.tecminho.uminho.pt>

- Horton, W., & Horton, K. (2007). E-Learning Tools. Retrieved 12-02-2007, 2007. From <http://www.horton.com/html/toolslist.aspx>

- Alcorn, W., & Partners, Inc. (2006). e-Learning: From Design to Execution, Excerto, ainda não publicado.

- SourceForge. (2007). SourceForge. from <http://sourceforge.net>

- TecMinho. (2007). Sítio "e-Conteúdos de Aprendizagem (Aberto)". from <http://projectos.tecminho.uminho.pt/course/view.php?id=17>

- Carvalho, J. (2007). Manual de Utilização da Ferramenta de Criação de Conteúdos EXeLearning+. Em <http://e-repository.tecminho.uminho.pt>

- Bacon, S., & Dillon, T. (2007). The potential of open source approaches for education. Bristol: Futurelab, from http://www.futurelab.org.uk/download/pdfs/research/opening_education/FLOSS_report.pdf

Biografia do Autor



José Carvalho é colaborador do Centro e-Learning do Gabinete de Formação Contínua da Universidade do Minho. [TecMinho -Interface da Universidade do Minho] onde participa no desenvolvimento de aplicações de suporte ao e-Learning e m-Learning. Participou activamente na análise de requisitos e desenvolvimento de uma ferramenta de autor e de um repositório de conteúdos educativos a utilizar pelos formadores da TecMinho e pelos docentes da Universidade do Minho. Quando colaborou com os Serviços de Documentação da Universidade do Minho participou no projecto Bumerang (uma plataforma peer-to-peer de partilha de conhecimento na Universidade do Minho) e desenvolveu o conjunto de manuais de apoio à utilização do RepositóriUM, o repositório institucional da Universidade do Minho.

Possui como formação de base uma licenciatura em ensino de Português-Francês, fez uma Especialização em Recursos Didácticos na TecMinho e tem uma pós-graduação em Sistemas de Informação pela Universidade do Minho, sendo as suas áreas de interesse todas as tecnologias de suporte ao ensino-aprendizagem, programação para a web, animação e design.

Módulo 5: Ferramentas de Criação de Conteúdos**Unidade 1: As Ferramentas de Criação de Conteúdos****Duração**
6 horas**Objectivos Específicos**

- Identificar as principais características e funcionalidades das ferramentas de criação de conteúdos
- Explorar uma ferramenta de criação de conteúdos

Avaliação da Aprendizagem

Avaliação dos Conteúdos criados com as ferramentas e participação no fórum e no glossário.

Objectivo de Aprendizagem	Actividades de Aprendizagem	Conteúdos de Aprendizagem	Ferramentas de Comunicação	Avaliação da Aprendizagem	Recursos Complementares
1.1 Identificar Características e Funcionalidades das Ferramentas de Criação de Elementos (FCE)	- Seleccionar e analisar uma FCE (imagem, áudio, vídeo, etc.) a partir da leitura dos "conteúdos de aprendizagem" e preencher um questionário sobre as suas características e funcionalidades	- Introdução às "Ferramentas e-Learning – Ferramentas de Criação de Elementos, Ferramentas de Autor, LMS e Repositórios" - Mapa de FCE Open Source	- Fórum de discussão sobre as FCE (dúvidas sobre a actividade) (entrega do questionário) - Glossário de termos sobre funcionalidades das FCE	- Qualidade e pertinência das contribuições no fórum "FCE" - Questionário sobre a ferramenta escolhida	- Grelha de Análise de funcionalidades de FCE (Adaptada de - http://alcornward.com/Documents/4-Tools.pdf)
1.2 Explorar e criar um elemento com a ferramenta de Criação de Elementos (FCE)	- Explorar a FCE escolhida anteriormente e criar um elemento de mídia para o projecto individual.		- Fórum de discussão sobre as FCE (Limitações e Vantagens) (entrega dos elementos criados com a FCE)	- Qualidade e pertinência das contribuições no fórum "FCE" - Qualidade dos Conteúdos produzidos com a ferramenta escolhida.	- http://www.e-learningcentre.co.uk/eclipse/vendors/authoring.htm - http://sourceforge.net - http://edugorge.net

Módulo 5: Ferramentas de Produção de Conteúdos**Unidade 2: Produção de e-Conteúdos com a Ferramenta eXeLearning+****Duração**
6 horas**Objectivos Específicos**

- Descobrir as funcionalidades da ferramenta eXeLearning+
- Manipular sem dificuldade a ferramenta eXeLearning+
- Utilizar as diversas actividades disponíveis
- Inserir diversos formatos de ficheiro nos conteúdos produzidos

Avaliação da Aprendizagem

Discussão (chat e fórum) e qualidade do módulo de aprendizagem criado.

Objectivo de Aprendizagem	Actividades de Aprendizagem	Conteúdos de Aprendizagem	Ferramentas de Comunicação	Avaliação da Aprendizagem	Recursos Complementares
2.1 Conhecer as características e funcionalidades da ferramenta eXeLearning+	- Visualização de um vídeo de demonstração da utilização da ferramenta de autor eXeLearning+ (instalar; criar, guardar e exportar conteúdos)	- Manual de utilização da eXeLearning+	- Glossário de termos sobre funcionalidades das Ferramentas de Autor (FA)	- Contribuições no Glossário.	- Sítio "e-Conteúdos de Aprendizagem (Aberto)"
2.2 Produção de e-Conteúdos para o projecto individual	- Utilizar a ferramenta eXeLearning+ para a criação de um módulo de aprendizagem utilizando pelo menos cinco tipos de actividades e diversos formatos de ficheiros, nomeadamente o ficheiro produzido com a FCE	- Manual de Utilização da Ferramenta de Autor eXeLearning+	- Fórum de discussão sobre a utilização da ferramenta eXeLearning+ - Chat de dúvidas na utilização da ferramenta eXeLearning+	- Qualidade do módulo criado, pertinência da utilização de diversos formatos de ficheiros e a estruturação lógica dos conteúdos.	http://exelearning.org

Curso: Concepção de e-Conteúdos para e-Learning > Saída Profissional: Designer de e-Conteúdos de Aprendizagem

Módulo 6: Práticas de Avaliação da Aprendizagem Online

Duração
8 horas

Objectivos

No final deste módulo os formandos deverão ser capazes de:

- Identificar os principais instrumentos de avaliação de aprendizagens online
- Avaliar o progresso nas aprendizagens realizadas em cursos online
- Implementar estratégias de avaliação contínua na formação online

Pré-requisitos

Módulos anteriores

Planificação das Unidades Curriculares

Unidade 1

Contextualização da Avaliação da Aprendizagem Online [2 horas de estudo activo]

- 1.1. Características da avaliação online
- 1.2. Obstáculos (de ordem física e técnica e relacionados com a autenticação dos formandos)

Unidade 2

Instrumentos e Técnicas de Avaliação Online [4 horas de estudo activo]

- 2.1. Eficiência das técnicas e dos Instrumentos de Avaliação
- 2.2. Contraponto da avaliação online com a avaliação presencial

Unidade 3

Credibilidade dos Instrumentos de Avaliação Online [2 horas de estudo activo]

- 3.1. Técnicas de avaliação aplicadas à participação em sessões síncronas (Chat)
- 3.2. Técnicas de avaliação aplicadas à participação em sessões assíncronas (Fóruns)
- 3.3. Questionários (auto e hetero-avaliação)
- 3.4. Portefólios e Reflexões críticas
- 3.5. Blogues e Diários de Aprendizagem

Processos de Ensino Aprendizagem [Modelos de Aprendizagem]

Será adoptado um modelo de actividade de projecto no qual os formandos definirão os objectivos específicos a medir no final do curso que planearem (Projecto individual do módulo 2), procurando adequar os instrumentos de avaliação online à estrutura do curso, aos conteúdos (Unidades Curriculares) e ao processo/progresso de aprendizagem tendo em linha de conta que a construção de um modelo de avaliação de aprendizagens realizadas online tem que atender (antecipar) aspectos colaterais que podem interferir muito significativamente no progresso e no empenho dos formandos. Entre outras, as dificuldades técnicas, de acessibilidade e os skills prévios devem ter-se em conta para que se reduza o seu possível impacto no enviesamento da avaliação.

Os formandos podem organizar-se em grupos ou pares pedagógicos, no design do modelo de avaliação, para refinar o projecto relacionado com os modelos de avaliação ou seguir as metodologias que tiverem sido implementadas no projecto de produção dos e-conteúdos.

A pertinência do trabalho de grupo reside na dinâmica crítica que se pode criar com este modelo de organização, ao permitir que cada elemento do grupo possa tomar contacto com diferentes pontos de vista decorrentes da própria experiência.

Tipo de Problemas, Tarefas e Actividades de Aprendizagem

- Desenvolvimento de modelos de avaliação qualitativos da aprendizagem online
- Desenvolvimento de modelos de avaliação quantitativos da aprendizagem online
- Desenvolvimento de modelos de avaliação Ponderados (qualitativos/quantitativos) da aprendizagem online
- Actividades de autoavaliação
- Actividades de heteroavaliação

Sinopse

Com este módulo pretende-se que os formandos conheçam os principais processos e alguns instrumentos de avaliação de aprendizagens online. Serão abordadas as ferramentas de questionário (muitas vezes servem para fazer uma avaliação diagnóstica ou para criar momentos de auto-avaliação do formando – IMS-QTI Question & Tests Interoperability <http://www.imsglobal.org/specifications.html>) e outras formas de avaliação prática verificáveis no desenvolvimento de tarefas ou actividades simples, combinadas com o desenvolvimento de projectos complexos e com intervenções qualitativas nos fóruns, chats, etc. Deverão ser abordadas questões como a formulação, tratamento e classificação de questionários online, a combinação entre contribuições em fórum, Chats, glossários e actividades de aprendizagem para desenhar/compor formas de avaliação dos formandos.

Avaliação da Aprendizagem

A avaliação dos formandos será feita com recurso a alguns dos instrumentos de avaliação apresentados combinados com instrumentos tradicionais uma vez que uma boa parte da aprendizagem se desenrolará presencialmente. Assim, propõe-se a seguinte distribuição:

- Participação fundamentada nas discussões presenciais de grupo (15%)
- Participação fundamentada nas discussões on-line (15%)
- Adequação do projecto de modelo de avaliação aos objectivos do curso (30%)
- Autoavaliação (5%)
- Heteroavaliação (5%)
- Registo de progresso - e-portefólio – (15%)
- Diário de aprendizagem (10%)
- Reflexão crítica do modelo de avaliação (5%)

Bibliografia Comentada e Fontes Web

- DEVLIN, M. (2002). On-line assessment. in James, R., McInnis, C. and Devlin, M. Assessing Learning in Australian Universities. CSHE
- ESCOVEDO, T., PIMENTEL, M., FUKS, H. & LUCENA, P. (2006) Avaliei... Ensiniei? Investigações Sobre Avaliação Nas Conferências Curso Online. XII WIE - Workshop de Informática eletrónico do XXVI Congresso da SBC. p. 94-101. Disponível em <http://groupware.les.inf.puc-rio.br>
- FRANCÉS, V. BONORA, A (2002) Meca-ODLv- Guía Metodológica para el Análisis de la Calidad de la Formación a Distancia en Internet. FUEV-ADEIT. Universitat de València
- FUKS, H., PIMENTEL, M., GEROSA, A., FERNANDES, LUCENA, P. Novas Estratégias de Avaliação Online: implicações em um curso totalmente a distância através AulaNet. Avaliação da Aprendizagem em Educação Online. São Paulo. Disponível em <http://groupware.les.inf.puc-rio.br>
- GARCÍA, A. (2003). La evaluación por portafolio, una estrategia para modelar la responsabilidad personal. Psicología desde el Caribe, N. 11: 94-106. Universidad del Norte. Colômbia
- MOULIN, N. (2002). "Utilização do Portfolio na Avaliação do Ensino a Distância". ABED Disponível online em <http://www.abed.org.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?UserActiveTemplate=4abed&infoid=112&sid=122>
- ORTIZ, L., MORER, A. (s/d). Instructional design and learning objects; towards a model for the design of online learning evaluation activities. Revista de Educación a Distancia. Universitat Oberta de Catalunya. Disponível online em <http://www.um.es/ead/red/M4/>
- OTSUKA, J. e ROCHA, H. (2002). Avaliação formativa em ambientes de EaD. in Actas do SBIE 2002. São Leopoldo
- PIMENTEL, M., FUKS, H., LUCENA, P. (2003) "Avaliação da Participação dos Aprendizes em Debates Síncronos", XIV Simpósio Brasileiro de Informática na Educação – SBIE. 2003, NCE-UFRJ, Rio de Janeiro, pp. 140-149.
- SILVA, B e SILVA, A. (2001). Para um modelo de avaliação da integração das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nas escolas. in Dias, P. e Freitas, C. orgs, Actas da conferência Challenges 2001, Universidade do Minho, Braga.

Biografia dos Autores



Paula Maria de Sá Oliveira Escudeiro, Professora Adjunto do Instituto Superior de Engenharia do Porto, no Departamento de Engenharia Informática, do Grupo Disciplinar de Sistemas de Informação, onde lecciona regularmente as disciplinas de Engenharia de Software, Análise de Sistemas, Laboratório Projecto e Sistemas Multimédia. Membro da Comissão Directiva do Departamento de Engenharia Informática, Directora do Laboratório de Multimédia do Departamento de Engenharia Informática, exerceu as funções de Directora de Sistemas de Informação do Instituto para o Desenvolvimento Tecnológico, Vice Presidente do Conselho Pedagógico, Directora do Núcleo de Desenvolvimento de Produtos Multimédia para o Instituto Nacional de Administração, Elemento da Subcomissão de Avaliação da Qualidade para o Instituto Superior de Engenharia do Porto. Exerce actividades de Investigação no GILT-Graphic Interaction & Learning Technologies, colabora em acções Formativas de Instituições Nacionais e Internacionais e exerce actividades de Investigação para Doutoramento, área de Informática, Ramo Multimédia, tema Sistemas e Tecnologias da Informação na Educação na Universidade Aberta.



Luís Valente nasceu em 1962, em Amarante. É professor do Ensino Básico desde 1984 e formador na área das Tecnologias de Informação e Comunicação desde 1996. Possui uma pós-graduação em Administração Escolar e uma especialização em Tecnologia Educativa pela Universidade do Minho onde, desde 1997, desempenha funções técnico-pedagógicas no Centro de Competência. Tem integrado equipas multidisciplinares em projectos europeus relacionados com as TIC e a formação. É responsável pelo primeiro curso online em Portugal destinado a jovens, autor independente de software educativo e de inúmeros projectos de aplicação das TIC, área em que tem realizado investigação académica nos últimos anos. Tem larga experiência na orientação e na avaliação como especialista de oficinas de formação contínua de professores.

Módulo 6: Práticas de Avaliação da Aprendizagem Online**Unidade 1: Contextualização da Avaliação da Aprendizagem Online****Duração**
2 horas**Objectivos Específicos**

- Identificar os principais instrumentos de avaliação de aprendizagens online

Avaliação da Aprendizagem

A avaliação será realizada com base no projecto que os formandos apresentarão.

Objectivos de Aprendizagem	Actividades de Aprendizagem	Conteúdos de Aprendizagem	Ferramentas de Comunicação	Avaliação da Aprendizagem	Recursos Complementares
1.1 Identificar as principais características da avaliação online	PROJECTO: Avaliação de aprendizagem on-line. (Definição de objectivos e resultados da avaliação online, procurando adequar os instrumentos de avaliação à estrutura do curso e aos conteúdos e interacções)	Análise de registos de fóruns, blogues, chats, portefólios e outras publicações onde é possível associar o autor ao conteúdo.	- Sítios Web (docs.google.com) - Plataforma eLearning	- Participação fundamentada nas discussões presenciais de grupo	- Sítio web de apoio ao curso
1.2 Reconhecer alguns obstáculos de ordem física e técnica relacionadas com a autenticação dos formandos	PROJECTO: Avaliação de aprendizagem on-line.	Formas de validação de utilizadores em sistemas de e-learning	- Sítios Web (docs.google.com) - Plataforma eLearning	- Diário de aprendizagem - Registos no portefólio individual	

Módulo 6: Práticas de Avaliação da Aprendizagem Online**Unidade 2: Instrumentos e Técnicas de Avaliação Online****Duração**
4 horas**Objectivos Específicos**

- Avaliar o progresso nas aprendizagens realizadas em cursos online

Avaliação da Aprendizagem

Participação fundamentada nas discussões online e registos de progresso de aprendizagem

Objectivos de Aprendizagem	Actividades de Aprendizagem	Conteúdos de Aprendizagem	Ferramentas de Comunicação	Avaliação da Aprendizagem	Recursos Complementares
2.1 Perspectivar níveis de eficiência das técnicas e dos Instrumentos de Avaliação	<ul style="list-style-type: none"> - Registar aprendizagens que o próprio valoriza para o seu progresso no diário de aprendizagem - Intervir na discussão em fóruns temáticos 	<ul style="list-style-type: none"> - Produções escritas síncronas e assíncronas online, versus reflexões individuais escritas offline. Erros de avaliação associados aos instrumentos utilizados 	<ul style="list-style-type: none"> - IMS-QTI Question & Tests Interoperability http://www.ims-global.org/specifications.html) 	<ul style="list-style-type: none"> - Diário de aprendizagem - Questionários - Participação fundamentada nas discussões on-line 	
2.2 Estabelecer o contraponto da avaliação online com a avaliação presencial	<ul style="list-style-type: none"> - Participar em sessões síncronas (chat) - Intervir na discussão em fóruns temáticos 	<ul style="list-style-type: none"> O que pode ou não avaliar-se nas aprendizagens online. Avaliação presencial: características básicas e objectos de avaliação 	<ul style="list-style-type: none"> - Fórum - Chat 	<ul style="list-style-type: none"> - Participação fundamentada nas discussões on-line 	

Módulo 6: Práticas de Avaliação da Aprendizagem Online**Unidade 3: Credibilidade dos Instrumentos de Avaliação Online****Duração**
2 horas**Objectivos Específicos**

- Implementar estratégias de avaliação contínua na formação online

Avaliação da Aprendizagem

- Adequação do projecto de modelo de avaliação aos objectivos do curso
- Autoavaliação
- Heteroavaliação
- Registo de progresso – e-portefólios
- Diário de aprendizagem
- Reflexão crítica do modelo de avaliação

Objectivos de Aprendizagem	Actividades de Aprendizagem	Conteúdos de Aprendizagem	Ferramentas Comunicação	Avaliação da Aprendizagem	Recursos Complementares
3.1 Conhecer técnicas de avaliação aplicadas à participação em sessões síncronas (Chat)	- Participação em sessões de Chat organizadas para abordar os conteúdos do curso.	Perfil do formando evidenciado nas suas intervenções síncronas	- Moodle (Actividades: Chat) - Fórum	Participação individual e fundamentada nas actividades de chat e fórum	
3.2 Conhecer técnicas de avaliação aplicadas à participação em sessões assíncronas (Fóruns)	- Participação nos Fóruns temáticos do curso	Utilização de ferramentas de pesquisa online para despistar situações de plágio Coerência das publicações dos formandos ao longo dos temas debatidos nos fóruns	- Moodle (Actividades: fórum)	Participação individual e fundamentada nas actividades de fórum Contribuições para a aprendizagem em grupo	
3.3 Conceber questionários destinados a auto e heteroavaliação	- Responder a questionários - Criar questionários	Criação de questionários com ferramentas online e offline que permitem a sua publicação	- Moodle (Actividades: Teste; MiniQuest) - SurveyMonkey (www.surveymonkey.com) - Zoomerang (www.zoomerang.org)	Questionários produzidos Contribuição crítica para a melhoria de questionários de outros autores Respostas a questionários e pertinência da escolha das ferramentas.	- HotPotatoes - Ardora - QuizFaber - Question Writer

<p>3.4 Utilizar portefólios e planejar relatórios críticos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fazer registos no portefólio individual - Produzir uma reflexão crítica sujeita a itens obrigatórios e facultativos 	<p>Portefólios electrónicos: características fundamentais</p> <p>Adaptação de actividades do Moodle para portefólio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Moodle (Actividades: glossário configurado para funcionar como eportefólio ou utilizar o módulo de portefólio) 	<p>Registos efectuados no portefólio individual.</p> <p>Contributos críticos para a melhoria dos instrumentos de registo de percursos de aprendizagem</p>	
<p>3.5 Criar Blogues e Diários de Aprendizagem</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Manutenção de um blogue - Utilização de um Diário de Aprendizagem para registo de situações significativas 	<p>Características básicas dos blogues.</p> <p>Utilização do blogue como produção individual ou colectiva.</p> <p>Direitos de autor em publicações web</p> <p>Diários de aprendizagem: conceito e valor enquanto instrumento de avaliação</p> <p>Privacidade/cumprimento nos diários de aprendizagem</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Blogger (www.blogger.com) - Moodle (Actividades: Diário; Blogue) 	<p>Produção e publicação individual e em grupo</p> <p>Contribuição crítica para a melhoria/adequação das ferramentas.</p>	