

Colecção temática Manuais Pedagógicos de Educação Superior

# Ensino superior a distância

## Dicas para aprendizagem colaborativa e inclusiva

Rogério Costa, Carina Rodrigues, Manuela Amado Francisco e Nelson Jorge



**POLITÉCNICO  
DE COIMBRA**



**cinep**

CENTRO DE INOVAÇÃO E ESTUDO DA  
PEDAGOGIA NO ENSINO SUPERIOR



**Ensino superior a distância: Dicas para uma aprendizagem colaborativa e inclusiva**  
Rogério Costa, Carina Rodrigues, Manuela Amado Francisco e Nelson Jorge

**Grafismo e paginação:** José Joaquim M. Costa

**Foto da capa:** Grand St. Jean (Aix-en-Provence | Festival d'Art Lyrique 2011  
Lucioles (pirilampus ou vagalumes) |

Installation (Instalação) d'Erik Samakh | artiste plasticien (artista plástico)  
© Carlos Casteleira | [www.identitesnouvelles.com](http://www.identitesnouvelles.com) | [carlos@ecole-art-aix.fr](mailto:carlos@ecole-art-aix.fr)

**Data:** Outubro, 2013

**Edição:** CINEP/IPC

**ISBN:** 978-989-98679-3-2 (impresso); 978-989-98679-1-8 (formato electrónico)

**Depósito legal:** 355666/13

**Impressão e acabamento:** Várzea da Rainha Impressores, S.A.

# Ensino superior a distância: Dicas para uma aprendizagem colaborativa e inclusiva

Rogério Costa, Carina Rodrigues, Manuela Amado Francisco  
e Nelson Jorge  
Instituto Politécnico de Leiria

## p. Índice

---

5 **Sumário**

5 **Introdução**

7 **Capítulo 1: Como planificar uma UC para o ensino a distância (EaD)?**

7 FASE 1: Estrutura da UC

8 FASE 2: Planificação da UC

10 FASE 3: Indicações da atividade

11 FASE 4. Conteúdos a produzir para cada atividade

11 FASE 5. Elaboração de um Plano Geral de Tutoria

12 FASE 6. Desenho da unidade curricular na plataforma

12 FASE 7. Elaboração do Roteiro de Aprendizagem

15 **Capítulo 2: Recomendações para os docentes EaD**

17 **Capítulo 3: Em que consiste a assiduidade e o tempo online no EaD?**

17 3.1 Assiduidade

18 3.2 Cálculo de tempo para leitura de textos e participação no fórum

23 **Capítulo 4: Acessibilidade no e-learning**

23 4.1 Introdução

24 4.2 As diretrizes de acessibilidade WCAG

25 4.3 Porquê criar conteúdos acessíveis?

25 4.4 Recomendações gerais

28 4.5 Documentos de texto

28 4.6 Folhas de cálculo

29 4.7 Apresentações

30 4.8 Ficheiros PDF

31 4.9 Dicas para a correção de exercícios/testes

32 4.10 Síntese

33 **Conclusões/recomendações**

33 **Referências**

---



## **Ensino superior a distância: Dicas para uma aprendizagem colaborativa e inclusiva**

### **Sumário**

O ensino a distância (EaD) em Portugal ainda tem pouca expressão nas universidades e institutos politécnicos com forte tradição no ensino presencial. À exceção da Universidade Aberta, a oferta formativa do 1.º ciclo no ensino superior é baseada em modelos que cruzam momentos presenciais e momentos online, verificando-se que na sua maioria, os momentos online servem de suporte ao presencial. No Instituto Politécnico de Leiria (IPLeiria) procurou-se implementar o EaD que assenta num modelo colaborativo, com apenas um momento presencial de avaliação obrigatório. Em 2008 o IPLeia arrancou com 4 licenciaturas a distância, após um processo de planificação intenso, que abrangeu a formação de docentes, preparação da plataforma de e-learning, desenho dos ambientes virtuais de aprendizagem, adequação de estratégias pedagógicas específicas para o EaD e a criação de conteúdos/recursos didáticos.

### **Introdução**

O ensino a distância (EaD) no contexto do ensino superior em Portugal, apesar de muitos avanços nos últimos anos e o despertar de algumas instituições para as suas potencialidades, é ainda algo que gera alguma controvérsia, resistência e enferma de falta de planificação estratégica adequada por parte da maior parte das instituições de ensino superior.

Um dos equívocos mais comuns cometidos pelas instituições de ensino superior é começar por instalar uma plataforma de gestão da aprendizagem, vulgarmente designados LMS, muitas vezes baseada na plataforma MOODLE (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment), e dizer que implementou o e-learning na sua instituição. De facto, há toda uma estratégia a ser delineada pela instituição que deve contemplar esse aspeto tão importante que é a tecnologia, mas também as questões pedagógicas e organizativas.

Neste texto falamos da experiência do Instituto Politécnico de Leiria na implementação da educação a distância no seu seio. Um percurso iniciado em 2006, com a criação da Unidade de Ensino a Distância, que tem sido uma

mais-valia para toda a instituição, nomeadamente, para os seus docentes que, face às novas metodologias introduzidas, têm melhorado a sua prática letiva mesmo no ensino presencial.

Começamos por definir a estratégia adotada pelo Politécnico de Leiria para adequar as unidades curriculares (UC) do ensino presencial para o ensino a distância, em seguida fazemos algumas recomendações, aos docentes, relativas à sua presença num ambiente virtual de aprendizagem. A assiduidade e a contabilização do tempo online na educação a distância é o tema do penúltimo capítulo e, finalmente, daremos algumas indicações sobre a criação de conteúdos acessíveis de modo a que TODOS, independentemente da sua condição, possam frequentar os cursos lecionados a distância.

## Capítulo 1: Como planificar uma UC para o EaD?

A adequação do ensino presencial para o ensino a distância (EaD) é um processo rigoroso que envolve diversas etapas e intervenientes. Tal facto deve-se sobretudo à utilização da tecnologia como canal de comunicação e meio para o desenvolvimento das atividades, sendo necessária uma seleção e preparação adequada das ferramentas e recursos a utilizar. Este esforço torna-se ainda mais difícil quando predomina no ensino presencial um ensino centrado no método expositivo por parte do docente para estudantes passivos, “consumidores” da informação.

Na adequação do ensino presencial para o EaD salientam-se 7 fases distintas:

- Estrutura da Unidade Curricular (UC);
- Planificação da UC;
- Indicações da atividade;
- Conteúdos a produzir para cada atividade;
- Elaboração de um plano geral de tutoria;
- Desenho das atividades na plataforma;
- Elaboração do Roteiro de Aprendizagem.

Vejamos cada fase, em particular.

### FASE 1: Estrutura da UC

Fase 1 - Estruturação da UC presencial para a distância  
(com base no conteúdos programático)

Estrutura da UC

Módulos	Tópicos	Competências gerais

Ilustração 1: Tabela correspondente à 1ª fase de planificação onde é estruturado o plano curricular por módulos, tópicos e competências.

A estruturação da UC consiste na adequação dos conteúdos do ensino presencial para o ensino a distância, por parte do docente.

#### Fase 2 - Planificação da UC

##### MAPA DE ACTIVIDADES

Atividade	1. Título da Atividade		
Módulo			
Tópico(s)			
Duração	Indicar o número de semanas.		
Objetivos de aprendizagem	Definir os objetivos de aprendizagem na perspetiva do estudante.		
Descrição da atividade	<p>A descrição da atividade deve conter um breve resumo contextualizado do que se vai fazer, a metodologia de trabalho (individual, em pequeno/grande grupo) e as tarefas a realizar. A linguagem deve ser clara, simples e objetiva.</p> <p>Enumere as tarefas sequencialmente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tarefa</li> <li>2. Tarefa</li> <li>3. ...</li> </ol>		
Tempo do Aluno	Tempo de contacto (horas)	Tempo de trabalho autónomo (h)	Total (h)
Avaliação	Indicar o trabalho a avaliar, os critérios e a ponderação.		
Recursos de aprendizagem/ Conteúdos	Conteúdos a produzir	Bibliografia/webgrafia/ferramentas a utilizar	

Ilustração 2: Tabela correspondente à 2ª fase da planificação, onde é discriminada a atividade a realizar no módulo. Para cada atividade é preenchida uma tabela.

A partir do conteúdo programático (da UC no regime presencial), o docente deve identificar os principais conceitos para desenvolver determinadas competências e preencher um documento específico (Fase 1 do Plano de Aprendizagem).

#### FASE 2: Planificação da UC

A partir do conteúdo programático (da UC no regime presencial), o docente deve identificar os principais conceitos para desenvolver determinadas competências e preencher um documento específico (Fase 1 do Plano de Aprendizagem).

O objetivo desta fase é estruturar o plano curricular da UC por módulos, tópicos e respetivas competências.

Nesta fase o docente ao invés de planear a forma como vai ensinar (horas por aula) deve planear como o aluno vai aprender (atividades ao longo de semanas). Para isso, deverá desenhar atividades que utilizem recursos / materiais / conteúdos adequados ao período de tempo previsto (semanas).

Vejamos com maior detalhe um exemplo de um Mapa de Atividades.

Atividade	1. Título da Atividade (ver os tipos de Atividades na página seguinte e relacionar com o tema do Módulo/tópico)		
Módulo	Especificar qual o Módulo		
Tópico (s)	Especificar qual o Tópico		
Duração	Indicar o número de semanas.		
Objetivos específicos	Definindo estes objetivos facilita a definição de tarefas a desenvolver nesta atividade.		
Descrição da atividade	<p>A descrição da atividade deve conter um breve resumo contextualizado do que se vai fazer, a metodologia de trabalho (individual, em pequeno/grande grupo) e as tarefas a realizar. A linguagem deve ser clara, simples e objetiva.</p> <p>Enumere as tarefas sequencialmente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tarefa</li> <li>2. Tarefa</li> <li>...</li> </ol> <p>Alguns exemplos: trabalho individual, em pequeno grupo (2, 3 ou 4 elementos) ou em grande grupo (comunidade de estudantes); pesquisa...; leitura...; debate...; utilização de ferramentas ou outros recursos; entrevistas / inquéritos.</p>		
Tempo do aluno	Tempo de Contacto	Tempo de Trabalho Autónomo	Total de Tempo do Aluno
	É considerado tempo de contacto as tarefas que colocam o aluno em contacto com a comunidade, professor, utilizando a plataforma e outras ferramentas de comunicação e interação. Exemplo: fóruns; chat; webconferência; trabalho em grupo; troca de e-mails.	É considerado tempo de trabalho autónomo as tarefas que colocam o aluno a trabalhar individualmente. Exemplo: leitura; pesquisa; análise / reflexão; resolução individual de exercícios...	Soma do tempo de contacto e do tempo de trabalho autónomo. No final, a soma dos totais deverá ser igual ao nº de horas do despacho e que conferem os ECTS da UC.
Avaliação	Indicar o trabalho a avaliar ou as tarefas que sejam contempladas na avaliação.		
Recursos/ Conteúdos didácticos	Conteúdos a produzir	Bibliografia/webgrafia/ferramentas a utilizar	
	Indicar se vai criar novos materiais, utilizar materiais que já utiliza, digitalizar documentos, etc.	Indicar livros, ferramentas, materiais que devem ser adquiridos ou consultados na internet.	

Ilustração 3: Tabela 2 preenchida com instruções de preenchimento para o docente.



Quanto ao tipo de atividades, observemos alguns exemplos:

- Colaborativas que podem ser utilizadas em grande grupo:
- Debate / discussão / geração de ideias;
- Comunidade de prática / construção de um glossário / wiki / Blog.
- Colaborativas que podem ser utilizadas em pequenos grupos:
- Projeto / investigação / exploração;
- Resolução de problemas / estudo de caso;
- Simulação / jogo didático;
- Planeamento / desenvolvimento / implementação (aplicação prática);
- Elaboração de um trabalho / relatório / reflexão / proposta / plano.
- Individualmente:
- Projeto / investigação / exploração;
- Resolução de problemas / estudo de caso / simulação;
- Planeamento / desenvolvimento / implementação (aplicação prática);
- Elaboração de um trabalho / relatório / reflexão / proposta / plano;
- Análise crítica (texto, vídeo, imagem, som, site...);
- Preparação de mapas conceptuais / cognitivos;
- Organização e apresentação de um portefólio / e-portefólio / blog.
- Sessão presencial:
- Seminário / conferência / demonstração / exposição;
- Demonstração / aula teórica para explicação de conceitos complexos;
- Aula prática / aula laboratorial;
- Apresentação / exposição;
- Avaliação / exame / teste / frequência.

É de realçar que todas as atividades devem ser avaliadas e objeto de reflexão. A avaliação funciona como um estímulo à realização e empenho por parte dos estudantes. As atividades formativas têm uma taxa de adesão muito baixa.

AVALIAÇÃO - Síntese  
Avaliação das Actividade na Plataforma

	Trabalho a avaliar	Ponderação
Atividade 1		
Atividade 2		
...		
Total		
Avaliação Presencial		
Datas	Trabalho a avaliar	Ponderação
I		
Total		

Ilustração 4: Tabela de avaliação das atividades desenvolvidas na plataforma e presencias.

É fundamental esclarecer o estudante da forma como vai ser avaliado (critérios), o que vai ser avaliado (rubricas) e o peso (ponderação) dessa avaliação na nota final.

Observemos com maior detalhe exemplos de critérios de avaliação utilizados pelos docentes.

### CRITÉRIOS de AVALIAÇÃO

Para cada atividade ou tipo de atividade explicitar rubricas, critérios de avaliação e respetivas escalas.

Exemplo:

Rubricas	Crítérios	Exelente (20-19)	Muito Bom (18,9-16)	Bom (15,9-13)	Regular (12,9-10)	Insuficiente (9,9-0)
Debate no Fórum	Qualidade da informação	Debate os assuntos introduzindo novos elementos que promovem o debate.	Debate os assuntos de forma crítica e construtiva.	Debate os temas apresentados.	Sintetiza ou repete o que já foi referido.	Não debate/não participa.
	Tempo da participação	Participa sempre em tempo oportuno e em diferentes dias ao longo do debate.	Participa de modo regular.	Participa de modo irregular.	Concentra a sua participação em um único dia.	Não participa/participa fora de tempo.

Ilustração 5: Tabela com exemplo de rubrica, critérios e escala de avaliação.

### FASE 3: Indicações da atividade

Nesta fase cabe ao docente elaborar um documento para cada atividade, com as indicações sobre o que fazer, de que forma, com que recursos e ferramentas. Cada documento deve conter a seguinte informação:

- Nome e duração do módulo;
- Título da atividade;
- Indicações da atividade;
- Fórum de discussão;
- Recursos de aprendizagem.

#### Atividade X. Nome da Atividade

Duração: n.º de semanas, de dd/mm a dd/mm

### OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

Definir os objetivos de aprendizagem na perspetiva do estudante.

### DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE

A descrição da atividade deve conter um breve resumo contextualizado do que se vai fazer, a metodologia de trabalho (individual, em pequeno/grande grupo) e as tarefas a realizar. A linguagem deve ser clara, simples e objetiva.

Enumere as tarefas sequencialmente:

1. Tarefa
2. Tarefa
3. ...

### RECURSOS DE APRENDIZAGEM

- Indicar os recursos de aprendizagem.

### AVALIAÇÃO

Indicar a ponderação para a atividade e os critérios de avaliação.

Ilustração 6: Modelo do documento para indicações da atividade a realizar.

#### FASE 4. Conteúdos a produzir para cada atividade

Nesta fase o docente deve indicar o tipo de conteúdos que prevê produzir para cada atividade, através do preenchimento de um documento (mapa de preparação de conteúdos). Este documento permitirá uma melhor gestão de recursos e apoio para a produção de diferentes formatos de conteúdos.



MAPA DE PREPARAÇÃO DE CO

UC: \_\_\_\_\_  
 Autor do conteúdo: \_\_\_\_\_

11

PREENCHIMENTO DO MAPA DE PREPARAÇÃO DE CONTEÚDOS: Assinale com **X** a situação que prevê.

Tipos de materiais <sup>1</sup>	Atividade 1		Atividade 2		Atividade 3		Atividade 3		Atividade n	
	Novos <sup>2</sup>	Adaptados <sup>2</sup>	Novos	Adaptados	Novos	Adaptados	Novos	Adaptados	Novos	Adaptados
Materiais Multimédia										
Vídeos										
Áudio										
Textos de autoria										
Apresentações										
Animações										
Outro: Qual?										
Outro: Qual?										

Ilustração 7: Modelo do documento a preencher pelo docente relativo aos conteúdos a produzir e/ou adaptar.

#### FASE 5. Elaboração de um Plano Geral de Tutoria

A 5.ª fase consiste na elaboração de um plano geral de tutoria que acompanhará a UC online. Este documento é fundamental para o professor que vai acompanhar a UC e em particular para o docente que não preparou a UC, quer seja no semestre da planificação quer seja em situações futuras.

PREENCHIMENTO DO PLANO DE TUTORIA: Assinale com **X** a situação adequada.

##### 1. Atuação durante a atividade

Atividades	Duração	Acompanhamento online (assíncrono)										Atuação face às ausências									
		Dias de acessos à plataforma (por semana)					Participação no fórum (por semana)					Levantamento de casos			Esclarecimento da situação				Propõe reintegrar		
		2	3	4	5	6	>6	Diana	3x	2x	1x	Outra	Semanal	Quinzenal	Mensal	Aluno	Cc <sup>1</sup>	SA <sup>1</sup>	Outro	Sim	Não
Atividade1																					
Atividade2																					
Atividade3																					
Atividade4																					
Atividade5																					
...																					

Ilustração 8: Tabela de atuação semanal do tutor em cada atividade.

##### 2. Sessões pontuais e avaliação

Atividades	Sessões								Atuação face à avaliação				
	Síncrona			Presencial					Feedback relativo ao percurso/trabalho		Prazo limite de entrega da avaliação e feedback (face à data de fim da atividade)		
	Não	Sim	Quantas	Não	Sim				Durante	Apos	3 dias	1 semana	> 1 semana
					Teórica	Prática	Dúvidas	Avaliação					
Atividade 1													
Atividade 2													
Atividade 3													
Atividade 4													
Atividade 5													
...													

Ilustração 9: Tabela com os momentos de avaliação.

### 3. Outras tarefas

Atividades	Tarefas a realizar	Data prevista
Atividade1	Exemplos: Criar grupos na plataforma de e-learning . Criar um referendo para agendar data e horário para a sessão síncrona.	
Atividade2		
Atividade3		
Atividade4		
Atividade5		
...		

Ilustração 10: Tabela com indicação, por atividade, de tarefas específicas (por exemplo: criar grupos, agendar sessão síncrona com cada grupo).

## FASE 6. Desenho da unidade curricular na plataforma

Esta fase desenvolve-se na plataforma e deve ser realizada após a conclusão do Plano de Aprendizagem. Consiste no desenho da unidade curricular na plataforma, com base na estrutura modular definida. É fundamental que o ambiente de aprendizagem seja apelativo e intuitivo, as hiperligações externas estejam ativas e acessíveis ao perfil de estudante. Recomenda-se a estrutura por secções (Tópicos), devendo cada secção corresponder a uma atividade. Aconselha-se a utilização de imagens temáticas, com boa resolução, retiradas de bancos de imagens gratuitas ou da instituição e que não excedem o tamanho de 200x200 pixels. O exemplo que se segue mostra parte do ambiente virtual do curso de Formação de Docentes e Tutores EaD.

Ilustração 11: Ambiente virtual estruturado por tópicos.

## FASE 7. Elaboração do Roteiro de Aprendizagem

O Roteiro de Aprendizagem é um documento que deverá ser entregue aos estudantes no início do semestre. Este documento é essencial para a gestão do aluno, pois fornece indicações aos estudantes quanto ao tipo de atividades a desenvolver, a sua duração, número de sessões presenciais, entre outros aspetos.

Vejamos o exemplo

## Nome da unidade curricular

(»» Notas de preenchimento: Este documento é baseado no Plano de Aprendizagem. Deve ser preenchido pelo professor para entregar aos estudantes. É o primeiro contacto do estudante com o professor e com a unidade curricular. Nesse sentido é aconselhável utilizar uma linguagem em tom coloquial - dirigido à 3ª pessoa do singular ou utilizando a 1ª pessoa do plural. Pode ainda criar alguma proximidade através de uma escrita dialogante, utilizando verbos operacionais no tempo presente ou futuro.)

13

## Estrutura da unidade curricular

Módulos	Tópicos	Competências gerais

Tabela 1: estrutura modular da unidade curricular

Ilustração 12: Tabela com a estrutura da UC (retirada do Plano de Aprendizagem).

## Mapa das atividades

(»» Professor: Antes de cada quadro da atividade pode escrever um pequeno texto a enquadrar a atividade no módulo ou alertar para situações / condicionantes para a sua realização. Deve copiar do Plano de Aprendizagem os quadros das atividades, apagando alguma informação que não tem interesse para o aluno nesta fase. Sugerimos que os quadros das atividades fiquem apenas com a informação que se apresenta a seguir.)

Módulo 1	Atividade 1. Título da Atividade
Tópico(s)	
Duração	
Sumário	
Trabalho a avaliar	

Tabela 1: Descrição geral da atividade 1

Módulo x	Atividade x. Título da Atividade
Tópico(s)	
Duração	
Sumário	
Trabalho a avaliar	

Ilustração 13: Tabelas das atividades (copiadas do plano de aprendizagem e simplificadas).



### Avaliação das aprendizagens

(»» Professor: deve especificar a avaliação das atividades (online e presencial), escalas, ponderação e os respetivos critérios. Preencha o quadro da avaliação.)

Atividades	Trabalho a avaliar	Ponderação
Atividade 1		
Atividade 2		
...		

Tabela 1: Avaliação online

Atividades	Trabalho a avaliar	Ponderação
Atividade 1		
Atividade 2		
...		

Ilustração 14: Tabelas referentes à avaliação copiadas do Plano de aprendizagem. Além da avaliação é fundamental que o docente coloque a bibliografia e os seus contactos.

## Capítulo 2: Recomendações para os docentes EaD

O professor deve colocar uma foto (de rosto) no seu perfil, na plataforma de e-learning. Deve ainda colocar visíveis os seus contatos institucionais (e-mail, telefone) e se considerar pertinente partilhar outros contatos (MSN, SKYPE,...), assim como um horário de atendimento presencial e online (caso se aplique).

Caso não queira disponibilizar os seus contactos no seu perfil na plataforma, pode colocar essa informação no bloco principal do curso.

O professor que faz a tutoria da UC deve seguir o plano de tutoria elaborado na Fase 6 da planificação, pois este deve ser um documento orientador para a sua atuação enquanto tutor.

Caso não exista este documento, tenha presente as seguintes orientações:

- Roteiro de Aprendizagem disponibilizado aos estudantes no bloco principal do curso.

- No início do semestre deve tornar visível a Unidade Curricular (UC) e certificar-se que todas as atividades (exceto a primeira) estão ocultas.

- Tenha atenção aos dias em que iniciam as atividades para as tornar disponíveis aos estudantes. As atividades concluídas devem ficar visíveis, podendo, caso entenda inverter a ordem dos tópicos (o tópico/ atividade corrente é colocado no início).

- No final de cada atividade o tutor deve fazer uma síntese da mesma. Esta síntese deve contemplar um feedback geral do grupo (turma) e uma clarificação de conceitos (caso se justifique).

- A tutoria deve ser diária. O professor deverá gerir as horas que lhe são atribuídas de forma a orientar, motivar e moderar a comunidade dos alunos, assim como esclarecer as questões que vão surgindo. Qualquer dúvida/ questão deve ser respondida num prazo máximo de 48 horas.

O feedback é fundamental para uma aprendizagem de sucesso. Este feedback deve ser dado durante o decorrer da atividade (se possível) e juntamente com a avaliação de um trabalho. Este feedback permite que o estudante melhore o seu desempenho, reorganize o seu tempo e o seu método de estudo.

Todas as informações importantes devem ser colocadas no Fórum

“Notícias” uma vez que todos os participantes recebem o sumário deste fórum no seu e-mail (e-mail que está associado ao perfil na plataforma).

Devem ser privilegiadas as ferramentas de comunicação da plataforma para entrega de trabalhos, avisos e avaliação. Desta forma o professor e o estudante estão salvaguardados de possíveis “extravios” que podem desencadear mal entendidos e conflitos.

Se tiver necessidade de agendar uma sessão síncrona com os estudantes, individualmente, em pequeno ou em grande grupo, pode utilizar uma ferramenta de webconferência gratuita como o Colibri. Deve programar esta sessão e avisar os estudantes com alguma antecedência da data e hora prevista.

O professor pode entrar no Espaço académico (UC na plataforma) e interagir com os estudantes, com o/a coordenador/a do curso e com os colegas (caso estes partilhem do mesmo interesse). Este espaço é fundamental para a criação da comunidade virtual de aprendizagem, tendo por isso um fórum de descontração “Cibercafé” e um fórum da coordenação (para interação entre coordenador/a e estudantes).

Se colocar imagens nos fóruns ou noutras ferramentas, procure fazer uma descrição das mesmas no campo “Descrição da imagem” ou “Texto alternativo”.

Se tiver dificuldades (ou os estudantes) em anexar ficheiros no fórum, verifique o tamanho que está definido nas configurações do fórum e aumente o limite para submissão de ficheiros nesse fórum. No caso de ficheiros superiores ao limite máximo permitido, pode recorrer a serviços de transferência de ficheiros e partilhar o link (e.g. WeTransfer).

## Capítulo 3: Em que consiste a assiduidade e o tempo online no EaD?

### 3.1 Assiduidade

Na adequação do ensino presencial para EaD acreditamos ser necessário clarificar a questão da assiduidade e do tempo online. No âmbito do IPL partimos de duas orientações base:

- Um curso na modalidade online ou em e-learning, conforme o modelo pedagógico, não se baseia em aulas (horas), mas sim em objetivos e nas atividades para os atingir.

- O modelo pedagógico da UED baseia-se num modelo de tutoria ativa e na construção social do conhecimento. Isto quer dizer que o tutor tem um papel de dinamizador do grupo, promovendo as interações e a participação nos fóruns de discussão. Tem também o papel de orientador do processo de aprendizagem dos aprendentes e, na sua avaliação, gere conflitos e situações de silêncio/ausências. A comunicação é fundamentalmente assíncrona, o que quer dizer que, nem tutores nem alunos têm de estar à mesma hora online.

As atividades para atingir os objetivos propostos para cada conteúdo são variadas. Contudo, na UED, promovemos a discussão de temas/questões nos fóruns, com base em pesquisas, leituras e trocas de experiências. Para elaborar uma mensagem, o aluno ou tutor trabalha frequentemente offline ou pesquisa na Web, mas fora da plataforma. Assim, o verdadeiro trabalho e o tempo disponibilizado para a elaboração destas atividades não é contabilizado na plataforma, visto que apenas é necessário aceder para ler instruções, conteúdos e mensagens, assim como para colocar uma mensagem (escrita previamente num processador de texto) ou para colocar um trabalho.

Outra das atividades que privilegiamos é trabalhos em pequenos grupos ou em diáde, sendo que, nesta atividade, os elementos de cada equipa podem trabalhar offline, trocar emails ou comunicar numa ferramenta de comunicação síncrona (como Gtalk, Skype, etc.), sem ter que passar pela plataforma. Nesta atividade também se torna extremamente complicado contabilizar o tempo despendido para a realização das mesmas, assim como as horas e os dias em que foi elaborado o trabalho.

Assim, consideramos que a assiduidade dos tutores passa por um acesso, à plataforma, num período não superior a 48 horas. No caso dos alu-

nos, se a atividade se basear na utilização de uma ferramenta existente na plataforma, então deverá ter uma rotina de acesso diário ou num período não superior a 48 horas. Se a atividade se basear num produto, o aluno deve mostrar, dentro da data estabelecida, o seu trabalho, sendo avaliado com base nos objetivos previstos. Para ser merecedor de certificado deverá ter participado, no mínimo, em 75% das atividades e tendo obtido uma classificação positiva.

Salientamos que um registo de hora de entrada na plataforma e o tempo de permanência não podem ser considerados elementos que comprovam a assiduidade ou presença dos alunos aprendentes, visto que é possível estar ligado 24 horas consecutivas à plataforma sem que isso signifique que está presente.

Aproveitamos ainda para sublinhar que estudos e relatórios de carácter científico apresentam um maior dispêndio de tempo no ensino online, sendo o dobro ou o triplo do tempo despendido no ensino presencial. Também os depoimentos dos nossos alunos e tutores frisam ter despendido muito mais horas que as previstas no início do curso.

### 3.2 Cálculo de tempo para leitura de textos e participação no fórum

#### 3.2.1 Atividade de Leitura

Segundo a tabela MNREAD, o valor padrão da velocidade de leitura em palavras por minuto (PPM) é de 200 para estudantes/jovens, considerando que a escrita é na língua materna.

Para o cálculo de tempo necessário para a leitura de um texto deve ser considerado ainda o número de palavras por página (PPP) e o número total de páginas (TP).

Existe um número padrão de palavras por página (255) que poderá ser utilizado para um cálculo médio de tempo de leitura de um texto. Contudo, os livros mais técnicos assim como os artigos científicos situam-se entre 250 a 500 palavras por página. Para ser mais preciso, deverá ser contado o número de palavras de uma linha e multiplicado pelo número de linhas de uma página.

Assim, podemos considerar a seguinte fórmula para cálculo do tempo médio necessário para a leitura de um documento:

$$\frac{(\text{N}^\circ \text{ de palavras por página} \times \text{N}^\circ \text{ total de páginas})}{200}$$

Exemplo:

Considerando 375 palavras por página num documento com 10 páginas:

$$\frac{375 \times 10}{200} = 18,75$$

O leitor necessita de 18,75 minutos para ler este documento se manter uma velocidade constante de leitura.

#### 3.2.2 Atividade de Leitura e Análise

Se a atividade é baseada na leitura e análise de textos, pode ser con-



siderado o dobro do tempo médio necessário para a leitura. Não existe um valor padrão de tempo para a compreensão de textos por este estar relacionado com aspetos cognitivos intrínsecos e extrínsecos a cada indivíduo.

Assim sendo, deve ser considerada a complexidade do texto, existência de terminologia técnica e científica, a língua em que o documento está escrito e o tamanho do documento. Alguns textos requerem cerca de 4 vezes o tempo de leitura para a sua compreensão e análise.

### **3.2.3 Atividade de debate no Fórum de discussão**

Uma atividade baseada no fórum de discussão deve considerar o tempo de acesso às mensagens, considerando que podem existir várias linhas de discussão (diferentes tópicos), o número de mensagens colocadas (depende da dimensão do grupo e da sua dinâmica), o objetivo e as regras do debate, escolha de mensagens a responder e a elaboração da própria mensagem.

É aqui que os participantes despendem mais tempo, na leitura e colocação de mensagens. O método aconselhável para debate consiste na elaboração de mensagens offline. Isto significa que o participante deverá ler as mensagens todas, copiar para um documento do tipo Bloco de Notas o texto das mensagens que pretende responder e elaborar a sua resposta nesse documento (offline ou fora da plataforma). Desta forma poderá refletir melhor sobre o assunto, procurar fundamentação teórica para o que vai escrever e verificar a existência de erros ortográficos.

Não existe um tempo médio para a participação num fórum. Contudo, nos estudos que temos vindo a efetuar em casos do IPL, encontrámos um tempo médio de 30 minutos diários para as atividades desta natureza, considerando que o estudante tem uma participação regular (accede diariamente).

### **Fundamentação empírica para a Permanência Média nos Fóruns**

Após uma análise dos registos de acesso dos participantes (tutores e aprendentes) na plataforma Moodle, encontramos ocorrências que, pela frequência, podem ser consideradas como pressupostos possíveis para justificar uma “permanência média online” de 30 minutos (por acesso), apesar de não estar registado esse tempo.

Uma vez que as “aulas” virtuais decorrem nos fóruns de discussão onde a comunicação é assíncrona, só uma análise ao conteúdo das mensagens poderia traduzir com maior exatidão o tempo despendido por cada utilizador.

A plataforma de e-learning utilizada no IPL (Moodle) não regista o tempo de permanência online dos participantes. Apenas registam os acessos às ferramentas, onde se incluem os fóruns. É aqui que os participantes despendem mais tempo, na leitura e colocação de mensagens ou cópia hipertextual das mesmas, para poderem refletir e elaborar as suas mensagens offline (sendo esta técnica recomendada nas “normas” da Netiqueta e incentivada pelos tutores). Desta forma, é frequente o último registo de acesso ser o fórum de discussão, isto porque após a leitura ou cópia das mensagens, a maioria dos participantes sai da plataforma sem fazer “log off”.

Assim, comparando as situações onde os participantes, após a ida ao fórum, acedem a outros sítios da plataforma (incluindo outros fóruns), permite-nos contabilizar o tempo médio de permanência num fórum.

## Exemplo 1:

Qua 28 Novemb. 2007, 00:14	Patrícia Santos	forum view discussion
Ter 27 Novemb. 2007, 23:40	Patrícia Santos	forum view discussion
Ter 27 Novemb. 2007, 23:40	Patrícia Santos	forum view forum
Ter 27 Novemb. 2007, 23:35	Patrícia Santos	course view

Este exemplo é extraído da lista de registos de acessos dos participantes num curso, na plataforma Moodle. Podemos constatar que o participante entrou no curso “course view” e selecionou a opção de visualizar todos os fóruns de discussão “forum view forum”. Acedeu a um fórum e aí permaneceu cerca de 35 minutos, indo depois a outro fórum. Ou seja, desde a entrada do curso até à entrada num segundo fórum, o participante permaneceu online cerca de 40 minutos. Após a entrada no 2.º fórum não existem mais registos. O que pode ter acontecido:

- Leu as mensagens do fórum e desligou a plataforma sem clicar “Sair” (log off);
- Perdeu a ligação à internet;
- Outras ocorrências.

## Exemplo:

Ter 27 Novemb. 2007, 23:04	Maria Francisco	forum view discussion
Ter 27 Novemb. 2007, 23:04	Maria Francisco	forum add post
Ter 27 Novemb. 2007, 22:34	Maria Francisco	forum view discussion
Ter 27 Novemb. 2007, 22:34	Maria Francisco	forum view forum

Neste segundo exemplo, também extraído da lista de registos de acessos dos participantes num curso, na plataforma Moodle, podemos constatar que o participante selecionou a opção de visualizar todos os fóruns de discussão “forum view forum”. Acedeu a um fórum e aí permaneceu cerca de 30 minutos, colocou uma mensagem “fórum add post” indo depois a outro fórum. Também aqui se regista um período de 30 minutos de permanência online. Estas situações ocorrem com bastante frequência, havendo registos de permanência online de cerca de 1 a 2 horas, onde se registam acessos apenas nos fóruns.

Deve ser ainda considerado que estes exemplos são retirados de cursos onde o número de participantes nunca ascende o 12. Se o grupo de participantes aumenta, o número de mensagens irá aumentar proporcionalmente e, consequentemente, o tempo despendido para a leitura será bastante superior. Isto permite-nos tirar uma primeira ilação/hipótese quanto à forma como o tempo é distribuído e despendido nas plataformas de e-Learning.

Para além destes exemplos, devem ainda ser considerados os seguintes fatores: tipo de atividade a executar pelo estudante, natureza e formato dos conteúdos e ainda a “velocidade de leitura” e compreensão.

Quanto às atividades, as indicações podem ser colocadas na plataforma, mas serem executadas offline ou noutra ferramenta eletrónica, fora da plataforma. Também os conteúdos podem ser “descarregados” (download) para o computador do aluno para que este interaja com os mesmos fora da plataforma e num intervalo de tempo previsto na atividade. Neste caso, o

tempo despendido para a elaboração das atividades e a interação com os conteúdos não é registado, mas deve ser contabilizado como “horas de trabalho autónomo”.

Sobre a velocidade de leitura e compreensão do conteúdo, um adulto com visão e cognição classificada como normal pela Organização Mundial de Saúde, lê cerca de 200 palavras por minuto (Castro, Kallie, & Salomão, 2005). Se considerarmos uma página com 400 palavras, um aluno precisa de 2 minutos para ler uma página.

Também Palloff e Pratt (2002) clarificam os conceitos de tempo offline e tempo online, quer na perspetiva do estudante, quer na perspetiva do tutor. Estes autores reforçam ainda a ideia de que no ensino na modalidade e-learning, comparativamente com o ensino presencial, os participantes despendem cerca de 3 vezes mais tempo em todo o processo de ensino-aprendizagem. Esta ideia tem vindo a ser reforçada pelos depoimentos que temos vindo a recolher junto dos formandos que frequentam as ações de formação promovidas pela UED.

Em síntese, e face ao exposto, consideramos ser plausível presumir que um participante, inserido num grupo de 12 pessoas e com uma participação diária, quando entra num fórum de discussão necessita de 30 minutos (valor médio) para ler mensagens, refletir, copiar as mesmas para o seu computador ou até pesquisar sobre o que lê em livros ou até na Web. Este tempo poderá aumentar proporcionalmente, de acordo com o número de participantes inseridos na comunidade de aprendizagem, a complexidade do tema em debate e a própria assiduidade do estudante, dos colegas e do professor-tutor.



## Capítulo 4: Acessibilidade no e-learning

### 4.1 Introdução

A utilização das TIC está presente em qualquer instituição de ensino, desde o pré-escolar ao pós-graduado. Seja em contexto administrativo ou em sala de aula, a disponibilização de conteúdos digitais no seio da comunidade escolar e universitária é uma prática comum. A maioria das pessoas utiliza as aplicações mais comuns do Microsoft Office (WORD, POWERPOINT, EXCEL, ou do Open-Office (WRITER, IMPRESS, CALC) disponibilizando os ficheiros em formato DOC/ODT, PPT/ODP, XLS/ODS ou PDF, sem ter a noção que estes podem não estar acessíveis a todos.

Considerando as diretrizes WCAG 2.0, a Resolução de Conselho de Ministro n.º 155/2007 e a recente Resolução de Conselho de Ministros n.º 91/2012 que aprova o Regulamento Nacional de Interoperabilidade Digital (RNID), assim como a crescente afluência de estudantes com necessidades específicas ao ensino superior, torna-se essencial que o ensino a distância seja inclusivo.

E o que significa ser inclusivo?

Significa que a tecnologia disponibilizada pela instituição, os conteúdos e as atitudes não distinguem perfis de estudantes, ou seja, que não se remedeiam procedimentos ou situações em função de um perfil específico. Para tal, a instituição deve optar por plataformas que permitam navegação por teclado e por rato, que ofereçam conteúdos em vários formatos, assim como formar o pessoal docente e não docente para comunicar e interagir com todos os perfis de estudantes.

Quando se fala em plataformas, não nos referimos apenas à plataforma de e-learning, mas também a todas as plataformas e sites da instituição que disponibilizam informação e interação com todos os utilizadores.

No IPLeiria optou-se pela plataforma Moodle para veicular o ensino a Distância e ser um complemento ao ensino presencial. Esta plataforma, por ser código aberto, oferece um elevado nível de desempenho do ponto de vista da usabilidade e acessibilidade. Manter estes padrões de qualidade depende dos conteúdos que se disponibilizam assim como as ferramentas que se integram nesta plataforma.

Os conteúdos e outros recursos didáticos podem ser de formatos di-



versos, como texto, imagem, áudio e vídeo. Sabendo que existem estudantes com limitações sensoriais, motoras e com especificidades cognitivas e neurológicas, cada conteúdo não textual disponibilizado deverá ter sempre conteúdo equivalente textual e em Língua Gestual. É por isso fundamental que qualquer ficheiro esteja acessível a todos os utilizadores independentemente do seu perfil. Alguns conteúdos, nomeadamente os multimédia, requerem conhecimentos mais técnicos e, como tal, os parâmetros de acessibilidade a considerar são mais específicos. Para a sua produção é necessário recorrer a pessoal especializado, nomeadamente programadores. Por esse motivo, as recomendações que aqui se apresentam aplicam-se aos formatos mais comuns de documentos: WORD, POWER POINT, EXCEL e PDF.

Além das principais regras para a produção de documentos em formatos mais comuns, são também apresentadas sugestões de procedimentos que visam facilitar a navegação e compreensão da informação, em particular por parte de pessoas cegas.

#### **4.2 As diretrizes de acessibilidade WCAG**

O tema da acessibilidade pode parecer recente, uma espécie de moda dos últimos 5 anos, período onde surgiram mais estudos sobre esta temática. Porém, desde 1994 que esta preocupação ficou explícita por Tim Berners-Lee ao criar o World Wide Web Consortium (W3C). O objetivo deste consórcio era assegurar a compatibilidade entre as empresas do setor informático através da criação de protocolos, assim como definir e implementar normas na web. Segundo Berners-Lee, referido por Francisco (2009, p.31), o potencial da Internet “é a sua universalidade, pelo que o acesso não deve estar vedado a nenhum cidadão, qualquer que seja a sua incapacidade.”

Em 1997 o W3C cria um grupo para trabalhar a acessibilidade: o Web Accessibility Initiative (WAI). Em 1999 o grupo WAI redigiu as diretrizes WCAG que sugerem técnicas para produzir conteúdos acessíveis ao maior número de pessoas, quer tenham algum tipo de deficiência ou não.

Entende-se assim que, em contexto educativo, a acessibilidade não se destina apenas a pessoas com deficiência, mas tem em vista todos os utilizadores, como por exemplo estudantes de outras nacionalidades. De fato, são vários os utilizadores que podem ter vantagem se as WCAG forem cumpridas. Algumas das diretrizes ou critérios de satisfação são transversais a todos os formatos de conteúdos, visto que estas diretrizes consideram fundamental:

Criar alternativa em texto para conteúdo não textual;

Facilitar a audição e a visualização de conteúdos através do destaque dos elementos principais (quer seja nos áudios, nos vídeos ou nas imagens estáticas);

Facilitar a navegação fornecendo indicações para localizar conteúdos e clarificar o local em que se encontram.

Contudo, o cumprimento das diretrizes de acessibilidade WCAG não significa que o acesso à informação fica garantido a todos. Cada estudante poderá ter dificuldades específicas, intrínsecas à deficiência ou à tecnologia de apoio que utiliza. Nem todos os utilizadores de tecnologias/produtos de apoio (TA) têm a mesma aptidão e experiência, nem toda a TA similar tem o mesmo desempenho. Desta forma sugere-se que questione o estudante

sobre as suas preferências relativamente à sua língua materna, aos formatos e tecnologia/produto de apoio que utiliza. Isto irá proporcionar ao estudante um melhor desempenho e eficácia no acesso à informação.

#### **4.3 Porquê criar conteúdos acessíveis?**

Em contexto de aprendizagem, a informação e o conhecimento devem ser recebidos por todos os estudantes, independentemente do formato onde o mesmo é transmitido. Para que não haja discriminação face às incapacidades impostas por condicionantes físicas, sensoriais, cognitivas ou mesmo provocadas por fatores extrínsecos ao indivíduo, a informação deve ser preparada previamente e não adaptada quando surge um “caso”. Isto significa que um ficheiro num determinado formato é acessível quando este disponibiliza conteúdo textual com possibilidade de ser utilizado por tecnologias/produtos de apoio e quando é assegurada a correta estruturação desse texto.

É por isso possível criar um conteúdo para todos, tendo especial atenção às necessidades específicas de cada perfil de utilizador. Assim sendo, podemos sintetizar 3 razões fundamentais para a produção de conteúdos acessíveis:

Possibilitar o acesso aos conteúdos a todas as pessoas, incluindo as pessoas com deficiência, independentemente do tipo de incapacidade;

Facilitar a navegação e compreensão dos conteúdos ao maior número de pessoas, dando maior visibilidade aos seus conteúdos.

A acessibilidade é um valor acrescentado, beneficiando todos os estudantes/utilizadores.

A acessibilidade destina-se a todos, garantindo o acesso a estudantes com características de perfil específicas. É necessário pensar durante o processo de criação de conteúdos nas barreiras e necessidades específicas dos estudantes, assim como na atual oferta de tecnologias/produtos de apoio e as suas limitações. Assim, entre os problemas relacionados com o meio e com os diversos perfis de estudantes podem encontrar-se os seguintes cenários:

- Pessoas que, derivado a uma deficiência, apresentam incapacidade do tipo sensorial (visual, auditiva, da fala), motora ou cognitiva e neurológica;
- Pessoas que derivado à idade avançada apresentam diversas dificuldades sensoriais e/ou motoras;
- Pessoas cuja língua materna é diferente da língua utilizada na produção de conteúdos e/ou no ambiente de aprendizagem;
- Incompatibilidade tecnológica;
- Problemas técnicos relacionados com as redes de comunicação.

#### **4.4 Recomendações gerais**

Neste ponto são enumeradas algumas recomendações gerais que devem ser aplicadas a todos os formatos de conteúdos. A implementação destas recomendações evita más interpretações da informação ou uma perda excessiva de tempo na procura de soluções para transpor dificuldades.

Recomendação	Porquê?
<b>Largura da página</b> A largura da página não deve ter mais de 80 caracteres. Por exemplo, uma página A4, vertical com margens de 2,5 cm, tamanho de letra 12 e tipo de letra Verdana, permite cerca de 75 caracteres por linha.	Linhas de texto muito extensas dificultam a fixação da posição no texto e a passagem para a linha seguinte por parte de pessoas com algumas incapacidades de leitura ou de visão.
<b>Alinhamento</b> Alinhe o texto à esquerda. Evite justificar o texto, ou seja, não alinhe à esquerda e direita.	Texto justificado assume diferentes espaçamentos entre palavras, dificultando a leitura a pessoas com dificuldades cognitivas.
<b>Tipo de letra</b> Utilize tipos de letra: Verdana, Arial ou Tahoma. Não utilize letras serifadas ou estilizadas.	As letras serifadas ou estilizadas dificultam a leitura a pessoas com baixa visão, dislexia ou com incapacidades cognitivas.
<b>Tamanho de Letra</b> Para corpo de texto: tamanho 12 ou 11, consoante o tipo de letra.  Para apresentações: tamanho 24 ou 22, consoante o tipo de letra.  Títulos devem ter um tamanho igual ou superior ao corpo de texto.	O tamanho de letra deve estar adequado com a finalidade do documento e/ou do espaço físico onde é apresentado.
<b>Espaçamentos</b> Entre linhas: um espaço e meio (1,5). Entre parágrafos: no mínimo, 1,5 vezes maior do que o espaço entre linhas - acrescente 1 espaçamento antes e depois do parágrafo.	Pessoas com incapacidades cognitivas têm dificuldade em acompanhar texto com linhas próximas umas das outras.
<b>Estilos</b> Utilize estilos (Cabeçalho 1, Cabeçalho 2...) para organizar a estrutura do conteúdo (capítulos, títulos, subtítulos).	A utilização de estilos ajuda a compreender a estrutura do conteúdo e facilita a navegação (permite aceder rapidamente a uma das secções do documento).
<b>Quebra de página</b> Inserir Quebra de Página na linha posterior ao fim do texto, ou seja, deixe uma linha em branco antes de inserir a quebra de página. Não utilize Enter para passar para a página seguinte.	As linhas em branco são lidas pelo leitor de ecrã. Se deixar uma linha em branco após o fim de texto, esta torna-se útil para perceber que o texto terminou. Muitas linhas em branco tornam a navegação confusa.
<b>Idioma</b> O idioma geral do documento e o idioma local (palavras individuais no texto) devem estar identificados.	A definição do idioma permite a pronúncia no respetivo idioma pelos leitores de ecrã.
<b>Fundo</b> Fundos simples. Não utilize marcas d'água ou imagens de fundo.	Fundos distratores ou marcas d'água dificultam a leitura e podem alterar o sentido do texto.

Recomendação	Porquê?
<b>Contraste</b> O contraste entre as cores do texto e fundo deve ter uma relação mínima de 4.5:1, sendo o ideal de 7:1.	Contrastes muito baixos entre a cor do texto e a cor de fundo dificultam a leitura e compreensão da informação a pessoas com incapacidades visuais e cognitivas.
Observação: Para testar a relação de contraste dos seus conteúdos pode utilizar software gratuito: - Relação: <a href="http://www.colorsontheweb.com/colorcontrast.asp">http://www.colorsontheweb.com/colorcontrast.asp</a> (coloque o código da cor do texto e o código da cor do fundo). - Código da cor: <a href="http://colorcop.net/download">http://colorcop.net/download</a> (descarregue a aplicação para o seu pc, com o conta-gotas da aplicação clique em cima da cor, no documento que pretende obter o código).	

27

Recomendação	Porquê?
<b>Índice</b> Inclua um índice (especialmente em documentos longos) com hiperligações para as respetivas páginas.	O índice facilita a preparação da leitura e aumenta a navegabilidade do documento.
<b>Hiperligações</b> Os textos das hiperligações devem ser claros e únicos. Não utilize a mesma palavra para diferentes hiperligações na mesma página (e.g.: botões como “voltar”, devem ter o texto “voltar à página 1”; “voltar à página 2”...).	A clareza e singularidade do texto de uma hiperligação facilitam a sua identificação. Os leitores de ecrã facultam teclas de atalho para listar e saltar diretamente para as hiperligações existentes no conteúdo.
<b>Destaques e referências</b> Utilize vários meios para [destacar, corrigir ou comentar] texto. Além da cor, utilize parênteses retos [ ], sublinhado ou negrito. Deve indicar antes do destaque o motivo do mesmo: (e.g. Comentário; Correção; Atenção; Observação, etc.).	A utilização exclusiva da cor para transmitir informações, corrigir texto ou utilizar como referência não é perceptível por pessoas com incapacidade visual.
<b>Tabelas</b> Utilize tabelas simples. Não utilize colunas múltiplas, tabelas complexas ou com recurso a tabulações (TAB) manuais.	Alguns leitores de ecrã não leem colunas múltiplas na ordem correta nem transmitem corretamente o conteúdo de tabelas complexas.
<b>Resumo de Tabelas</b> Anteceda tabelas com informações sobre a sua organização (quantidade de colunas/linhas), bem como resumo do seu conteúdo.	Sendo uma informação cruzada, a pessoa cega tem de ter informação prévia para compreender a informação constante em cada célula.
<b>Resumo de gráficos</b> Anteceda gráficos com informações sobre a sua organização e um resumo do conteúdo.	Informação sobre a estrutura e conteúdo de gráficos pode evitar a transposição de alguma célula, além de ajudar a compreender o conteúdo.

Recomendação	Porquê?
<b>Descrição de imagens</b> Utilize as funcionalidades automáticas para colocação de legendas e descrição de imagens e outros elementos gráficos.	A descrição permite que imagens sejam “vistas” por quem não vê. Contextualize as imagens; elas são fundamentais para alguns estilos de aprendizagem.

Observação:

- Inserir legendas: botão direito do rato sobre a imagem, opção legenda.
- Inserir descrição: botão direito do rato sobre a imagem, opção formatar, separador texto alternativo.
- O que descrever: elementos principais (objetos, edifícios, pessoas), cores, emoção, atmosfera, ação, propósito da imagem.

#### 4.5 Documentos de texto

As recomendações gerais devem ser seguidas para qualquer conteúdo digital. Contudo, existem algumas recomendações específicas para cada tipo de documento.

Uma das aplicações mais utilizadas para processamento de texto é o Microsoft Word. O formato DOC, a par com o HTML, é o formato mais amigável no que concerne à navegação por parte de pessoas cegas. O Microsoft Word, no entanto, ganha vantagem em relação ao HTML pois permite a escrita, enquanto o HTML só possibilita a leitura (para o utilizador comum).

As recomendações para o Microsoft Word, além das recomendações gerais, aplicam-se também ao processador de texto Writer do Open-Office.

Recomendação	Porquê?
Não utilize a funcionalidade (automática) Numeração.	Os números e alíneas automáticas não são lidos pelo leitor de ecrã.
Sempre que tiver uma lista de itens utilize a funcionalidade “Marcas” ou “Bullets”. Caso não pretenda ter este grafismo visual, dê um enter entre os itens.	A utilização de marcas permite que o leitor de ecrã avise o utilizador que está a entrar numa lista de itens, ajudando-o a relacionar a informação.
Certifique-se de que o documento cumpre com as recomendações gerais deste guia.	A maioria das recomendações gerais aplica-se ao formato Word.

#### 4.6 Folhas de cálculo

Uma folha de cálculo é um pouco mais complexa, pois as aplicações por norma têm funcionalidades de cálculo, gráficas, texto e organização de dados. Como tal, criar um ficheiro Excel acessível pode ser um enorme desafio. As recomendações que se seguem referem-se essencialmente à estrutura do documento sem cair na especificidade das múltiplas funcionalidades. Considere sempre as recomendações gerais e planeie a estrutura da sua folha de cálculo tendo em consideração as limitações que as tecnologias de apoio encontram relativamente à navegação, leitura de informação visual, tabelas e matrizes.

Considere também que fórmulas de matemática complexas não são



lineares, mas sim visuais. Como tal o leitor de ecrã pode não reconhecer algumas funções e símbolos da matemática.

Recomendação	Porquê?
<b>Layout</b> Faça uma descrição Geral do layout, indicando a direção do fluxo do texto (se é de cima para baixo ou da esquerda para a direita).	Os leitores de ecrã fazem uma leitura linear e de cima para baixo. Se a estrutura do documento for compartimentada de outra forma, e.g. da esquerda para a direita, o utilizador de ecrã necessita dessa informação para organizar a sua navegação no documento.
<b>Dados em tabelas</b> Identifique os cabeçalhos de linha e coluna nas tabelas de dados.	Os títulos devem ser claramente separados de outro texto para uma melhor leitura e compreensão dos dados.
<b>Símbolos e gráficos</b> Todos os elementos de leitura visual devem estar identificados e ter um equivalente textual (descrição).	Isso pode ser feito através da formatação de títulos e de um texto descritivo para símbolos, gráficos, diagramas e imagens.
<b>Hipertexto e hiperligações</b> Certifique-se que o texto de uma hiperligação faz sentido fora do conteúdo.	Hiperligações com texto do tipo “clique aqui” são confusas para os utilizadores de leitores de ecrã. Faça com que o texto da hiperligação seja descritivo e representante do conteúdo ao qual ele se vincula.
<b>Dados visuais</b> Gráficos ou outros elementos gráficos se recorrem à cor para mostrar informação devem ter alto contraste. Utilize o Magnifier do Windows ou outra equivalente que tenha a função de inversão de cores. Para aceder a esta aplicação: Botão Iniciar -> Acessórios -> Acessibilidade -> Microsoft Magnifier	Pessoas daltónicas podem não ver todas as cores. Além da utilização de cores com alto contraste, pode colocar também texturas diferentes e fazer uma descrição da informação representada.
<b>Nome das folhas</b> Identifique cada folha com um nome significativo e representativo da informação.	Não deixe as folhas com os nomes pré-definidos (Folha 1, Folha 2, ...).

#### 4.7 Apresentações

O formato do PowerPoint é dos mais utilizados para apresentação oral de conteúdos. Apesar destas apresentações serem um complemento visual à exposição oral podem ser disponibilizadas em formato digital ou impresso. Sendo um documento fundamentalmente visual, o aspeto estético é uma das preocupações do autor que a produz. A acessibilidade não implica deficiência ou falta de estética. Deve ser vista como um desafio à criatividade do autor que recorrendo à simplicidade e ao minimalismo produz um conteúdo para todos. Siga as recomendações gerais e tenha atenção às recomendações específicas para este formato de conteúdo.

Recomendação	Porquê?
<b>Modelos</b> Utilize modelos de apresentação padrão e simples.	Evite muitos efeitos de animação ou elementos distratores que dificultam a compreensão do conteúdo.
<b>Fundo</b> Utilize fundo liso e sem colunas.	Imagens ou texturas de fundo dificultam a leitura do texto ou de outros elementos gráficos.
<b>Títulos nos slides</b> Atribua títulos claros e descritivos a todos os slides	A navegação é mais eficaz se todos os slides tiverem título. Evite repetir o mesmo título, recorra a subtítulo. Se o slide não tiver título e contiver efeitos de entrada de tópicos, o slide pode ser transposto sem ser lido pelo leitor de ecrã.
<b>Formas automáticas</b> Não utilize formas com caixas de texto embutidas.	O texto pode ser lido, mas não na ordem que aparece visualmente. As caixas de texto são lidas por último.
<b>Notas</b> Utilize o campo de notas para fornecer descrições mais pormenorizadas, e.g. de imagens, gráficos, vídeos ou até sobre o conteúdo do slide.	Os leitores de ecrã permitem alternar entre a apresentação e as notas. Informação extra nestes espaços poderá esclarecer e contextualizar o aluno sem misturar a informação principal e as notas. Não exclui a necessidade de se preencher o campo da legenda e de texto alternativo (descrição) de conteúdos não textuais.
<b>Transição entre slides</b> Pode utilizar efeitos de transição de slides, mas devem ser evitados.	As transições são ignoradas pelos leitores de ecrã mas podem ser confusas para pessoas com dificuldades cognitivas.
<b>Efeitos de texto</b> Pode utilizar efeitos de entrada de texto, como seja surgimento de tópicos	As animações de entrada de texto não influenciam o comportamento dos leitores de ecrã.
Nota: Caso pretenda incluir tabelas de dados complexas, guarde a apresentação em PDF e adicione as alterações de acessibilidade necessárias (no PDF).	

#### 4.8 Ficheiros PDF

Sendo o formato PDF universal e independente da aplicação que criou o documento original, a Adobe incluiu ferramentas para criação de PDF acessíveis. Pode obter-se um PDF de 2 formas: criado a partir do Adobe Acrobat ou convertido (Guardar como, Exportar ou Imprimir) a partir da aplicação do formato original do documento (WORD, EXCEL, POWER POINT, ETC. e que tenham seguido as recomendações apresentadas neste guia).

Recomendação	Porquê?
<b>Digitalização</b> Não crie ficheiros PDF a partir da digitalização de uma imagem.	Um ficheiro de imagem não possibilita a interpretação do conteúdo por leitores de ecrã.

**Quebras de páginas**

Certifique-se de que as tabelas, parágrafos e frases não ficam divididas por quebras de página.

Se as tabelas estiverem divididas por quebras de página, estas são assumidas como duas tabelas. O mesmo acontece com os parágrafos.

**Botão “Opções”**

Ao gravar um PDF surge um botão “Opções”. Clique nesse botão e ative as opções de “Incluir informações não imprimíveis”: Criar marcadores utilizados / Títulos / Propriedades do documento / Tags de estrutura do documento para a acessibilidade.

Estas opções garantem a navegabilidade do PDF e a interpretação de informação estrutural, assim como descrição de imagens e tabelas.

31

**4.9 Dicas para a correção de exercícios/testes**

Não obstante do que já foi mencionado relativamente aos diversos perfis de estudantes e ao diverso comportamento das tecnologias de apoio, apresentam-se algumas sugestões para correção de documentos, exercícios ou testes. Pretende-se aqui promover a uniformização dos métodos de correção nas diferentes disciplinas. Esta uniformização facilita o processo de interação professor – estudante e torna mais eficaz o processo de leitura do aluno utilizador de leitor de ecrã.

Nem todos os leitores de ecrã interagem satisfatoriamente com as funcionalidades oferecidas pelas diferentes aplicações (e.g. comentário, anotações ou notas de rodapé). Sugere-se a utilização de caracteres gráficos para escrever comentários diretamente no documento. Pode também criar uma lista de abreviaturas que indiquem procedimentos a corrigir ou a refletir.

Recomendação	Porquê?
Forneça as indicações necessárias ao estudante: metodologia utilizada na correção e uma legenda das abreviaturas	Pode disponibilizar esta informação no próprio documento, criando no início um novo título ou subtítulo.
[ ]	Inserção de notas; Indicação de letras escritas a mais;
“ ”	Inserção de letras em falta numa palavra;

**Exemplos de correções:**

Algumas correções, nomeadamente de línguas, podem assinalar o tipo de erros em vez de os corrigir, permitindo ao aluno fazer ele próprio a correção. Nesse caso aconselha-se a utilização de abreviaturas, facilitando assim a leitura das correções. Apresentam-se alguns exemplos de abreviaturas utilizadas na correção da língua inglesa no curso de Marketing.

Sugestões de abreviaturas	Significado
CV	Conjugação Verbal
G	Erro gramatical
O	Erro ortográfico
RF	Reformular frase

Texto original (do aluno)	Correção do professor
john observes the milk pakaging in the supermarket..	[j:]John observes the milk pa”c”kaging in the supermarket. (exemplo de erros corrigidos)
john observes the milk pakaging in the supermarket.	[jonh: O] observes the milk [packaging: O] in the supermarket. (exemplo de indicação do tipo de erro sem correção)
The packaging of milk is ergonomic.	The packaging of milk [is: are] ergonomic. (exemplo de erro corrigido)
The packaging of milk is ergonomic.	The packaging of milk [is: CV] ergonomic. (exemplo de indicação do tipo de erro sem correção)

#### 4.10 Síntese

É fundamental que se criem hábitos de produção de conteúdos acessíveis e corretamente estruturados entre a comunidade académica. Criar conteúdos acessíveis de raiz vai permitir a inclusão de estudantes, independente da sua incapacidade, desde que cumpram os requisitos mínimos para a frequência desse curso/nível de ensino.

Todos os documentos deveriam ser traduzidos para LGP (Língua Gestual Portuguesa) e para Inglês. Os documentos em formato acessível devem ficar disponíveis em local de fácil acesso (caso seja no site, este deve estar acessível e em conformidade com as diretrizes WCAG).

Assim, considerando a existência de “novos públicos”, a interculturalidade do ensino superior e a própria evolução dos sistemas de gestão da aprendizagem virtual (LMS) torna-se necessário divulgar e implementar as linhas orientadoras para a criação de conteúdos acessíveis. Com este guia não se pretende impor qualquer procedimento nem deve ser considerado um guia normativo. Como tal, este guia pretende transmitir algumas dicas e recomendações referidas nas diretrizes WCAG 2.0, numa perspetiva operacional e aplicadas aos conteúdos mais comuns veiculados pela Internet.

### Conclusões/recomendações

Uma implementação correta e eficaz do regime de EaD pressupõe, em primeiro lugar, a elaboração de um modelo orientador de todo o processo, onde constem diretrizes que auxiliem os vários intervenientes no planeamento e desenvolvimento de atividades e conteúdos específicos para este regime.

São vários os fatores que influenciam o sucesso do regime de EaD, nomeadamente um planeamento atempado que contemple atividades e conteúdos acessíveis e motivadores para os estudantes, uma tutoria de presença e ação por parte do docente, uma infraestrutura tecnológica e equipa de suporte capaz de garantir o acesso permanente às ferramentas que veiculam o processo de ensino e aprendizagem, e uma cultura de instituição que fortaleça as práticas implementadas ao longo do tempo.

Desta forma, o percurso definido pelo IPEiria apresenta-se como um exemplo que poderá ser adotado e devidamente adaptado à realidade de cada instituição. Embora estejamos perante um modelo genérico no que diz respeito às teorias e metodologias de EaD, com enfoque na construção de uma comunidade de aprendizagem, o IPEiria conferiu diretrizes específicas ao seu contexto académico.

Assim, o modelo deve ajustar-se às necessidades de cada instituição, partindo do pressuposto que determinadas práticas e procedimentos poderão ser transversais em contextos de EaD semelhantes a este.

### Referências

- Castro, C., Kallie, C., & Salomão, S. (2005). Elaboração e validação de tabela MNREAD para o idioma português. *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia*. [online]. Vol. 68, n.6, pp.777-783. Acedido a 21-02-2013, em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-27492005000600013&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27492005000600013&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt)
- CANnect <http://projectone.cannect.org/advice/non-html-static.php>
- CATEA – Projecto GRADE <http://www.catea.gatech.edu/grade/guides/>
- Falkofske, J. (2008). *Making your word documents accessible*. Minnesota State Colleges and Universities System – St. Cloud Technical College. <https://sctc.ims.mnscu.edu/shared/FacultyTutorials/TutorialVideos/MakingYourWordDocumentsAccessible.pdf>
- Francisco, M. (2009). *Contributos para uma educação online inclusiva: Estudo aplicado a casos de Cegueira e Baixa Visão*. Dissertação de mestrado apresentada à Universidade Aberta. Lisboa, 22 de Dezembro de 2008. <http://hdl.handle.net/10400.2/1273>

IMS <http://www.imsglobal.org/accessibility/accessiblevers/secs.html>

Palloff, P., & Pratt, K. (2002). *Construindo comunidades de aprendizagem no ciberespaço. Estratégias eficientes para salas de aula on-line*. Porto Alegre: Artmed Editora.

WCAG 2.0 (PT) <http://www.acesso.unic.pt/w3/TR/WCAG20/>

WebAIM <http://webaim.org/articles/>

### **Nota biográfica dos autores**

#### **Rogério Costa**

Licenciou-se em Eng. Geográfica pela Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra em 1984, tirou o mestrado em Probabilidades e Estatística na Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa e é doutorando em Engenharia Multimédia na Universidade Politécnica da Catalunha. Professor Adjunto da Escola Superior de Educação e Ciências Sociais do IPL, foi diretor da Unidade de Ensino a Distância (UED) do IPLeiria desde Agosto de 2006 a Abril de 2013. Foi Vice-Presidente do Conselho Directivo da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Leiria desde Novembro de 2001 até Agosto de 2006. Coordenou, desde 2002 até 2006, o programa de acompanhamento do uso educativo da Internet nas escolas públicas do 1.º ciclo do distrito de Leiria. Foi responsável pela candidatura e criação do Centro de Recursos de Inclusão Digital (CRID)

#### **Carina Rodrigues**

Licenciada em Ciências da Educação pelo Instituto de Educação da Universidade de Lisboa. Concluiu o mestrado em Ciências da Educação na área de Formação de Adultos, onde desenvolveu um projeto para a Terceira Idade a partir das Tecnologias de Informação e Comunicação. Desenvolveu funções no Núcleo de Multimédia e e-Learning no Instituto Superior Técnico e colaborou com o Programa IPL 60+ na Escola Superior de Educação e Ciências Sociais do Instituto Politécnico de Leiria. Exerce funções de Designer Instrucional e e-tutora na Unidade de Ensino a Distância do Instituto Politécnico de Leiria, desde 2008.

#### **Manuela Amado Francisco**

Licenciada em Design, Mestre em Pedagogia do E-learning, pela Universidade Aberta, com a dissertação “Contributos para uma educação online inclusiva: estudo aplicado a casos de cegueira e baixa visão”, atualmente em doutoramento em Educação – especialidade Educação a Distância e E-learning. Desempenha funções de Designer Instrucional e e-tutora no Instituto Politécnico de Leiria. É formadora e tutora de cursos online na Universidade Aberta.

#### **Nelson Jorge**

Doutorando em Educação, especialidade Educação a Distância e E-learning, na Universidade Aberta, instituição onde concluiu em 2009 o Mestrado em Pedagogia do e-Learning. Iniciou a sua especialização na área do e-Learning em 2005 com a Pós-graduação em Técnicas e Contextos de E-learning na Universidade de Coimbra. Exerce funções de Instructional Designer e formador na Unidade de Ensino a Distância do Instituto Politécnico de Leiria desde 2007, tendo como principais responsabilidades o apoio a docentes no planeamento de cursos e unidades curriculares em regime de ensino a distância, tutoria online, formação Moodle e dinamização dos Web 2.0 workshops.





## OBRAS PUBLICADAS

edições online: [www.cinep.ipc.pt](http://www.cinep.ipc.pt)

A série temática ‘Manuais Pedagógicos de Educação Superior’ e a série de “Cadernos de Pedagogia no Ensino Superior” são publicações científico-pedagógica do Centro de Inovação e Estudo da Pedagogia no Ensino Superior (CINEP). Estas publicações dão continuidade ao projecto OPDES (Orientações Pedagógicas para Docentes do Ensino Superior), que foi desenvolvido na ESEC/IPC nos anos de 2007-2011.

### Série Temática: Manuais Pedagógicos

Nesta série (de periodicidade irregular) são publicados textos pedagógicos para apoio aos docentes do ensino superior, numa perspectiva de formação e aperfeiçoamento profissional.

#### Manuais publicados:

##### Nº 1

- Acolher e ensinar estudantes internacionais

Susana Gonçalves

Nota. A versão em papel deste manual pedagógico teve financiamento da Comissão Europeia.

##### Nº 2

- Arquitetura pedagógica para a mudança no Ensino Superior

Wendy Leeds-Hurwitz e Peter Sloat Hoff

##### Nº 3

- Capacidades Curriculares del Profesor Universitario

Miguel Pérez e Rocio Quijano López

##### Nº 4

- Ensino superior a distância: Dicas para uma aprendizagem colaborativa e inclusiva

Rogério Costa, Carina Rodrigues, Manuela Amado Francisco e Nelson Jorge

##### Nº 5

- Infografia: Optimizar a visualização na comunicação pedagógica e científica

José Joaquim Marques da Costa

##### Nº 6

- Aprender a Aprender desde las TIC: Propuestas para una metodología competencial en la educación superior

Maria Dolores Molina e Álvaro Pérez García

### Série de Cadernos Pedagogia no Ensino Superior

Os cadernos de Pedagogia no Ensino Superior são editados no formato de cadernos A5, cada um com dois artigos não temáticos, não necessariamente relacionados entre si.

#### Cadernos publicados:

##### Nº 1 – Junho 2008

- Aulas expositivas: fonte de fracasso ou sucesso no ensino superior?  
Susana Gonçalves (Coordenadora do projecto OPDES, Escola Superior de Educação de Coimbra)
- Recolher e utilizar informação e feedback para melhores resultados no ensino  
Alan Kalish (Director da FTAD \_ Faculty & TA Development, The Ohio State University, Columbus, EUA)

##### Nº 2 – Junho 2008

- Princípios fundamentais para um planeamento curricular eficaz  
Donna Ellis (Directora Associada do Centre for Teaching Excellence, University of Waterloo, Canadá)
- A Construção de Contextos de E-learning ou B-learning no Ensino Superior  
Dina Soeiro (Investigadora no projecto OPDES, Escola Superior de Educação de Coimbra)

##### Nº 3 – Junho 2008

- Estilos de aprendizagem e estilos de ensino  
Susana Gonçalves (Coordenadora do projecto OPDES, Escola Superior de Educação de Coimbra)
- Aprendizagem colaborativa: uma proposta ao serviço de uma aprendizagem profunda  
Sofia Silva (Investigadora no projecto OPDES, Escola Superior de Educação de Coimbra)

##### Nº 4 – Dezembro 2008

- El crédito europeo: Un nuevo modo de concebir la formación en la Universidad  
Miguel Pérez Ferra (Catedrático de Universidad, Área de Didáctica y Organización Escolar) e  
Juan Antonio Callado (Miembro del Grupo de Investigación: "Investigación Curricular y Didáctica de las Ciencias Experimentales"), Universidad de Jaén
- Os Surdos e a Educação no Ensino Superior: Estratégias de Ensino-Aprendizagem  
Isabel Sofia Calvário Correia (Docente da Área de Língua Portuguesa, Escola Superior de Educação de Coimbra)

##### Nº 5 – Dezembro 2008

- Actividades e trajectos exploratórios da Oralidade no Ensino do Português Língua Estrangeira  
Pedro Balas Custódio (Docente da Área de Língua Portuguesa, Escola Superior de Educação de Coimbra)
- Colaboração e reflexão: Mecanismos de uma avaliação transformativa  
Dina Soeiro e Sofia Silva (Docentes da Área de Psicologia e Ciências da Educação, Investigadoras no projecto OPDES, Escola Superior de Educação de Coimbra)

##### Nº 6 – Junho 2009

- Shaping University Culture: Challenges and opportunities for leaders in Higher Education  
Christopher P. Adkins & Michael F. DiPaola (The College of William and Mary Williamsburg, Virginia, USA)

- Plagiarism: key issues and pedagogical strategies  
Digby Warren (London Metropolitan University, London)

#### **Nº 7 – Janeiro 2010**

- The University's role in developing rights and social equity  
Alistair Ross (Jean Monnet ad personam Professor; Emeritus Professor, London Metropolitan University, London, United Kingdom)
- 'In theory, yes; in practice, no': Is this the reality of Education for Citizenship in Higher Education  
Henry Maitles, University of Strathclyde, Scotland, United Kingdom; Irena Zaleskiene, Pedagogical University of Vilnius, Lithuania; Miquel Essom-bert, Autonomous University of Barcelona, Spain; Eleni Karatzia – Stavlioti, University of Patras, Greece

39

#### **Nº 8 – Junho 2010**

- Uma Proposta para a promoção da competência de síntese a partir de várias fontes em contexto académico  
Leila C.S. Rodrigues, Investigadora do CERNAS e docente na Escola Superior Agrária de Coimbra; e Luísa A. Pereira, Coordenadora Regional do PNEP, investigadora e docente no Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa da Universidade de Aveiro
- A pedagogia no ensino superior: indagar para transformar  
Flávia Vieira, José Luís Silva, e Maria Judite Almeida, Universidade do Minho, Braga

#### **Nº 9 – Junho 2010**

- Democratização do ensino superior e exigência científica  
João Boavida & Helena Damião (Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação, Universidade de Coimbra)
- O Programa Nacional de Ensino do Português na ESEC: cooperação, renovação e produção de conhecimento no 1º Ciclo do Ensino Básico  
Pedro Balaus Custódio (Escola Superior de Educação de Coimbra)

#### **Nº 10 – Junho 2010**

- Desenvolvimento psicossocial do estudante do ensino superior: O contributo de Arthur Chickering  
Sofia de Lurdes Rosas da Silva (Escola Superior de Educação de Coimbra) e Joaquim Armando Gomes Ferreira (Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra)
- PBL – Problem Based Learning (Aprendizagem por resolução de problemas)  
Adelino M. Moreira dos Santos (Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Tecnologias da Saúde)

#### **Nº 11 – Junho 2010**

- Academic fraud in higher education: how to solve the problem and ensure integrity  
Ryunosuke Kikuchi (Departamento de Ciências Exactas e do Ambiente, ESAC – Instituto Politécnico de Coimbra)
- Cultural extension and the integration of Incoming Erasmus students at the ESE Porto  
Maria Inês Ribeiro Basílio de Pinho, Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico do Porto (ESE/IPP)

#### **Nº 12 – Dezembro 2010**

- Pedagogy Embedding in a Learning Management System -The ADAPT Project  
Viriato M. Marques - ISEC, Knowledge Engineering and Decision Support Research Center; Carlos Pereira & Anabela Gomes - ISEC, Centre for Infor-

matics and Systems of the University of Coimbra; Cecília Reis, Luiz Faria & Constantino Martins - ISEP, Knowledge Engineering and Decision Support Research Center; E. J. Solteiro Pires - Escola de Ciências e Tecnologia, UTAD, Centre for the Research and Technology of Agro-Environmental and Biological Sciences

- University Students, Emergent Adulthood and Professional Choices: implications for research and intervention

Cláudia Andrade, College of Education, Polytechnic Institute of Coimbra|  
Centre of Differential Psychology, University of Porto, Portugal

40

#### **Nº 13 – Dezembro 2010**

- A Educação Médica baseada na simulação e em simuladores

Hugo Camilo Freitas da Conceição, Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, Portugal

- Vivências E Satisfação Académicas Em Alunos Do Ensino Superior - Um estudo na Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra

Lúcia Simões Costa & Marta Filipa Oliveira, Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra, Portugal

#### **Nº 14 – Dezembro 2010**

- O Plano FEP - Uma experiência formativa entre a Continuidade e a Inovação

Pedro Balaus Custódio - Escola Superior de Educação de Coimbra, Portugal

- Planificação curricular e inclusão educacional. As percepções dos alunos universitários no Brasil e em Espanha

Vicente J. Llorent & María López - Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Córdoba, Espanha; Maria Inês Ribeiro Basílio de Pinho, Escola Superior do Instituto Politécnico do Porto, Portugal

#### **Nº 15 – Dezembro 2010**

- Building an Industry-Aware Master Curriculum in Engineering – the Master in Embedded Systems

João Carlos Cunha, J. Pedro Amaro, Luís Marques - Instituto Superior de Engenharia de Coimbra, Portugal

- Preparing teachers for multiculturalism: Are we going beyond the surface?

Julia A. Spinthourakis - University of Patras, Greece

#### **Nº 16 – Julho 2011**

- Implementing active citizenship in the curriculum of teacher training education - The XIOS Story

Arjan Goemans & Inge Placklé - XIOS University College Limburg, Belgium

- Prática Profissional em Gerontologia

Margarida de Melo Cerqueira - Escola Superior de Saúde da Universidade de Aveiro. Unidade de Investigação e Formação sobre Adultos e Idosos; José Marques Alvarelhão - Escola Superior de Saúde da Universidade de Aveiro; José Guinaldo Martín - Secção Autónoma de Ciências da Saúde da Universidade de Aveiro. Unidade de Investigação e Formação sobre Adultos e Idosos

#### **Nº 17 – Dezembro 2011**

- Nótulas sobre a formação inicial de Professores do 1º CEB no domínio do Português

Pedro Balaus Custódio - Escola Superior de Educação de Coimbra

- Educação Cooperativa: Andragogia

Patrícia Helena Lara dos Santos MATAI, Shigueharu MATAI, Universidade de São Paulo – Escola Politécnica

**Nº 18 – Dezembro 2011**

- Ambientes que promovem o empreendedorismo no ensino superior – o caso do Instituto Politécnico de Setúbal

Luisa Cagica Carvalho; Maria Teresa Gomes da Costa; Pedro Miguel Dominginhos - Instituto Politécnico de Setúbal, Escola Superior de Ciências Empresariais - Departamento de Economia e Gestão.

- Promoção do ajustamento à carreira no ensino superior: o papel das atividades em grupo na sala de aula

Cristina Costa Lobo - Universidade Portucalense Infante D. Henrique; Maria do Céu Taveira Universidade do Minho.

**Nº 19 - Dezembro 2011**

- Diferentes Integrações de Laboratórios Remotos em Cursos de Engenharia

Cristina Costa Lobo - Universidade Portucalense Infante D. Henrique| UPT; Clara Viegas, Gustavo Ribeiro Alves, Arcelina Marques - Instituto Superior de Engenharia do Porto| ISEP

- Promoção de competências transversais e sucesso académico no ensino superior

Graça Seco, Ana Patrícia Pereira, Sandra Alves, Luis Filipe - Serviço de Apoio ao Estudante do Instituto Politécnico de Leiria, Portugal

**Nº 20 – Julho 2012**

- Dimensões da satisfação no trabalho dos docentes do ensino superior em Portugal

José Brites Ferreira, Centro de Investigação de Políticas do Ensino Superior, Instituto Politécnico de Leiria; Maria de Lourdes Machado, Centro de Investigação de Políticas do Ensino Superior| Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior |Instituto Politécnico de Bragança; Odília Gouveia, Centro de Investigação de Políticas do Ensino Superior

- A context for learning programming based on research communities

Scheila W. Martins, Center for Informatics and Systems of the University of Coimbra (CISUC); Antonio José Mendes Department of Informatics Engineering of the University of Coimbra; Antonio Dias de Figueiredo emeritus professor of Information Systems of the Faculty of Science and Technology of the University of Coimbra

**Nº 21 – Julho 2012**

- O b-learning no ensino superior. Reflexões em torno de práticas

Angélica Monteiro, Escola Superior de Educação Jean Piaget – Arcozelo| Centro de Investigação e Intervenção Educativas (CIIE), Universidade do Porto; J. António Moreira, Departamento de Educação e Ensino a Distância, Universidade Aberta Centro de Estudos Interdisciplinares do Século XX (CEIS 20), Universidade de Coimbra

- Saber aprender, saber ensinar na sociedade da Informação: Os Estilos de uso do Espaço Virtual

Mª de Fátima Goulão, Universidade Aberta, Departamento de Educação e Ensino a Distância

**Nº 22 – Julho 2012**

- Exploração didática de filmes educativos em ambientes virtuais de aprendizagem

J. António Moreira, Departamento de Educação e Ensino a Distância, Universidade Aberta Centro de Estudos Interdisciplinares do Século XX (CEIS 20), Universidade de Coimbra; Angélica Monteiro, Escola Superior de Educação Jean Piaget – Arcozelo| Centro de Investigação e Intervenção Educativas (CIIE), Universidade do Porto

- A relação professor-estudante na perspetiva de professores e estudantes da Escola Superior de Educação de Coimbra

Sofia de Lurdes Rosas da Silva, Escola Superior de Educação de Coimbra,

Portugal; Joaquim Armando Gomes Ferreira, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra, Portugal; António Gomes Ferreira, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra, Portugal

Nº 23 – Janeiro 2013

- Ensinar a distância na Universidade de Coimbra

Teresa Pessoa, Celeste Vieira, Joana Neto, João Costa e Silva, Magda Fonte, Sandra Pedrosa, Maria José Marcelino e António Mendes, Universidade de Coimbra, Portugal

- Ensino a distância no Instituto Politécnico de Leiria: Definição de um Modelo e seus pilares

Carina Rodrigues, Manuela Francisco, Nelson Jorge, Rogério Costa, Unidade de Ensino a Distância do Instituto Politécnico de Leiria

Nº 24 – Janeiro 2013

- Investindo na formação inicial do professor-pesquisador: Reflexão e mudança na formação do professor de ciências

Kátia Silva Cunha, Kátia Calligaris Rodrigues, José Ayron Lira dos Anjos, Universidade Federal de Pernambuco

- Aprendiendo el lenguaje de nuestros alumnos: de las competencias al aprendizaje

José Luis González Geraldo, Benito del Rincón Igea, Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM)

Nº 25 – 2013

- Conhecer para aprender: O papel do metaconhecimento no processo de aprendizagem

Maria de Fátima Goulão, Unidade de Investigação e Desenvolvimento em Educação e Formação do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, Universidade Aberta

- “Praxe que eu quis, Praxe feliz”: um novo mote para uma velha tradição”

Leila Rodrigues, Escola Superior Agrária de Coimbra

Nº 26 – 2013

- Dimensões pedagógicas da sala de aula virtual: Teoria e a prática

Ana Paula Rodrigues, Angélica Monteiro (Escola Superior de Educação Jean Piaget, Arcozelo. Centro de Investigação e Intervenção Educativas (CIE), Universidade do Porto) e J. António Moreira (Departamento de Educação e Ensino a Distância, Universidade Aberta. Centro de Estudos Interdisciplinares do Século XX (CEIS 20), Universidade de Coimbra)

- Educating for and with web 2.0

Josef Huber

## Pedagogia no Ensino Superior

### Convite para publicação

o tema central das duas séries de publicações (Cadernos e Manuais Pedagógicos) é a Pedagogia e o processo de ensino e aprendizagem no ensino pós-secundário. Estas séries têm como objectivos promover o sucesso dos estudantes, a eficácia dos docentes e a qualidade do ensino superior, através da difusão de projectos e iniciativas pedagógicas, métodos, actividades e estratégias relevantes para o fim em causa.

**Colecção de Cadernos de Pedagogia no Ensino Superior.** Publicam-se artigos gerais sobre pedagogia e artigos sobre aplicações a domínios e temas específicos. O foco deve ser o ensino superior e o binómio ensino - aprendizagem. Dentro da linha editorial desta publicação serão publicados estudos de caso, exemplos de projectos de sucesso, caracterização de métodos pedagógicos, planos de aulas e orientações práticas. Não são aceites trabalhos previamente publicados.

Cadernos: até 3 números publicados semestralmente; 2 manuscritos por caderno; 4000-5000 palavras por manuscrito; estilo APA recomendado

**Série Temática: Manuais Pedagógicos.** Os Manuais pedagógicos, de natureza monográfica, focam e aprofundam um tema específico, tendo como intenção cobrir a globalidade do tema numa perspectiva aplicada à actividade educativa no ensino superior. Pese embora o rigor conceptual e a fundamentação empírica, estes guias centram-se em práticas facilmente replicadas e adaptadas.

Manuais pedagógicos: periodicidade irregular; cada manual inclui um único manuscrito, de dimensão entre 12.000 e 18.000 palavras; estilo APA recomendado.

### Exemplos de temas:

- Aprendizagem e Motivação
- Gestão da aula
- Aprendizagem activa
- Ensino e dimensão do grupo
- Promover competências específicas
- Métodos de ensino
- Recursos de ensino e aprendizagem
- Recursos multimédia
- E-learning/ blended-learning
- Software educativo
- Desenvolvimento curricular
- Avaliação e classificação
- Tutoria e ensino individualizado
- Competências de comunicação
- Ensinar o estudante atípico (internacional, com necessidades especiais, estudantes mais velhos, ensinar à distância,...)

### É bom saber:

- Quatro línguas aceites para publicação: Português, Inglês, Francês e Espanhol;
- Dimensão e visibilidade internacional
- Revisão por pares
- Edição online em [www.cinep.ipc.pt](http://www.cinep.ipc.pt)
- A versão em papel está dependente da obtenção de fundos e não pode ser garantido que seja publicada simultaneamente com a versão digital.

**Colecção de Cadernos de Pedagogia no Ensino Superior e Série Temática:  
Manuais Pedagógicos**

Coordenação: Susana Gonçalves

Equipa Editorial: Susana Gonçalves, Dina Soeiro e Sofia Silva

Edição: CINEP

email: [opdes.cinep@ipc.pt](mailto:opdes.cinep@ipc.pt)

webpage: [www.cinep.ipc.pt](http://www.cinep.ipc.pt)