

MODELO DE ENSINO A DISTÂNCIA DO INSTITUTO POLITÉCNICO DE LEIRIA

Constituição do grupo de trabalho:

José Manuel Silva
Rogério Costa
Ana Sargento
Eduardo Machado
Fábio Simões
Fernando Canastra
Michael Schön
Nelson Jorge
Paulo Lourenço
Pedro Gaspar

Participação:

Carina Rodrigues
Josélia Neves
Manuela Francisco

Design Gráfico:

Joana Mineiro

Leiria, 25 de Maio de 2010

Índice

1. Introdução	3
2. Os quatro pilares do Modelo de Ensino a Distância.....	5
2.1. Equipa de desenvolvimento do EaD.....	5
2.2. Acessibilidade e Inclusão	8
2.3. Contextos e Conteúdos	9
2.4. Comunidade de Aprendizagem	16
3. Linhas de ação	17
3.1. Preparação das Unidades Curriculares.....	17
3.2. Preparação do docente	18
3.3. Preparação do estudante	19
3.4. Acompanhamento do curso	20
3.5. Avaliação do curso.....	21
3.6. Modelos fundamentais	21
4. Dimensão organizacional	22
Referências bibliográficas.....	24

1. Introdução

O Instituto Politécnico de Leiria (IPL) através da sua Unidade de Ensino a Distância (UED) desenvolve metodologias de ensino específicas a este contexto, no sentido de promover o desenvolvimento e aquisição de competências para uma aprendizagem significativa e efetiva por parte dos estudantes. Neste desígnio tem como base as vantagens, características e potencialidades do ensino online enumeradas por diversos autores (Palloff & Pratt, 1999; Salmon, 2000; Morgado, 2001; Garrison & Anderson, 2003; Peters, 2003 e Aretio, 2007).

O presente modelo foi elaborado para a formação graduada e pós-graduada (1º e 2º Ciclos) do IPL. Contudo, para situações específicas, por exemplo formação a distância em empresas e outras entidades externas, o IPL através da UED pode adaptar este modelo às necessidades e contextos particulares.

Partindo da definição de ensino online apresentada por Morgado (2001) e Ally (2004), o IPL assume uma postura abrangente que se baseia na utilização da Internet para interagir com tutores, estudantes e conteúdos¹; e obter suporte durante o processo de aprendizagem a fim de desenvolver competências e adquirir conhecimento.

O ensino online permite flexibilidade de acesso a qualquer hora e a partir de qualquer lugar (Cole, 2000). Utilizando ferramentas de comunicação assíncrona (ex. fórum e email), estudantes e tutores podem interagir sem necessidade de estarem simultaneamente à frente de um computador, privilegiando-se o acesso e a participação ao ritmo de cada interveniente. Por outro lado, a comunicação síncrona permite estabelecer um contacto imediato entre estudantes e entre estes e o tutor. Apesar de limitar os intervenientes quanto ao tempo, exigindo simultaneidade no processo, a tecnologia quebra a barreira do espaço permitindo a comunicação

¹ Neste documento utilizamos a definição de conteúdo de Figueiredo & Afonso (2005:5) como “informação estruturada e codificada como texto, materiais multimédia, as palavras do professor, etc.”.

em tempo real tanto escrita (ex. chat) como oral (ex. videoconferência, audioconferência, webconferência).

A construção de uma comunidade de aprendizagem constituída pelos interlocutores humanos envolvidos no processo de ensino/aprendizagem é um aspecto fundamental no nosso modelo, uma vez que, segundo Palloff & Pratt (1999), constitui o veículo através do qual a aprendizagem ocorre online.

Sendo a tecnologia importante por ser o principal veículo de comunicação, interação e transmissão da instrução, esta tem de ser “transparente” para os estudantes, ou seja, não pode constituir um obstáculo ou uma barreira para a aprendizagem. Assim, a tecnologia é cuidadosamente testada e selecionada, sendo a facilidade de utilização e a acessibilidade fatores essenciais na sua escolha e utilização. Contudo, não será o único fator responsável pela qualidade da aprendizagem. O ensino online deve contemplar atividades estimulantes, permitindo aos estudantes associarem a nova informação ao conhecimento que já possuem, adquirir conhecimento com significado e usarem as suas capacidades metacognitivas (Bonk & Reynolds, 1997). Em suma, serão as estratégias instrucionais e não a tecnologia a determinar o êxito da aprendizagem e a eficácia da aprendizagem que dependerá essencialmente do desenho do curso (Rovai, 2002). Deste modo, as atividades e os recursos de aprendizagem são desenhados e concebidos de forma a envolver os estudantes e a promover a aquisição de conhecimentos e desenvolvimento de competências.

O objetivo deste documento é apresentar e descrever o Modelo de Ensino a Distância do Instituto Politécnico de Leiria. Assim, depois da breve contextualização apresentada nesta Introdução, no ponto 2 serão apresentados e descritos os quatro pilares onde basicamente assenta o modelo, nomeadamente: 1) a equipa de desenvolvimento do ensino à distância (ED-EaD), 2) a acessibilidade e inclusão, 3) os contextos e conteúdos e 4) a comunidade de aprendizagem. Segue-se, no ponto 3 a identificação das principais linhas de ação, com a descrição dos processos necessários à preparação das Unidades Curriculares, à preparação dos docentes e dos estudantes, ao acompanhamento do Curso e sua avaliação, e apresentação dos documentos fundamentais. O ponto 4 é dedicado à dimensão organizacional do modelo, nomeadamente à

articulação entre Escolas e a UED, aos procedimentos administrativos, à seleção e recrutamento de docentes e aos canais de comunicação.

2. Os quatro pilares do Modelo de Ensino a Distância

Baseado na investigação e na produção científica, nacional e internacional, que tem sido produzida sobre o ensino online e na experiência de três anos que o IPL possui nesta área, o modelo que agora se apresenta assenta em quatro pilares fundamentais que constituem a matriz do nosso sistema e que nos diferencia de outras instituições de ensino superior, a saber:

- Equipa de desenvolvimento do Ensino a Distância (EaD);
- Acessibilidade e Inclusão;
- Contextos e Conteúdos;
- Comunidades de Aprendizagem.

2.1. Equipa de desenvolvimento do EaD

O desenvolvimento dos cursos de licenciatura no regime de EaD envolve a participação de vários atores com papéis distintos, que formam uma equipa multidisciplinar que planeia, organiza, desenvolve, implementa e avalia o processo.

A importância de uma equipa responsável por todo o processo é destacada por George Siemens (2009), especialista na área do e-Learning e gestão do conhecimento, que refere que o planeamento de atividades e recursos para o ensino online deve ser feito por uma equipa da qual fazem parte vários especialistas: docentes, designer instrucional, técnico de multimédia, programador, designer gráfico e técnico de acessibilidade.

A equipa sugerida por Siemens representa uma estrutura lógica e sustentada que engloba especialistas das diferentes áreas do saber (professores responsáveis/docentes e a própria

constituição da UED, ou seja, as suas unidades de suporte: Informática e Desenvolvimento, Didático-Pedagógica e Design da Comunicação e Informação). Tendo em conta o papel que o coordenador tem nos cursos de licenciatura, consideramos fundamental a sua inclusão na equipa, uma vez que articula a comunicação entre a UED e a Escola que ministra o curso.

Assim, a equipa completa adaptada à realidade do IPL é constituída por (Figura 1):

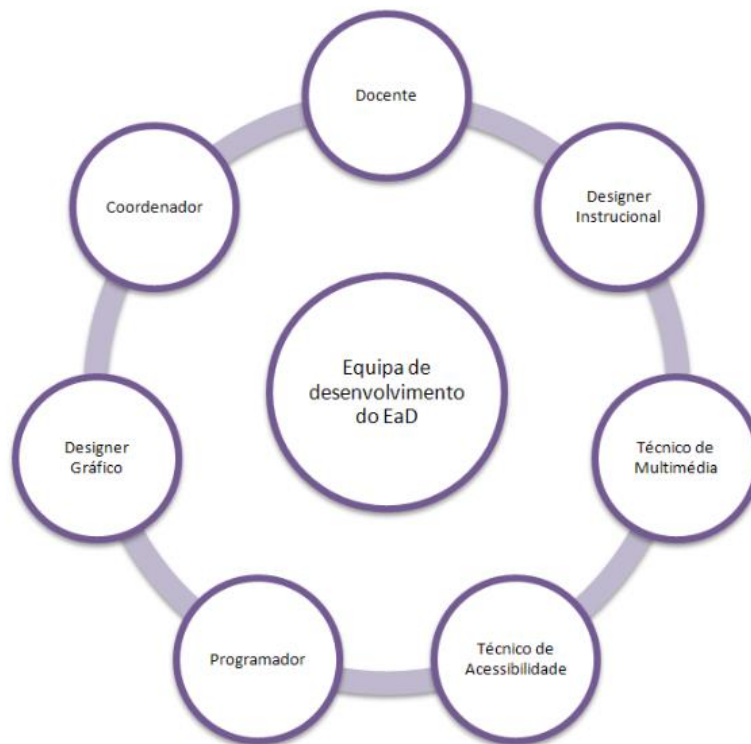


Figura 1. Equipa de desenvolvimento do EaD (ED-EaD).

2.1.1. Descrição dos papéis e responsabilidades dos elementos da equipa

As funções do **Coordenador** de Curso, coadjuvado pela Comissão Científico-Pedagógica do curso, são as que estão previstas no Regulamento Geral da Formação Graduada e Pós-Graduada do IPL, artº 2º a 5º, que envolvem, nomeadamente: coordenar os programas das Unidades Curriculares (UC) do curso e garantir o seu bom funcionamento; garantir que os objetivos de aprendizagem das diversas UC concorrem para os objetivos de formação definidos no curso;

etc. No caso específico dos cursos em regime EaD, a responsabilidade de assegurar o normal funcionamento do curso implica que o Coordenador de Curso desempenhe uma função essencial de articulação entre a Unidade de Ensino a Distância e a Escola de onde o curso provém. É também da responsabilidade do coordenador elaborar o Guia do Curso, gerir a UC Espaço Académico e acompanhar os estudantes ao longo do seu percurso académico. Nos cursos em que a Comissão Científico-Pedagógica seja a mesma que se constitui para o curso correspondente no regime presencial, recomenda-se a existência de pelo menos um professor responsável/docente de uma unidade curricular em regime de EaD.

Os **professores responsáveis/docentes** são responsáveis por: 1) conceção, organização e preparação dos conteúdos; 2) definição das atividades e estratégias de ensino-aprendizagem; 3) identificação dos recursos a serem utilizados/aplicados; 4) acompanhamento, orientação pedagógica e motivação dos estudantes, desencadeando a interatividade de todos na plataforma; 5) avaliação dos conhecimentos e competências adquiridos pelos estudantes.

A figura do **designer instrucional** tem um peso importante no processo de ensino a distância, tratando-se de um especialista que planeia, em equipa, a definição de atividades (contextos) e a produção de materiais de aprendizagem (usando os conteúdos/materiais concebidos, organizados e preparados pelos docentes) com base em princípios pedagógicos específicos do ensino a distância. O designer instrucional atua como um consultor dos media usados, das estratégias de ensino, das atividades, da gestão do projeto e da avaliação.

O **técnico de multimédia** apoia a ED-EaD no desenvolvimento/adaptação de recursos de aprendizagem, integrando elementos em multi-formatos (texto, imagem, áudio, vídeo) de forma a criar um conteúdo multimédia que obedece a princípios pedagógicos definidos em *storyboard* pelo designer instrucional e pelo docente responsável.

O **técnico de acessibilidade** propõe, em conjunto com o designer instrucional, estratégias pedagógicas que garantam a participação de todos os estudantes nas atividades de aprendizagem e no acesso aos conteúdos e ferramentas utilizadas. Em conjunto com os docentes, os técnicos de acessibilidade analisam os conteúdos e aplicam técnicas de acordo com as diretivas de acessibilidade na WEB para que os materiais didáticos/conteúdos permitam um estudo autónomo

de todos os estudantes. As ferramentas e conteúdos são validados pelos técnicos de acessibilidade com recurso a validadores automáticos normalizados.

O **programador informático** é a pessoa que, recorrendo a instruções de linguagens de programação, adiciona as regras e funcionalidades aos conteúdos de modo a que estes cumpram os requisitos propostos pela restante equipa. É também responsabilidade deste elemento garantir que a plataforma de e-Learning possui as funcionalidades e características técnicas necessárias para a correta apresentação dos conteúdos.

O **designer gráfico** é responsável pelo desenvolvimento da imagem gráfica de projetos de comunicação e identidade, o que envolve: a estruturação de unidades curriculares de forma harmoniosa e coerente tendo em conta princípios de navegação e usabilidade; a definição de formas de apresentação da informação; a relação entre imagem, texto e conteúdo.

2.2. Acessibilidade e Inclusão

O conceito de “Todos” marcou o virar de século como nova postura na forma como se vê a inclusão, particularmente de pessoas com deficiência, em diferentes esferas sociais. A preocupação com a inclusão foi notória particularmente após a Declaração de Madrid (2002); no entanto, passou-se por um período de discriminação positiva, pela simples utilização da designação “para pessoas com deficiência”. Hoje, este grupo de cidadãos quer-se incluído, por pleno direito, no acesso à vida ativa, à educação, à informação, à cultura e ao lazer.

Nos últimos 30 anos tem-se assistido a uma mobilidade política nos palcos internacionais, que visam o cumprimento dos direitos Humanos, a inclusão de todos na sociedade procurando colocar um fim à discriminação. Uma forma de inclusão e combate à pobreza passa pela tecnologia, em particular a relacionada com a informação e comunicação. Na Declaração de Riga (2006) é reconhecida a importância das tecnologias de informação e comunicação (TIC) para uma melhoria da qualidade de vida de todos os indivíduos, sendo que Todos inclui pessoas com algum tipo de incapacidade ou deficiência. Logo, se a tecnologia pode de facto tornar “as coisas

possíveis”, a Internet e o ensino online em particular são o veículo por excelência para a formação dos indivíduos na atual sociedade do conhecimento.

Neste sentido, e consentâneo com matrizes basilares da consciência de cidadania – Declaração dos Direitos Humanos (1948 – art.1º), a Carta dos Direitos Fundamentais da União Europeia (2000/C 364/01 – art. 21º e art. 26º), a Constituição Portuguesa (arts.71º, 74º e 78º) assim como a Resolução do Conselho de Ministros Nº 155/07 – o Instituto Politécnico de Leiria propõe-se implementar uma política de verdadeira inclusão ao lançar a sua oferta de ensino a distância. Isto significa que a oferta formativa a distância implementa as diretivas de acessibilidade WCAG² do consórcio internacional W3C³ quer ao nível da tecnologia quer ao nível dos e-conteúdos, assim como a implementação de pedagogias que visam a inclusão e participação de todos.

2.3. Contextos e Conteúdos

2.3.1. Contextos

Num texto onde marca a sua visão do futuro da educação e da escola, Figueiredo (2002) descreve a sua vocação como tendo sido fortemente marcada e orientada para a produção/consumo de conteúdos, e defende que a parte mais significativa desse futuro está nos contextos que soubermos criar para dar vivência aos conteúdos. Este autor refere ainda que:

“(…) o futuro de uma aprendizagem enriquecida pelo recurso às tecnologias da informação não se encontra apenas na “produção de conteúdos”, na “distribuição de conteúdos” – ou, como abusiva e mecanisticamente se diz, na “transmissão” de conhecimento – a partir de grandes repositórios electrónicos de “saber” para as cabeças vazias dos estudantes. Está, sim, a nosso ver, em tornar possível a construção

² WCAG – *Web Content Accessibility Guidelines*;

³ W3C – *World Wide Web Consortium*.

de saberes pelos próprios estudantes, em ambientes activos e culturalmente ricos.”

(op. cit., 2)

O contexto pode ser definido como o conjunto de circunstâncias relevantes para o estudante construir o seu conhecimento. Assim, o futuro da aprendizagem não se centra apenas nos conteúdos, mas principalmente nos contextos. Para além da transmissão de conteúdos é necessário ter em conta a interação e a atividade, ou seja, os contextos de aprendizagem (Figueiredo & Afonso, 2005). Estes autores argumentam que uma parte significativa do futuro da aprendizagem e da educação – a parte mais importante – encontra-se nos contextos, isto é, na utilização de ambientes sociais ricos em interação, atividade e cultura que a utilização inteligente da tecnologia está a agilizar.

O Modelo de Ensino a Distância do IPL assume uma perspectiva onde os contextos são socialmente complexos, isto é, ricos em ação, interação, cultura e atividade.

Apesar da separação física e temporal, os participantes não estão isolados. Todos os participantes estão inseridos numa comunidade com regras, onde se exige responsabilidade individual enquanto membro do grupo. Esta comunidade desenvolve-se num ambiente virtual de aprendizagem (AVA), desenhado pelo professor responsável/docente, onde podem estar incluídos meios de comunicação síncrona e/ou assíncrona.

Os meios de comunicação síncrona envolvem, entre outros, o recurso a ferramentas Web tais como a webconferência e o *chat*. Devem ser usados pelos docentes em momentos específicos do percurso de aprendizagem tais como: *check-points*, esclarecimento de dúvidas, explicação de parte prática da matéria e gestão de conflitos. Este tipo de comunicação apresenta a vantagem de garantir um *feedback* em tempo real, embora seja pouco flexível (em termos de gestão do tempo por parte de todos os intervenientes) e exija um enorme controlo e planeamento por parte do docente; para além disso, revela-se pouco eficaz para grandes grupos, devendo ser organizado por subgrupos de toda a turma.

Dadas estas desvantagens, o presente modelo privilegia os modos de comunicação assíncrona, dado que assegura uma maior flexibilidade de acompanhamento por parte de todos os intervenientes, permitindo a partilha de informação e construção coletiva do conhecimento. Esta

comunicação é adequada para o estabelecimento de debate sobre um tópico específico, apresentação de trabalho, resposta a questões, esclarecimento de dúvidas, brainstorming, reflexão e pensamento crítico. Os meios de comunicação assíncrona incluem: fórum, e-mail, e-portfolio, *wiki*, e outras ferramentas disponibilizadas pela plataforma utilizada. A utilização destes meios pressupõe uma intervenção ativa (diária) do docente.

Por fim, prevê-se também a realização de sessões presenciais ao longo do semestre, na base da modalidade b-Learning, além da que está obrigatoriamente prevista para a realização de uma das componentes de avaliação. Estas sessões podem servir para esclarecimento de dúvidas, trabalhos realizados necessariamente em laboratórios ou outros contextos em que a componente prática ou experimental seja muito elevada.

Não obstante o seu carácter predominantemente a distância este modelo aponta para uma aprendizagem colaborativa, definida sinteticamente por Dillenbourg (1999) como uma situação em que duas ou mais pessoas aprendem ou tentam aprender algo em conjunto. Este processo de aprendizagem, de acordo com Littleton & Häkkinen (1999), envolve a construção de significado através da interação com os outros e caracteriza-se pelo empenho conjunto relativamente a um objetivo comum.

Muitos autores defendem que estratégias colaborativas de aprendizagem produzem melhores resultados do que a aprendizagem solitária pois aumentam o envolvimento dos estudantes no curso e o empenho no processo de aprendizagem (Hiltz, 1998; Johnson & Johnson, 2004; Mason & Rennie, 2008). Neste sentido, a aprendizagem colaborativa é vista como um processo social que se desenvolve através da comunicação com os outros, sendo o conhecimento construído a partir do confronto com as reações e as respostas dos outros (Hiltz, 1998). Portanto, não só ativa mas também interativa, largamente assente no diálogo, no confronto de ideias e no *feedback* dos outros.

Em EaD a aprendizagem colaborativa tem-se revelado importante para a construção social do conhecimento e para o apoio do comportamento colaborativo (Stacey, 1999). Esta autora defende que o estabelecimento de um ambiente de aprendizagem que incluía apoio sócio-afetivo

e colaborativo motiva os estudantes, desenvolve a sua auto-confiança e contribui para desenvolver a coesão do grupo e facilitar a sua gestão.

O facto de os estudantes trabalharem em grupo em vez de isoladamente aumenta a motivação, a perceção do desenvolvimento de competências e os níveis de satisfação dos estudantes e, segundo Hiltz (1998), a utilização de estratégias de trabalho colaborativo pode tornar o ensino online tão efetivo, pelo menos, como o ensino presencial. Neste sentido, o papel do professor responsável/docente torna-se fundamental na orientação e facilitação da colaboração pretendida, encorajando a participação ativa dos estudantes.

Este maior envolvimento do responsável/docente neste processo, em que eventualmente intervém na organização do grupo de alunos, com uma melhor estruturação e divisão do trabalho pelos participantes permite-nos estar perante a aprendizagem cooperativa (Panitz,1996).

Atividades de aprendizagem

O planeamento das UC deve contemplar atividades diversificadas, contextualizadas e estimulantes (Bonk & Reynolds, 1997), utilizando estratégias adequadas, de acordo com o tema em estudo e as competências a desenvolver.

As ferramentas Web 2.0 atualmente disponíveis podem ser catalisadores das atividades colaborativas. O potencial destas ferramentas no ensino é referido por diversos autores (Downes, 2004; Alexander, 2006; Beldarrain, 2006; Seitzinger, 2006 e Anderson, 2007), por possibilitarem a partilha e a construção do conhecimento através da interação dos estudantes entre si e com os conteúdos. A sua utilização pode proporcionar a criação de contextos de aprendizagem estimulantes e motivadores, contribuindo para uma aprendizagem mais significativa e contextualizada por parte dos estudantes. Nas ferramentas Web 2.0 incluem-se, entre outras, blogues, *wikis*, redes sociais e serviços de partilha de imagens, apresentações, documentos, vídeos, áudio e sites.

A utilização criativa destas ferramentas permite o desenho de atividades que envolvem e motivam os estudantes, para além de desenvolver níveis de aprendizagem superiores. A realização

de atividades colaborativas pode simular o trabalho realizado por equipas de profissionais, preparando assim os estudantes para o trabalho em equipa nas suas futuras profissões.

Algumas atividades possíveis de utilizar no ensino online são:

- debates/discussões;
- projetos;
- investigações/ explorações;
- resolução de problemas;
- estudos de caso;
- simulações e jogos;
- trabalhos práticos;
- relatórios;
- análises críticas e reflexões;
- construção de mapas conceptuais/ cognitivos e glossários;
- criação, organização e apresentação de e-portfólios. **Avaliação das atividades**

A avaliação pretende dar, tanto ao tutor como ao estudante, informação do progresso e do grau de cumprimento dos objetivos de aprendizagem. A avaliação deve, por isso, ser contínua e interativa, com *feedback* consistente e detalhado, que ajude o estudante a aperfeiçoar a sua aprendizagem e a sentir-se acompanhado na realização das atividades.

Para além dos aspectos anteriores, e de acordo com Kerka & Wonacott (2000), a avaliação online deve ter em conta que:

- as atividades e instrumentos utilizados devem ser congruentes com os objetivos de aprendizagem e as competências dos estudantes;
- as estratégias utilizadas devem ser parte integrante da experiência de aprendizagem, permitir ao estudante avaliar o seu progresso, identificar áreas a rever e redefinir os seus objetivos;
- as estratégias devem ter em conta as necessidades, características e situações especiais dos estudantes.

Neste modelo estão previstos os seguintes tipos de avaliação:

- **Avaliação Diagnóstica** (geralmente a primeira atividade avaliativa e que visa identificar o nível de conhecimentos dos estudantes no início da UC);
- **Avaliação Formativa** (*feedback* intermédio que reforça a aprendizagem e introduz as alterações necessárias para um melhor percurso de aprendizagem);
- **Avaliação Sumativa** (presencial que resulta do teste de conhecimentos, defesa de projeto, pratica laboratorial; e online que resulta da avaliação do desempenho ao longo do percurso na UC).

É fundamental que os critérios de avaliação sejam disponibilizados antes do início do curso, garantindo que todos compreendem o seu valor neste processo.

Um dos aspetos cruciais da tutoria online prende-se com o *feedback* dado ao estudante. O tutor deve orientar os estudantes e dar-lhes *feedback* utilizando uma linguagem clara e eficiente. Deve haver *feedback* ao longo das atividades para encorajar os estudantes e dizer-lhes se estão no caminho certo (*feedback* curto e simples), e no final de uma atividade (*feedback* detalhado) para comunicar os pontos fortes e fracos do trabalho desenvolvido, de modo a fazer um balanço final sobre a atividade.

Para além das atividades de avaliação contínua promovidas nas UC, é obrigatória a realização de, no mínimo, um momento presencial de avaliação ao longo do semestre.

2.3.2. Conteúdos

As tecnologias de informação e comunicação têm sido um meio privilegiado para a disponibilização e acesso de materiais educativos, bem como suporte e acompanhamento às atividades de aprendizagem dos estudantes. A importância adquirida pelo EaD e, genericamente, pela utilização das TIC como suporte à aprendizagem, leva a que seja cada vez mais relevante procurar melhorar os conteúdos e contextos de aprendizagem. É importante tirar partido da evolução tecnológica, ao nível dos meios utilizados, do grau de interatividade conseguido e da flexibilidade com que o estudante pode aceder aos conteúdos.

Atualmente, com a difusão das tecnologias, a relação entre tecnologia e pedagogia alterou-se substancialmente, pois o controlo da aprendizagem passou do docente para o estudante, os materiais impressos dão lugar aos materiais multimédia e a informação passou a estar disponível online. Com a emergência da Web 2.0, os estudantes podem agora deixar de ser simples consumidores de conteúdos para serem também eles produtores de conteúdos, assumindo um papel mais ativo no processo de ensino e aprendizagem.

Quando nos encontramos perante contextos de EaD, os materiais ganham particular relevo na medida em que realizam, de maneira geral, o trabalho de transmissão da informação do docente. No ensino online a relação pedagógica caracteriza-se essencialmente pela quase-separação espaço-temporal entre o docente e estudante nos atos de aprender e ensinar (Keegan, 1996), o que pressupõe que se encontrem alternativas para diminuir essa descontinuidade.

Para que o estudante não se sinta isolado e incapaz de responder aos desafios deste tipo de ensino deverão preparar-se, antecipadamente e cuidadosamente, todos os materiais e o funcionamento do curso (Holmberg, 2001).

Por vezes assiste-se à tentação de construir um curso a distância transpondo materiais de um curso presencial sem a devida adaptação. Porém, os materiais provenientes do ensino presencial são estruturados de forma esquemática para apoiar a exposição oral, sendo indispensável que sejam complementados pela informação que o docente irá transmitir na sala de aula. A adaptação de conteúdos do ensino presencial para EaD subentende que haja uma preparação, do ponto de vista pedagógico e didático, de materiais em formato digital e/ou multimédia (Forsyth, 1998).

Uma vez selecionados os conteúdos, segue-se a fase do desenho e/ou adaptação dos materiais para o EaD. Neste contexto os materiais devem ser concebidos de forma adaptada, pois deixam de ser meros instrumentos de auxílio ao docente, para serem instrumentos com os quais o estudante interage, a fim de realizar determinadas aprendizagens.

Para apoiar os estudantes, os recursos devem ser segmentados em pequenas unidades de conhecimento/tópicos, com objetivos de aprendizagem explícitos e razoáveis, capazes de facilitar a assimilação dos conceitos e conteúdos a apreender (Mayer, 2008). Este tipo de conteúdos

designa-se por objetos de aprendizagem (Wiley, 2001) e são “qualquer recurso digital que pode ser reutilizado para apoiar a aprendizagem”.

Para que os conteúdos captem a atenção dos estudantes e facilitem a compreensão da mensagem, devem ser consistentes em termos de organização, apresentação da informação, apelativos, e relacionados com os objetivos de aprendizagem. Todos os conteúdos produzidos pelo IPL têm em consideração princípios pedagógicos e são alvo de uma uniformização gráfica, ou seja guiam-se pelos mesmos padrões de apresentação.

2.4. Comunidade de Aprendizagem

São vários os autores, entre os quais Hiltz (1998), Palloff & Pratt (1999), Harasim (2002), Rovai (2002) e Garrison & Anderson (2003), que consideram fundamental a criação de uma comunidade de aprendizagem que promova o diálogo, a discussão, o pensamento crítico e o trabalho colaborativo.

A comunicação mediada por computador (CMC) pode potenciar o desenvolvimento de interações sociais, afetivas e cognitivas, contribuindo para a criação e estabelecimento de uma comunidade de aprendizagem que constrói colaborativamente o conhecimento de uma forma partilhada e refletida. Segundo Palloff & Pratt (1999), os grupos online tendem a evidenciar maiores níveis de interação quando comparado com contextos presenciais. A ausência de pressão social e a maior liberdade para os estudantes exprimirem as suas ideias num ambiente virtual contribuem para uma comunicação mais livre, reflexiva e efetiva.

No entanto, é preciso mais do que um grupo de estudantes que interage entre si e colabora em projetos comuns para que se desenvolva uma verdadeira comunidade de aprendizagem.

Palloff & Pratt (1999) referem a necessidade de facilitar o relacionamento entre os estudantes, estabelecer regras consensualizadas sobre a participação e disponibilizar espaços sociais (um cibercafé, por exemplo) para que se desenvolva uma comunidade de aprendizagem. A aplicação destas estratégias e a atuação do docente como orientador e facilitador do processo são

aspectos fundamentais para que a aprendizagem se processe de modo adequado e pertinente. Segundo Diana Laurillard (2002), a monitorização e acompanhamento dos progressos dos estudantes por parte do docente é fundamental no controlo da qualidade da aprendizagem, resultante da interação e colaboração entre estudantes. Este controlo pode ser feito pela interação entre docente e estudante e a produção de trabalhos por parte dos estudantes. O *feedback* do docente é por isso fundamental no processo formativo dos estudantes.

As interações desencadeadas, sejam de carácter social ou cognitivo, procuram o desenvolvimento de uma comunidade onde se verifique uma aprendizagem relevante, significativa e continuada. É neste sentido que Garrison & Anderson (2003) apontam como elemento crucial de uma comunidade de aprendizagem o que designam como “higher-order learning”, adotando a perspetiva de Lipman como “higher-order thinking that is conceptually rich, coherently organized, and persistently exploratory”.

Em suma, a criação depende de fatores como o desenvolvimento de estratégias sociais e colaborativas, ou seja, a criação de contextos sociais interativos, desenhados e promovidos pela ED-EaD. Da parte dos estudantes espera-se uma responsabilização individual como elemento de uma comunidade de aprendizagem que vive das interações, da partilha de saberes e experiências, da colaboração, da cooperação, da socialização e da construção de conhecimento com significado. A pertença a uma comunidade de aprendizagem exige ao estudante um papel ativo na sua aprendizagem, construindo o seu conhecimento e contribuindo para a construção do conhecimento de toda a comunidade. O modelo é por isso centrado no estudante que integra uma comunidade de aprendizagem, de acordo com as características acima referidas.

3. Linhas de ação

3.1. Preparação das Unidades Curriculares

A preparação da UC ocorre no semestre anterior ao semestre em que esta entra em funcionamento e são intervenientes neste processo, tal como é referido no ponto 2.1, toda a

equipa ED-EaD, de acordo com o ciclo de vida do curso que será apresentado em documento próprio.

Os objetivos da UC estão previamente definidos pelo professor responsável/docente. O docente define as atividades adequadas ao desenvolvimento das competências e cria/adapta os conteúdos para o EaD, com o apoio de toda a equipa ED-EaD, pois a disponibilização de conteúdos sem instrução não significa aprendizagem, motivo pelo qual o design instrucional assume aqui um papel de destaque. As atividades definidas pelo docente estão de acordo com os contextos definidos no ponto 2.3.

A avaliação da UC deve conter uma componente presencial obrigatória (oral ou escrita). As atividades avaliativas online desenvolvidas durante o funcionamento da UC devem ter uma ponderação significativa, superior a 50%, no peso final da avaliação.

O planeamento do EaD exige, numa fase inicial, um esforço maior quando comparado com o mesmo curso numa modalidade presencial (Garrison & Anderson, 2003). 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.

O EaD exige assim um planeamento rigoroso por parte da ED-EaD que contemple contextos e conteúdos acessíveis e inclusivos, concebidos para o desenvolvimento de uma comunidade de aprendizagem, de acordo com os pilares do nosso modelo.

3.2. Preparação do docente

A UED colabora diretamente com os docentes envolvidos na adequação das UC para o regime a distância, fornecendo-lhe apoio nas diversas etapas de trabalho. Para além dos vários momentos formativos, a UED ministra um Curso de Formação de Docentes e Tutores Online. Este curso, de frequência obrigatória para todos os docentes que vão leccionar nesta modalidade,

pretende dotar os professores de competências técnicas, pedagógicas e profissionais para planear, conceber e tutoriar cursos/ ações de formação em regime de EaD. Assim, ao completar este curso os professores deverão ter adquirido competências para:

1. orientar e facilitar o processo de aprendizagem de estudantes;
2. fornecer *feedback* adequado aos estudantes;
3. identificar e resolver conflitos;
4. desenhar, construir e organizar ambientes virtuais de aprendizagem utilizando uma plataforma de e-Learning;
5. trabalhar colaborativamente partilhando ideias, analisando problemas, negociando significados e encontrando soluções.

3.3. Preparação do estudante

De modo a conhecer a metodologia de ensino/aprendizagem online, o estudante deverá frequentar um módulo de ambientação antes de iniciar um curso. Este módulo, planeado e desenvolvido pela UED, contempla várias atividades online, de modo a promover a interação dos estudantes entre si, com a interface tecnológica e com alguns conteúdos básicos utilizados nesta forma de ensino. O Módulo de Ambientação decorre na UC Espaço Académico de cada licenciatura e é acompanhado pelo coordenador do curso. A apresentação dos estudantes e do tutor e as interações desencadeadas em espaços informais no ambiente virtual de aprendizagem (AVA), por exemplo o café virtual, são algumas das atividades aqui contempladas. A eleição de um representante de turma para mediar os contatos entre coordenador e restante turma será também uma tarefa a realizar. Assim, este módulo tem como objetivos:

1. promover a socialização entre estudantes;
2. promover a socialização entre estudantes e coordenador de curso;
3. desenvolver nos estudantes competências técnicas na utilização das principais ferramentas disponíveis na plataforma de e-Learning;
4. consciencializar os estudantes para a importância de uma boa gestão do tempo e do estudo nesta modalidade de ensino;

5. dar a conhecer algumas regras e normas de comunicação em contextos online.

Uma boa preparação dos estudantes assenta também na disponibilização de documentos orientadores de todo o processo de ensino e aprendizagem que irá realizar-se em cada curso/UC. Neste sentido, ao estudante é disponibilizado o Guia do Curso, o Guia do Estudante e o Roteiro de Aprendizagem (ver ponto 3.6).

3.4. Acompanhamento do curso

As particularidades deste regime de ensino obrigam a um adequado acompanhamento do curso que exige a participação de toda a ED-EaD.

A coordenação geral é da competência do Coordenador de curso, coadjuvado pela Comissão Científico-Pedagógica, tal como definido no Regulamento Geral da Formação Graduada e Pós-Graduada no IPL.

A comunicação com os estudantes (docentes) do curso deve ser realizada preferencialmente através do fórum criado para a Coordenação do Curso, e complementada pela realização de duas reuniões por semestre, onde devem estar presentes o Coordenador de Curso e os estudantes (docentes) do curso. Para além destes momentos de comunicação, o aluno delegado de curso, membro da Comissão Pedagógica do Curso tal como definido no Regulamento Geral, actua em representação dos estudantes do curso e contacta o Coordenador sempre que necessário para resolver quaisquer conflitos de carácter pedagógico no âmbito do curso.

Por sua vez, os docentes, além de fazerem o normal acompanhamento do processo de aprendizagem dos seus estudantes, têm aqui um papel social de grande responsabilidade pois são responsáveis por criar um ambiente virtual que potencie a aprendizagem. Os docentes devem monitorizar a participação e os acessos dos estudantes, antecipando qualquer problema que possa levar à sua desistência, aspecto crítico no ensino a distância.

O designer instrucional acompanha o desenvolvimento do curso, auxiliando o docente na utilização de ferramentas para o ensino e na disponibilização de conteúdos.

Para além do apoio dado pelos designers instrucionais referido anteriormente, a UED assegura um apoio técnico para estudantes e docentes.

3.5. Avaliação do curso

A avaliação do curso rege-se pelos mesmos instrumentos utilizados para o ensino presencial do IPL (descritos no artº5º do Geral da Formação Graduada e Pós-Graduada no IPL). Estes instrumentos são sintetizados através da elaboração de um Relatório anual das actividades do curso (da responsabilidade da Comissão de Curso), onde se incluem informações estatísticas sobre: procura do curso, número de inscritos, taxas de sucesso/insucesso, taxas de abandono, etc., além dos resultados dos inquéritos realizados a estudantes. Estes inquéritos são adaptados ao contexto online, incidindo sobre os materiais produzidos, as actividades planeadas, o desempenho dos docentes, os recursos tecnológicos e o apoio da equipa de suporte. É importante realçar que esta é uma avaliação de todo o processo formativo, contemplada no próprio processo de criação de cursos a distância no IPL, sendo a avaliação a última fase do modelo.

3.6. Modelos fundamentais

As unidades curriculares são objecto de uma planificação detalhada que nasce do trabalho do docente, apoiado pela restante equipa de desenvolvimento do EaD. Este trabalho desenvolve-se de forma articulada e compreende várias reuniões de trabalho entre o coordenador de curso, os docentes, os designers instrucionais e outros agentes directamente envolvidos na acção. Toda a planificação converge no preenchimento de modelos elaborados especificamente para o efeito:

3.6.1. Plano de Aprendizagem

Trata-se de um documento elaborado pelo professor responsável/docente com a planificação de toda a unidade curricular, nomeadamente: módulos, tópicos de estudo, competências, actividades, avaliação, recursos, duração e tempo do aluno; cronograma das actividades; plano de actividades detalhado; avaliação das actividades. Este plano serve como

documento estruturante e orientador do professor responsável/docente que o elabora, bem como para o docente que irá leccionar a respectiva unidade curricular.

3.6.2. Roteiro de Aprendizagem

Baseia-se no Plano de Aprendizagem e comporta as seguintes componentes: pertinência da unidade curricular, competências, estrutura base das unidades, metodologia de trabalho, síntese das actividades, avaliação das aprendizagens, recursos e cronograma. Trata-se de um documento muito útil ao estudante, uma vez que permite uma visão global de toda a unidade curricular. O roteiro é produzido pelo professor responsável/docente, tendo por base o respectivo plano de aprendizagem.

3.6.3. Concepção de Recursos/Conteúdos

Documento a preencher pelo professor responsável/docente, no caso de querer produzir ou adaptar materiais para o curso. Este documento é entregue à UED que analisa a viabilidade de produção do conteúdo. Nalguns casos pode ser necessário a produção de um *storyboard* que contém uma descrição pormenorizada de todo o conteúdo.

3.6. 4. Guia de curso

Contém informações gerais sobre o curso, tais como: as unidades curriculares, metodologia, competências a desenvolver, saídas profissionais e informações sobre o coordenador.

4. Dimensão organizacional

Os cursos de 1º e 2º ciclos ministrados em regime de Ensino a Distância pelo IPL assentam numa estreita articulação entre as unidades orgânicas onde funcionam os cursos equivalentes em regime presencial (as Escolas do IPL) e a UED.

A UED apoia o processo de operacionalização para o regime de EaD dos cursos cuja responsabilidade científico-pedagógica pertence às Escolas que os elaboraram. Para além de exercerem esta responsabilidade nos cursos de 1º e 2 Ciclos, as Escolas intervêm também:

1. na selecção (e acompanhamento) de docentes para as UC dos cursos, realizada pelos Departamentos (das Escolas) de onde os cursos são originados.

Cabe ao Coordenador de Curso exercer o papel de canal de comunicação entre o Director da UED e o Coordenador de Departamento da Escola correspondente ao curso, com vista a criar um corpo docente motivado, tendencialmente estável e cujas características se adequem às exigências particulares desta modalidade de ensino.

2. nos procedimentos administrativos, que envolvem: Serviços Académicos e Administrativos (processo de matrículas, lançamento de notas, actualização do processo do aluno, calendarização e marcação de salas para actividades de avaliação presencial, etc) e Serviços Informáticos.

A plataforma de e-Learning tem de ser carregada com informação referente a Estudantes, Docentes e Planos Curriculares dos cursos. Por exemplo:

1. Plano curricular dos cursos;
2. Contas de acesso (estudantes e docentes);
3. Inscrições de estudantes;
4. Distribuição do serviço docente.

A informação necessária é oriunda de várias fontes. Por esse motivo, é necessário fazer alguma adaptação de dados para que se consiga integração com a plataforma de e-Learning.

A gestão da informação que alimenta a plataforma de e-Learning é gerida pelos serviços de informática do IPL e está disponível numa Base de Dados Intermédia (BDI). A BDI contém os planos curriculares e as inscrições dos estudantes, oriunda da base de dados dos Serviços Académicos, e a distribuição do serviço docente oriunda da plataforma AGCP (Aplicação de Gestão Científica e Pedagógica).

Para importar esta informação para a plataforma a equipa técnica da UED dispõe de algumas aplicações que consultam a BDI regularmente e tratam os dados de modo a que possam ser importados.

A informação deve ser actualizada única e exclusivamente na sua origem para que não surja incoerência de dados nas plataformas/serviços que dela dependem, como é o caso da plataforma de e-Learning.

Referências bibliográficas

Alexander, B. (2006). *Web 2.0: A new wave of innovation for teaching and learning*. EDUCAUSE Review. Vol. 41, No. 2, p. 32–44. EDUCAUSE: Boulder, USA. Disponível em: <http://www.educause.edu/apps/er/erm06/erm0621.asp>

Ally, M. (2004). Foundations of educational theory for online learning. In T. Anderson & F. Elloumi (Eds.), *Theory and Practice of Online Learning* (pp. 3-31). Athabasca AB: Athabasca University.

Anderson, P. (2007). *What is Web 2.0? Ideas, technologies and implications for Education*, JISC Technology and Standards Watch. Disponível em: <http://www.jisc.ac.uk/media/documents/techwatch/tsw0701b.pdf>

Aretio, L. et al (2007). *De la Educación a Distancia a la Educación Virtual*. Barcelona: Editora Ariel.

Assembleia Geral das Nações Unidas (1948). *Declaração Universal dos Direitos do Homem*. Resolução 217-A (III), de 10 de Dezembro de 1948. Disponível em: http://www.cne.pt/dl/1_declaracao_universal_direitos_homem.pdf

Beldarrain, Y. (2006). *Distance Education Trends: Integrating new technologies to foster student interaction and collaboration*, Distance Education, 27:2, 139 – 153. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/01587910600789498>

Bidarra, J. (2007). *E-Conteúdos e Ambientes de Aprendizagem*. TecMinho, Universidade do Minho.

- Bonk, C. J., & Reynolds, T. H. (1997). Learner-centered Web instruction for higher-order thinking, teamwork, and apprenticeship. In B. H. Khan (Ed.), *Web-based instruction* (pp. 167-178). Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
- Carta dos direitos fundamentais da União Europeia (2000). Jornal Oficial nº C 364 de 18/12/2000 p. 0001 – 0022.
- Cole, R. A. (2000). *Issues in Web-based pedagogy: A critical primer*. Westport, CT: Greenwood Press.
- Congresso Europeu de Pessoas com Deficiência (2002). *Declaração de Madrid – Não discriminação mais acção positiva igual a inclusão social*, Março 2002, Madrid.
- Dillenbourg, P. (1999). Introduction: What Do You Mean By «Collaborative Learning»? In Pierre Dillenbourg (Ed.), *Collaborative Learning: Cognitive and Computational Approaches*. Amsterdam: Pergamon. Disponível em <http://tecfa.unige.ch/tecfa/publicat/dil-papers-2/Dil.7.1.14.pdf>
- Downes, S. (2004). *Educational blogging*. Educause. Disponível em: <http://www.educause.edu/ir/library/pdf/ERM0450.pdf>
- European Commission (2006). *e-inclusion: ICT for an inclusive society*, Conferência de Ministros. Riga: Publications office. Disponível em: http://ec.europa.eu/information_society/events/ict_riga_2006/doc/declaration_riga.pdf
- Figueiredo, A. D. (2002). Redes e educação: a surpreendente riqueza de um conceito, in Conselho Nacional de Educação (2002), *Redes de Aprendizagem, Redes de Conhecimento*, Conselho Nacional de Educação, Ministério da Educação, Lisboa. Disponível em: <http://eden.dei.uc.pt/~adf/cne2002.pdf>
- Figueiredo, A. D. & Afonso, A. P. (2005). Context and Learning: a Philosophical Framework, in Figueiredo, A. D. & A. P. Afonso, *Managing Learning in Virtual Settings: The Role of Context*, Information Science Publishing, Hershey, USA, pp.1-22.
- Forsyth, I. (1998). *Teaching and Learning Materials and the Internet*. Londres: KoganPage, ltd.

- Garrison, R. & Anderson, T. (2003). *E-Learning in the 21st Century: A Framework for Research and Practice*. London & New York: RoutledgeFalmer.
- Harasim, L. (2002). What makes online learning communities successful? The role of collaborative learning in social and intellectual development. In *Distance Education and Distributed Learning* (pp. 181-200). Information Age Publishing.
- Hiltz, R. (1998). *Collaborative Learning in Asynchronous Learning Networks: Building Learning Communities*. Comunicação convidada apresentada na WEB98, Orlando, Florida, Novembro. Disponível em http://web.njit.edu/~hiltz/collaborative_learning_in_asynch.htm
- Holmberg, B. (2001). *Distance Education in Essence: An overview of theory and practice in the early twenty-first century*. Oldenburg, Germany: Bibliotheks- und Informationssystem der Universität Oldenburg.
- Keegan, D. (1996). *Foundations of Distance Education*. 3rd ed. London: Routledge.
- Kerka, S. & Wonacott, M. (2000). *Assessing learners online*, ERIC/ACVE, Practitioner File. Disponível em: <http://www.cete.org/acve/docs/pfile03.pdf>
- Laurillard, D. (2002). *Rethinking University Teaching* (2ª edição). London and New York: Routledge/Falmer.
- Littleton, Karen & Häkkinen, Päivi (1999). Learning Together: Understanding the Processes of Computer-Based Collaborative Learning. In Pierre Dillenbourg (Ed.), *Collaborative Learning: Cognitive and Computational Approaches*. Amsterdam: Pergamon.
- Mason, R. & Rennie, F. (2008). *E-Learning and Social Networking Handbook*. New York: Routledge.
- Clark, R. & Mayer, R. E. (2008). *E-learning and the science of instruction* (2nd ed). San Francisco: Jossey-Bass.
- Morgado, L. (2001). *O papel do professor em contextos de ensino online: problemas e virtualidades*. Revista Discursos, nº especial, III Série, pp. 125-138, Lisboa, Universidade Aberta.

- Palloff, R. & Pratt, K. (1999). *Building Learning Communities in Cyberspace*. San Francisco: Jossey-Bassey Publishers.
- Panitz, T. (1996). *A definition of collaborative vs cooperative learning*. Disponível em <http://www.lgu.ac.uk/deliberations/collab.learning/panitz2.html>.
- Peters, O. (2003). *A Educação a Distância em Transição*. Editora Unisinos, RS.
- Resolução do Conselho de Ministros nº 135/2002 (2003). *Programa Nacional para a Participação dos Cidadãos com Necessidades Especiais na Sociedade da Informação*, aprovado em Conselho de Ministros a 26 de Junho de 2003. Disponível em: http://www.fccn.pt/files/documents/IV_Prog_Nac_Particip_CNE.pdf
- Resolução do Conselho de Ministros n.º 155/2007 (2007), Diário da República, 1.ª série – N.º 190 – 2 de Outubro de 2007.
- Rovai, A. (2002). *Building sense of community at a distance*. International Review of Research in Open and Distance Learning (IRRODL), 3, 1. Disponível em: <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/79/153>
- Salmon, G. (2000). *E-Moderating. The Key to Teaching and Learning Online*. London: Kogan Page.
- Seitzinger, J. (2006). *Be Constructive: Blogs, Podcasts, and Wikis as Constructivist Learning Tools*. Educause. Disponível em: <http://www.elearningguild.com/pdf/2/073106DES.pdf>
- Siemens, G. & Tittenberg, P. (2009). *Handbook of emergency Technologies for learning*.
- Stacey, E. (1999). *Collaborative Learning in an Online Environment*. Journal of Distance Education, 14(2). Disponível em <http://www.jofde.ca/index.php/jde/article/view/154/379>
- W3C World Wide Web Consortium Recommendation, Web Content Accessibility Guidelines 2.0. (2008). *Understanding WCAG 2.0: A guide to understanding and implementing Web Content Accessibility Guidelines 2.0*. W3C Working Draft 11 December 2008. Disponível em: <http://www.w3.org/TR/2008/REC-WCAG20-20081211/>

Wiley, D. (2001). *Connecting learning objects to instructional design theory: A definition, a metaphor, and a taxonomy*. Disponível em: <http://www.reusability.org/read/chapters/wiley.doc>