

# Do ensino presencial ao ensino a distância – percurso do Instituto Politécnico de Leiria, Portugal

## Leiria - Portugal – Junho 2012

Rogério Costa – Unidade de Ensino a Distância IPL - [rcosta@ipleiria.pt](mailto:rcosta@ipleiria.pt)

Josélia Neves - Unidade de Ensino a Distância IPL - [joselia@ipleiria.pt](mailto:joselia@ipleiria.pt)

Manuela Francisco - Unidade de Ensino a Distância IPL - [manuela.francisco@ipleiria.pt](mailto:manuela.francisco@ipleiria.pt)

Nelson Jorge - Unidade de Ensino a Distância IPL – [nelson.jorge@ipleiria.pt](mailto:nelson.jorge@ipleiria.pt)

Carina Rodrigues - Unidade de Ensino a Distância IPL – [carina.rodrigues@ipleiria.pt](mailto:carina.rodrigues@ipleiria.pt)

### **Categoria: Estratégias e Políticas**

### **Setor Educacional: Educação Universitária**

### **Classificação das Áreas de Pesquisa em EaD: Sistemas e Instituições de EaD/ Inovação e Mudança**

### **Classe: Experiência Inovadora**

### **Resumo**

*O Instituto Politécnico de Leiria (IPL) é uma instituição de ensino superior pública, portuguesa, integrada no subsistema de ensino politécnico.*

*Integram a comunidade académica do IPL 11.500 estudantes, 885 docentes e 314 funcionários técnicos e administrativos repartidos por cinco Escolas Superiores, um Instituto de Investigação, uma Unidade de Ensino a Distância, um Centro de Formação para Cursos de Especialização Tecnológica e um Centro de Formação de Ativos.*

*Fruto de uma reflexão interna sobre a importância que a introdução das novas tecnologias de informação e comunicação têm no ensino, em 2006 foi criada a Unidade de Ensino a Distância para coordenar todas as atividades de e-learning do IPL com a missão de inovar, dinamizar e fomentar a utilização de novas formas de aprendizagem, através da criação e partilha de conhecimento, permitindo a ultrapassagem de barreiras tradicionais, como o espaço e o tempo, participando na construção de uma sociedade do conhecimento para todos.*

*Esta decisão trouxe novos desafios a uma instituição organizada para um ensino presencial e que teve de iniciar um caminho para se adaptar a esta nova realidade sem perder a qualidade das suas formações.*

*Passados quase 6 anos de trabalho podemos afirmar que a estratégia do IPL se mostrou correta sendo, neste momento, a par com a Universidade Aberta, uma referência nacional no ensino a distância em Portugal.*

**Palavras-chave: Aprendizagem, ensino, modelo, *online*, pedagogia.**

## **1. Definição do modelo de ensino a distância – Porquê?**

O IPL, sendo uma instituição de ensino presencial, ao decidir oferecer cursos de graduação e pós graduação na modalidade a distância, não podia cair no erro de usar a tecnologia, nomeadamente os ambientes virtuais de aprendizagem, como simples repositórios de informação, ou dizer que todos os conteúdos estão digitalizados e colocados na internet para afirmar que estava a oferecer cursos na modalidade a distância. Essa atitude só faria descredibilizar ainda mais o ensino a distância, cujo estigma negativo na sociedade é muito grande, identificando-o com um ensino facilitista e de fraca qualidade.

Consciente desta realidade, o IPL decidiu iniciar um percurso de construção do seu modelo de modo a explicar à sociedade em geral e aos seus futuros estudantes, em particular, como se desenvolvem os seus cursos nesta modalidade de ensino, que ele é exigente, que o processo de ensino/aprendizagem se centra no aluno e que é rigoroso.

A definição do modelo de ensino, devidamente fundamentado nas teorias e trabalhos de investigação produzidas, foi uma das primeiras tarefas na implementação de cursos na modalidade de ensino a distância. Foi esta definição e clarificação do modelo pedagógico a adotar que trouxe consequências na dimensão organizativa e tecnológica e não ao contrário.

A formação de docentes é essencial para se obter sucesso nesta modalidade. Os professores que vão trabalhar no ensino a distância devem ser alunos a distância daí que esta formação deva ser, tanto quanto possível, feita usando o modelo que a Instituição que oferece os cursos adotou. O IPL forma todos os seus docentes para trabalhar nesta modalidade de ensino.

Contrariamente à opinião que ainda vai prevalecendo de que o ensino a distância é menos exigente em termos de horas relativamente ao ensino presencial, a experiência e a investigação dizem que, pelo contrário, essa exigência é muito superior quando se adota um modelo baseado numa tutoria ativa tendente a minorar o sentimento de isolamento do estudante.

Tendo como base as vantagens, características e potencialidades do ensino *online* enumeradas por diversos autores, entre os quais destacamos [1], [2], [3], [4], [5] e [6], o Instituto Politécnico de Leiria (IPL) através da sua Unidade de Ensino a Distância (UED) desenvolve metodologias de ensino específicas para este contexto, no sentido de promover o desenvolvimento e aquisição de competências para uma aprendizagem significativa e efetiva por parte dos estudantes.

Partindo da definição de ensino *online* apresentada por [3] e [7], o IPL assume uma postura abrangente que se baseia na utilização da Internet para: aceder aos materiais de aprendizagem; interagir com tutores, estudantes e conteúdos; e obter suporte durante o processo de aprendizagem a fim de desenvolver competências e adquirir conhecimento. Em termos sumários este modelo assenta em quatro pilares fundamentais que constituem a matriz do nosso sistema e que nos diferencia de outras instituições de ensino superior, a saber: i) Equipa de

desenvolvimento do Ensino a Distância (EaD); ii) Acessibilidade e Inclusão; iii) Contextos e Conteúdos; iv) Comunidades de Aprendizagem.

O ensino *online* permite flexibilidade de acesso a qualquer hora e a partir de qualquer lugar [8]. 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.

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, a tecnologia não será o único fator responsável pela qualidade da aprendizagem. De acordo com [9], a eficácia da aprendizagem dependerá essencialmente do desenho do curso. Segundo [10], 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.

## 2. DINÂMICA ORGANIZACIONAL

Uma vez que o estudante se encontra distante, a oferta de cursos nesta modalidade pressupõe uma gestão diferente daquela requerida pelos cursos presenciais. O IPL fez um esforço interno de organização e equipamento para poder proporcionar todas as condições a esta nova modalidade de ensino/educação.

Criou, então, a UED que além do seu Diretor, que faz a articulação geral entre todos os elementos da estrutura, sendo o responsável pela coordenação geral de todo o trabalho técnico e pedagógico, é constituída pelas subunidades:

- Didático-Pedagógica – prepara, numa perspetiva pedagógica e didática, em formato digital e/ou multimédia, os conteúdos do curso que se pretende oferecer a distância;
- Informática e Desenvolvimento – assegura a implementação e manutenção de toda a infraestrutura da UED, tanto a nível do *hardware* como do *software*, e é responsável pelo apoio técnico ao funcionamento de cada curso;
- *Design* de Comunicação e Informação (Instrucional, Gráfico e Multimédia) – coloca em formato digital e/ou multimédia e no registo gráfico mais adequado para cada curso, os conteúdos preparados pela unidade didático-pedagógica;
- Acessibilidade e Inclusão Digital – garante o respeito de parâmetros de acessibilidade em termos de comunicação inclusiva criando documentos/materiais/estratégias com *design* inclusivo para utilizadores com

necessidades especiais, nomeadamente idosos e pessoas com deficiência sensorial, cognitiva e/ou motora.

As Unidades de Suporte trabalham diretamente com os Professores-Autores e Tutores, de modo a construir os recursos de suporte para cada curso. O êxito desta equipa alargada resulta de um compromisso por parte de cada interveniente para desempenhar com eficácia as suas funções, cumprindo escrupulosamente as suas obrigações e prazos estabelecidos.

### **3. DESIGN INSTRUCCIONAL**

A disponibilização de conteúdos sem instrução não significa aprendizagem. O *design* instrucional assume um papel de destaque no nosso modelo, sendo este um fator diferenciador relativamente a outras abordagens existentes, atuando como um consultor dos media utilizados, das atividades e estratégias de ensino, da gestão do projeto e da avaliação [11].

Assim, o *designer* instrucional tem como missão adequar competências, conteúdos e atividades para o ensino online, promovendo contextos de aprendizagem motivadores para os estudantes.

Tendo em conta o contexto global da instituição e as suas diferentes áreas científicas, o presente modelo vai ao encontro da especificidade de cada curso/disciplina, apresentando linhas orientadoras comuns mas ficando sempre aberto a diferentes correntes pedagógicas.

#### **3.1 Atividades de aprendizagem**

O planeamento das disciplinas deve contemplar atividades diversificadas, contextualizadas e estimulantes [10]. Assim, no planeamento das atividades são utilizadas estratégias adequadas, de acordo com o tema em estudo e as competências a desenvolver.

Existem atualmente várias ferramentas Web 2.0 [12] na Internet que promovem atividades colaborativas. O potencial destas ferramentas no ensino é referido por diversos autores entre os quais [13], [14], [15], [16] e [17], por possibilitarem a partilha e a construção do conhecimento através da interação dos estudantes entre si e com os conteúdos. A utilização deste tipo de ferramentas 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, *blogs*, *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.

### 3.2 Conteúdos

A adaptação de conteúdos do ensino presencial para o ensino *online* subentende que haja uma preparação, do ponto de vista pedagógico e didático, de materiais em formato digital e/ou multimédia.

Em ambas as modalidades de ensino os conteúdos devem estar em conformidade com os objetivos pedagógicos da disciplina - *O quê?* - e com os destinatários - *Quem?*.

Quando nos encontramos perante o ensino *online*, os materiais ganham particular relevo na medida em que realizam, de maneira geral, o trabalho de transmissão da informação do professor para o estudante. No ensino *online* a relação pedagógica caracteriza-se essencialmente pela quase-separação espaço-temporal entre o professor e estudante nos atos de aprender e ensinar [18], 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 deverá preparar-se, cuidadosamente, todos os materiais e o funcionamento do curso, antecipadamente, para satisfazer as suas necessidades [19].

Os conteúdos disponibilizados devem ser apelativos, organizados de forma clara e relacionados com a disciplina e respetivo módulo em estudo. Estes podem apresentar diversos formatos, tais como: escrita, áudio, vídeo, multimédia, etc.

No sentido de otimizar a exploração de um determinado material, este deve obedecer à lógica dos objetos de aprendizagem como unidades autónomas e válidas por si só, de acordo com a perspetiva adotada por [20]. Neste sentido, os conteúdos produzidos devem ser segmentados em tópicos, de forma a tornar a aprendizagem mais significativa e gradual.

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.

Os conteúdos produzidos pela UED são também alvo de uma uniformização gráfica e equilibrados em termos de escrita, imagens, gráficos, no sentido de serem atrativos e coerentes.

### 3.3 Avaliação

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 aspetos anteriores, e de acordo com [21], 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.

É fundamental que os critérios de avaliação sejam disponibilizados antes do início do curso, garantindo que todos compreendem o seu valor na ação formativa. Para além das atividades de avaliação contínua promovidas nas disciplinas, é obrigatória a realização de, no mínimo, um momento presencial de avaliação ao longo do semestre.

### **3.4 Inclusão e acessibilidade**

A UED do IPL assume, na sua abordagem de ensino/aprendizagem *online*, uma postura inclusiva que se traduz no esforço de tornar os seus cursos acessíveis a todos os estudantes, incluindo aqueles que possam ter necessidades especiais. Esta preocupação reflete-se tanto na componente técnica/tecnológica (adequação dos meios técnicos e diversificação dos conteúdos disponibilizados) como na humana (cuidados ao nível da comunicação interpessoal).

Na busca da verdadeira inclusão, o IPL parte da noção de “para Todos”, oferecendo condições e alternativas para que cada um possa escolher as soluções mais adequadas ao seu perfil pessoal. Procura-se que cada estudante possa ser autónomo no seu processo de aprendizagem mesmo que tenha limitações a nível motor, cognitivo e/ou sensorial. Ao oferecer alternativas, deixando a escolha ao utilizador, o IPL pretende anular situações de discriminação, mesmo positiva, dando a todos as mesmas oportunidades de êxito.

Os cuidados de inclusão e acessibilidade manifestam-se nas seguintes ações:

- adequação da plataforma de *e-Learning* em conformidade com as normas de inclusão digital vigentes;
- organização de páginas Web com vista a uma fácil navegação, mesmo no caso de navegação sem rato;
- *design* gráfico adequado à aplicação de ferramentas de acessibilidade (ex. inversão de cor, efeito lupa,...);
- etiquetagem de todos os elementos gráficos para descodificação por leitores de ecrã (ex. NVDA, Jaws, Windoweyes,...);
- inclusão de descrições longas (tipo <longdesc>) em imagens consideradas importantes à comunicação de conceitos;
- criação de conteúdos em formatos alternativos (ex. pdf, html, ficheiros áudio);
- adequação de materiais audiovisuais e multimédia (ex. legendagem, áudio-descrição, texto escrito); sensibilização e formação do corpo docente.

## **4. LINHAS DE AÇÃO**

### **4.1 Preparação do curso**

Todos os cursos e disciplinas são objeto de uma planificação detalhada que nasce do trabalho conjunto de uma equipa autoral e vários elementos das equipas de

suporte. 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 diretamente envolvidos na ação. Toda a planificação converge no preenchimento de documentos elaborados especificamente para o efeito:

- Plano de Aprendizagem;
- Roteiro de Aprendizagem;
- Proposta de Conceção Recursos/Conteúdos;
- Guia do curso.

#### **4.2 Ambiente virtual de aprendizagem**

Para além de todo o planeamento acima descrito, é fundamental prever, implementar e testar a infraestrutura tecnológica de suporte ao processo de ensino-aprendizagem.

O Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) utilizado pelo IPL decorre na plataforma de *e-learning* Moodle. Trata-se de um sistema de gestão da aprendizagem que possui diversas ferramentas de comunicação e colaboração, permitindo aos participantes interagirem entre si, com o tutor e com os recursos educativos disponibilizados. A utilização deste sistema permite ainda um acompanhamento muito próximo de todo o processo, desde a monitorização dos acessos dos participantes à avaliação das aprendizagens efetuadas, com base em estatísticas fornecidas pela plataforma.

É neste ambiente que se desenvolve a comunidade de aprendizagem, onde os participantes interagem entre si e com os conteúdos, realizam as atividades propostas pelos professores em função das competências a atingir. É privilegiada a comunicação assíncrona, através dos fóruns, permitindo que todos participem e socializem independentemente da hora de acesso.

#### **4.3 Preparação dos professores**

No ensino presencial a aprendizagem é conduzida pelo professor, enquanto no ensino *online* o ritmo de aprendizagem é regulado pelo próprio estudante. Neste contexto, o tutor (professor da instituição da mesma área científica da matéria que tutoria) deve atuar como facilitador de aprendizagem, capaz de estimular a resolução de problemas, coordenar, apoiar, desenvolver e manter um clima emocional de apoio [3].

O tutor acompanha, orienta e avalia o processo de aprendizagem, fornecendo *feedback* às atividades realizadas e esclarecendo dúvidas. Desempenha ainda um papel social (dinizador e mediador) impulsionando a criação da comunidade de aprendizagem.

A UED colabora diretamente com os Professores das diversas disciplinas, fornecendo-lhe apoio nas diversas etapas de trabalho. Para além dos diversos momentos formativos, a UED ministra um Curso de Formação de Tutores *Online* aos professores que serão os tutores das disciplinas.

#### **4.4 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 diversos tipos de atividades de modo a promover a interação dos estudantes entre si, com a *interface* tecnológica e com alguns conteúdos básicos utilizados nesta forma de ensino.

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/disciplinas. Neste sentido, o IPL disponibiliza o Guia do Aluno e o Roteiro de Aprendizagem.

O Guia do Aluno tem como objetivo ambientar o estudante e facultar-lhe algumas informações sobre a metodologia do curso, o ambiente *online*, o processo de aprendizagem, a avaliação, o perfil do aluno, a tecnologia e a utilização da plataforma Moodle.

O Roteiro de Aprendizagem explicita as competências que o estudante deverá desenvolver, os conteúdos programáticos que serão tratados, as atividades a realizar para o desenvolvimento dessas mesmas competências, a metodologia de avaliação, prazos, bibliografia necessária, contactos dos tutores, etc. Este documento assume-se como elemento fundamental no presente modelo, uma vez que facilita a organização do estudo e do tempo por parte do estudante, que saberá, à partida, tudo o que o espera na disciplina, e tudo o que o tutor espera de si.

#### **5. Conclusão**

Com 5 licenciaturas na modalidade a distância, o IPL já formou 1/3 dos seus professores capacitando-os para atuarem nesta modalidade. Estes professores, além de lecionarem a distância são também professores do presencial e, das sucessivas avaliações feitas do processo, resulta que a grande maioria reconhece que a entrada neste processo melhorou a sua prática letiva. Além disso, como todas as disciplinas dos cursos (presenciais ou a distância) têm um espaço virtual gerido pelos professores, os alunos do IPL beneficiam da decisão de avançar e trabalhar nesta modalidade de ensino.

Apesar do número de alunos das licenciaturas a distância só representar 2% do total do IPL, esses alunos, a grande maioria já adultos, com família e vida profissional muito ativa, não poderiam cursar uma licenciatura se não fosse oferecida a distância.

Para avaliar a qualidade das aprendizagens destes alunos, eles são sujeitos às mesmas avaliações que os seus colegas do presencial e, em média, têm classificações mais altas. Para nós é um indicativo, embora não seja o principal, que a implementação e o trabalho desenvolvido são de qualidade.

Podemos afirmar que todo este trabalho tem servido para melhorar o ensino e a aprendizagem de toda a instituição, quer seja na modalidade presencial quer a distância, e que alargamos a possibilidade de captar novos públicos para o ensino superior.



## 6. REFERÊNCIAS

- [1] Palloff, R. and Pratt, K. 1999. Building Learning Communities in Cyberspace. San Francisco: Jossey-Bassey Publishers.
- [2] Salmon, G. 2000. E-Moderating. The Key to Teaching and Learning Online. London: Kogan Page.
- [3] 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.
- [4] Garrison, R. and Anderson, T. 2003. E-Learning in the 21st Century: A Framework for Research and Practice. London & New York: RoutledgeFalmer.
- [5] Peters, O. 2003. A Educação a Distância em Transição. Editora Unisinos, RS.
- [6] Aretio, L. et. al. 2007. De la Educación a Distancia a la Educación Virtual. Barcelona: Editora Ariel.
- [7] 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.
- [8] Cole, R. A. 2000. Issues in Web-based pedagogy: A critical primer. Westport, CT: Greenwood Press.
- [9] Rovai, A. 2002. “Building sense of community at a distance”. International Review of Research in Open and Distance Learning (IRRODL), 3, 1. <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/79/153>
- [10] Bonk, C. J., and 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.
- [11] Kenny, R., Zhang, Z., Schwier, R. and Campbell, K. 2005. A Review of What Instructional Designers Do: Questions Answered and Questions Not Asked, Canadian Journal of Learning and Technology, 31(1), 9 – 26.
- [12] O'Reilly, T. 2005. What Is Web 2.0? Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. [http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what\\_is\\_web\\_20.html](http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what_is_web_20.html)
- [13] Downes, S. 2004. Educational blogging. Educause. <http://www.educause.edu/ir/library/pdf/ERM0450.pdf>
- [14] 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. <http://www.educause.edu/apps/er/erm06/erm0621.asp>
- [15] Beldarrain, Y. 2006. Distance Education Trends: Integrating new technologies to foster student interaction and collaboration, Distance Education, 27:2, 139 – 153. DOI=<http://dx.doi.org/10.1080/01587910600789498>

- [16] Seitzinger, J. 2006. Be Constructive: Blogs, Podcasts, and Wikis as Constructivist Learning Tools. Educause.  
<http://www.elearningguild.com/pdf/2/073106DES.pdf>
- [17] Anderson, P. 2007. What is Web 2.0? Ideas, technologies and implications for Education, JISC Technology and Standards Watch.  
<http://www.jisc.ac.uk/media/documents/techwatch/tsw0701b.pdf>
- [18] Keegan, D. 1996. Foundations of Distance Education. 3rd ed. London: Routledge.
- [19] 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.
- [20] Wiley, D. 2001. Connecting learning objects to instructional design theory: A definition, a metaphor, and a taxonomy.  
<http://www.reusability.org/read/chapters/wiley.doc>
- [21] Kerka, S. and Wonacott, M. 2000, "Assessing learners online", ERIC/ACVE, Practitioner File. <http://www.cete.org/acve/docs/pfile03.pdf>