

CIBERTEXTUALIDADES 04

Ensino à Distância: Desafios Pedagógicos Distance Education: Pedagogical Challenges

Publicação do CECLICO - Centro de Estudos Culturais, da Linguagem e do Comportamento

Universidade Fernando Pessoa



ficha técnica

DIRECTOR

Rui Torres

DIRECTOR-ADJUNTO

Pedro Reis

CONSELHO DE REDACÇÃO

Jorge Luiz Antonio - Investigador Independente

Sérgio Bairo - Universidade de São Paulo, Brasil

Pedro Barbosa - Investigador Independente (Professor Aposentado,
Escola Superior de Música e Artes do Espectáculo, Portugal)

Luis Carlos Petry - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Brasil

Manuel Portela - Universidade de Coimbra, Portugal

Pedro Reis - Universidade Fernando Pessoa, Porto

Fátima Silva - Universidade Fernando Pessoa, Porto

Rui Torres - Universidade Fernando Pessoa, Porto

COMISSÃO DE HONRA

Maria Augusta Babo - Universidade Nova de Lisboa, Portugal

Jean-Pierre Balpe - Université de Paris VIII, França

Jay David Bolter - Georgia Tech, Atlanta, E.U.A.

Phillipe Bootz - Université de Paris VIII, França

Claus Clüver - Indiana University, Bloomington, E.U.A.

José Augusto Mourão (in memoriam)

Winfried Nöth - Universität Kassel, Alemanha

Lúcia Santaella - PUC-São Paulo, Brasil

Alckmar Luiz dos Santos - Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Alain Vuillemin - Université d'Artois, França

TÍTULO

Revista Cibertextualidades 04 (anual) - 2011

© Universidade Fernando Pessoa

EDIÇÃO

edições UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA

Praça 9 de Abril, 349 | 4249-004 Porto

edicoes@ufp.pt | www.ufp.pt

DESIGN E IMPRESSÃO

Oficina Gráfica da UFP

ACABAMENTOS

Gráficos Reunidos

DEPÓSITO LEGAL

241 161/06

ISSN

1646-4435

Reservados todos os direitos. Toda a reprodução ou transmissão, por qualquer forma, seja esta mecânica, electrónica, fotocópia, gravação ou qualquer outra, sem a prévia autorização escrita do autor e editor é ilícita e passível de procedimento judicial contra o infractor.

CIBERTEXTUALIDADES 04

Ensino à Distância: Desafios Pedagógicos Distance Education: Pedagogical Challenges

Publicação do CECLICO - Centro de Estudos Culturais, da Linguagem e do Comportamento

Universidade Fernando Pessoa

<http://cibertextualidades.ufp.pt>

org. Pedro Reis e Fátima Silva

PORTO UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA 2011

Ferramentas de autoria para a criação de e-conteúdos – Experiência atual

Pedro Reis¹

Isabel Damião²

Resumo: Os e-conteúdos desempenham um papel importante no e-learning, uma vez que este depende significativamente do primeiro. Além disso, e-conteúdos e e-learning enfrentam uma série de desafios tendo em vista a criação de módulos viáveis para uma sociedade e instituições ricas em informação. Assim, os promotores de e-learning sentem a necessidade, por exemplo, de aumentar a colaboração entre os alunos, criar atividades práticas relevantes e criar conteúdos que os alunos de hoje achem atrativos. Isto representa um desafio essencialmente intelectual e criativo, que é, basicamente, o de produzir um design imaginativo, envolvente e interativo que funciona com os navegadores utilizados pelo público-alvo, dentro de limitações realistas de largura de banda.

Na maioria dos centros profissionais de desenvolvimento, os programadores criam ferramentas personalizadas que atendam aos seus próprios métodos de trabalho e estilos. Promotores individuais de e-learning são muito mais propensos a utilizar ferramentas que ajudam a evitar os campos minados da técnica e lhes permitem concentrar-se na realização dos seus projetos.

Para este propósito, as ferramentas de autoria para e-learning têm as suas vantagens, ao tornarem mais fácil para os promotores de e-learning o emprego de uma gama relativamente ampla de técnicas interativas e ao permitirem que os conteúdos comuniquem com Sistemas Gestão da Aprendizagem (SGA), a custos moderados ou até mesmo gratuitamente. O uso de tais ferramentas pode implicar alguma perda de flexibilidade, uma vez que quanto mais fácil de usar é a ferramenta, menos se poderá fazer com ela. No entanto, o valor real dos conteúdos de e-learning está

1 Pedro Reis é Professor Associado da Faculdade de Ciências Humanas e Sociais na Universidade Fernando Pessoa (Porto, Portugal), Coordenador Pedagógico da UFP-UV (Universidade Virtual), cofundador e investigador do Centro de Estudos Sobre Texto Informático e Ciberliteratura, investigador do projeto PO-EX 70-80 – Arquivo Digital e Literatura Portuguesa Experimental, financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia. Desenvolveu um Pós-Doutoramento em e-learning, com a colaboração do Departamento Instructional Technology and Distance Education (ITDE), da Nova Southeastern University (NSU), (Flórida, EUA). Atualmente é consultor em e-learning para as organizações das Nações Unidas, UNITAR e AIEA. É sub-diretor da revista Cibertextualidades (Edições UFP). Os seus principais interesses de investigação são Ciberliteratura, Humanidades e Informática e e-Learning. Publicou vários livros e artigos e proferiu palestras em Portugal, Suécia, Irlanda, EUA, França, Brasil, Espanha, Holanda, Itália, Senegal e Alemanha. Contacto: preis@ufp.edu.pt

2 Isabel Damião é Programadora Cultural do Clube Literário do Porto. Licenciada em Jornalismo Internacional pela Escola Superior de Jornalismo do Porto e mestranda em Cultura, Literatura e Hipermedia na área de especialização em Educação e Hipermedia. Contacto: [damiao.isabel@gmail.com](mailto:damico.isabel@gmail.com)

no desenho e na escrita, pelo que, na nossa opinião, devemos aceitar sacrificar um pouco de flexibilidade se isso significa um orçamento e tempo de execução razoáveis.

Baseado na nossa atual utilização de ferramentas de autoria gratuitas (tais como eXe-learning, Xerte ou CourseLab), consideramos que elas têm as funcionalidades adequadas para a produção de Objetos de Aprendizagem (OA) atrativos, bem como um modo de difundir o produto final em conformidade com os recursos de hardware e software do nosso público.

Em suma, gostaríamos de demonstrar, com a nossa experiência atual como designers de e-learning, como diferentes especialistas podem ser capazes de trabalhar diretamente com essas ferramentas, preenchendo os modelos com conteúdo. Para edição, esse conteúdo pode ser armazenado em bases de dados, ao passo que para divulgação pode ser convertido em HTML.

Palavras-chave: e-Conteúdo, e-Learning, Ferramentas de Autoria, Objetos de Aprendizagem, Educação à Distância

1. Introdução

As ferramentas de autoria são aplicações informáticas que permitem a um autor de recursos educativos digitais integrar diferentes componentes e criar conteúdos interativos e multimédia. O conceito de “ferramenta de criação de conteúdos” é uma expressão genérica que se refere ao software utilizado na produção de conteúdos. Por outro lado, a expressão “ferramenta de autoria” é muito comum, referindo-se ao software para autores de conteúdo.

Esta dualidade terminológica evidencia a existência de duas teses: uma que coloca a primazia na vertente tecnológica e outra que destaca os aspetos pedagógicos.

Independentemente destas duas abordagens, o principal objetivo dessas ferramentas é facilitar a produção de materiais multimédia, proporcionando aos autores autonomia para conceberem os seus próprios materiais. Na verdade, essas são ferramentas para utilizadores comuns, que podem desenvolver rapidamente, e onde quer que estejam, um determinado conteúdo ou programa.

A Educação à Distância (EaD) caracteriza-se pelo estabelecimento de uma comunicação de multi-direcional. Uma vez que as suas possibilidades se ampliaram devido às mudanças tecnológicas, pode agora ser considerada como uma modalidade alternativa para superar limites de tempo e espaço.

Os seus referenciais são baseados nos quatro pilares da Educação para o Século XXI publicados pela UNESCO:

- Aprender a saber,
- Aprender a fazer,
- Aprender a viver juntos,
- Aprender a ser (Unesco, 2003)

Logo, a Educação já não poderá ser concebida como mera transferência de informações e passa a ser norteada pela contextualização de conhecimentos úteis ao aluno. Na Educação à Distância, o aluno é desafiado a entender o conteúdo e a pesquisar, de forma a participar na disciplina.

O suporte tecnológico tem vindo a substituir o homem no trabalho de produção, levando-o a atuar cada vez mais na conceção e gestão dos processos de trabalho, o que exige novas habilidades e competências. Neste sentido, a formação contínua tornou-se necessária para acompanhar as transformações no mundo do trabalho.

Este cenário tem levado tanto as empresas como as universidades a apostar e a investir no desenvolvimento do seu capital intelectual através de formação adequada (Boog, 2001, pp. 34-35). Nesta área, o desenvolvimento tecnológico e o uso de recursos como a Internet têm sido aproveitados e vêm incrementando essa aprendizagem. A Internet oferece recursos valiosos e vantagens como permitir a atualização do conteúdo de forma imediata,

ampliar as formas de comunicação e oferecer suporte para a aprendizagem em qualquer hora e lugar.

A junção entre aprendizagem e Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) veio contribuir para o estabelecimento de um novo conceito – o e-learning, o qual pode ser definido como um conjunto de soluções para melhorar o conhecimento e o desempenho utilizando as tecnologias da Internet.

Segundo Rosenberg (2002), o e-learning baseia-se em três critérios básicos:

- Transmissão em rede: torna possível a atualização, o armazenamento e a recuperação, distribuição e partilha instantâneas da informação;
- Acesso por meio do computador conectado à rede: implica, portanto, a utilização da Internet;
- Visão mais ampla da aprendizagem: utiliza metodologias diferenciadas que fazem referência à realidade organizacional e voltam-se para o desenvolvimento de habilidades e, com o uso das ferramentas da Internet, propõe abordagens mais interativas do conteúdo, o que contribui para a melhoria do desempenho do indivíduo.

Hoje em dia deparamo-nos com uma educação muito diferenciada que pode ser presencial, semi-presencial ou à distância. A cada dia que passa deparamo-nos com novos recursos trazidos por esta tecnologia, que

evolui rapidamente atingindo as instituições de ensino. Falar de educação hoje, tem uma abrangência muito maior, e não é possível falar em educação sem referir a educação à distância, com todos os avanços tecnológicos proporcionando uma maior interação entre os intervenientes. Utilizando os meios tecnológicos, a EaD derruba tabus e inicia uma nova era em termos de educação.

Podemos, assim, dizer que este tipo de aprendizagem já não é uma alternativa para instituições que não disponibilizem educação formal. Tornou-se sim uma modalidade de ensino de qualidade que possibilita a aprendizagem a um maior número de pessoas. Antes a EaD não tinha muita credibilidade, era um assunto polémico e originava muitas divergências, mas com o passar dos anos tem conquistado o seu próprio espaço. Porém, não é a modalidade de ensino que determina a aprendizagem, seja ela presencial ou à distância. Aprendizagem é hoje sinónimo de esforço e dedicação de todos os envolvidos.

Neste contexto, as ferramentas de autoria podem ter um papel importante a desempenhar, enquanto veículos de que os professores/formadores hoje dispõem para facilitar o ensino à distância, motivando e desafiando os estudantes/formandos a entusiasmarem-se mais por esta forma de ensino, proporcionando-lhes informação e motivação para que, por eles próprios, procurem através da Internet outros dados complementares à aprendizagem.

2. Ferramentas de Autor: o que são e para que servem

A aprendizagem é um processo através do qual as pessoas modificam a sua estrutura de conhecimentos em relação a um assunto – ou a aumentam ou a mudam – e, eventualmente, modificam as suas atitudes e normas de comportamento. Ou seja, o conhecimento que já detêm altera-se ao aprender coisas novas e acontece uma reestruturação dos conhecimentos para dar lugar aos novos dados.

Uma aprendizagem realmente significativa ocorre sempre que o objeto de estudo adquire significado relevante, sempre a partir de uma assimilação ativa. Este tipo de aprendizagem é capaz de modificar ideias prévias, aumentar a rede de conhecimentos e até estabelecer novas relações entre conhecimentos. Portanto, consiste em modificar e enriquecer os esquemas prévios estabelecendo novas conexões e relações. Esta é, em suma, uma descrição da construção da aprendizagem.

Neste sentido, quando se cria material didático e se elaboram atividades de aprendizagem algumas perguntas devem ser consideradas, designadamente:

- Quais são os conhecimentos prévios do estudante?
- Em que medida a apresentação dos conteúdos terá em conta as diferentes maneiras de estudar?

- Até que ponto este conhecimento constitui uma novidade em relação ao que o estudante já sabe?
- Até que ponto incluem ferramentas para que o estudante possa assimilar a nova aprendizagem?
- De que modo será possível dar significado ao que se aprende? Os conteúdos terão alguma utilidade? (Guàrdia et al, 2008, p. 13)

Qualquer formador ou autor de conteúdo pode – sem recorrer ao apoio de uma equipa de produção – desenvolver o seu próprio curso, a sua própria metodologia de Ensino à Distância (EaD) pelo e-learning recorrendo às designadas ferramentas de autor.

No entanto, há um senão. Algum software mais sofisticado apresenta como desvantagem o facto de necessitar de uma certa aprendizagem, por vezes elevada, para se poder interagir com a ferramenta e retirar o seu máximo potencial. Por sua vez, as ferramentas de autor, embora mais acessíveis, implicam uma relativamente menor criatividade pedagógica e a produção de conteúdos menos complexos, verificando-se, portanto, uma relação inversa entre o grau de complexidade do software e a criatividade dos conteúdos.

Por exemplo, se quisermos desenvolver conteúdos mais complexos e dar liberdade à criatividade pedagógica dos autores seria conveniente utilizarmos ferramentas de autor que exigem competências de

programação, mas, por essa mesma razão, menos acessíveis ao formador, como é o caso do Flash da Adobe.

Há uma grande variedade de ferramentas de autor no mercado. Algumas das aplicações mais conhecidas são Authorware, Director, ReadyGo, ToolBook, Dreamweaver and Coursebuilder (uma extensão do Dreamweaver especificamente para e-learning). A utilização destas ferramentas requer uma formação prévia, para que a sua utilização seja verdadeiramente eficaz.

Por outro lado, software como Exe-learning, Xerte ou ainda CourseLab, apresentam funcionalidades de produção de materiais para a colocação on-line [automaticamente convertidos em linguagem HTML] mais adequada para a utilização em páginas Web.

Além disso, estas são ferramentas de acesso livre que incentivam a criatividade de cada autor e, mais importante, o desenvolvimento e a criação de objetos de aprendizagem com algum nível de interatividade, que é unanimemente considerado um aspeto fundamental para o sucesso do EaD.

3. Impacto das Ferramentas de Autor no desenvolvimento de soluções para e-Learning

A escolha referente à ferramenta de autor a utilizar deve ter em conta aspetos como: a complexidade, a metodologia pedagógica escolhida e o nível de criatividade.

As especificidades e funcionalidades de uma ferramenta de autor não condicionam, pelo contrário, estimulam a liberdade do professor/ formador para fazer a gestão de uma metodologia de e-learning – o seu desenho pedagógico (Instructional Design).

Outras razões justificam também a utilização de ferramentas de autor no desenvolvimento de cursos de e-learning, nomeadamente a redução do tempo e custo de produção.

4. Vantagens das Ferramentas de Autor

A grande vantagem é a liberdade de criar e gerir conteúdos do ponto de vista do formador, de forma a que o novo paradigma educacional esteja centrado na produção do conteúdo, nos estudantes/formandos, bem como no desenvolvimento, gestão e construção de conhecimento. Cabe a cada professor/formador e a cada universidade/ instituição utilizar da forma mais responsável esse tipo de recursos.

Convém referir que estas ferramentas facilitam a vida das instituições de várias formas, tais como, a redução dos custos da equipa de produção; a gestão de um grande número de alunos; ou ainda a garantia do retorno do investimento.

O professor/formador, enquanto gestor de conteúdos, torna-se cada vez mais indispensável. A tecnologia é um mero recurso, uma mera ferramenta, um mero

instrumento de trabalho. Deste modo, o formador pode reunir todos os recursos num só lugar, da maneira que entender mais conveniente, mais interessante, mais motivadora e que leve o participante a desenvolver e construir a sua aprendizagem.

A Internet tem aqui um lugar de extrema importância, visto que possibilita, a baixo custo, implementar este novo tipo de ensino, moderno e mais acessível a todos. Este projeto alcança medidas promissoras de sucesso, por ser cada vez maior o número de utilizadores. Permite assim projetar, com alguma segurança, planos que visem a mudança do ensino presencial para esta nova era do Ensino à Distância.

Poderá considerar-se inclusive, imaginável, que, dentro de pouco tempo, com o avanço vertiginoso das tecnologias e da Internet, será possível aprender o que quer que seja, confortavelmente em casa, ao ritmo de cada um.

5. A interatividade na aprendizagem em e-learning

Do nosso ponto de vista, a interatividade é fundamental para o sucesso da aprendizagem em e-learning, isto porque não só incentiva a adesão a este tipo de formação, como proporciona um maior envolvimento do aluno no processo de aprendizagem. Neste sentido, consideramos que a interatividade deve ser desenhada de forma pensada e intencional. Podemos,

assim, falar em diversas dimensões da interatividade, nomeadamente em:

- Visibilidade e acessibilidade (visualizar e aceder a conteúdos sob diferentes formas);
- Capacidade de anotar e manipular (construir conteúdos ou criar notas);
- Criatividade e combinação (criar novos conteúdos através da combinação de dados);
- Experimentação e teste (correr uma simulação ou construir um modelo. (Aldrich & Al, 1998, pp. 321-332)

A interação com o conteúdo, a interação social e a interação intra-pessoal são fatores essenciais para a eficácia da interatividade num curso de e-learning. Deste modo, pode falar-se em quatro formas de interação:

1. A interação aluno-conteúdo, a qual é fundamental para a eficácia do processo de aprendizagem. É graças a este processo de interação intelectual com o conteúdo que surgem alterações na compreensão do aluno ao nível das suas estruturas cognitivas.
2. A interação aluno-professor, considerando-se que cabe ao professor ajudar, auxiliar, orientar e até motivar o processo de aprendizagem do aluno.
3. A interação aluno-aluno que é fulcral do ponto de vista da aprendizagem construtivista. Com efeito, segundo esta teoria, a aprendizagem é um ato social que requer diálogo entre um determinado aluno e os seus colegas.

Desta interação vai resultar a partilha de experiências.

Numa ótica construtivista, Lauzon, A. (1997, pp 22-39) apresenta-nos uma outra variante da interação:

4. a intrapessoal. Esta diz respeito à capacidade do formando poder refletir sobre o próprio conhecimento, no processo ou no modo como o adquiriu, isto é o metaconhecimento.

Ainda relativamente à interatividade, Northrup (2002, pp. 219-226) propõe um modelo que engloba cinco variáveis a utilizar no desenho de conteúdos para e-learning, com o qual nos identificamos:

- Interação com o conteúdo,
- Colaboração com grupos de trabalho,
- Conversação assíncrona e síncrona,
- Interação intra-pessoal,
- Apoio ao desempenho do aluno.

Do nosso ponto de vista, o apoio ao desempenho do aluno pode ser encarado como uma mistura da interação aluno-conteúdo e da interação intra-pessoal. Segundo Northrup, o seu objetivo é o de proporcionar ajuda na realização de tarefas.

6. Experiência atual

Acreditamos firmemente que o e-learning precisa de ferramentas de autor específicas, assim como maior colaboração entre os

alunos, atividades práticas mais relevantes para os alunos participarem e conteúdos que os alunos de hoje considerem motivadores.

Se os designers pedagógicos tiverem a vontade de fazer essas alterações, então vão conseguir, já que se trata essencialmente de um desafio intelectual e criativo.

Existem centenas de ferramentas de desenvolvimento para a web, muitas das quais são editores HTML, mas alguns fornecendo facilidades WYSIWYG (“what you see is what you get” / “o que você vê é o que você obtém”) que mantêm uma distância entre o designer e o código. Usando apenas os recursos básicos de HTML e sem codificação especial em linguagens de script, como JavaScript, é possível produzir materiais para e-learning bastante razoáveis, com um leque muito razoável de interatividade.

No entanto, é preciso ser cauteloso quanto à medida em que podemos divorciar-nos do código. Quanto mais entendermos HTML e JavaScript subjacentes, mais controlo se tem. Se não soubermos nada de HTML, é provável que sejamos surpreendidos por aquilo que aparece no browser, já que nenhuma ferramenta web pode ser totalmente WYSIWYG.

Tal como referimos anteriormente, ferramentas de autoria específicas para e-learning têm as suas vantagens. Elas devem proteger o designer da necessidade de conhecimentos de

programação especializada. Elas devem tornar mais fácil para o designer o emprego de uma grande variedade de técnicas interativas e de ter o seu conteúdo integrado num sistema de gestão de aprendizagem. Se há um preço a pagar, é uma certa perda de flexibilidade: pois a tendência é que quanto mais fácil é o uso da ferramenta, menos se pode fazer com ela. Mas, dado que o valor real do conteúdo para e-learning está no design e na escrita, muitos designers estarão dispostos a sacrificar um pouco de flexibilidade, se isso significa um orçamento e um calendário razoáveis.

Em suma, defendemos aqui que não há uma maneira padrão de desenvolvimento de conteúdos para e-learning. Em centros de desenvolvimento profissional, os programadores criam ferramentas personalizadas que atendam aos seus próprios métodos de trabalho e estilos. Num trabalho mais caseiro, professores individualmente, são muito mais propensos a utilizar uma ferramenta que os ajuda a evitar os campos minados da técnica e lhe permita concentrar-se na realização de seus projetos. Quando se escolhe uma ferramenta, queremos garantir que tem as funcionalidades certas para o trabalho em mão e uma maneira de entregar o produto final em conformidade com os recursos de hardware e de software do público, tudo isto com um orçamento e um calendário razoáveis.

Na nossa experiência atual como promotores de e-learning, temos vindo a utilizar

ferramentas de autoria freeware, como eXe, Xerte e CouseLab, nomeadamente para o desenvolvimento de e-conteúdos de Português para Estrangeiros.

O editor (exe) é um ambiente de criação para auxiliar professores e académicos na conceção, desenvolvimento e publicação em material didático baseado na web, sem a necessidade de se tornarem proficientes em HTML ou complicadas aplicações para a web.

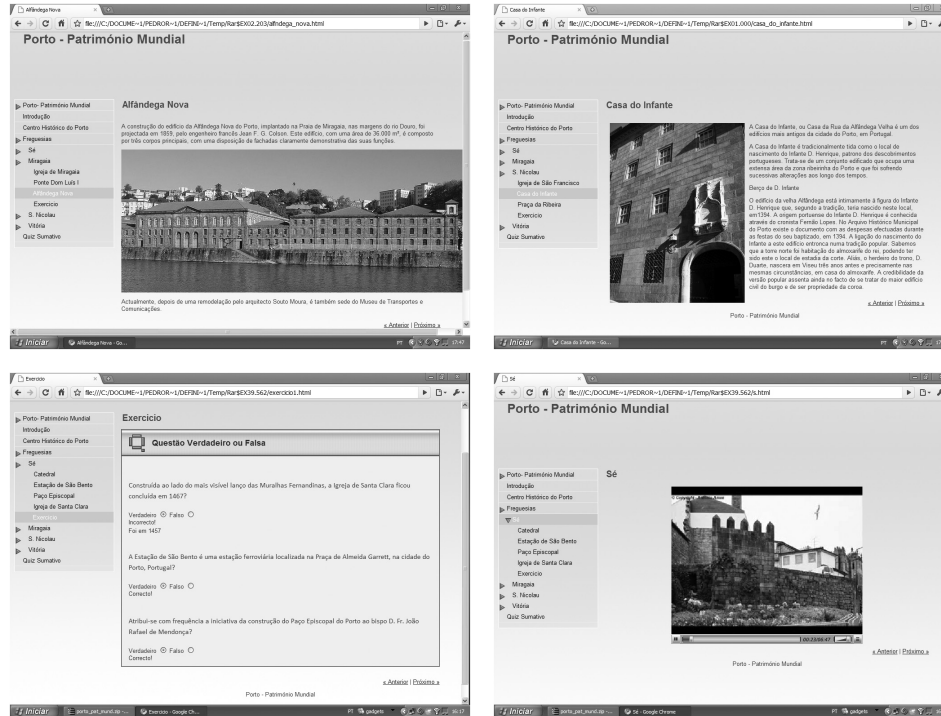
A Web é uma ferramenta revolucionária para o ensino, pois presenteia professores e alunos com uma tecnologia que fornece simultaneamente algo para falar (conteúdo) e os meios para manter o diálogo (interação). Infelizmente, o pleno uso deste meio de hipertexto é restrito nos ambientes educacionais, pois a grande maioria dos professores e académicos não têm as habilidades técnicas para construir as suas próprias páginas web e, portanto, dependem da disponibilidade de programadores e web designers para gerar conteúdos de aparência profissional em linha. Segundo os seus promotores, exe foi desenvolvido para superar uma série de limitações identificadas:

- Muito software de autoria para a web implica uma aprendizagem e pode não ser intuitivo, ou concebido para a publicação de conteúdos de aprendizagem. Consequentemente, é natural que professores e académicos não tenham adotado estas tecnologias para a publicação de conteúdos de

aprendizagem em linha. eXe visa fornecer uma interface intuitiva e fácil de usar; uma ferramenta que permita a professores publicarem na web objetos de aprendizagem digitais;

- Atualmente, os sistemas de gestão da aprendizagem não oferecem ferramentas sofisticadas de criação de conteúdos web (quando comparadas com os recursos do software de autoria para a web ou as habilidades de um web designer experiente). eXe é uma ferramenta que oferece recursos profissionais para publicação na web que podem ser facilmente referenciados ou importados por sistemas de gestão da aprendizagem;
- A maioria dos sistemas de gestão de conteúdo e da aprendizagem utilizam um modelo de servidor web centralizado, exigindo, portanto, conectividade para a criação. Isso é problemático para os autores com limitações de conectividade. eXe foi desenvolvido como uma ferramenta de criação offline, sem a exigência de conectividade;
- Muitos sistemas de gestão de conteúdos e da aprendizagem não fornecem um ambiente intuitivo do tipo WYSIWYG (“what you see is what you get” / “o que você vê é o que você obtém”), onde os autores podem ver como ficará o conteúdo ao ser publicado num navegador, especialmente quando estiverem a trabalhar offline. A funcionalidade WYSIWYG do eXe permite aos utilizadores verem como será o conteúdo quando publicado on-line.

Figura 1 - Imagens de conteúdo digital de Português para Estrangeiros desenvolvido com exe-learning

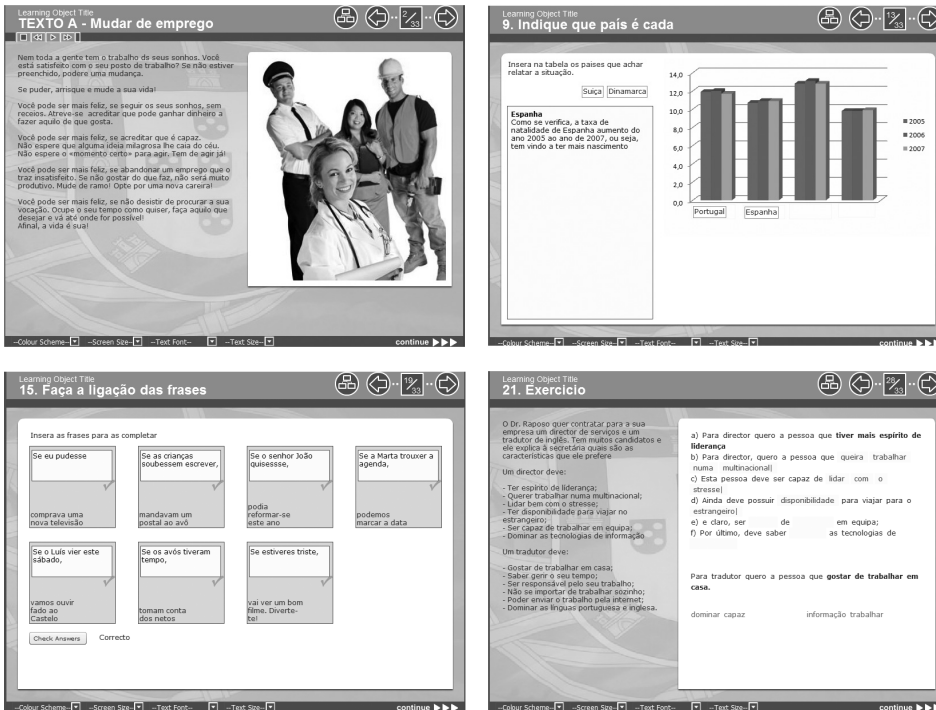


Outra ferramenta de autoria interessante do freeware que temos vindo a utilizar é Xerte. Xerte é uma suíte de ferramentas para o desenvolvimento rápido de conteúdos interativos de aprendizagem. No desenvolvimento de Xerte, a equipa procurou torná-lo muito fácil para executar tarefas simples e comuns, mas também para fazer muitas coisas que os designers de conteúdos digitais precisam, dado que Xerte visa proporcionar soluções para o tipo de problemas e situações que os designers de conteúdos interativos frequentemente encontram.

Xerte oferece um ambiente de autoria visual, baseado em ícones que permite que os objetos de aprendizagem possam ser facilmente criados com o mínimo de código. Funcionalidades que seria demorado desenvolver do zero noutras ferramentas, podem ser criadas rapidamente com Xerte.

Ao usar Xerte é possível integrar texto, gráficos, animações, sons e vídeo, criar uma inter-atividade simples e disponibilizar o objeto de aprendizagem resultante numa interface acessível, tudo sem escrever código. Para quem escrever algum código,

Figura 2 - Imagens de conteúdo digital de Português para Estrangeiros desenvolvido com Xerte



é possível criar estruturas mais complexas e interatividade mais sofisticada.

Também é possível personalizar a interface e desenvolver a nossa própria interface e sistemas de navegação para os objetos de aprendizagem. Quem domine bem código será capaz de desenvolver componentes poderosos e mesmo expandir a interface de criação Xerte com as suas próprias ferramentas.

Finalmente, mencionaremos as principais características do CourseLab, outra ferramenta de autoria freeware:

- Ambiente WYSIWYG para criar e gerir conteúdos interativos de aprendizagem de alta qualidade - HTML ou outras capacidades de programação não são necessárias;
- Suporte da Unicode - usando qualquer fonte, a codificação é suportada pelo sistema operativo Windows[®];
- Como modelo orientado para a elaboração de objetos, permite a construção de conteúdo de e-learning de diferente complexidade, tão facilmente como juntar blocos de construção;
- Os objetos são altamente personalizáveis;

Figura 3 - Imagem de conteúdo eletrónico de Português para Estrangeiros desenvolvido com CourseLab

The figure consists of four screenshots of the CourseLab interface, arranged in a 2x2 grid. Each screenshot shows a different page from the course.

- Top-left:** A page titled "Cidadãos do Mundo" with a sub-header "Texto B - Os «ecológicos»". It features a large image of a modern building and a text block with a small illustration of a person. The text discusses environmental concerns and the use of renewable energy in Germany.
- Top-right:** A page titled "Cidadãos do Mundo" with a sub-header "Transformação do Discurso Directo em Discurso Indirecto". It contains a grammar exercise titled "Transformação do Discurso Directo em Discurso Indirecto (Formas verbais no Conjuntivo)". It includes a text box with a character named Ana and a speech bubble saying "Já, comprame este livro." Below the text, there are instructions and a small illustration of a person.
- Bottom-left:** A page titled "Cidadãos do Mundo" with a sub-header "Transformação do Discurso Directo em Discurso Indirecto PL.2". It contains a grammar exercise titled "Transformação do Discurso Directo em Discurso Indirecto (Formas verbais no Conjuntivo)". It includes a table with two columns: "Discurso directo" and "Discurso indirecto". The table lists various verb forms and their corresponding indirect forms.
- Bottom-right:** A page titled "Cidadãos do Mundo" with a sub-header "Exercício 9". It contains a grammar exercise titled "9) Complete as frases da forma mais adequada." It includes a list of eight sentences (a-h) with blank spaces for the user to complete them using the correct verb form.

- Os objetos podem ser reproduzidos pela maioria dos navegadores – não são necessários Java® ou aplicativos especiais de leitura para aceder ao conteúdo criado;
- Mecanismo de captura de ecrã integrado (sem usar a tecnologia Adobe Flash®);
- Funcionalidades de criação de questionários e testes integradas
- Importação de apresentações do Power-Point® para o material de aprendizagem.

No processo de criação de OA's com estas ferramentas, algumas limitações do software foram identificadas.

Por exemplo, em CourseLab, existem dois grupos de ferramentas interativas: um, designado *Questions*, inclui perguntas de diferentes tipos: escolha múltipla ou única, ordenar, numérico, texto e correspondência, que permitem facultar um feedback ao estudante. Outro grupo, chamado *Form*, inclui ferramentas interativas, tais como área de texto, caixa de seleção, botões de rádio e menu suspenso, entre outras, mas com essas ferramentas não é possível fornecer feedback. Assim, uma limitação do software, neste conjunto de ferramentas, é que o utilizador não vai saber se suas respostas estão corretas.

Outra limitação, que pode ser encontrada tanto em CourseLab como em Xerte, é que o texto introduzido pelo utilizador não será guardado. Além disso, nem sempre é possível fornecer um modelo de resposta como feedback.

Outras dificuldades foram encontradas, por exemplo, quando se tentou guardar um projeto em CD, utilizando CourseLab, todo o projeto ficou desfigurado e, em geral, as três ferramentas de criação não são totalmente WYSIWYG. Os promotores desses softwares asseguram que os autores podem ver como seu conteúdo ficará num navegador ao ser publicado, mas a nossa experiência demonstra que estas capacidades WYSIWYG não permitem aos autores verem como o conteúdo será exatamente como quando for publicado em linha.

Apesar destas limitações e dificuldades, de um modo geral, não se deve ignorar as vantagens destas ferramentas: são de acesso livre, fáceis de usar, tanto por professores como por alunos, incentivam a criatividade dos autores e, mais importante, o desenvolvimento e a criação de OA's com algum nível de interatividade.

7. Conclusão

Podemos concluir que a evolução do e-learning requer novas ferramentas para a criação de conteúdos educativos digitais que irão captar a atenção de quem frequenta uma formação à distância. Já não

é suficiente colocar a informação sobre um determinado assunto numa plataforma e pedir aos alunos que a consultem. O material deve ser exposto, mas, ao mesmo tempo, deve permitir a interação do aluno com o conteúdo, incrementando a interatividade entre professor e aluno, e mesmo entre os estudantes.

Assim, as ferramentas de criação de conteúdos digitais, como as que foram mencionados ao longo deste artigo, são ferramentas cada vez mais utilizadas, dado serem desenvolvidas para permitir um maior fluxo de conhecimento e experiência para enriquecer o EaD.

Referências

- ALDRICH, F., ROGERS, Y. & SCAIFE, M.** (1998). Getting to grips with “interactivity”: helping teachers assess the educational value of CD-ROMs. In: *British Journal of Educational Technology*, 29, pp 321-332.
- BOOG, GUSTAVO G.** (2001). *Manual de treinamento e Desenvolvimento: Um Guia de Operações*. São Paulo, Makron Books.
- GUÀRDIA, L., MAS, X., GIRONA, C. & SANGRÀ, A.** (2008). Os materiais de aprendizagem em contextos educativos virtuais: pautas para o diseño tecnopedagógico. Vigo, Universidade. Vicerreitoria de Formación e Innovación Educativa, D.L.
- LAUZON, A.** (1997). Learning New Ways of Being in the World. In: *International Journal of University Adult Education* Vol.XXXVI. No.1, 1997.

NORTHRUP, PAM T. (2002). Online Learners' Preference for Interaction. In: Quarterly Review of Distance Education, vol 3 nº 2, pp 219-26.

ROSEMBERG, MARC J. (2002). E-learning: Estratégias para a Transmissão do Conhecimento na Era Digital. São Paulo, Makron Books.

SHEPHERD, CLIVE. (2010) Content builders – tools for e-learning authors [Em linha]. Disponível em [http://www.fastrak-consulting.co.uk/tactix/Features/content.htm#Authoring tools compared](http://www.fastrak-consulting.co.uk/tactix/Features/content.htm#Authoring%20tools%20compared) [Consultado em 12-12-2010].

UNESCO, "Os Quatro Pilares da Educação: O seu Papel no Desenvolvimento Humano". Unesco (13 de junho de 2003)

Ferramentas de autoria citadas

CourseLab, <http://www.courselab.com/>
eXe-learning, <http://exelearning.org/wiki>
Xerte, <http://www.nottingham.ac.uk/xerte/>