

Manual de Ferramentas da web 2.0 para Professores

Ana Amélia A. Carvalho (org.)



Manual de Ferramentas da web 2.0 para Professores

Ana Amélia A. Carvalho (org.)



Título

Manual de Ferramentas da Web 2.0 para Professores

Editor

Ministério da Educação

Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular

Directora-Geral da DGIDC

Joana Brocardo

Organizadora

Ana Amélia A. Carvalho

©2008

Ministério da Educação | DGIDC

Capa

Margarida Pinto

Concepção Gráfica

Cecília Guimarães

Impressão

Selenova

ISBN

978-972-742-294-4

Depósito legal

282974/08

Índice

7 Introdução

Ana Amélia A. Carvalho

15 Blogue, YouTube

Sónia Cruz

41 Podcast e utilização do software Audacity

Adão Sousa e Fátima Bessa

57 Dandelife, Wiki e Goowy

Hugo Martins

83 Ferramentas Google: Page Creator, Docs e Calendar

Célio Gonçalves Marques

105 PopFly como editor de mashups

Pedro Ferreira e Ricardo Pinto

121 A Web 2.0 e as Tecnologias Móveis

Adelina Moura

147 Ambientes Virtuais e Second Life

Nelson Zagalo e Luís Pereira

167 Do Movie Maker ao YouTube

Carla Joana Carvalho

211 Mapas Conceptuais Online

Graça Cardoso Magalhães e Filomena del Rio

Introdução

Ana Amélia A. Carvalho

Universidade do Minho

aac@iep.uminho.pt

Com o aparecimento da World Wide Web alterou-se a forma como se acede à informação e como se passou a pesquisar, preparar aulas, planear uma viagem ou a comunicar com os outros. No início da década de 90, Berners-Lee *et al.* (1994) referem que a Web *“foi desenvolvida para ser um repositório do conhecimento humano, que permitiria que colaboradores em locais distintos partilhassem as suas ideias e todos os aspectos de um projecto comum”* (p. 76). A ideia de partilha e de fácil acesso esteve subjacente à sua criação e contribuiu para o seu sucesso, tendo o seu crescimento superado qualquer expectativa. Todos os que a utilizam e que para ela contribuem reconhecem a sua riqueza, podendo contribuir para o desenvolvimento da inteligência colectiva, como refere Lévy (1997; 2000).

A Web começou por ser sobretudo texto com hiperligações, a que se vieram a associar imagens, som e mais tarde vídeo. Tivemos momentos em que os sítios Web pareciam mostruários de cor, som e de animações (Carvalho, 2005). Depois da euforia multicolor e sonora, passou-se a uma fase de maturidade em que se procura a sobriedade e a simplicidade. Com a Web democratizou-se a publicação *online* e o acesso à informação. Com o aparecimento das funcionalidades da Web 2.0, conceito proposto por Tim O’Reilly e o MediaLive International, a facilidade de publicação *online* e a facilidade de interacção entre os cibernautas torna-se uma realidade. O’ Reilly (2005), num artigo sobre a Web 2.0, propõe palavras-chave que caracterizam a Web 1.0 e a Web 2.0 fazendo uma comparação evolutiva entre esses dois conceitos, representada na tabela seguinte.

Web 1.0	Web 2.0
Double Click	Google AdSense
Ofoto	Flickr
Akamai	BitTorrent
MP3.com	Napster
Britannica Online	Wikipedia
Personal websites	Blogging
Evite	Upcoming.org. and EVDB
Domain name speculation	Search engine optimization
Page views	Cost per click
Screen scraping	Web services
Publishing	Participation
Content management systems	Wikis
Directories (taxonomy)	Tagging ("folksonomy")
Stickiness	Syndication

Tabela 1. Da Web 1.0 à Web 2.0 (O' Reilly, 2005)

A Web passa a ser encarada como uma plataforma, na qual tudo está facilmente acessível e em que publicar *online* deixa de exigir a criação de páginas Web e de saber alojá-las num servidor. A facilidade em publicar conteúdos e em comentar os "posts" fez com que as redes sociais se desenvolvessem *online*. Postar e comentar passaram a ser duas realidades complementares, que muito têm contribuído para desenvolver o espírito crítico e para aumentar o nível de interacção social *online*. O Hi5, o MySpace, o LinkedIn, o Facebook, o Ning, entre outros, facilitam e, de certo modo, estimulam o processo de interacção social e de aprendizagem.

Escrever *online* é estimulante para os professores e para os alunos. Além disso, muitos dos alunos passam a ser muito mais empenhados e responsáveis pelas suas publicações (Richardson, 2006). Neste momento, os agentes educativos podem, com toda a facilidade, escrever *online* no blogue, gravar um assunto no podcast ou disponibilizar um filme no YouTube. O ambiente de trabalho deixa de estar no computador pessoal do professor e passa a estar *online*, sempre acessível, a partir de qualquer lugar do planeta com acesso à Internet. Nunca mais o professor corre o risco de se esquecer de trazer alguma coisa para a aula, porque a um clique pode aceder aos seus favoritos no Delicious, aos seus textos, gráficos ou apresentações no Google Docs, às suas imagens no Flickr ou no Picasa, aos seus vídeos no YouTube.

Nos nove capítulos desta publicação, que constituem o suporte escrito dos nove workshops que integram o Encontro sobre Web 2.0¹, várias ferramentas são apresentadas, tendo como objectivo facilitar aos professores e educadores a sua inserção em contexto educativo. Assim, em cada capítulo é feita a contextualização de cada ferramenta, explica-se como criar um espaço *online* e aborda-se a sua utilização nas práticas educativas.

1. *Blogue, YouTube, Flickr e Delicious*, de Sónia Cruz, aborda o aparecimento do blogue e a sua pertinência em contexto educativo, mostrando como se cria um blogue, se disponibiliza uma hiperligação, se insere uma imagem e um vídeo do YouTube, utilizando como exemplo o Blogger. Explica-se como criar uma conta no YouTube, abordando também o TeacherTube. Prossegue com informação sobre como criar uma conta no Flickr para disponibilizar imagens e, por fim, no Delicious para ter os seus favoritos sempre acessíveis.
2. *Podcast e utilização do software Audacity*, de Adão Sousa e Fátima Bessa, apresenta uma introdução aos podcasts, mostrando como criar e gravar um podcast no Podomatic. Explica-se também como gravar um ficheiro áudio no Audacity e como fazer o *upload* de ficheiro para o Podomatic.
3. *Dandelife, Wiki e Goowy*, de Hugo Martins, começa por tecer algumas considerações em torno da Web 2.0 no ensino, caracteriza o Dandelife, ferramenta de montagem de linhas cronológicas, que permite integrar texto, imagens do Flickr, vídeos do YouTube e ficheiros áudio. Apresenta as características do Wiki e o modo como se cria um espaço Wiki, dando como exemplo o PBWiki, cujas iniciais pretendem reflectir a facilidade de criação, tal como fazer “a peanut butter sandwich²”. Por fim, aborda

1 Encontro sobre Web 2.0, em 10 de Outubro de 2008, na Universidade do Minho.

2 Nos Estados Unidos a expressão “peanut butter sandwich” (sandwich de manteiga de amendoim) é usada idiomaticamente para indicar que algo é fácil de realizar.

o Goowy, ambiente de trabalho *online*, que integra correio electrónico, calendário, arquivo de ficheiros, contactos, jogos em Flash, bloco de notas que pode ser usado como e-caderno do aluno, leitor de RSS, pesquisa integrada, visualizador de vídeos do YouTube, de podcasts, entre outras funcionalidades.

4. *Ferramentas Google: Page Creator, Docs e Calendar*, de Célio Gonçalo Marques, incide sobre as ferramentas do Google. Em particular, sobre as três indicadas começando por focar o Google Page Creator, que permite fazer páginas Web sem ter o trabalho de as alojar num servidor. De seguida aborda as funcionalidades do Google Docs que integra documentos em processador de texto, folha de cálculo e apresentações. Por fim, indicam-se as funcionalidades do Calendar e a sua utilidade.
5. *PopFly – como editor de mashups*, de Pedro Ferreira e Ricardo Pinto, apresenta o serviço Popfly, gratuito, *online* para desenvolver *mashups*, gadgets, páginas Web e aplicações. Um mashup usa dados de mais de uma fonte para criar um novo serviço ou aplicação Web. Os autores explicam como se pode construir um *mashup*.
6. *A Web 2.0 e as Tecnologias Móveis*, de Adelina Moura, evidencia as vantagens da Web 2.0 no acesso à informação, à publicação e à partilha *online*, mostrando o seu acesso através das tecnologias móveis e as suas implicações na aprendizagem. É feita uma apresentação da versão *mobile* de algumas aplicações existentes na Web, como Google Mobile, YouTube Mobile, Zoho Mobile, Blinkx, Bloove, Winksite, Blurple, Gipit, EQO, Mobilicious e Twitter.
7. *Ambientes Virtuais e Second Life*, de Nelson Zagalo e Luís Pereira, contextualiza e caracteriza os ambientes virtuais, centrando-se no Second Life. Explicam como se cria um avatar no Second Life, como

se movimenta a personagem nesse ambiente virtual, como se interage com outros avatares, como fazer compras e mudar o aspecto do avatar. Apresentam algumas sugestões sobre o que se pode fazer no Second Life, entre elas a possibilidade de ganhar dinheiro, alguns Linden Dollars. Mencionam outros mundos virtuais que se estão a impor como VastPark e Metaplace, referindo o mundo virtual da Google. Por fim, abordam as implicações dos mundos virtuais na aprendizagem.

8. *Do Movie Maker ao YouTube*, de Carla Joana Carvalho, é feita uma descrição e demonstração das potencialidades do Windows Movie Maker em montar filmes ou em criar animações com base em imagens. Este software, de fácil aprendizagem, permite ao professor e aos alunos fazerem montagens de qualidade que podem vir a partilhar, por exemplo, no YouTube. Por esse motivo, é também indicado como disponibilizar um vídeo ou animação no YouTube, que pode ficar público ou privado.
9. *Mapas Conceptuais Online*, de Graça Cardoso Magalhães e Filomena del Rio, apresenta o conceito de mapa conceptual e procede ao seu enquadramento teórico. As autoras explanam as implicações dos mapas conceptuais na aprendizagem. De seguida, é descrita a ferramenta CmapsTools, explicando-se como se instala no computador, como se cria um mapa de conceitos com texto, imagem, som ou vídeo e como se exporta um mapa.

Cremos que este conjunto de textos proporcionam ao professor uma boa variedade de ferramentas a utilizar nas práticas lectivas, orientando-o na sua construção e utilização. Todos estamos conscientes de que há uma grande evolução tecnológica a que os professores não podem ficar alheios, porque os nossos alunos não o estão. Deve-se diminuir a separação entre a escola e o meio envolvente, cada vez mais dominado pelo acesso aos serviços proporcionados através da Internet.

Nunca é demais reforçar de que ser letrado, no séc. XXI, não se cinge a saber ler e escrever, como ocorrera no passado. Esse conceito integra também a Web e os seus recursos e ferramentas que proporcionam não só o acesso à informação mas também a facilidade de publicação e de partilhar *online*. Estar *online* é imprescindível para existir, para aprender, para dar e receber.

Com a Web 2.0 grandes mudanças ocorrem, como salienta Richardson (2006), está-se num processo contínuo de criação e de partilha. As publicações do professor e dos alunos deixam de estar limitadas à turma e ficam disponíveis para toda a rede. As ideias apresentadas, por exemplo, num blogue são, como salienta Siemens (2002), o ponto de partida para o diálogo, não o ponto de chegada.

Durante gerações os alunos trabalharam sobretudo independentemente. Actualmente, com a Web é fácil produzir trabalho colaborativamente, uma vez que a maior parte das ferramentas da Web 2.0 permite mais do que um autor o que favorece a criação colaborativa.

A Web tem-se tornado cada vez mais a fonte de conteúdo para ensinar e para aprender. Além disso, escrever já não fica limitado ao texto, integrar vários formatos tem-se tornado cada vez mais fácil. No seu blogue pode integrar uma hiperligação para um sítio na Web, disponibilizar uma imagem, inserir um vídeo do YouTube.

Os recursos existentes *online* e as ferramentas de fácil publicação da Web 2.0 constituem uma oportunidade para que professores e alunos possam aprender colaborativamente, divulgando e partilhando as suas experiências e saberes.

É importante começar por uma ferramenta, para se apropriar das suas funcionalidades e potencialidades, integrando-a depois nas suas práticas lectivas.

A facilidade de utilização e de publicação imediata *online* tem contribuído para que muitos as usem. Porque não experimentar? Vários exemplos estão disponíveis neste livro, seleccione aquele que mais o/a motivou.

A nossa ideia foi facilitar o acesso a várias ferramentas com potencialidades diversas como texto, imagem, vídeo, som, construção de sítios na Web, criação de um *mashup*, exploração de ambientes virtuais como o Second Life e o acesso à Web através das tecnologias móveis. Apresentamos também ferramentas que ajudam a representar o conhecimento através da construção de mapas conceptuais ou a montar vídeos seus ou dos seus alunos, que podem ser disponibilizados no YouTube.

A Web 2.0 está a um clique, não perca esta oportunidade para si e para aqueles que prepara para a vida.

Referências Bibliográficas

- Berners-Lee, T.; Cailliau, R.; Luotonen, A.; Nielsen, H. & Secret, A. (1994). The World-Wide Web. *Communications of the ACM*, 37 (8), pp. 76-82.
- Carvalho, A. A. A. (2005). Indicadores de Qualidade de Sites Educativos. *Cadernos SACAUSEF – Sistema de Avaliação, Certificação e Apoio à Utilização de Software para a Educação e a Formação*. Ministério da Educação, 2, pp. 55-78.
- Green, T; Brown, A. & Robinson, A. (2008). *Making the most of the Web in your Classroom. A Teacher's Guide to Blogs, Podcasts, Wikis, Pages, and Sites*. Thousand Oaks: Corwin Press.
- Lévy, P. (1997). *A Inteligência Colectiva*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Lévy, P. (2000). *Cibercultura*. Lisboa: Instituto Piaget.
- O'Reilly, T. (2005). *What is Web 2.0. Design patterns and Business models for the next generation of Software*. Consultado em Janeiro de 2008 em <http://www.oreillynet.com/lpt/a/6228>
- Richardson, W. (2006). *Blogs, Wikis, Podcasts and other powerful Web tools for classroom*. Thousand Oaks, California: Corvin Press.
- Siemens, G. (2002, Dec 1). The art of blogging. *Elearnspace: everything elearning*. Consultado em Janeiro de 2008, em http://www.elearnspace.org/Articles/blogging_part_1.htm

Os capítulos deste livro constituem o suporte escrito dos workshops apresentados no *Encontro sobre Web 2.0*, inserido nas actividades do projecto “Educação e Formação Online”, registado no CIEd.

Esta publicação insere-se nas actividades do projecto “Educação e Formação Online”, registado no Centro de Investigação em Educação (CIEd), na Universidade do Minho.

Blogue, YouTube, Flickr e Delicious: Software Social

Sónia Cruz

FCT- Universidade do Minho

soniacatarinacruz@gmail.com



Resumo

O blogue tem, entre outras vantagens, a possibilidade de publicar gratuitamente informação, centrando-se no conteúdo e não na interface devido à facilidade de edição. Nele, podem ser 'postadas' imagens e vídeos.

O Flickr é uma ferramenta que permite a partilha de imagens e possibilita a criação de álbuns para armazenamento de fotografias, vídeos, como os provenientes do You Tube. Permite assim aos utilizadores carregar, assistir e partilhar podendo, esse material, ser disponibilizado em blogues e sites pessoais. O Del.icio.us é um serviço que permite organizar uma colecção de sites favoritos online, em que os links, organizados por tags (palavras-chave), permitem a criação de um grupo de favoritos.

Pretende-se fazer uma breve caracterização destas ferramentas da Web 2.0 e apresentarem-se caminhos que ajudem os professores a aplicá-las em contexto de sala de aula.

Introdução

Novos espaços de construção do conhecimento emergiram com as novas tecnologias da informação e comunicação (TIC). Deixou a escola de ter o papel de único transmissor de conhecimentos. Agora, as exigências pessoais de conhecimento, extravasam os muros da escola, da cidade, do país. “Por esta razão, a escola deve alterar a sua concepção tradicional e deve começar por estabelecer pontes com outros universos de informação e abrir-se a outras situações de aprendizagem” (Cruz & Carvalho, 2005: 201). Estamos em crer que a integração das tecnologias na educação se torna essencial e urgente para o desenvolvimento integral da formação de alunos que se exige hoje, preparados para o mercado de trabalho, em constante mudança e transformação, pelo que devem mostrar competências que não se limitam a áreas nas quais se especializaram, mas desenvolver um espírito aberto, flexível e capaz de se adaptar para evoluir.

Vilatte (2005) indica-nos que cada vez mais os alunos estão motivados para as tecnologias informáticas e menos motivados para os métodos tradicionais de ensino. Por isso, acredita que para conseguir cumprir a missão de formar os alunos, o professor tem a obrigação de adaptar os seus métodos de ensino às novas tecnologias. Torna-se muito importante que no contexto da sala de aula se use e se aprenda a utilizar as novas tecnologias. Sabemos que “a rapidez das inovações tecnológicas nem sempre corresponde à capacitação dos professores para a sua utilização, o que muitas vezes resulta na utilização inadequada ou na falta de uso dos recursos tecnológicos disponíveis” (Cruz & Carvalho, 2007: 241). No entanto, reconhecendo que a missão de orientar os percursos individuais de aprendizagem e contribuir para o desenvolvimento de competências, cabe ao professor ser receptivo e capacitar-se para aprender e se actualizar. Então, como poderei utilizar ferramentas da Web 2.0 na minha aula?

Blogue

Criado em finais da década de 1990 por Jorn Barger (Barbosa & Granado, 2004), o Weblog, em português blogue, refere-se a um diário na Web com apontadores para outros sites, cuja informação está organizada da mais recente para a mais antiga (em “post”), frequentemente actualizado com opiniões, emoções, factos, imagens, etc. Disponibiliza um índice de entrada e pode conter apontadores para outros sites.

Os blogues podem ser pessoais e/ou colectivos e estarem abertos a todos ou afectos a uma comunidade fechada, a qual discute temas específicos de interesse para esse grupo (Carvalho *et al.*, 2006), (cf. Figura 1).



Figura 1 – Página de entrada do blogue do Encontro sobre Web 2.0

Três vantagens na utilização de blogues são apontadas por Orihuela & Santos (2004). Uma prende-se com a facilidade da criação e o manuseamento das ferramentas de publicação, outra relaciona-se com o facto da ferramenta disponibilizar interfaces que permitem ao utilizador centrar-se no conteúdo e, por fim, a existência de funcionalidades como comentários, arquivo, entre outros.

Oatman (2005) fala já em blogomania devido ao número de blogues que são criados diariamente. Actualmente, o blogue evoluiu e já integra vários formatos como fotoblog (ou fotolog), o vídeoblog (videolog ou vlog) ou moblog (para tecnologias móveis como o PDA). Segundo Cruz & Carvalho (2006a), apesar da

diversidade é o blogue temático aquele que tem vindo a impor-se, uma vez que permite partilhar conhecimento na Web de uma forma instantânea.

Para Barbosa & Granado (2004: 69), “Se há alguma área onde os weblogs podem ser utilizados como ferramenta de comunicação e de troca de experiências com excelentes resultados, essa área é sem dúvida, a da educação”.

Para Carvalho *et al.* (2006: 637), o blogue pode “funcionar como caderno, portefólio, fórum, apoio à disciplina, também pode ser usado para disponibilizar pequenos sites como WebQuest e Caça ao Tesouro, que são actividades orientadas para a pesquisa na Web”.

Como refere Cruz (2007: 114) com o blogue, “os textos ficam acessíveis ao professor e aos colegas, que os podem ler, comentar, avaliar e sugerir ligações para sites pertinentes sobre os assuntos abordados”.

O blogue pode ser também utilizado como complemento ao ensino presencial, já que nos blogues poderão constar avisos (Clothier, 2005), indicações de trabalhos a realizar, ligações para materiais de consulta (Carvalho *et al.*, 2006), textos de apoio às aulas (Barbosa & Granado, 2004), entre outros, evidenciando o percurso da aprendizagem efectuada pelos alunos (Gomes & Silva, 2006). Os autores referem ainda que “os alunos que têm weblogs podem mais facilmente assimilar noções básicas de apresentação pública de trabalhos e de ética académica, como a necessidade de absoluto respeito pelo trabalho dos outros” (Barbosa & Granado, 2004: 70) desta forma plagiar torna-se mais perigoso uma vez que os trabalhos estão expostos a toda a comunidade que navega na Internet.

Blogue na aula sim, mas como?

A questão pode ser pertinente pois a tecnologia não se pode usar por si só na educação. Para dela tirarmos o maior proveito, precisamos de pensar e amadurecer ideias quanto à utilização de ferramentas como o blogue em contexto sala de aula.

Assim, após terem sido definidas as finalidades que queremos implementar, o melhor a fazer, é criar um! Existem vários serviços e, na sua maioria, a criação é bastante simples. Utilizando, por exemplo, o Blogger (www.blogger.com) basta efectuar três passos para o conseguir (cf. Figura 2).



Figura 2 – Página Inicial do Blogger

Num primeiro passo “crie a conta”, é solicitado um nome de utilizador (username), uma palavra-passe (password) e endereço de correio electrónico (e-mail). Depois “escolhe-se um nome para o blogue” (pode ser alterado a qualquer momento, após a sua criação) e um endereço para o blogue. Esta tarefa pode demorar mais um pouco dado que o nome escolhido não pode coincidir com o de outro utilizador. Além disso, este endereço não pode ter espaços nem acentos e deve ser de fácil memorização. Por fim, “escolhe-se o modelo” (também possível de alterar em qualquer altura). Publicando a primeira mensagem, o blogue está pronto para ser visto na Web e comentado por outros utilizadores (cf. Figura 3).

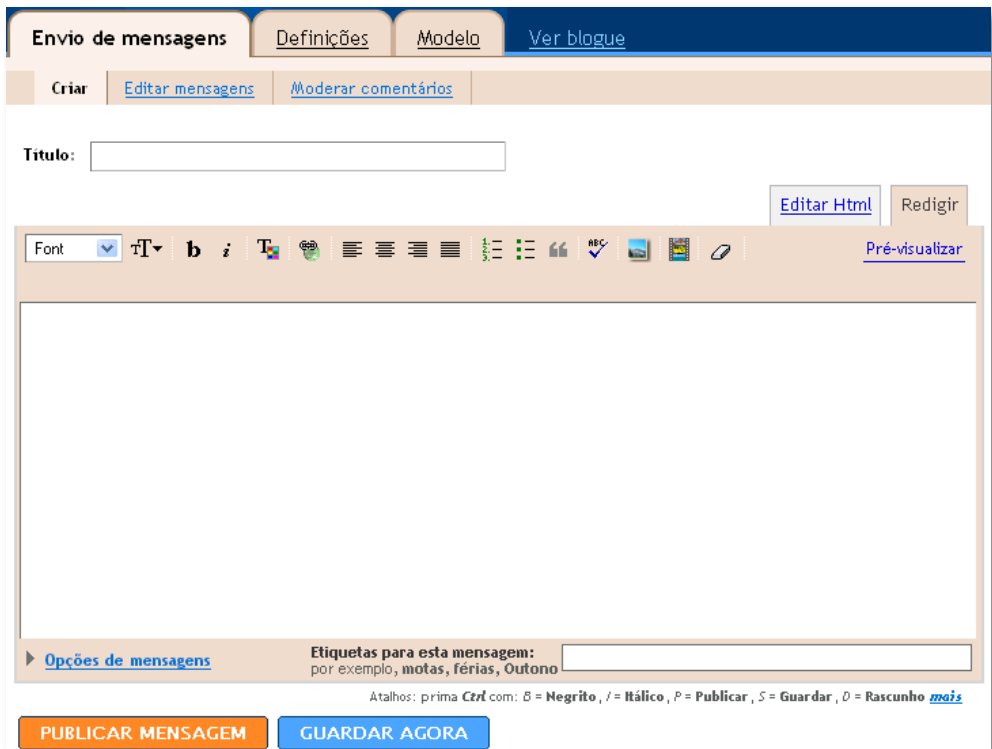


Figura 3 – Modo de edição do blogger

Após a escrita da mensagem, o utilizador pode formatar o texto (tamanho, tipo de letra, cor, alinhamento), inserir hiperligações para outro site, inserir imagens e vídeos (cf. Figura 4).



Figura 4 – Barra de ferramentas no modo de edição do blogger

Inserir imagens ou vídeo no blogue é um processo simples e intuitivo. Clicando no ícone da barra de tarefas (cf. Figura 4), aparece uma janela para proceder ao envio (upload) para a mensagem (post) do blogue (cf. Figuras 5 e 6).



Figura 5 – Adicionar imagens
(do ficheiro ou da Web)

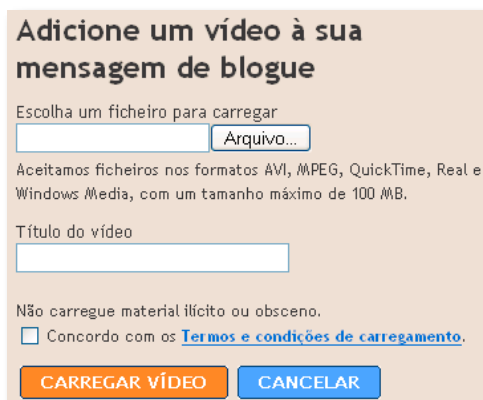


Figura 6 – Adicionar vídeos (do ficheiro)

As imagens podem ser provenientes de sítios da Web, bastando por isso, indicar o endereço URL da imagem (cf. Figura 7), ou provenientes do desktop, bastando, para isso, fornecer a origem do ficheiro. Depois basta pedir para “carregar foto”. No caso do vídeo, o blogger permite apenas carregar a partir do desktop. No entanto, se pretender postar um vídeo de outro servidor no seu blogue, basta copiar o código de incorporação (“embeddable”) desse vídeo (visível no site onde está alojado) e, no separador Editar HTML, colar esse mesmo código.

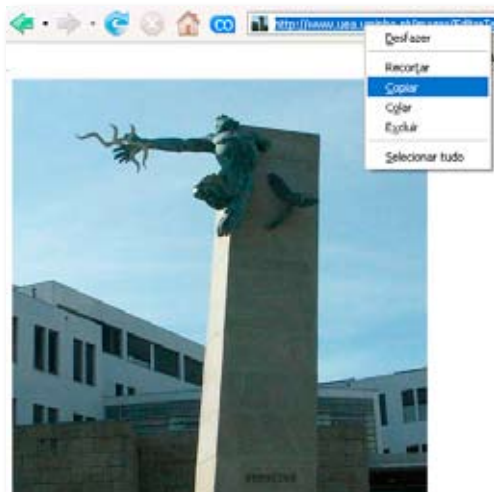


Figura 7 – Inserir uma hiperligação (imagem)

É possível anexar um documento a um blogue?

Vários professores já se aventuraram na criação de blogues e alguns já os mantêm há alguns anos. Uma busca na Web leva-nos a constatar que existem blogues para todas as disciplinas, curriculares e curriculares não-disciplinares (cf. Figuras 8 a 11). Será bom ver vários exemplos para nos elucidar sobre o que é possível fazer na aula com um blogue, conhecendo os alunos com que trabalhamos.



Figura 8 – Post do blogue “Diário do gato malhado” de Teresa Pombo (Português)



Figura 9 – Post do blogue “Have fun with english” de Teresa D’Eça (Inglês)



Figura 10 – Post do blogue “Blog@qui 7º ano” de Sónia Cruz (História)

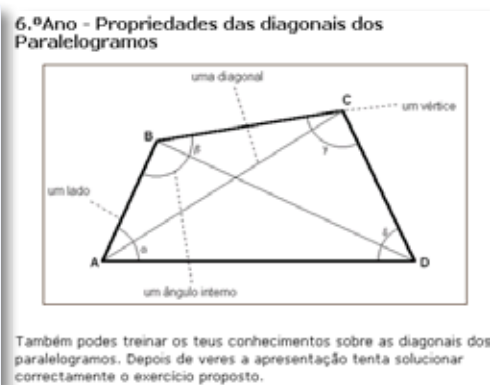


Figura 11 – Post do blogue “ApoioMate” da B2,3/S de Vila Flor (Matemática)

Sendo assim, o professor pode criar um blogue, por exemplo, para publicar pequenos textos que os alunos devem comentar, desenvolvendo pois competências

na área da expressão escrita; pode publicar actividades como WebQuests¹, entre outras; pode publicar fotografias de uma visita de estudo; pode lançar propostas de investigação (com orientações detalhadas); colocar avisos, etc.

Um professor de português pode, por exemplo criar um blogue de apoio à leitura de uma obra integral. Pode pedir, inclusivamente, aos seus alunos que leiam um capítulo e apresentem uma síntese, ou até, quem sabe, pedir para reescrever a história com outro final. Um professor de Inglês, Francês ou de outra língua pode usar o blogue como meio de conseguir que os seus alunos respondam a desafios, expressando-se nessa língua estrangeira. Um professor de História pode lançar um desafio para que os alunos pesquisem sobre uma biografia, revolução, etc., ou um professor de Geografia para que os seus alunos pesquisem as características naturais de um determinado país da União Europeia (um país por aluno). Um professor de Ciências Naturais pode usar o blogue como meio de debate em que os alunos, perante uma questão-problema, desenvolvem a sua capacidade crítica; um professor de Físico-químicas pode, no blogue, publicar animações online de experiências laboratoriais; um professor de Matemática pode exemplificar os exercícios, lançar questões para serem respondidas pelos alunos. Um professor de Educação Visual e Tecnológica pode publicar o resultado dos trabalhos dos seus alunos e até, promover um concurso, entre outras possibilidades.

¹ WebQuest – trata-se de uma actividade orientada para a pesquisa em que alguma, ou toda a informação com que os alunos interagem, provém de recursos da Web.

YouTube

Em 2005, Steve Chen, Chad Hurley e Jawed Karim criam o serviço YouTube com o objectivo de possibilitar a partilha de vídeos. A proposta inicial consistia em, utilizando o formato Macromedia Flash, partilhar conteúdo audiovisual como excerto de filmes, programas televisivos, vídeoclips, conteúdo amador, etc. No entanto, todo o material disponibilizado não pode ter copyright e não deve exceder os 100MB (cf. Figura 12).

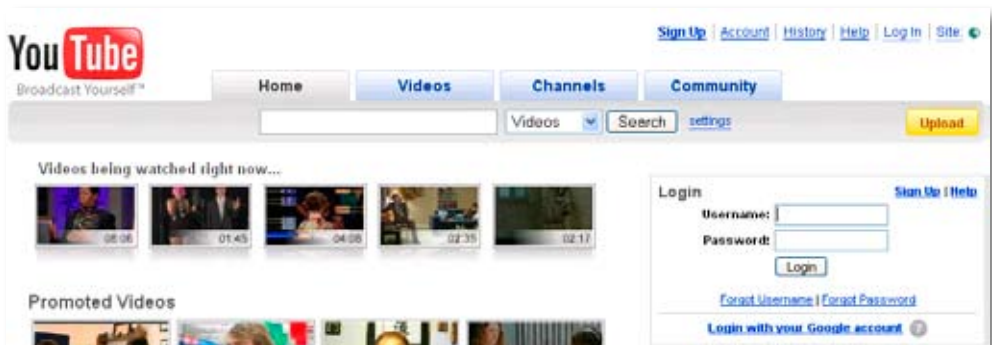


Figura 12 – Página Inicial do YouTube

Em Novembro de 2006, o YouTube foi comprado pelo Google (YouTube, s.d). e foi eleito pela revista Time (2006) como a melhor invenção do ano. Esta eleição gerou alguma polémica pois muitos defendem que a disponibilização de vídeo online já é feita há mais de quinze anos atrás, não reconhecendo, pois, o YouTube como invenção ou inovação. Polémicas à parte, o facto é que é raro entre os nossos jovens existir algum que desconheça esta ferramenta, ainda que reconheçam nela mais um meio de diversão do que de aprendizagem.

A evolução constante e gradual de novos formatos de distribuição de conteúdos audiovisuais na World Wide Web levou os criadores a reflectir sobre a qualidade do conteúdo disponibilizado.

Em Março de 2008 o YouTube criou o 'YouTube Insight' que possibilita a qualquer pessoa com uma conta no portal o acesso a estatísticas detalhadas sobre os

vídeos que publica, o que aumentará a popularidade do utilizador. Até então, a página só permitia conhecer o número de vezes que o vídeo foi visualizado. O objectivo é o aumento da qualidade do seu conteúdo, mas também permitir conhecer a nacionalidade dos utilizadores que visualizam cada vídeo e em que altura do dia o fazem (Público.pt, 2008).

A cada dia que passa, são colocados cerca de 65 mil novos arquivos de vídeo digital à disposição de quem quer visualizá-los. Caetano & Falkembach consideram que “o professor deve-se apropriar das mídias para poder alcançar os seus alunos” uma vez que é fruto dessa interacção que se enriquecem os ambientes de aprendizagem, tornando-os mais atractivos e fazendo do aprender algo agradável (2007: 4).

Moran (1995b) refere que o vídeo está umbilicalmente ligado à televisão, logo, ligado a um contexto de entretenimento, que passa para a sala de aula. Professores reconhecem que, na cabeça dos alunos, vídeo ou Web na aula significa ‘tempo para brincar’. Ou, por outro lado, como referem Cruz & Carvalho, o uso do vídeo está «associado à transmissão de informações, onde um conjunto de informações técnicas são “ilustradas” com imagens e sons não passando de um instrumento de tradução dos discursos de especialistas para a transmissão de informações a um público jovem» (2007: 241). Ora, é esta abordagem instrumental dos meios de comunicação em que o receptor é chamado a integrar informações que deve memorizar, que temos, enquanto professores, de travar.

Por um lado, enquanto professor, que conhece melhor do que ninguém a turma com que trabalha, se for capaz de desenvolver o seu próprio material conseguirá resultados muito mais concretos, pois sabe, ao construir o seu material, as necessidades dos seus alunos, contempla as diferenças da sua turma e sabe, como chegar a cada um. Assim, o processo de selecção, análise e planeamento da aula torna-se mais verdadeiro.

Por outro lado, exige-se uma prática educativa em que a base do processo de ensino-aprendizagem seja a participação activa dos alunos (Kaplún, 1997). Isto é, os alunos devem ser envolvidos na construção dos seus saberes. Ora, como envolver, então, os alunos nos vídeos? Basta torná-los autores ou co-autores no processo de criação do vídeo para se conseguir um envolvimento activo por parte do aluno na sua aprendizagem. Ferrés (1996) acredita que a tecnologia do vídeo quando colocada nas mãos dos alunos, possibilita a experiência da pesquisa, do avaliar-se, do conhecer e conhecer-se, logo, permite a experiência de colaboração entre pares na elaboração de um produto colectivo.

Cruz & Carvalho (2007) realizaram um estudo a fim de averiguar o impacto da produção de vídeo no processo de ensino aprendizagem, com alunos do 9.º ano de escolaridade. Os alunos deveriam trabalhar em pares um subtema do tema “As mutações na estrutura social e nos costumes no início do século XX”. O resultado do trabalho deveria ser apresentado com recurso ao Movie Maker para publicarem os seus trabalhos no YouTube.

As autoras concluíram que os vídeos produzidos pelos alunos revelaram criatividade e dinamismo, apresentando os factos históricos subjacentes aos seus temas o que contribuiu para o desenvolvimento das competências requeridas. Os alunos tiveram a possibilidade de pesquisar online, cruzar informações, seleccionar imagens e músicas para a construção do vídeo que resultou numa produção de pares única. A maioria afirmou ter ganho mais interesse na disciplina e mostraram muito interesse em publicar trabalhos seus *online*.

Segundo Cruz & Carvalho “Os progressos tecnológicos e o contributo das ciências da educação colocam ao alcance dos professores e dos alunos ferramentas inovadoras para o processo de ensino e aprendizagem que, correctamente aplicadas, podem colaborar para a criação de um papel activo e eficaz na construção da sua aprendizagem” (2007: 246).

TeacherTube

O TeacherTube tem como objectivo partilhar vídeos e promover a comunicação, mas dirigido a um público mais restrito, o público do ensino/educação (cf. Figura 13). Lançado em 2007, foi criação de Jason Smith que considerava profícuo que professores, educadores e escolas se servissem das potencialidades pedagógicas inerentes à Web para aprender. Para já, só existe em inglês, mas já se podem encontrar vídeos portugueses.



Figura 13 – Página Inicial do TeacherTube

O TeacherTube pretende pois ser um site de partilha de vídeos onde educadores em geral podem disponibilizar os seus vídeos para que outros alunos os possam ver, desenvolvendo assim competências, apesar de oferecer a possibilidade de manter os vídeos privados.

Como os vídeos podem ser comentados, permitem a reflexão quer do criador quer do aprendente. De salientar que a ferramenta permite converter um powerpoint num vídeo.

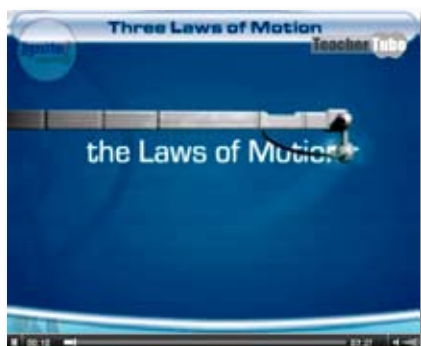


Figura 14 – Vídeo TeacherTube sobre “As Três Leis do Movimento”



Figura 15 – Legendas adicionadas ao vídeo do TeacherTube recorrendo ao serviço overstream (serviço online que possibilita adicionar legendas a vídeos)

Por exemplo, podemos encontrar vídeos que, originalmente de língua inglesa, foram traduzidos para português. Um caso é o da Figura 14 em que está traduzida para português (cf. Figura 15) uma breve sinopse das três leis de Newton, incluindo o conceito de inércia e de movimento linear, que pode servir para recordar a matéria dada numa aula de ciências físico-químicas.

YouTube/ TeacherTube sim, mas como usar?

Para poder intervir na ferramenta, além da visualização de vídeos, torna-se necessário o registo no serviço YouTube (www.youtube.com). Para o fazer, o utilizador deve inserir os seus dados pessoais e escolher um nome de utilizador (username) disponível e palavra passe. Depois, basta clicar em inscrever.

Na sua conta, o utilizador tem acesso a um conjunto de acções, como podemos visualizar na Figura 16. A “Inbox” é a caixa de entrada, isto é, é o local onde o utilizador pode acompanhar as mensagens e vídeos de outras pessoas no YouTube. Aqui podem ser visualizadas e excluídas mensagens e convites enviados, gerir comentários e vídeo respostas, e enviar mensagens para os outros. A acção “Vídeos, Favorites, & Playlists” é o local onde estão visíveis os vídeos do utilizador, os vídeos definidos como favoritos pelo utilizador e as Playlists que são as colecções de vídeos que podem ser vistas no YouTube, compartilhada com outras pessoas, ou incorporados em sites ou blogues. Pode, a partir daqui, fazer o upload de um vídeo. Em “Subscriptions”, o utilizador pode subscrever vídeos de um canal. Também pode, o utilizador, subscrever algumas tags que considere interessantes para receber informações sobre o que se diz no serviço com essas tags. Em “Contacts & Subscribers” são mostrados todos os contactos do utilizador, que os podem repassar a amigos ou familiares. Em “Manage My Channel” o utilizador pode alterar as configurações do seu próprio canal (se permite comentários, quem pode comentar, o design, etc) uma vez que ao fazer o registo, o utilizador recebe um endereço: <http://www.youtube.com/username>. Por fim, em “Account Settings”, o utilizador pode proceder a alterações quanto às propriedades da conta (e-mail, perfil, etc).

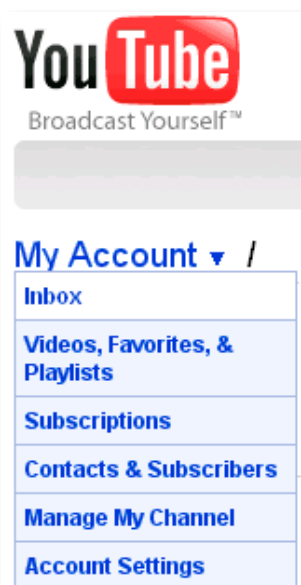


Figura 16 – Acções da conta do utilizador



Figura 17 – Upload de vídeos para o sistema

Quanto ao upload de vídeos, em toda a conta, existe um ícone que, quando activado, solicita ao utilizador o preenchimento de informações base sobre o vídeo (cf. Figura 17). Depois de atribuir um título, redigir uma pequena descrição sobre o vídeo que vai fazer o upload, indicar a categoria em que se insere o vídeo (educação, entretenimento, música, animais, comédia...) e definir as tags, o seu vídeo estará acessível em mecanismos de pesquisa que permitirão aos YouTubers (utilizadores do YouTube), aceder aos seus vídeos.

Em "Broadcast Options", o utilizador pode escolher se quer manter o seu vídeo privado ou torná-lo público. Em "Date and Map Options" definir a data da produção do vídeo e, ainda, escolher no mapa o país onde este foi produzido ou onde se passou a cena do vídeo. Em "Sharing Options" são dadas opções ao utilizador quanto aos eventuais comentários, se fornece aos outros utilizadores o código embeddable entre outras opções. De seguida, basta indicar o vídeo a anexar, isto é, para proceder ao upload deste para os

serviços. Ao dar a indicação de upload, o utilizador declara que o material não viola o copyright de outrem.

Indiscutivelmente o vídeo activa todos os sentidos e perante esta premissa resta ao professor definir estratégias de utilização do vídeo em contexto de sala de aula.

Professores sensíveis à importância de ferramentas como esta procuram rentabilizá-las na sua sala de aula. Nas diferentes áreas, pode o professor pedir aos alunos que produzam um vídeo com recurso ao Movie Maker (onde é possível importar segmentos de vídeo, analógicos ou digitais, cortá-los, ordená-los, acrescentar legendas, transições e outros efeitos e, no final, gravar o resultado). É uma aplicação de edição de vídeo incluída no sistema operativo Windows XP, bastante intuitiva e que, qualquer docente rapidamente apreende o seu funcionamento. Depois, o resultado do trabalho dos alunos pode ser publicado em serviços como o YouTube ou TeacherTube. A partir daí, outros alunos podem consultar vídeos feitos pelos colegas da turma e expressar a sua opinião.

Flickr

O Flickr surge em 2004 tendo sido desenvolvido por Caterina Fake e Stewart Butterfield para a empresa Ludicorp. Em 2005 a Yahoo compra essa empresa e, em pouco tempo, o conteúdo do site foi migrado dos servidores do Canadá para os Estados Unidos.

Considerado um dos componentes da Web 2.0, o Flickr é então um site da Web que hospeda e partilha imagens, desenhos, ilustrações e fotografias (cf. Figura 18).



Figura 18 – Página Inicial do Flickr

Uma das potencialidades mais apreciadas reside na possibilidade dos utilizadores criarem álbuns para armazenamento das suas fotografias que podem ser vistos em diferentes locais do mundo. Por essa razão, o Flickr pertence ao software de rede social. O Flickr organiza e classifica as fotos por meio de categorias (*tags*), que os próprios utilizadores definem. O serviço foi o primeiro a popularizar o conceito de “tagging” (Auchard, 2007), isto é, palavras-chave que permitem outros utilizadores encontrar outros documentos de forma rápida e eficaz.

De acordo com a equipa do Flickr (s.d.), a ferramenta é o melhor aplicativo online de gestão e partilha de fotos do mundo porque permite: i) fazer o upload a partir da área de trabalho do utilizador, por e-mail ou por telefone (com câmara); ii) os dados são organizados por meio de tags que permite facilmente encontrar o pretendido em Álbuns (agrupamento de fotos organizadas por um tema específico) e Colecções (agrupamento de álbuns organizadas por um tema global); iii) permite a privacidade para partilhar as fotos podendo o utilizador, para cada uma das suas fotos, definir o nível de privacidade, determinando quem pode ver as suas imagens, a licença de uso, para defender os direitos de autor, o tipo de conteúdo, sinalizando as suas fotos como *fotos*, *arte/ilustração* ou *captura de tela* e o nível de segurança, para que outros membros vejam apenas as imagens em zonas especificadas; iv) partilhar num mapa mundo as fotos que foram tiradas e ver as fotos tiradas por outros utilizadores; v) permitir a produção de cartões, postais, selos, calendários, álbuns de fotos, etc, e, vi) manter o contacto com familiares ou amigos. O utilizador pode manter-se actualizado com o que os seus amigos produzem e vice-versa. Além disso, a possibilidade de deixar comentários nas fotos é, para muitos, recompensador. No Flickr os utilizadores podem aderir a grupos cujos interesses sejam comuns. Estes grupos podem ser públicos ou privados e, cada utilizador, se desejar pode criar um grupo de raiz. Concluimos, assim, que esta ferramenta permite aos seus utilizadores um nível elevado de interactividade.

O Flickr oferece também um serviço de estatística que permite saber como chegaram às nossas fotos, quais as palavras pesquisadas em motores de pesquisa que fizeram com que outros utilizadores encontrassem as nossas imagens, visualizações de cada foto, etc.

Desde meados de 2007, o Flickr conheceu maior expansão dado que iniciou o alargamento do serviço a mais sete idiomas, como parte de uma estratégia mais efectiva de internacionalização, incluindo o português. Brad Garlinghouse (UOL, 2007) reconheceu que mais da metade dos seus utilizadores, com uma percentagem de cerca de 55%, são utilizadores activos fora dos E.U.A., o que prova a necessidade de mais idiomas.

O flickr na aula, como?

Para ter acesso à ferramenta Flickr, em www.flickr.com, o utilizador é encaminhado para proceder ao seu registo no site Yahoo (“cadastre-se”). Para tal, após o fornecimento dos dados pessoais, é-lhe atribuída uma identificação Yahoo (ID Yahoo – username), como pode ver na Figura 19, que, juntamente com palavra passe o vai permitir aceder ao site.

No site (cf. Figura 20), o utilizador tem acesso a realizar acções diferenciadas quer ao nível das configurações, de perfil, por exemplo, mas pode também gerenciar os seus álbuns, arquivos, favoritos, tags indicadas. As suas fotos podem ser editadas e organizadas (com recurso ao Organizer), estabelecer grupos, explorar na ferramenta, etc. mas para os flickeristas (utilizadores do Flickr), a grande vantagem reside em fazer o upload de imagens.

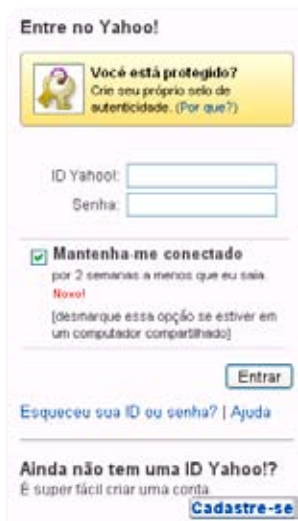


Figura 19 – Entrada no Flickr, com registo no Yahoo



Figura 20 – Ambiente da conta pessoal do Flickr

Para realizar o upload de imagens basta ao utilizador indicar a proveniência do ficheiro do qual pretende fazer o upload. Pode-se fazer o upload de uma só imagem, como de várias ao mesmo tempo (cf. imagem 21). Além disso, o utilizador pode indicar as tags para facilitar a pesquisa de outros para que mais facilmente sejam encontradas as suas fotos nesse espaço. Está previsto, ainda, que o utilizador opte pela privacidade das suas imagens, definindo se são particulares ou visíveis a público. Depois disso, basta indicar “fazer upload”.



Figura 21 – Upload de arquivos no flickr

Na aula, o professor pode aproveitar esta ferramenta, por exemplo para criar um álbum de fotografias. Por exemplo, numa aula de História o Flickr pode ser utilizado para criar álbuns sobre diferentes estilos artísticos. O docente pode solicitar aos alunos fotografias de monumentos, esculturas, etc., da sua cidade e, depois de um trabalho de investigação sobre o estilo artístico em que estas se inserem, organizar, com os alunos, as imagens e catalogá-las no site.

Del.icio.us

Desenvolvido por Joshua Schachter no final de 2003, o del.icio.us é um serviço on-line que permite ao utilizador adicionar e pesquisar bookmarks (favoritos) sobre qualquer assunto. Projectado para permitir armazenar e partilhar bookmarks na Web, em vez de o fazer no browser, trata-se de uma ferramenta para arquivar e catalogar os sites preferidos do utilizador para que este os possa aceder noutro qualquer lugar e adicionar favoritos em qualquer lugar, também. É, por isso, um site de social bookmarking. Além disso, o utilizador pode partilhar os seus bookmarks e visualizar os favoritos (públicos) de outros membros da comunidade. No del-icio-us, o conteúdo é, também, organizado por tags (cf. Figura 22).

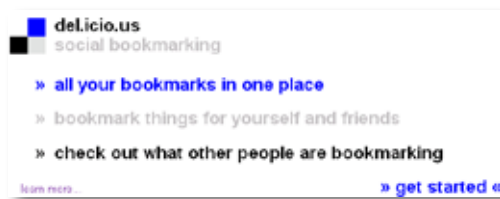


Figura 22 – Página Inicial do del.icio.us

No site oficial, o del.icio.us é definido “as a collection of favorites - yours and everyone else’s” (del.icio.us, s.d.).

A equipa informa que o site deve ser usado para manter os links dos favoritos do utilizador (artigos, blogs, música, opiniões, receitas, etc), partilhar os favoritos do próprio utilizador com amigos, familiares e comunidade em geral, e descobrir novas informações uma vez que “everything on del.icio.us is someone’s favorite - they’ve already done the work of finding it”² (del.icio.us, s.d.). Depois, o utilizador

2 Tudo no del.icio.us são os favoritos de alguém – outros já fizeram o trabalho de os procurar!

ao partilhar os seus bookmarks publicamente, permite que outros os visualizem e os marquem como seus favoritos. No entanto, o utilizador pode marcar favoritos no del.icio.us como privados, sendo visualizados apenas por si.

Como podemos visualizar na Figura 23, a ferramenta possui diferentes separadores. Em “your bookmarks”, o utilizador tem acesso ao conjunto de favoritos que criou. Em “your network”, o utilizador conecta-se a outros utilizadores do serviço. O utilizador pode adicionar pessoas à sua rede e acompanhar as últimas acções de outros utilizadores. Quando um utilizador guarda novos bookmarks, pode partilhá-los com outras pessoas da sua rede simplesmente clicando sobre um nome de utilizador. Em “subscriptions” são visíveis as tags definidas pelo utilizador que o permitirão manter-se informado sobre todos os novos bookmarks salvos com tags que lhe interessam. Em “links for you”, estão visíveis os links de outros para os nossos bookmarks e em “post”, podem inserir-se endereços considerados interessantes.

Existe também um espaço “settings” em que as alterações relativas à conta podem ser modificadas, definir bookmarks, tags, questões de privacidade do

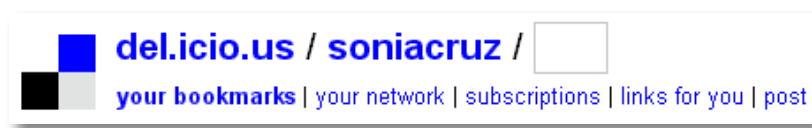


Figura 23. Separadores do del.icio.us

network e blogging.

O del.icio.us na aula, para quê?

Para Cruz *et al.* (2007) “na sociedade em que vivemos é cada vez mais importante o trabalho em equipa e a colocação do saber individual ao dispor e proveito do grupo, visto que a evolução dos saberes implica a constante actualização e capacidade de aprendizagem, a interacção social e interpessoal deve ser privilegiada” (p.893).

O del.icio.us pode, em sala de aula, fomentar a colaboração entre amigos e outros colegas ao recolher e organizar bookmarks que são relevantes para todo o

grupo. Por exemplo, um professor de Inglês pode criar uma conta para a sua turma em que, após a negociação com os alunos, se definem tags sobre um assunto, por exemplo, cultura inglesa. A partir daí, os alunos poderão visitar esses favoritos e aprender com eles, preparando, por exemplo, uma apresentação para a turma.

Conclusão

Com as ferramentas da Web 2.0, ferramentas gratuitas e de fácil publicação, como o blogue, o YouTube/TeacherTube, o flickr ou o del.icio.us, o professor tem em mãos inúmeras novas oportunidades para promover, junto dos seus alunos, uma aprendizagem autêntica. Usar estas ferramentas ou outras como o Wiki, dandelife, podcast nas aulas visa o desenvolvimento de competências inerentes à disciplina e na preparação de cidadãos conscientes de uma sociedade plural e em permanente expansão. Simultaneamente, os trabalhos publicados ficam disponíveis para o escrutínio dos colegas e dos próprios encarregados de educação, possibilitando assim que os trabalhos realizados pelos seus educandos possam ser acompanhados.

De acordo com Moran (1995a:13) “é importante educar para a autonomia, para que cada um encontre o seu próprio ritmo de aprendizagem e, ao mesmo tempo, é importante educar para a cooperação, para aprender em grupo, para intercambiar ideias, participar de projectos, realizar pesquisas em conjunto”.

Carvalho (2007) mostra-nos que com a vinda do “Surface da Microsoft vamos alterar o modo como interagimos com o conteúdo digital: sem rato nem teclado, o ecrã está integrado numa mesa e com as mãos interage-se no conteúdo, permitindo também que várias pessoas trabalhem simultaneamente” (p. 36).

Sendo assim, tem o professor que procurar envolver os alunos na aprendizagem, preparando-os para esta “nova forma de estar, onde todos são consumidores e produtores da ‘sociedade globalizada e concorrencial’” (Carvalho, 2007: 36).

Referências Bibliográficas

- Auchard, E. (2007). *Flickr goes international with seven new languages*. Reuters. Disponível em: <http://www.reuters.com/article/internetNews/idUSN1118869120070612>. (Acessível a 29 de Março de 2008).
- Barbosa, E. & Granado, A. (2004). *Weblogs, Diário de Bordo*. Porto: Porto Editora.
- Caetano, S. & Falkembach, G. (2007) Youtube: uma opção para uso do vídeo no EAD. *IX Ciclo de Palestras sobre as Novas Tecnologias na Educação*. RENOTE – Revista da Novas Tecnologias de Educação, Julho. CINTED - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Brasil. Disponível em: <http://www.cinted.ufrgs.br/ciclo9/artigos/3oSaulo.pdf> (Acessível em 20/11/07).
- Carvalho, A. (2007). Rentabilizar a Internet no Ensino Básico e Secundário: dos recursos e ferramentas online aos LMS. *Sísifo - Revista de Ciências da Educação*, n.º3, pp. 25-39.
- Carvalho, A. A.; Moura, A.; Pereira, L. & Cruz, S.. (2006). Blogue - uma ferramenta com potencialidades pedagógicas. In A. Moreira, J. Pacheco, S. Cardoso & A. Silva (orgs), *Actas do VII Colóquio sobre Questões Curriculares (III Colóquio Luso-Brasileiro) - Globalização e (des)igualdades: os desafios curriculares*. Braga: CIED, Universidade do Minho, 635-652.
- Cruz, S. (2007). O Blogue como recurso e estratégia pedagógica. Uma experiência com alunos do 2º e 3º ciclos na disciplina de História. In Brito, C. Torres, J. & Duarte, J. (eds), *Weblogs na educação: 3 experiências, 3 testemunhos*. Setúbal: Centro de Competência da ESE de Setúbal, pp. 107-115.
- Cruz, S. & Carvalho, A. (2006a). Weblog como Complemento ao Ensino Presencial no 2º e 3º Ciclos do Ensino Básico. *Revista Prisma.com - Revista de Ciências da Informação e da Comunicação do CETAC*, pp. 64 - 87.
- Cruz, S. & Carvalho, A. (2006b). Integração do Blogue no processo de ensino-aprendizagem: percepções dos alunos. In L. Alonso, L. González, B. Manjón & M. Nistal (eds), *8th International Symposium on Computers in Education*, León: Universidad de León, vol.2, pp. 181-188.
- Cruz, S.; Júnior, J.; Coutinho, C. & Carvalho, A. (2007). O Blogue e o Podcast como

- Resultado da Aprendizagem com Webquests. *Actas da V Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação: Desafios 2007/Challenges 2007*. Braga: Centro de Competência Nónio Século XXI, Universidade do Minho, pp. 893 - 904.
- Cruz, S. & Carvalho, A. (2007). Produção de vídeo com o Movie Maker: um estudo sobre o envolvimento dos alunos do 9.º ano na aprendizagem. In Silva, M.; Silva, A.; Couto, A. & Peñalvo, F. (eds), *IX Simpósio Internacional de Informática Educativa*. Porto: Escola Superior de Educação do IPP, pp.241-246.
- Del.icio.us. (s.d). *What is del.icio.us? What can I use del.icio.us for?*. Disponível em: <http://del.icio.us/about/> (Acessível a 29 de Março de 2008).
- Ferrés, J. (1996). *Vídeo e Educação*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Flickr. (s.d.). Disponível em: <http://www.flickr.com/tour/> (Acessível a 29 de Março de 2008).
- Gomes, M. & Silva, A.(2006). A blogosfera escolar portuguesa: contributos para o conhecimento do estado da arte. *Prisma.com Revista de Ciência da Informação e da Comunicação do CETAC*. Porto.
- Kaplún, M., (1997). *De médio y fines em comunicación*. Chasqui -Revista Latinoamericana de Comunicación. Quito: Centro Internacional de Estudios Superiores de Comunicación para América Latina (CIESPAL). Disponível em: <http://www.comunica.org/chasqui/kaplun.htm>. (Acessível a 26.05.2007).
- Moran, J. (1995a). Novas Tecnologias e o Reencantamento do Mundo. *Revista Tecnologia Educacional. Brasil*, vol. 23, n.126, pp.24-26.
- Moran, J. (1995b). O vídeo na sala de aula. Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/vidsal.htm> (Acessível em 26.05.2007).
- Oatman, E. (2005). Blogomania!. *School Library Journal*. Disponível em: <http://www.schoollibraryjournal.com/article/CA632382.html> (Acessível em Dezembro de 2005).
- Orihuela, J. L. & Santos, M L. (2004). Disponível em: http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=7751&PHPSESSID=085f3dd10215ef632a02a7887514e6db (Acessível em Setembro de 2005).

- Público.pt (2008). *YouTube lança ferramenta que permite conhecer a nacionalidade dos utilizadores*. Disponível em: <http://ultimahora.publico.clx.pt/noticia.aspx?id=1323951&idCanal=61> (Acessível a 29 de Março de 2008).
- Time (Revista) (edição de 13 de Novembro de 2006). Disponível em: <http://pt.Wikipedia.org/Wiki/YouTube> (consultado em 30.05.2007).
- UOL–Notícias (2007). *Portal de imagens Flickr lança versão em português*. Disponível em: <http://noticias.uol.com.br/ultnot/efe/2007/06/12/ult1809u11764.jhtm> (Acessível a 29 de Março de 2008).
- Villate, J. (2005) *E-learning na Universidade do Porto Caso de Estudo: Física dos Sistemas Dinâmicos 2004/2005*. II Workshop E-learning da Universidade do Porto.
- YouTube. (s.d). *Sobre o YouTube*. Disponível em: <http://www.youtube.com/t/about>. (Acessível a 29 de Março de 2008).

Podcast e utilização do software Audacity

Adão Sousa

Professor do 2º CEB

adao@navegar.com.pt

Fátima Bessa

Professora do 3º CEB

fati@navegar.com.pt



Resumo

Neste capítulo faz-se uma breve apresentação do conceito de podcast e dá-se uma noção sobre o que são “Feeds / RSS” e agregadores de podcast.

Seguidamente referem-se alguns servidores de podcast disponíveis na Web e as suas potencialidades na aplicação a práticas educativas, tendo como ponto de referência o Podomatic, passando-se à criação de um podcast e de um episódio.

Para a operacionalização de uma experiência de publicação alternativa de podcast, apresenta-se o software de gravação e edição de áudio Audacity, bem como a forma de operar com ele, nomeadamente na inserção de fundo musical como suporte ao discurso verbal, no sentido de tornar mais perceptíveis e, simultaneamente, mais atractivos os documentos áudio produzidos.

Introdução

Em 2004, surgindo o termo e o conceito de podcast pela mão do DJ Adam Curry e do jornalista Dannie Gregoire, depressa os utilizadores da Web iniciaram um processo de produção e publicação on-line de registos áudio, que ganhou a sua maior dimensão na criação de rádios Web mas que também tem vindo a ser utilizado noutras áreas, como a educação e a formação profissional.

Podcasting é, pois, a publicação de conteúdos áudio na internet, que, através da subscrição de “Feeds / RSS”, ficam disponíveis para serem descarregados para agregadores, como o iTunes, ou para outros dispositivos móveis como telemóveis, iPods, etc., possibilitando a sua audição em qualquer lugar e em qualquer momento.

No âmbito da Web 2.0, através de servidores de podcast, como Podomatic, Podpress, Gcast e outros, a produção destes documentos áudio revela-se cada vez mais acessível ao utilizador corrente da internet, sem implicar elevadas competências técnicas.

Para uma gravação de podcast mais exigente, ainda que num ambiente amador, existem algumas ferramentas de gravação e edição áudio, como o Audacity ou o Pod Producer, que têm a vantagem de se inscreverem na gama de software livre, disponíveis para download.

1. Podomatic

O PodOMatic (<http://www.podomatic.com>) é um serviço que se insere no âmbito da Web 2.0, servindo essencialmente para criar uma página on-line de distribuição de conteúdos áudio (Figura 1).

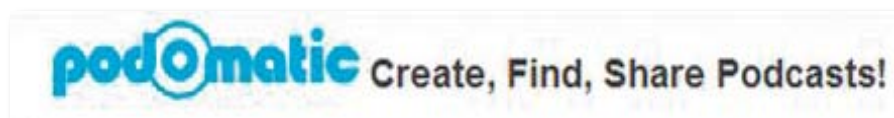


Figura 1 – Logótipo do PodOMatic

Neste espaço tanto é possível alojar ficheiros áudio previamente gravados com o auxílio de um qualquer programa de edição de som, como se pode realizar a gravação de registos áudio directamente na página, apenas com o auxílio de um microfone, sem haver necessidade de ter instalado no computador qualquer software de gravação e edição áudio.

Para além disso, o PodOMatic mostra estatísticas sobre o número de assinantes de cada podcast e visitantes da página de apresentação, oferecendo, na versão gratuita, um espaço de 500 MB para os podcasts, além de um tráfego mensal (de download do áudio) de 15 GB.

Assim, o PodoMatic apresenta-se como uma espécie de Blogue ou Audioblogue, um espaço onde o utilizador reúne todos os seus podcasts, podendo associar-lhes imagem e texto.

1.1. Criação de um Podcast

Criar um podcast no PodOMatic é uma tarefa fácil, que, à semelhança de qualquer ferramenta da Web 2.0, requer uma inscrição como primeiro passo (Figura 2).

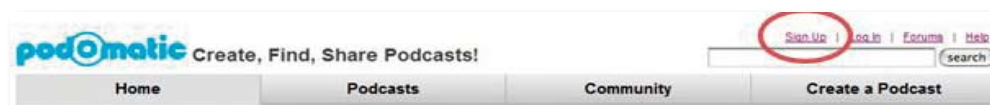


Figura 2 – Registo no PodOMatic

Assim, depois de criada uma conta, o utilizador poderá configurar o seu espaço, colocando uma foto identificadora, personalizando o layout usando os templates disponibilizados ou as suas próprias imagens (Figura 3).

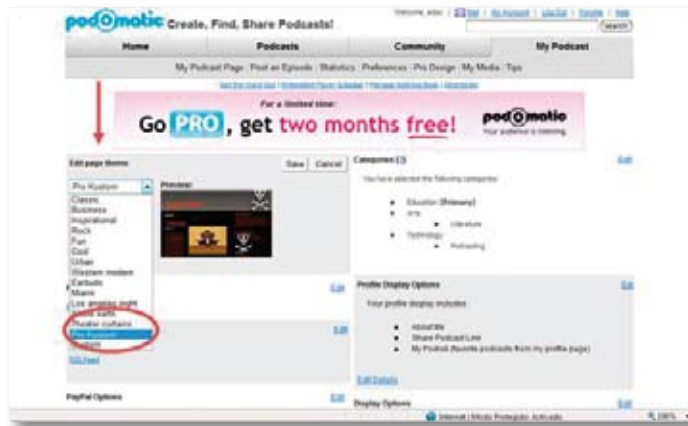


Figura 3 – Escolha de um template

A partir daqui, já é possível começar a gravar um podcast (episode), devendo antes ser dado um título e uma etiqueta (tag) com palavras-chave e realizada uma breve descrição ou comentário (Figura 4). Também há a possibilidade de inserir uma imagem ilustrativa do arquivo áudio.

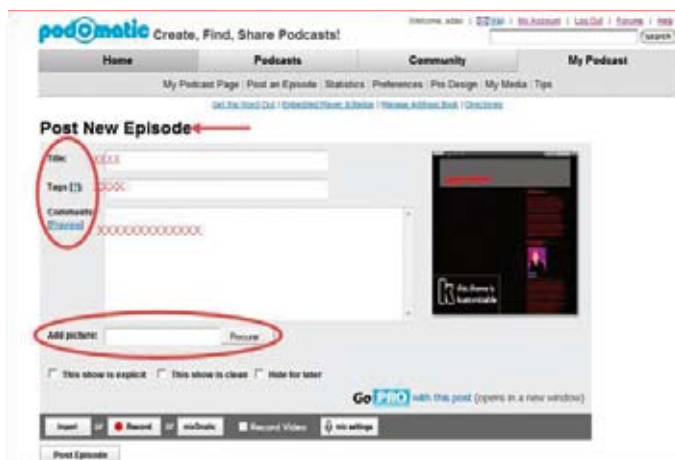


Figura 4 – Criação de um episódio de podcast

Depois de conFigurado o microfone, seleccionando a redução de eco, inicia-se a gravação em “Record”, termina-se com “Stop record”, ouve-se em “Preview” e, de seguida, publica-se em “Post Episode”.

No entanto, esta ferramenta nem sempre funciona da melhor maneira, pelo que é aconselhável optar pelo método de pré-gravação, utilizando um programa de gravação e edição de som que, entre outras vantagens, oferece a possibilidade de apresentar uma melhor qualidade sonora do podcast.

2. Audacity

Para isso, vamos utilizar o software livre Audacity (<http://audacity.sourceforge.net/>) que, como editor de áudio, possui recursos bastante apreciáveis, tais como Copiar, Recortar, Colar, Misturar; adicionar efeitos de amplificação, fade in e out, reverberação, eco, e faz tratamento do som ao nível da equalização (Figura 5).



Figura 5 – Logótipo do software Audacity

2.1. Iniciar a gravação de um ficheiro áudio

2.1.1. Gravação simples

No menu Arquivo, cria-se um Novo projecto e logo temos a janela pronta para a gravação. Para isso, depois de conectado um microfone na respectiva entrada do computador ou utilizando o microfone incorporado (no caso dos computadores que possuem esta funcionalidade), passamos a gravar o texto que nos interessa para o podcast, pressionando o botão vermelho redondo (Gravar) apresentado na Figura 6.

Finalizamos a gravação pressionando o botão laranja quadrado (Parar) e, para ouvir, accionamos o botão da seta verde (Executar).

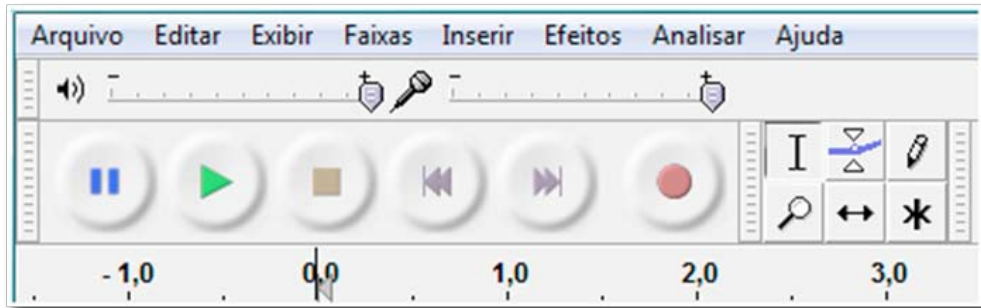


Figura 6 – Botões de gravação e execução

2.1.2. Gravação com fundo musical (duas pistas)

Se pretendemos dar ao nosso podcast um aspecto sonoro mais enriquecido, podemos associar-lhe um fundo musical, criando uma Nova Faixa Estéreo na ferramenta Faixas (Figura 6 – **Botões de gravação e execução**), para onde se vai importar um ficheiro (MP3, de preferência) com a música que queremos.



Figura 7 – Criar uma Nova Faixa Estéreo

Para isso, através da ferramenta Arquivo > Importar > Áudio (Figura 8 – **Importar ficheiro áudio**), seleccionamos o respectivo ficheiro, pressionamos Abrir e esperamos que ele se insira na nova faixa.

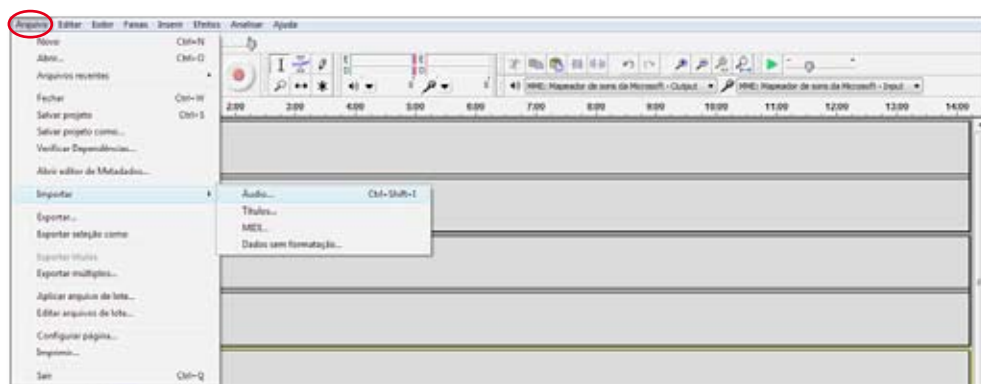


Figura 8 – Importar ficheiro áudio

Depois de nivelado o volume da música, de modo a não se sobrepor à voz, através das ferramentas Efeitos > Amplificar e introduzindo valores negativos para os decibéis pretendidos Figura 9, e de fazer os ajustes necessários para que ambos os ficheiros tenham a mesma duração, com as ferramentas Recortar, Apagar, Colar, etc., é necessário fazer a mistura das duas faixas.

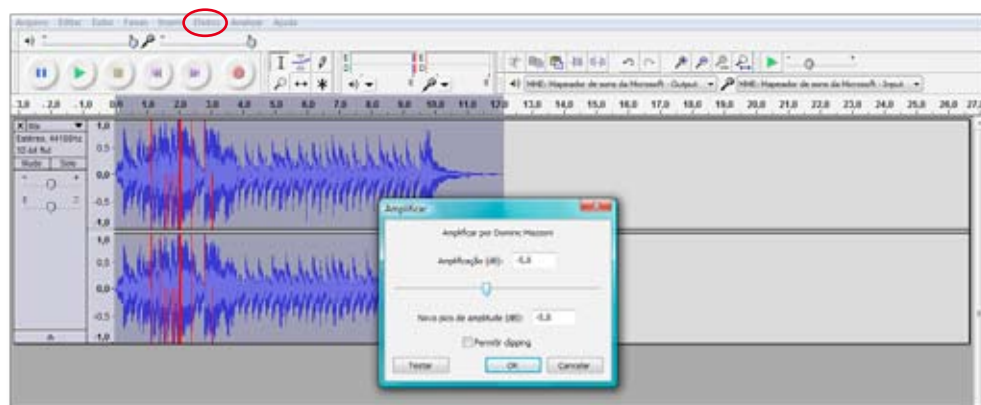


Figura 9 – Efeito de amplificação de volume

Assim, seguimos os passos Editar > Seleccionar > Seleccionar tudo (Ctrl+A) tal como se apresenta na Figura 10, ficando com as faixas seleccionadas.

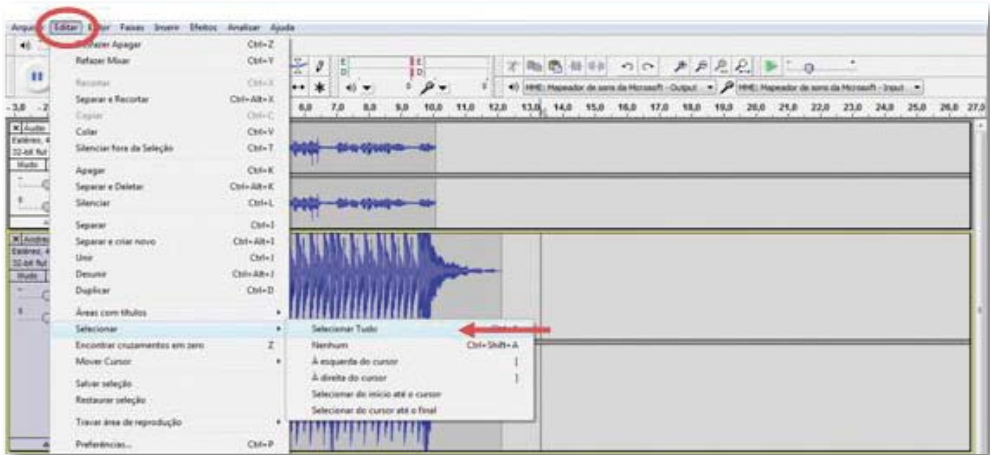


Figura 10 – Seleccionar faixas

De seguida, vamos ao menu Faixas, seleccionamos Mixar (Figura 11), de modo a misturar todas as faixas que pretendemos, obtendo uma única faixa com a voz e a música devidamente misturadas.

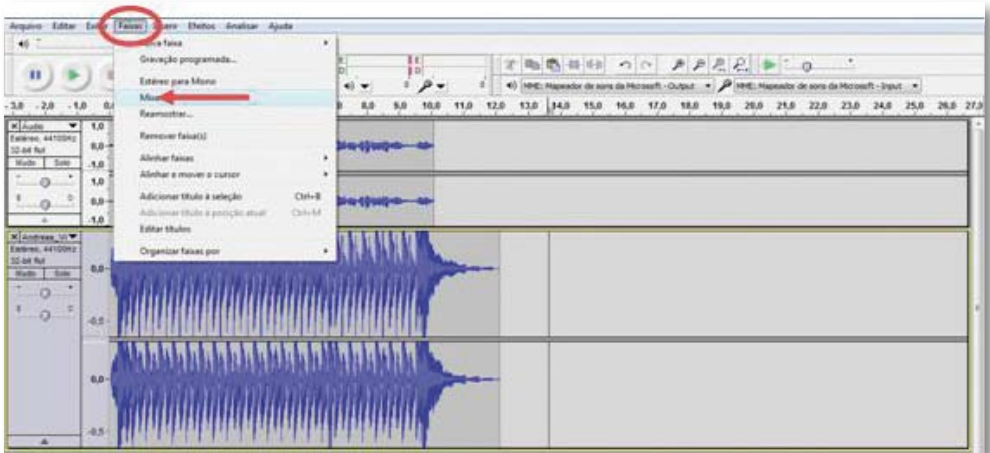


Figura 11 – Misturar faixas

Agora precisamos de gravar o novo ficheiro no nosso computador. No menu Arquivo, tal como é apresentado na Figura 12, seleccionamos Exportar e na caixa de diálogo "Exportar arquivo", seleccionamos o modo "Guardar como Arquivo MP3".

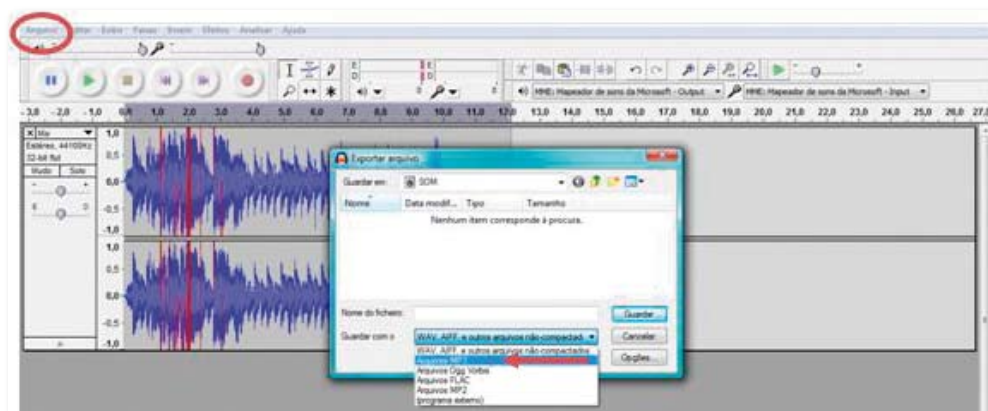


Figura 12 – Exportar arquivo

Ao utilizarmos pela primeira vez o Audacity no nosso computador, (Figura 13) vai-nos ser solicitado um arquivo (libmp3lame-3.97) que devemos descarregar a partir do site Audacity, pressionando o botão “Copiar”, descompactar e guardar na pasta Programas>>Audacity.

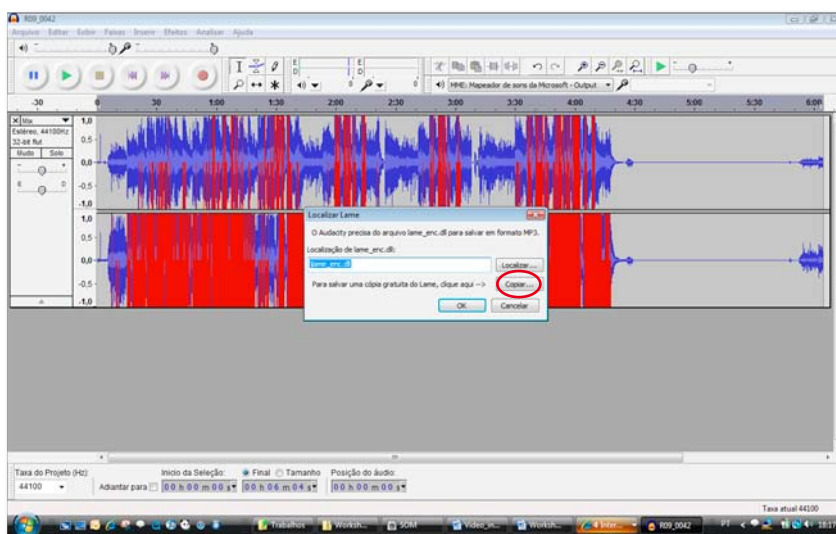


Figura 13 – Copiar arquivo \lame.dll

2.1.3. Fazer upload do ficheiro áudio para o PodOMatic

No PodOMatic, de novo, depois de seleccionarmos pressionamos o botão Import (Figura 14),

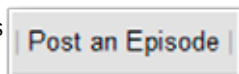




Figura 14 – Importar ficheiro áudio para o PodOMatic

seguido do botão Procurar e, depois de termos seleccionado o ficheiro áudio que pretendemos, pressionamos o botão Post Episode (Figura 15).

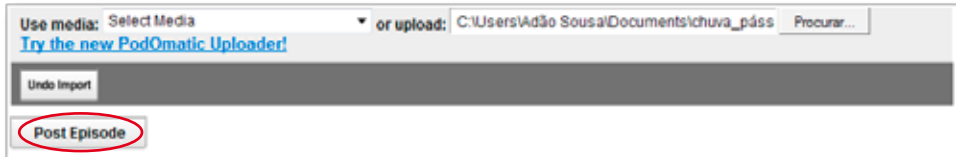


Figura 15 – Publicar podcast

Finalmente, temos publicado o nosso podcast.

3. Acesso ao seu Podcast no Podomatic

Se pretendemos alterar ou simplesmente anular determinado episódio que já publicámos, devemos aceder ao Podomatic, fazendo Log In na página inicial com os dados que anteriormente registámos. Deste modo, entramos no nosso espaço do Podomatic (Figura 16), onde podemos visualizar todos os episódios que entretanto já publicámos.

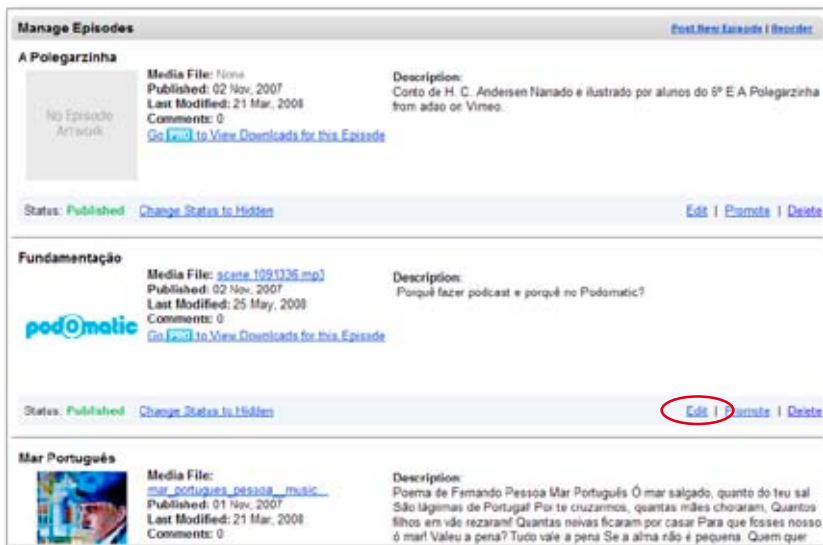
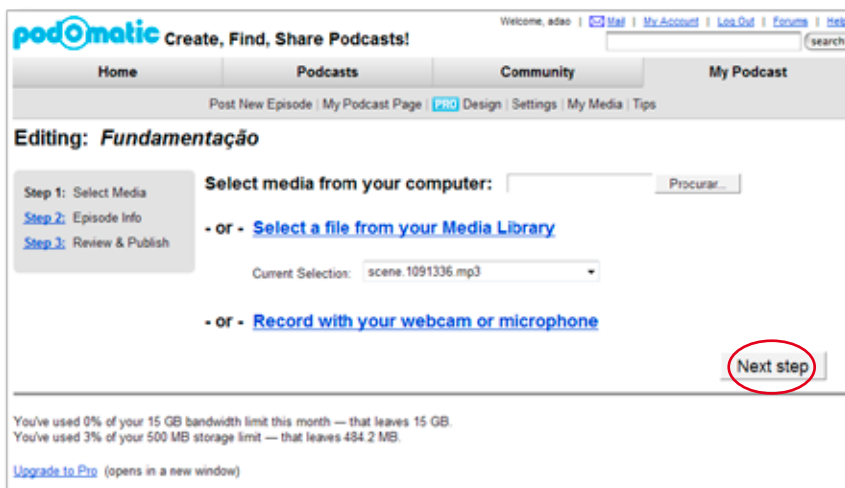


Figura 16 – Episódios publicados

No episódio que pretendemos alterar, pressionamos o botão “Edit” e, nas páginas seguintes (Figuras 17 a 20) podemos fazer as alterações que entendermos, como acrescentar uma descrição, mudar ou acrescentar uma imagem, tudo isto em três passos. Para isso, pressionamos o botão “Next step” e “Save changes”, de cada vez que fazemos alguma modificação. No passo 3, pressionamos o botão “Post episode” e já está.



podomatic Create, Find, Share Podcasts!

Welcome, adao | [Mail](#) | [My Account](#) | [Log Out](#) | [Forum](#) | [Help](#)

Home Podcasts Community My Podcast

Post New Episode | My Podcast Page | **PRO** Design | Settings | My Media | Tips

Editing: Fundamentação

Step 1: Select Media
[Step 2: Episode Info](#)
[Step 3: Review & Publish](#)

Select media from your computer: Procurar...

- or - [Select a file from your Media Library](#)

Current Selection: scene.1091336.mp3

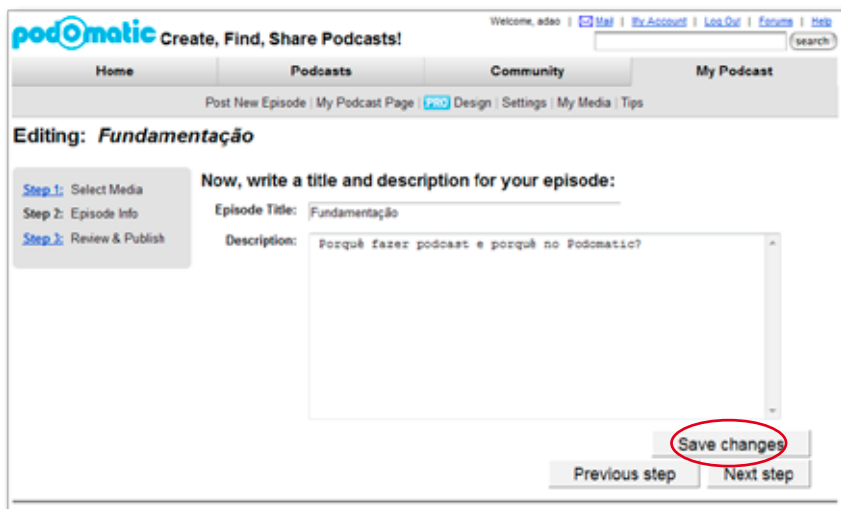
- or - [Record with your webcam or microphone](#)

Next step

You've used 0% of your 15 GB bandwidth limit this month — that leaves 15 GB.
You've used 3% of your 500 MB storage limit — that leaves 484.2 MB.

[Upgrade to Pro](#) (opens in a new window)

Figura 17 – Passo 1



podomatic Create, Find, Share Podcasts!

Welcome, adao | [Mail](#) | [My Account](#) | [Log Out](#) | [Forum](#) | [Help](#)

Home Podcasts Community My Podcast

Post New Episode | My Podcast Page | **PRO** Design | Settings | My Media | Tips

Editing: Fundamentação

Step 1: Select Media
Step 2: Episode Info
[Step 3: Review & Publish](#)

Now, write a title and description for your episode:

Episode Title: Fundamentação

Description: Porquê fazer podcast e porquê no Podomatic?

Save changes

Previous step Next step

Figura 18 – Passo 2

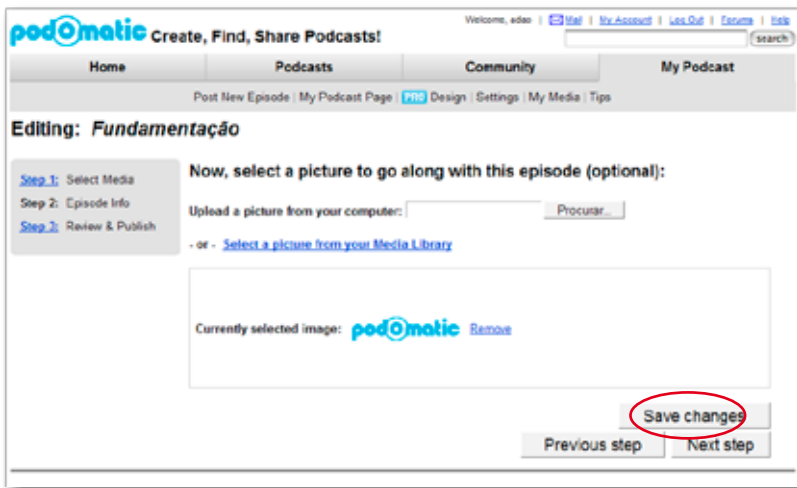


Figura 19 – Passo 3



Figura 20 – Publicar episódio

Para visualizar, como o público em geral, clique em My Podcast Page. Para criar um novo episódio, clique em Post New Episode (cf. Figura 20).

4. Utilização de podcasts na educação

Tal como outras potencialidades da Web 2.0, o podcast, apesar de ter a sua gênese nos ambientes radiofónicos, também se revela um excelente recurso

pedagógico e uma interessante porta de entrada para as novas tecnologias no âmbito educativo.

A existência de algumas boas práticas, a nível nacional e internacional, levam-nos a considerar o processo de podcasting como uma forma eficaz de aproximar o aluno dos objectivos didáctico-pedagógicos que se pretendem ver alcançados, tendo em conta, não só a vertente atractiva e emotiva própria das ferramentas audiovisuais, mas também o lado pragmático da superação de dificuldades de nível espaço-temporal.

O podcast pode, assim, ser utilizado em contexto educativo, ao nível do professor, como forma de motivação para a abordagem de conteúdos ou para a leitura; na modalidade de transmissão dos próprios conteúdos didácticos; apresentação de narrações e leituras modelares; ou, numa perspectiva auto-escópica, como ferramenta de avaliação/correção dos aspectos articulatórios e prosódicos da oralidade no estudo das línguas (materna ou estrangeiras). Do ponto de vista de uma pedagogia mais activa e construtivista, este recurso pode também ser uma óptima forma de colocar o aluno na posição de produtor, construindo e publicando ele os seus episódios de podcast fazendo, deste modo, concentrar os seus esforços na preparação das matérias de uma maneira mais activa e mais estimulante.

A versatilidade deste processo estende-se também ao âmbito pedagógico na medida em que permite que os episódios de podcast gravados possam ser ouvidos várias vezes, consoante o ritmo de aprendizagem do aluno, tendo a possibilidade de serem descarregados para aparelhos móveis, como iPods e telemóveis, e assim serem escutados em qualquer lugar e fora do normal tempo de aula, dando ao aluno a possibilidade de gestão do seu próprio tempo, podendo também ser ainda um elemento facilitador junto dos alunos invisuais quando usado no sentido de transpor para discurso verbal determinadas situações próprias da linguagem visual.

Referências bibliográficas

- Carvalho, A. A. (2002). Multimédia: um conceito em evolução. *Revista Portuguesa de Educação*, 15 (1), pp. 245-268.
- Carvalho, A. A., Moura, A., & Cruz, S. (2008). Pedagogical Potentialities of Podcasts in Learning: reactions from K-12 to university students in Portugal. In *Proceedings of LYCIT 2008, ICT and Learning Conference for the Net Generation. Joint Open and Working IFIP Conference* (no prelo).
- Clark, R., & Craig, T. (1992). *Research and Theory on multi-media learning effects*. Berlin: Max Giardina.
- Foschini, A., & Taddei, R. R. (2006). *Podcast*. São Paulo: Overmundo.
- Jackson, J. B. (2006). *First, Best, Or Different: What Every Entrepreneur Needs to Know About Niche Marketing*. Dog Ear Publishing LLC.
- Junior, J. B., & Coutinho, C. (2007). Podcast em Educação: um contributo para o estado da arte. *Libro de Actas do Congreso Internacional Galego-Portugués de Psicopedagogía*. (pp. 837-846). Coruña: Universidade da Coruña.
- Moura, A., & Carvalho, A. A. (2006). Podcast: potencialidades na educação. *Revista Prisma.com*, nº3, 88-110. http://prisma.cetac.up.pt/artigos/5_adelina_moura_e_ana_amelia_carvalho_prisma.php
- Moura, A., & Carvalho, A. A. (2006). Podcast: uma ferramenta para usar dentro e fora da aula. *Conferência Sobre Sistemas Móveis e Ubíquos*, (pp. 155-158). Universidade do Minho, Guimarães.
- Paivio, A. (1986). *Mental representations: a dual coding approach*. Oxford: Oxford University Press.
- Paivio, A. (2006). *Podcast a Scuola: Un libro a schede per fare Podcasting in classe* (4ª ed.). Italia: Maggio.
- http://pt.Wikipedia.org/Wiki/Adam_Curry
- <http://www.answers.com/topic/adam-curry-tv-personality-internet-celebrity?cat=biz-fin>
- <http://www.answers.com/topic/daily-source-code?cat=entertainment>
- <http://itc.conversationsnetwork.org/shows/detail502.html>
- <http://pt.Wikipedia.org/Wiki/Podcasting>
- <http://louisville.bizjournals.com/louisville/stories/2005/01/24/story3.html>

http://www.pbs.org/mediashift/2007/02/digging_deeperyour_guide_to_po.html

<http://www.legis.wisconsin.gov/lrb/pubs/ttp/ttp-12-2006.pdf>

http://www.schulmac.ch/documents/uploads/podcasting_phenomenon03oct06.pdf

Dandelife, Wiki e Goowy

Hugo Martins

Professor de História

hugo.m.martins@gmail.com



Resumo

O Dandelife é um serviço focado na criação de linhas do tempo com apoio de fotos (Flickr), vídeos (YouTube) e textos. O Wiki é uma ferramenta que permite com muita facilidade criar e alterar páginas, possibilitando a aprendizagem colaborativa. O Goowy é um desktop online, cujo sistema integra uma conta de e-mail, calendário, bloco de notas, agregador de RSS, gerenciador de favoritos. Possibilita armazenar todo o tipo de documentos, podendo o utilizador escolher se os mantém na esfera privada ou pública.

Apresentam-se seguidamente as vantagens destes sistemas de publicação e armazenamento de informação, fornecendo-se orientações para a sua efectiva aplicação em sala de aula.

Introdução

Nos últimos 10 anos, os Ministérios da Ciência e Tecnologia e da Educação têm promovido várias iniciativas que procuram fomentar a integração da Internet nas escolas, nomeadamente, com a introdução de equipamento das salas de informática e a iniciativa “Escola, Professores e Computadores Portáteis”. Pretende-se, pois, segundo Carvalho (2007) criar condições tecnológicas para que professores e alunos possam usufruir da diversidade de informação online, da comunicação, da colaboração e partilha com outros, a que se acresce a facilidade de publicação online.

Apesar das condições tecnológicas estarem criadas, torna-se premente saber dar, em prol de uma educação de qualidade, utilidade à Internet, ao equipamento informático nas salas de aula e aos portáteis. Pensamos que a Web 2.0 pode dar uma outra perspectiva nessa qualidade do ensino, tornando os alunos produtores do conhecimento. Assim, a integração de várias ferramentas da Web 2.0 na prática lectiva, como o Dandelife, Wiki e Goowy, pretende fazer com que os alunos se envolvam no processo de ensino e aprendizagem, procurando, por um lado, rentabilizar os recursos da Web e, por outro, partilhar o conhecimento.

É, pois, imperioso preparar as gerações para esta nova forma de estar, onde todos são consumidores e produtores e onde as capacidades de pesquisar e de avaliar a qualidade da informação são críticas (Carvalho, 2006; Carvalho *et al.*, 2005). Para além disso, os alunos desenvolverão um conjunto de competências transversais. Monereo (2005) reconhece que a Internet se tornou uma extensão cognitiva e um meio de socialização de grande magnitude,

particularmente, para os jovens. O autor identifica quatro competências sócio-cognitivas que podem e devem ser rentabilizadas na Internet: aprender a procurar informação, aprender a comunicar, aprender a colaborar e aprender a participar na sociedade.

Segundo Carvalho (2007) devemos dar particular ênfase ao uso da Internet e dos seus serviços como meio para aprender, individual e colaborativamente, não só através de pesquisa livre ou estruturada, mas também como meio para apresentar e partilhar o trabalho realizado à turma e a todos os que lhe queiram aceder online.

É o que se pretende com estes materiais que estiveram na base de um workshop promovido pelo CIE da Univ. do Minho, mostrando as vantagens dessas três ferramentas de publicação e armazenamento de informação e sugerindo algumas orientações para a sua efectiva aplicação em sala de aula.

Dandelife

Com o passar dos anos, as memórias vão-se misturando nas nossas mentes e acabamos, por vezes, confundindo quando é que um facto ou outro aconteceu. Outrora, muitas pessoas escreviam diários para documentar a sua própria vida e guardar as memórias. Os tempos mudaram, as nossas exigências também, pelo que, actualmente, podemos registar esses dados ao construir uma verdadeira linha do tempo com ajuda de ferramentas da Web. Alguns serviços na Internet já oferecem a possibilidade de construir a sua própria linha do tempo, gratuitamente, como o Dandelife, o Timeliner, entre outros.

No caso do Dandelife, em cada data, além de ser possível inserir um texto para narrar o facto, podemos inserir imagens do Flickr, vídeos do YouTube e áudio para registar um momento. Aliado a isso, está a possibilidade de partilhar essas informações com o mundo. Acrescente-se ainda que a construção dessas memórias digitais pode ser um trabalho colectivo através do envio de convites

a possíveis colaboradores. Em suma, se o YouTube tem como lema “Broadcast yourself”, o Dandelife adota o slogan “Your Lifecast” (UOL, 2007).

Aparecimento do Dandelife

Segundo o site da Wikipédia, «Dandelife is a social networking site that emphasizes collective story-telling or what it calls a “social biography»¹. Entendido como uma biografia social em que a ênfase está na história colectiva, o uso compartilhado de narrativas é semelhante a sites, como fray.com e folklore.org, com excepção de que qualquer um poder participar e fazer entradas descrevendo as experiências.

Esta ferramenta foi criada, nos inícios de 2006 por Kelly Abbott que é actualmente o administrador da Dandelife.com.

O Dandelife é, assim, uma rede social construída em torno de acontecimentos de um indivíduo. Nela é permitido fazer uma busca por datas, pessoas ou por palavras-chave (tags).

Utilidade do Dandelife

Podemos usar o Dandelife para criar biografias de poetas, políticos, reis ou mesmo uma autobiografia e, em seguida, partilhar com o resto do mundo. Esta ferramenta pode também ser utilizada para narrar a história de uma obra, os marcos políticos ou sociais de um país, entre muitas outras possibilidades. O Dandelife permite aos seus utilizadores construir uma timeline da sua vida, completar com eventos e notícias que foram, para si, marcantes. O site permite ainda aos utilizadores ligar a timeline às suas contas do Flickr, YouTube, Del.icio.us, Ma.gnolia, Last.fm, Netflix, Upcoming, Cluztr, Facebook ou outros sites, juntando, assim, às suas narrativas, vídeos, fotos, etc.

À semelhança de outros sites da rede social, o Dandelife permite e incentiva as ligações entre utilizadores, permitindo que qualquer um adicione outro utilizador

¹ Dandelife é um site, uma rede social que enfatiza histórias colectivas ou como se costuma dizer “biografia social”

como amigo e incentiva o outro a construir o seu friso cronológico ou comentar sobre lugares visitados, histórias, etc.

As regras no Dandelife

Como site onde se pode publicar informação, a partir do momento que usamos a ferramenta Dandelife.com, o utilizador compromete-se com determinadas condições, nomeadamente: ter idade superior a 13 anos; ser responsável por todas as actividades que ocorrem sob o pseudónimo; ser responsável por manter a sua *password* segura; não abusar, assediar, ameaçar, personificar ou intimidar outros utilizadores do Dandelife e não usar o serviço para fins ilegais ou não autorizados. A violação das condições resulta no encerramento da conta.

Dandelife na educação

Para utilizar o Dandelife nas aulas, o professor tem que, previamente, proceder ao registo, isto é, ao sign-up (gratuito). Depois de fazer o sign-up (onde é pedido nome de utilizador, password palavra chave, nome e apelido e endereço electrónico), o utilizador entra na ferramenta. Dentro do Dandelife, de forma intuitiva, o professor pode inserir nas datas respectivas os acontecimentos que deseja trabalhar com os alunos. Basta escolher dia, mês e ano e dar um título para o acontecimento, podendo anexar imagens ou vídeos.

Ao fazer o seu registo, a sua linha do tempo (timeline) ganhará um endereço próprio que pode partilhar com alunos. Assim, tal como num Blogue, quem aceder a essa conta, pode postar comentários sobre os eventos que inseriu, além de poder assinar um serviço para ser avisado sempre que uma actualização for feita pelo administrador (UOL, 2007).

O Dandelife é um recurso gratuito que pode ser útil na escola para os alunos desenvolvendo a competência da temporalidade. Pode ser trabalhado, essencialmente, na disciplina de História mas também noutras disciplinas, nomeadamente, nas Línguas. Assim, os professores podem pedir biografias de

autores de livros, de personagens ou mesmo de acontecimentos que marcaram a História de Portugal e/ou Mundial. Com esta ferramenta é mais fácil (e bastante mais prático) criar uma barra cronológica visto que se podem inserir datas de forma aleatória que a ferramenta reposiciona a data na barra cronológica, respeitando a sequência entre as datas, ou seja, a “distância” entre um acontecimento e outro fica proporcional ao tempo decorrido. Para além disso, os alunos podem, em cada “acontecimento”, inserir texto para narrar o facto, imagens do Flickr e vídeos do YouTube.

Outra sugestão seria o professor fazer uma timeline e os alunos comentarem as datas/acontecimentos ou acrescentarem outras datas que consideram significativamente importantes, desde que o justifiquem (Martins, 2007), desenvolvendo-se, assim, a reflexão crítica.

Como fazer um friso cronológico (Timeline)

Para ser utilizador do Dandelife basta aceder à HomePage (www.dandelife.com) do site e fazer o registo. Na mesma HomePage, há uma hiperligação para duas demonstrações-vídeo caso queiramos observar como funciona a ferramenta. É também contemplada uma ajuda. Na HomePage basta clicar na hiperligação “Get some help” para acedermos a fóruns e obter ajuda onde, de forma cooperativa, podemos tentar resolver dúvidas. Aí encontramos dicas úteis e as perguntas mais frequentes.

Depois de fazer o sign-in (onde é pedido o nome de utilizador e a palavra-chave), entramos na página onde podemos aceder, entre outras coisas, ao My life (o que já fizemos na timeline), My Streams (notas rápidas que podemos inserir diariamente), My World (onde nos mostra o que os nossos amigos, familiares e fãs do Dandelife colocam), Wander (“vaguear” no sentido literal da palavra, onde podemos ter acesso ao que foi inserido no próprio dia e nos anteriores), Create (criar acontecimentos/datas) e Invite (convidar amigos para colaborarem numa timeline).

Figura 1 – Página onde podemos inserir acontecimentos/relatos

Para inserir um acontecimento (relato), basta em “Create” (cf. Figura 1) dar um título ao acontecimento, situá-lo no tempo, redigir texto, inserir imagens, vídeo ou áudio. Esse acontecimento é, automaticamente, reposicionado na linha do tempo. Os acontecimentos podem ficar num âmbito privado, para amigos e/ou familiares, ou num âmbito mais alargado, acessível a todos



Figura 2
Copiar o código embed do YouTube



Figura 3 Colar o código embed (html) no Dandelife

Se o utilizador pretender inserir um vídeo do YouTube, por exemplo, basta ir ao referido serviço e copiar o código incorporado (cf. Figura 2) e no espaço (html) do Dandelife colá-lo (cf. Figura 3) e premir “update”.

O utilizador pode ainda divulgar a sua timeline pelos seus contactos indicando o URL da mesma.



Figura 4 – Exemplo de uma timeline

Depois de inserirmos todas as datas, se quisermos ver o trabalho feito basta clicar em “My life” e seleccionar o acontecimento desejado (cf. Figura 4).

Esta timeline pode ser apenas visível para algumas pessoas (familiares/amigos/colegas de turma) como pode também estar acessível para todos.

Wiki

Wiki é um software colaborativo que permite a edição colaborativa de documentos. Os Wikis permitem publicar e partilhar conteúdos na Web de forma muito fácil. Uma das características da tecnologia Wiki é a facilidade com que as páginas são criadas e alteradas e a possibilidade de, colaborativamente, construir conteúdo para a Web.

A história do Wiki

O Wiki foi inventado em 1995 por Ward Cunningham que teve a ideia de criar uma página Web que generalizasse a edição aberta e colaborativa. O primeiro

software que elaborou deu início ao que se viria a chamar de Wiki Wiki Web e a múltiplas iniciativas similares. Actualmente, tem mais de uma centena de aplicações, disponíveis na quase totalidade das linguagens de programação e para todas as plataformas. Vários espaços Wikis estão disponíveis gratuitamente na Internet (Moura, 2006).

O termo wiki popularizou-se após o surgimento da Wikipédia (editada em cerca de trinta línguas diferentes) que cresce a cada dia que passa com os contributos voluntários de utilizadores das mais diversas áreas. Chamado “wiki” por consenso, a Wikipédia é um Website colaborativo que permite a edição colectiva de documentos usando um sistema que não necessita que o conteúdo tenha que ser revisto antes da sua publicação

Um Wiki é um Website para o trabalho colectivo de um grupo de autores. A sua estrutura lógica é muito semelhante à de um Blogue, mas com a funcionalidade acrescida de qualquer visitante poder clicar para modificar, agregar ou suprimir o conteúdo da página, ainda que este tenha sido criado por outros autores (Coutinho & Júnior, 2007). Assim, é possível corrigir erros, complementar ideias e inserir novas informações – o conteúdo de um artigo actualiza-se graças à colectividade. As páginas wikis estão a aparecer como um espaço à parte na Internet e estão a ganhar cada vez mais importância no seio dos internautas, parecendo querer democratizar se assente, na ideia de partilha e na liberdade de expressão (Moura, 2006). Além disso, podem inserir-se comentários no texto de outros autores com informações úteis que enriquecem o trabalho colaborativo.

O Wiki é pois um conjunto de páginas sem estrutura hierárquica *a priori* e ligadas entre si; permite ao utilizador disponibilizar conteúdos online com grande facilidade e rapidez. Para isso, bastam três etapas: 1) editar a página, 2) modificá-la e 3) gravá-la. As páginas podem ser redigidas colaborativamente e modificadas pelos elementos do grupo que utiliza o Wiki. Uma das características da tecnologia Wiki é a facilidade com que as páginas

são criadas e alteradas – geralmente não existe qualquer revisão antes das modificações serem aceites e a maioria dos Wikis é aberto a todo o público ou, pelo menos, a todas as pessoas que têm acesso ao servidor Wiki.

Qualquer pessoa pode criar páginas novas levando o site a crescer sem que um webmaster o decida, mas simplesmente porque o utilizador o deseja (Moura, 2006). Entenda-se que isso pode originar um crescendo de informação repetida e desorganizada. Por isso, de vez em quando procede-se a uma limpeza, chamada “refractorização” ou “jardinagem wiki”, a fim de suprimir páginas “mortas”, editar conteúdos repetidos ou fundir várias páginas.

Utilidade do Wiki

As possibilidades que um Wiki permite são inúmeras e as suas aplicações podem percorrer todas as áreas da sociedade. Um utilizador pode construir uma comunidade à volta de um interesse comum, partilhar as suas histórias e passatempos, criar uma galeria de fotos para os amigos e família, armazenar documentos e ficheiros para estarem acessíveis a todos, gerir um projecto em equipa, etc (Moura, 2006).

Para além disso, ao haver um conjunto de utilizadores à volta de um interesse comum, estabelece-se uma relação particular entre os participantes: cria-se um sentimento de pertença unificado pelo uso de um instrumento e o respeito por um estado de espírito comum, orientado para a colaboração e partilha. Como refere Moura (2006: 63) “o interesse do conceito provém da implicação que mantém com os leitores na edição de páginas”.

As regras no Wiki

A maior parte dos Wikis define um conjunto de regras elementares a respeitar como, por exemplo, o facto de ter que se indicar o nome ou o pseudónimo quando se edita uma página.

Num Wiki não há uma autoridade pré-estabelecida e poder-se-ia dizer que sem isso não há segurança. No entanto, existe um auto-controlo por parte de todos os utilizadores. Segundo Moura (2006) é raro o “vandalismo Wiki”; ou quando existe é efémero e anedótico. Ducamp (2006) acrescenta que isso é um dos notáveis paradoxos do Wiki – se pelo tipo de construção é fácil a um utilizador mal intencionado apagar a integralidade de um texto de uma página ou modificar o que outra pessoa escreveu, o facto de se tratar de uma edição colaborativa, faz com que um site Wiki seja vigiado por toda a gente ao mesmo tempo, o que faz com que os abusos desapareçam tão depressa como apareceram. É conveniente recordar que há um dispositivo de salvaguarda que permite manter o histórico das modificações, permitindo voltar sempre que necessário a uma versão anterior.

Wiki na Educação

Alguns professores começaram já a integrar as novas tecnologias de informação e comunicação na sua vida pessoal e profissional, começando activamente a manuseá-las na preparação das aulas ou no seu acompanhamento (Moura, 2006; Coutinho & Júnior, 2007). A simplicidade e a facilidade de utilização dos Wikis fazem deles uma ferramenta apetecível aos olhos dos professores porque os Wikis estão orientados para o trabalho colaborativo, o que estimula a reflexão, a negociação entre alunos, etc.

Santamaria e Abreira (2006) consideram como potencialidades educativas dos Wikis a interacção e colaboração dinâmica com os alunos; a possibilidade de troca de ideias, criar aplicações, propor linhas de trabalho para determinados objectivos; recriar ou fazer glossários, dicionários, livros de texto, manuais, repositórios de aula, etc; ver todo o historial de modificações, permitindo ao professor avaliar a evolução registada; e gerar estruturas de conhecimento partilhado e colaborativo que potencia a criação de comunidades de aprendizagem.

Em suma, os alunos têm a oportunidade de aprender com os colegas e consultar o material por eles produzidos. Para além disso, quando os alunos sabem que

vão disponibilizar informação online, fazem-no, por vezes, com maior satisfação e empenho, porque outros utilizadores podem ver o que eles realizaram e opinar sobre a informação editada. Desta maneira, passam a produtores na Web (Eça, 1998), contribuindo para a massa oceânica a que se refere Lévy (2001).

A criação de um Wiki

Há várias maneiras de criar uma página Wiki. Uma delas, de uma forma fácil, é através do PBwiki (<http://pbwiki.com>). Basta preencher os dados em “Sign up” (cf. Figura 5) para recebermos, por e-mail, os dados que confirmam a criação da conta. Aí, define-se o nome do wiki a criar. De seguida, é pedido que se leia e se concorde com as condições do serviço, ao mesmo tempo que o utilizador pode optar por manter o seu Wiki público ou privado (cf. Figura 6). Ao prosseguir o utilizador pode escolher entre o serviço gratuito ou escolher uma das modalidades pré-pagas à disposição.

Figura 5 – Registo no PBwiki

Figura 6 – Definição do Wiki (público ou privado)

Para iniciar uma página Wiki nesta ferramenta, assim que entrar com os seus dados pessoais, o utilizador visualiza a página (cf. Figura 7) a partir da qual pode realizar todas as acções, nomeadamente, escolher entre os separadores “view” e “edit” consoante pretenda “ver” o que realizou ou “editar” a página para acrescentar ou retirar informação.

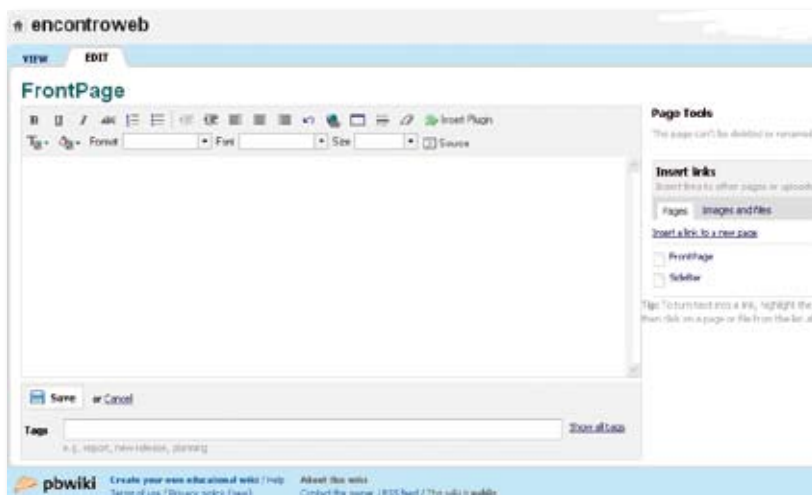


Figura 7 – O primeiro passo para a criação do Wiki

Ao editar a página, o utilizador tem acesso à barra de ferramentas que lhe permite actuar sobre a página criada. Semelhante à do Microsoft Word (cf. Figura 8), destacamos apenas a possibilidade que o utilizador tem de inserir plugins (vídeos do YouTube, fotos do Bubbleshare, etc).

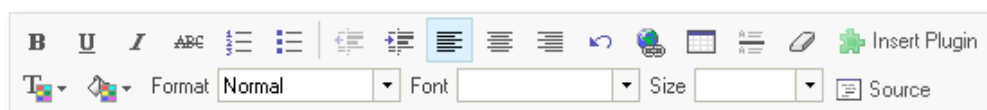


Figura 8 – Barra de ferramentas do processador de texto do PBwiki

No menu do lado direito da página de edição, pode, o utilizador, inserir uma nova página ou inserir imagens (do ficheiro ou da Web) e ficheiros em pdf, por exemplo. Depois, basta arrastá-los para a área de edição (cf. Figura 9). Relativamente à inserção de imagens, este serviço fá-lo no tamanho original, podendo o utilizador redimensionar como pretender (cf. Figura 10), uma vez que pode aceder às propriedades da imagem, clicando no botão direito do rato. Aí, além de redimensionar, pode criar um texto alternativo e proceder ao alinhamento da mesma.

Assim que concluir, o utilizador deve guardar o documento indicando previamente algumas palavras-chave (tags) relacionadas com a temática do Wiki.

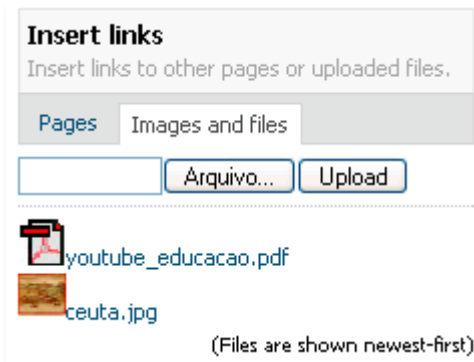


Figura 9 – Inserir imagens ou ficheiros

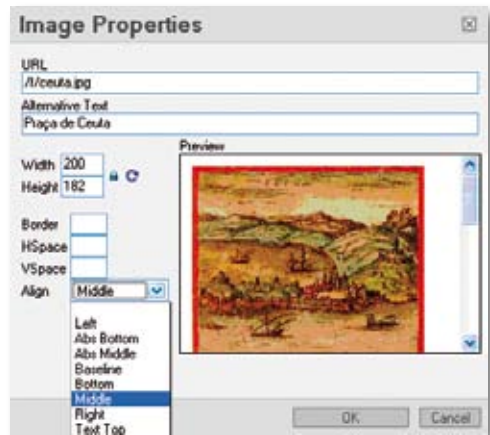


Figura 10 – Propriedades da imagem

A partir das acções a que o utilizador acede através do menu do lado direito (visível no separador “view”), pode criar novas páginas (create a page), fazer o upload de ficheiros de diferentes extensões (Upload/View files), fazer o Upgrade (comprar novos serviços do PBwiki), ver a página inicial (FrontPage), ver todas as páginas (view all pages), aceder às configurações da conta (settings). Nas configurações de conta pode alterar, por exemplo, o template do Wiki e, ainda, obter ajuda (help). Também, a partir deste menu, pode proceder a uma pesquisa interna e organizar as páginas do Wiki em Pastas como observamos na Figura 11.

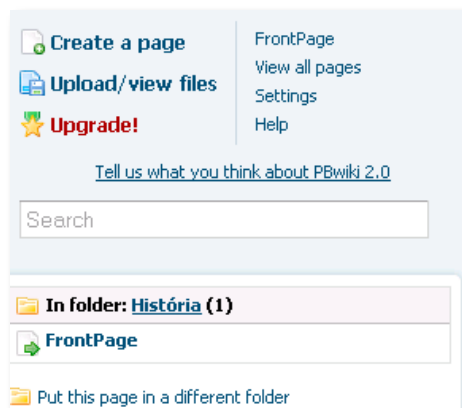


Figura 11 – Menu de possibilidades de edição

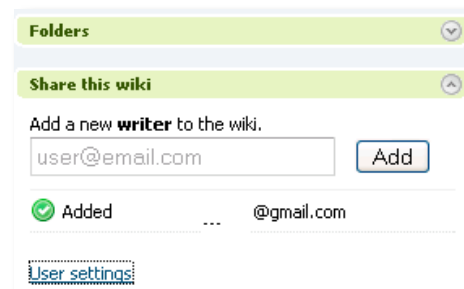


Figura 12 – Convites para colaboração

Para convidar outras pessoas para a colaboração no PBwiki, basta indicar o e-mail do contacto do futuro colaborador e pedir para adicionar “Add” (cf. Figura 12). Assim que se pede a colaboração temos acesso às conFigurações deste utilizador no sentido de definir o nível de colaboração dos convidados que pode alternar entre o simples leitor a colaborador na escrita de páginas (cf. Figura 13).

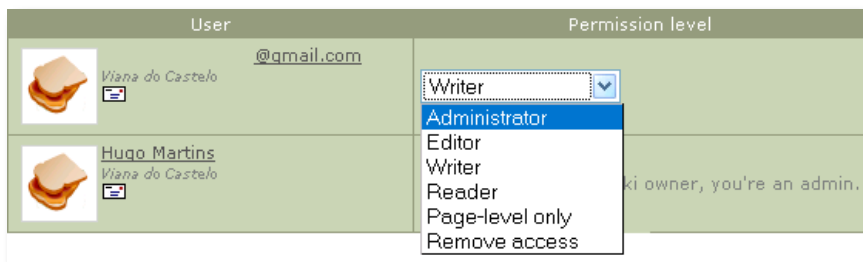


Figura 13 – Nível de colaboração dos utilizadores de uma conta

O administrador, sempre que algum dos seus colaboradores edita uma página, recebe por e-mail essa indicação. Acedendo a MY PBWiki, no topo da página, pode-se visualizar a página no browser.

Goowy

O Goowy é um serviço que além de ser um desktop online oferece ferramentas de comunicação e de partilha na Web, sendo um dos exemplos da Web 2.0, cheio de possibilidades úteis. Possui inúmeras aplicações que vão desde o recorrente e-mail ao arquivo virtual de ficheiros. Tem uma interface parecida com o sistema operativo Macintosh e diferencia-se de outros desktops online por causa dos seus recursos gráficos e de multimédia, além de se poder personalizar a interface onde é possível escolher os minis (Flickr, YouTube, ...), bem como definir a ordem e a aparência dos mesmos.

Segundo a equipa criadora do Goowy, este é o sistema operacional da Web mais avançado actualmente, trazendo muitos aplicativos funcionais. É um sistema baseado em Flash (o requisito mínimo do computador é o Flash Player 8), com

uma interface extremamente amigável; o desktop com wallpapers que podemos personalizar; um arquivo virtual para usarmos e partilharmos os arquivos a partir de qualquer lugar com 1 GB de espaço grátis; Instant Messenger; conta de e-mail próprio, com opção para integrar uma conta externa; filtro anti-spam; vários jogos em flash; sistema de agenda e calendário; lista de contactos (com opção para importar contactos externos); leitor de RSS; busca integrada; bloco de notas e *To-do List* (post it online); visualizador de vídeos do YouTube; visualizador de Podcast; MP3 Player, entre outras.

Goowy, a sua história

A ideia de criar o Goowy surgiu em meados de 2004, em S. Diego, Califórnia, EUA. Foi criado por quatro amigos que trabalhavam juntos na produção de software comunicacional para a Internet, há mais de 10 anos. Para eles qualquer ideia, para se tornar um projecto ambicioso e bem sucedido teria de possuir 4 pressupostos: 1) *FUN*; 2) *Leverage what we know*; 3) *Create a unique experience*; 4) *Friends and family got it without giving us the “deer in headlights” look*². Com base nesses quatro pressupostos, surgiu a ideia de criar um webmail eficaz e divertido! Depois de quase um ano de pesquisa, em Março de 2005, lançaram a versão Beta do *goowy mail*. A partir daí foram-se inserindo outras aplicações permitindo ao utilizador personalizar da melhor forma possível e ao seu gosto. Desde então, o goowy tornou-se numa comunidade em que os seus membros podem e devem dar o feedback para que este melhore cada vez mais.

Em Fevereiro de 2008, o Goowy foi adquirido pela AOL, rival das multinacionais MSN e Microsoft. É por essa razão que o Goowy webtop migrou para o site da AOL.

2 1) Ser divertido; 2) Potenciar o que sabemos; 3) Viver uma experiência única; 4) Amigos e familiares deixam de nos ver com aquele olhar piedoso de Pai Natal.

Utilidade do Goowy

Hoje em dia, a funcionalidade, por exemplo, dos telemóveis diversificou-se. Tornou-se numa ferramenta com múltiplas funções. O Goowy entra na linha desse pensamento. É um desktop, como o do nosso computador de casa, com todas as suas funcionalidades, mas acessível através da Internet, onde quer que estejamos. No nosso desktop online podemos personalizá-lo ao nosso gosto colocando, por exemplo, a imagem preferida como fundo. É indicado para utilizadores que viajam e não podem ou não têm portátil e querem manter-se actualizadas com as notícias, e-mail's, e, sobretudo, ter acesso aos seus ficheiros. Estes podem estar no âmbito privado (acessível apenas para o utilizador) ou estar no âmbito público, visível para todos.

Leitor de RSS

Outra vantagem do Goowy é o leitor de RSS que permite saber as últimas novidades de sites que foram actualizados. A tecnologia RSS permite aos utilizadores da Internet inscreverem-se em sites que fornecem "feeds" (fontes) RSS. Estes são tipicamente sites que mudam ou actualizam o seu conteúdo regularmente. Para isso, são utilizados feeds RSS que recebem estas actualizações. Desta maneira, o utilizador pode permanecer informado das diversas actualizações em diversos sites sem precisar visitá-los um a um. Com isso, podemos visualizar blogues que costumamos aceder, vídeos do YouTube, Podcasts, músicas... e qualquer site/página que tenha o recurso RSS / XML (feeds).

E-mail e suas vantagens

O Goowy também funciona como caixa de correio electrónico. No nosso desktop online é possível registar o correio electrónico que já tenhamos (Yahoo, Gmail ou Hotmail) no Goowy. Ele transferirá uma cópia de todos os e-mails recebidos nessas contas para a conta do goowy mail. Assim, não se perde tempo a aceder aos vários sites, digitando login's e passwords várias vezes, porque todos já estarão no Goowy.

Outra das vantagens do Goowy é o facto de possibilitar a importação de livros de endereços da conta do Yahoo, Gmail ou Hotmail. Para além disso, o Goowy tem mais funcionalidades no que concerne ao livro de endereços, nomeadamente, fazer diferentes associações ao indivíduo, por exemplo.

Arquivo virtual de ficheiros com 1GB de espaço grátis

O nosso computador de casa tem todos os documentos que trabalhamos. No Goowy, podemos ter esses documentos online, num âmbito privado ou público, possibilitando organizar a informação por pastas e subpastas. Evita-se o transporte de computadores, discos externos e, essencialmente, a contaminação por vírus.

Outras funcionalidades

Para além das vantagens referidas, podemos personalizar o desktop inserir calendário, bloco de notas, *To-Do List*, busca integrada ou ouvir música online. No desktop, temos à disposição vários “minis” que são widgets flutuantes (parecido com os módulos do Google) que nos permitem aceder a várias aplicações como eBay, De.icio.us, Flickr, Amazon, entre outras.

O Goowy possui, também, um Instant Messenger, o goowy IM, que integra o Yahoo, MSN e o AOL, acedendo, em simultâneo a várias salas de chat. Possui, também, um sistema de agenda onde podemos marcar reuniões, datas de aniversário, etc.

Goowy no contexto educativo

A simplicidade e a forma intuitiva de trabalhar no Goowy e saber as várias funções que este sistema operativo possui, funcionam como um desafio que os intervenientes educativos não podem desprezar. O Goowy é como integrar o Gmail, Google Calendar, Google Talk, Google Reader, Google Personalizado, e ainda gerir a informação pessoal de uma maneira coerente. Isso funciona como um estímulo para os alunos, tornando-os, por um lado, organizados e, por outro, disponíveis para a partilha de informação.

O Goowy não deve ser visto como uma ferramenta só para os alunos mas também para os próprios professores. De acordo com Carvalho (2007), a economia do conhecimento em rede é emergente, enquanto extensão cognitiva. A autora ressalta a necessidade de conectividade e a importância do conectivismo, imprescindível ao ser humano do século XXI. As oportunidades na rede são inúmeras para professores e alunos desenvolverem uma aprendizagem autêntica.

O Goowy é uma das ferramentas da Web 2.0 que alunos e professores devem trabalhar para se incidir nas competências ligadas à organização, num ambiente de colaboração e partilha de informação. O Goowy também pode funcionar como e-caderno onde o professor coloca trabalhos/fichas na esfera pública e os alunos podem trocar comentários entre si.

Criar um desktop online

O Goowy tem uma interface extremamente amigável e a criação deste desktop online é muito simples e intuitiva.

Depois de aceder à HomePage do Goowy (www.goowy.com), é necessário criar uma conta (sign-up) onde é solicitado nome de utilizador, palavra-chave e endereço electrónico (Figura 14). Ao fazer o registo, ficamos automaticamente com um endereço electrónico no goowy.



Figura 14 – HomePage do Goowy

Depois do registo, pode-se entrar no desktop online com os nossos dados de acesso. A partir da nossa página principal podemos logo realizar um conjunto de tarefas desde consultar o e-mail, ver a nossa agenda, ver ou adicionar contactos, ver os minis, jogar online, aceder ao chat ou ao desktop pessoal (cf. Figura 15).

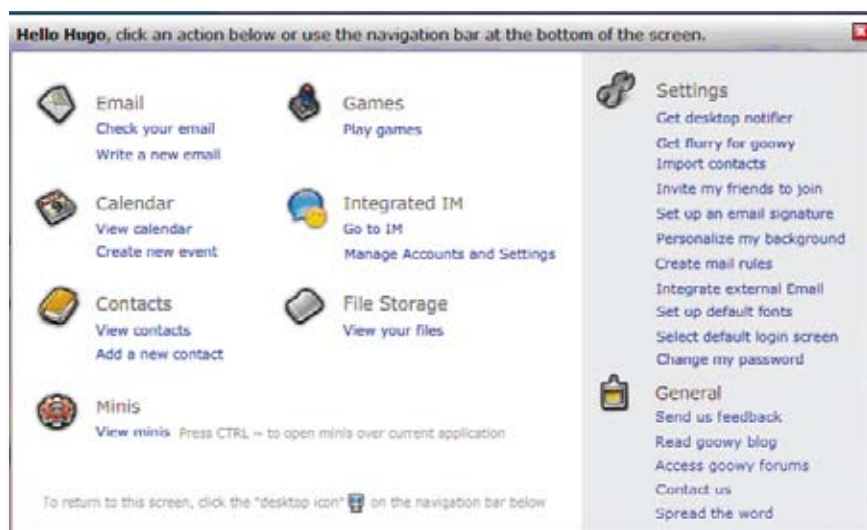


Figura 15 – Janela predefinida onde podemos ir para várias aplicações

No fundo desta página existe uma barra de ferramenta permanentemente acessível que permite aceder às possibilidades acima referidas: aceder ao nosso desktop, aos minis, ao Messenger, ao arquivo virtual de ficheiros, a um conjunto de jogos, ao correio electrónico, aos contactos, à agenda, às opções gerais, às FAQ (perguntas frequentes para tirar alguma dúvida), ao “Sign out” que permite sair do nosso desktop online, aceder ao motor de busca Google e aceder aos favoritos bem como às músicas que mais ouvimos. (cf. Figura 14).

De entre as várias aplicações, vamos incidir sobre o arquivo virtual de ficheiros (File Storage) e os Minis (widgets flutuante) que nos parecem de particular importância para a educação.



Figura 16 – Barra de ferramentas do Desktop

Arquivo virtual de ficheiros (File Storage)

Aqui podemos armazenar e organizar os nossos ficheiros em pastas. Para isso, basta ir a “New Folder” e atribuir um nome a essa pasta. Como é possível observar no lado esquerdo da Figura 17, é possível criar várias subpastas. No lado direito, o menu “Actions” possibilita ver os ficheiros online, fazer download ou upload, criar subpastas, fazer com que determinados ficheiros estejam na esfera pública e/ou privada, enviar o ficheiro por e-mail entre outras funcionalidades básicas. Para disponibilizar ficheiros online, em sistema privado ou público, basta ir a “Actions” e fazer o *upload* do ficheiro. Se quisermos aceder, noutro computador, a um desses ficheiros basta ir novamente a esse ícone e proceder ao *download*. No entanto, apenas podemos fazer uploads no máximo de 1 Giga.

Minis (Widgets flutuantes)

Podemos, também, reunir um conjunto de recursos e sites que costumamos aceder regularmente (cf. Figura 18).

Isso pode ser feito através dos “Minis” que estão ao dispor do utilizador – são

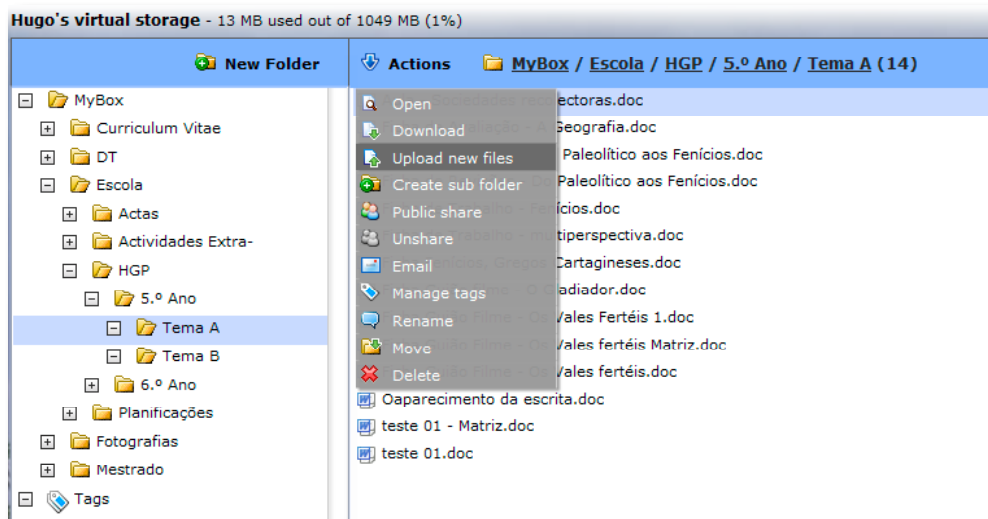


Figura 17 – Página Virtual Storage

janelas que nos permitem aceder rapidamente a Blogues, Podcasts, vídeos do YouTube, ao Flickr, ao del.icio.us, ouvir músicas favoritas, etc. Através do menu visível do lado direito, o utilizador apenas tem de escolher os “Minis” desejados e arrastá-los para o ambiente.



Figura 18 – Páginas dos Minis (Widgets)

Conclusão

Com as ferramentas (gratuitas e de fácil publicação) da Web 2.0, consideramos que são inúmeras as oportunidades que se encontram na Web quer para professores quer para alunos desenvolverem uma aprendizagem de qualidade. Cabe portanto ao professor o papel de rentabilizar esse manancial de ferramentas como o Dandelife, o Wiki e o Goowy junto dos alunos a fim de os preparar, segundo Carvalho (2007) para esta “nova forma de estar, onde todos são consumidores e produtores da “sociedade globalizada e concorrencial”” (2007:36). Há, no entanto, a necessidade de se ter um espírito aberto e ser sensível à introdução das novas ferramentas que podem ser rentabilizadas no processo de ensino-aprendizagem (Carvalho, 2007), no sentido de se criar uma dinâmica interactiva com os alunos, onde se partilham trabalhos, dúvidas e reflexões e onde se fomenta uma aprendizagem colaborativa através de tarefas desafiantes.

Ao levar os alunos a utilizarem as ferramentas gratuitas e de fácil publicação existentes na Web está-se a contribuir para o desenvolvimento e preparação de cidadãos aptos para a sociedade da informação e do conhecimento. E, deste modo, estaremos a proporcionar condições para que os alunos aprendam com a tecnologia, apoiando-os na “construção de significados” (Jonassen, 2007:21). Os próprios encarregados de educação também devem ser sensíveis à introdução das novas ferramentas online na aprendizagem do seu educando. Segundo Carvalho (2007), o encarregado de educação, ao ver as tarefas a realizar e o produto feito pelo educando, bem como os comentários do professor a cada trabalho disponibilizado, deixa de ficar apreensivo e encara o acesso à Internet como um momento de lazer nas aulas.

A diversidade de recursos na Internet é grande, implicando tempo de pesquisa e de exploração. Para todas as disciplinas há conteúdos, actividades com correcção automática, simulações e jogos.

Portanto, todos os intervenientes na educação devem aceitar esse desafio para educarem e formarem jovens responsáveis, capazes de trabalhar de forma colaborativa e reflexiva.

Referências Bibliográficas

- Carvalho, A. A. (2006). Indicadores de Qualidade de Sites Educativos. *Cadernos SACAUSEF – Sistema de Avaliação, Certificação e Apoio à Utilização de Software para a Educação e a Formação*. Ministério da Educação, 2, pp. 55-78.
- Carvalho, A. (2007). Rentabilizar a Internet no Ensino Básico e Secundário: dos recursos e ferramentas online aos LMS. *Sísifo - Revista de Ciências da Educação*, n.º3, pp. 25-39.
- Carvalho, A. A.; Simões, A. & Silva, J. P. (2005). Indicadores de Qualidade e de Confiança de um Site. In M. P. Alves & E. A. Machado (orgs.), *Avaliar as aprendizagens. Actas das Jornadas ADMEE*. Braga: CIEd, pp. 17-28.
- Coutinho, C. & Júnior, J. (2007a). Collaborative Learning Using Wiki: A Pilot Study With Master Students In Educational Technology In Portugal. *Proceedings of World Conference on Educational Multimédia, Hypermedia e Telecommunications (ED-MEDIA)*, Pp.. 1786 – 1791..
- Coutinho, C. & Júnior, J. (2007b). Blog e Wiki: os futuros professores e as ferramentas da Web 2.0. In Silva, M.; Silva, A.; Couto, A. & Peñalvo, F. (eds), *IX Simpósio Internacional de Informática Educativa*. Porto: Escola Superior de Educação do IPP, pp.199-204.
- Ducamp, D (2006). Présentation Générique Des Wikis. <http://Wiki.crao.net/index.php/CristopheDucamp/Pr%E9sentationG%E9n%E9riqueDesWikis> (Acessível a 29 de Março de 2008).
- Eça, T. (1998). *NetAprendizagem: A Internet na Educação*. Porto: Porto Editora.
- Jonassen, D. (2007). *Computadores, Ferramentas Cognitivas. Desenvolver o pensamento crítico nas escolas*. Colecção: Ciências Da Educação - Século XXI. Porto: Porto Editora.
- Lévy, P. (2001). *Filosofia World*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Martins, H. (2007). *A WebQuest como Recurso para Aprender História: um estudo sobre significância histórica com alunos do 5º ano*. Mestrado em Educação. Tese de Mestrado Educação, na Área de Especialização em Supervisão Pedagógica em Ensino de História. Braga: Universidade do Minho.
- Moura, A. (2006). Produzir uma WebQuest num Wiki. In A. A. Carvalho (org.), *Encontro*

- sobre WebQues: *Programa, resumos e workshops*. Braga: CIEd, pp. 61 - 71.
- Monereo, C. (2005). Internet, un espacio idóneo para desarrollar las competencias básicas. In C. Monereo (coord.), *Internet y competencias básicas. Aprender a colaborar, a comunicarse, a participar, a aprender*. Barcelona: Graó, pp. 5-26.
- Santamaria, F. G & Abraira, C. F. (2006). Wikis: posibilidades para el aprendizaje colaborativo em Educacion Superior. In L. Panizo et al. (Eds.) *Proceedings of the 8th International Symposium on Computers in Education*, (Vol 2), pp. 371-378.
- UOL–Notícias (2007). *A história da sua vida agora na Web*. Disponível em: http://jc.uol.com.br/2007/08/14/not_147003.php (Acessível a 29 de Março de 2008).

Ferramentas Google: **Page Creator, Docs e Calendar**

Célio Gonçalo Marques

Instituto Politécnico de Tomar

celiomarques@ipt.pt



Resumo

Neste capítulo pretendemos mostrar como funcionam algumas das principais ferramentas Google, designadamente, o Google Page Creator, o Google Docs e o Google Calendar. Através do Google Page Creator é possível criar e alojar um *website*, sem grandes conhecimentos técnicos e com um controlo preciso de todo o processo. O Google Docs permite processar texto, efectuar cálculos e criar apresentações, tornando muito fácil a partilha dos ficheiros criados. Com o Google Calendar é possível gerir eventos e partilhar essa informação com alunos, colegas, amigos, entre outros.

Introdução

O Google é uma das maiores empresas mundiais. Com mais de 16.000 trabalhadores e um património líquido superior a 22.000 biliões de dólares norte-americanos (Google, 2008b), foi fundada em 1998 por Larry Page e Sergey Brin quando ainda eram estudantes de Doutoramento na Universidade de Stanford. Tem sede em Mountain View na Califórnia (Googleplex), tendo sido eleita várias vezes pela revista Fortune como o melhor local para se trabalhar. As suas principais áreas de negócio envolvem publicidade *on-line* e em dispositivos móveis através do seu motor de pesquisa e das suas ferramentas de comunicação, partilha e publicação.

Entre as ferramentas Web 2.0 disponibilizadas pelo Google estão o Google Page Creator (criação de *websites*), o Docs (processador de texto, folha de cálculo e criador de apresentações), o Calendar (agenda), o Blogger (blogue), o Orkut (rede social), o Picasa (partilha de fotos) e o YouTube (partilha de vídeos). Neste capítulo vamos abordar as três primeiras ferramentas.

O Google Page Creator é uma ferramenta gratuita para criação *on-line* de *websites*. Destaca-se pela forma simples e rápida como as páginas são criadas e alojadas. Este serviço não envolve qualquer tipo de publicidade e cada utilizador pode criar até três *websites*. Entre as ferramentas que apresentam um serviço semelhante estão o Yahoo! Geocities (<http://geocities.yahoo.com>) e o Drag Drop Site Creator (<http://www.dragdropsitecreator.com>).

O Google Docs reúne numa única ferramenta um processador de texto, uma folha de cálculo e um criador de apresentações. Na sua origem estão

duas ferramentas: o Writely da Upstartle e o Google Spreadsheets. Uma das principais particularidades desta ferramenta está no facto dos ficheiros poderem ser partilhados, abertos e editados por múltiplas pessoas ao mesmo tempo. Franklin e Van Harnelen (2007) destacam a potencialidade desta ferramenta para o trabalho colaborativo na Web, bem como a sua utilidade na criação de trabalhos de design e dão como exemplo a criação de um panfleto comercial por estudantes de arquitectura e design de interiores de diferentes universidades. Alexander (2006) refere também a sua potencialidade para suportar projectos colaborativos em cursos onde a escrita é intensiva. Entre as ferramentas que apresentam um serviço semelhante ao Google Docs estão o ZoHo Work Online (<http://www.zoho.com>) e o ThinkFree (<http://www.thinkfree.com>).

O Google Calendar permite fazer uma gestão fácil de eventos e a sua partilha com outras pessoas. O utilizador pode criar vários calendários consoante as suas necessidades, por exemplo, um calendário relativo à sua actividade profissional e outro relativo às suas tarefas e compromissos privados. Constitui ainda uma excelente oportunidade para as organizações divulgarem os seus eventos. Entre as ferramentas que apresentam um serviço semelhante estão o 30 Boxes (<http://30boxes.com>) e o Windows Live Calendar (<http://calendar.live.com>).

2. Google Page Creator

O Google Page Creator é uma ferramenta Web 2.0 que permite a criação, edição, publicação e alojamento de páginas Web a partir de qualquer computador com acesso à Internet. Cada utilizador pode criar até três *websites* com um tamanho máximo de 100 MB (Google, 2006). Para cada *website* pode escolher um subdomínio do tipo <http://nomedowebsite.googlepages.com>.

Esta ferramenta é extremamente simples de utilizar e não exige qualquer conhecimento de HTML. Para começar a usá-la, o utilizador deve possuir uma conta no Gmail e um browser compatível (Internet Explorer 6 ou superior; ou

Mozilla Firefox 1.0 ou superior) com permissão para a execução de código Javascript e cookies (Google, 2006). Ao fazer a autenticação, surge o “Site Manager” um espaço dedicado à gestão dos *websites* e das páginas criadas pelo utilizador (Figura 1).

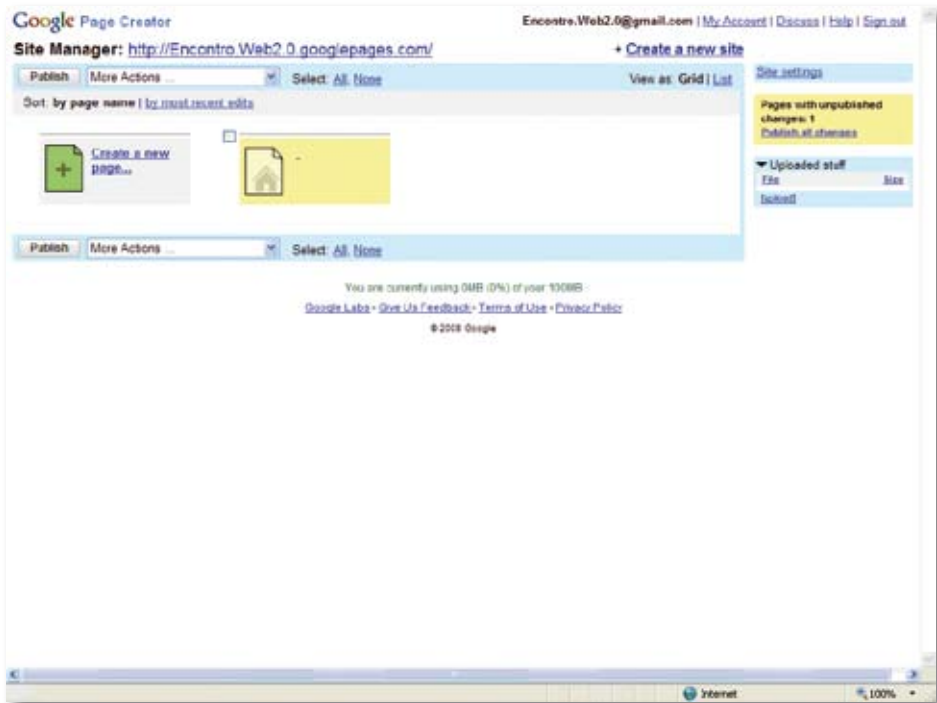


Figura 1: Site Manager do Google Page Creator

O “Site Manager” está identificado no topo da página tendo à frente o endereço do *website*. Por defeito, o endereço apresentado tem por base o endereço de correio electrónico do utilizador. Quando a ferramenta foi lançada era possível modificar este endereço, no entanto, essa função foi retirada.

Tal como referimos anteriormente, para além deste *website* o utilizador pode criar mais dois *websites*. Para isso, deve escolher a opção “Create a New Site” que também aparece no topo do “Site Manager”.

Quando se inicia a criação de um *website* surge automaticamente a primeira página do *website* que é assinalada com uma casa (*home page*). A adição de novas páginas é feita através da opção “Create a New Page” que se encontra do lado esquerdo.

A edição das páginas é feita no “Page Editor”, para isso o utilizador deve clicar no título da página que pretende editar no “Site Manager”. Neste espaço, o utilizador pode digitar e formatar texto, criar hiperligações, inserir imagens, etc. (Figura 2). Estas opções encontram-se disponíveis na barra de ferramentas que se encontra no topo da página que o utilizador está a editar.

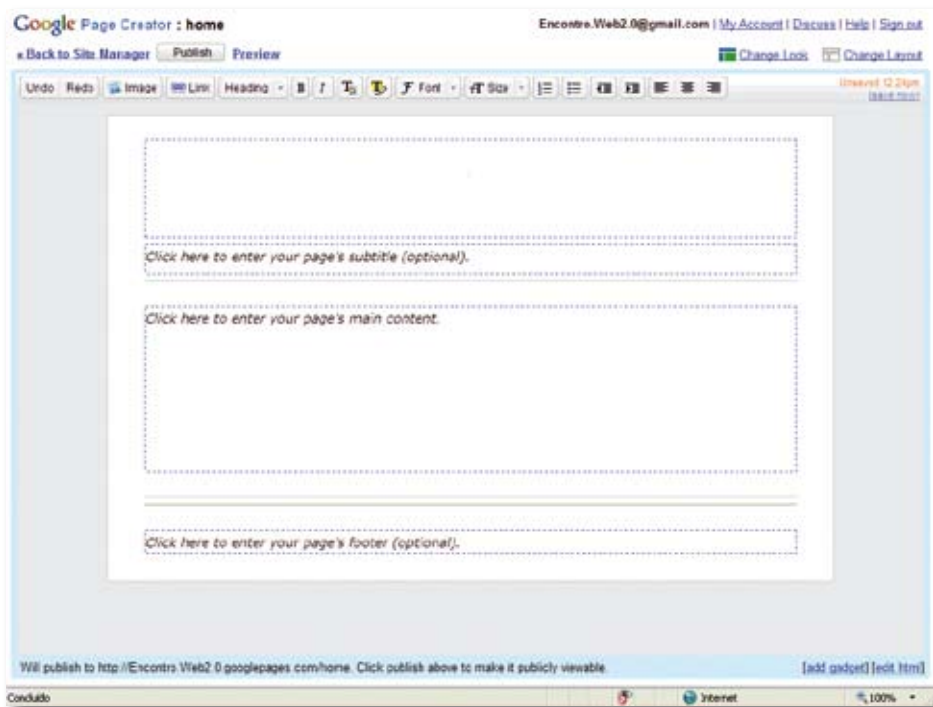


Figura 2 – Page Editor do Google Page Creator

Antes de começar a editar a página, o utilizador deve escolher o seu *layout*, ou seja, a forma como vai organizar a informação. Na opção “Choose Layout” encontram-se disponíveis quatro *layouts* (Figura 3).



Figura 3 – Layouts disponíveis no Google Page Creator

O utilizador também pode alterar o estilo da página, escolhendo um dos 41 modelos disponíveis através da opção “Change Look” (Figura 4).



Figura 4 – Modelos disponíveis no Google Page Creator

Após ter escolhido o estilo de página e a forma como os conteúdos vão ser organizados, o utilizador pode começar a inserir os conteúdos: texto, imagens,

hiperligações, etc. Há também a possibilidade de acrescentar *gadgets*, pequenos programas que podem tornar a página mais atractiva, através da opção “Add Gadget” (Figura 5). Entre as dezenas de *gadgets* disponíveis encontram-se o Map, o MP3 Player, o Google Clock e o Google Calendar.

Ao lado desta opção encontra-se o editor de HTML (“Edit Html”) que pode ser útil, por exemplo, se o utilizador pretender subscrever o serviço Google Analytics, disponibilizar um vídeo do YouTube ou inserir determinada funcionalidade criada em Javascript.

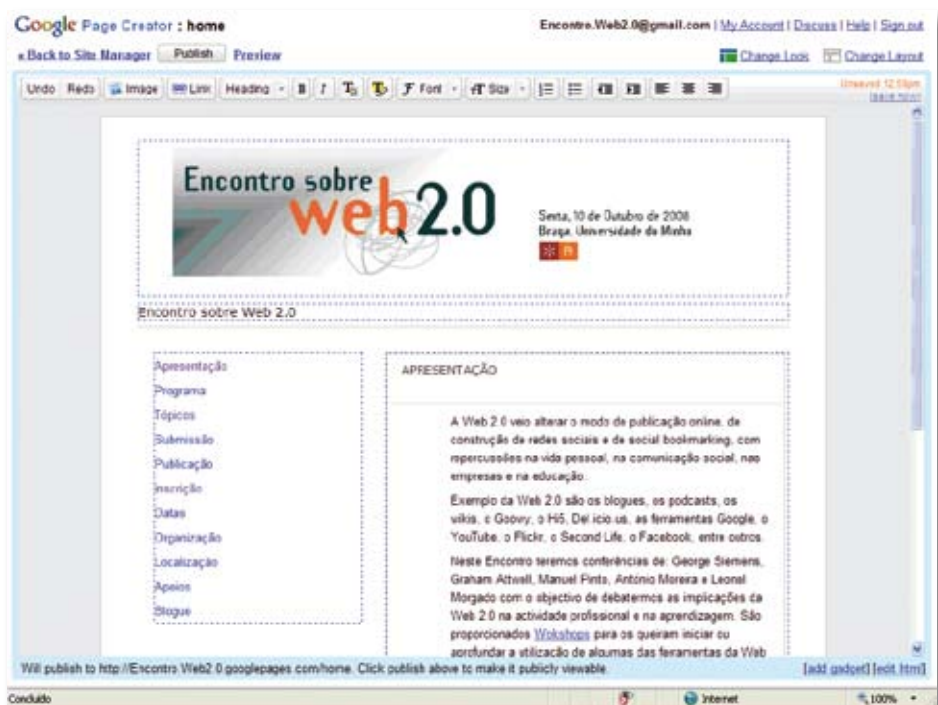


Figura 5 – Edição de uma página no Page Editor do Google Page Creator

À medida que o utilizador vai criando as páginas, estas vão sendo gravadas automaticamente, no entanto, apenas podem ser visualizadas pelo próprio. Para que o *website* fique acessível a todos os cibernautas é necessário publicá-lo. Para que tal aconteça, o utilizador deve clicar no botão “Publish” que se encontra no

“Page Editor” (Figura 5). Se quiser publicar apenas algumas das páginas deve voltar ao “Site Manager”, seleccionar as páginas que pretende publicar e clicar no botão “Publish”.

O utilizador pode voltar ao “Site Manager” a partir de qualquer página que esteja a editar, através da opção “Back to Site Manager”. Esta opção é muito útil já que o utilizador pode necessitar, em qualquer altura, de eliminar páginas, duplicar páginas, tornar determinada página inacessível, desfazer as alterações introduzidas e ainda não publicadas ou enviar uma mensagem de correio electrónico para divulgação de uma ou várias páginas. Todas estas opções estão disponíveis na lista pendente junto ao botão “Publish” (Figura 6).

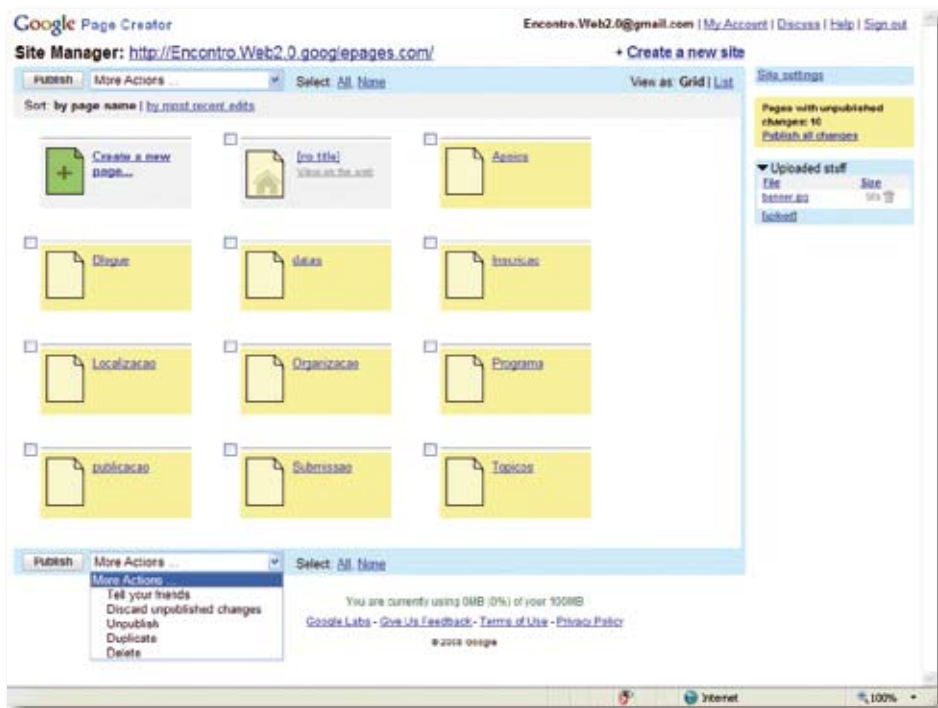


Figura 6 – Lista de páginas de um website no Page Editor do Google Page Creator

No lado direito do “Site Manager”, o utilizador tem também a possibilidade de fazer várias alterações à configuração do website através da opção “Site Settings”,

entre elas, modificar o nome do *website*. Por baixo desta opção, o utilizador encontra informação sobre o número de páginas e o seu estado de publicação (publicadas ou não); e a listagem dos ficheiros que foram carregados para o *website* (por exemplo, imagens), a informação sobre o espaço que ocupam e a possibilidade de os eliminar. É ainda possível carregar novos ficheiros, clicando em “Upload”.

Esta ferramenta é uma solução para quem quer criar um *website* simples, fácil de actualizar e sem qualquer investimento. A maior limitação está no facto de não ser possível alterar a estrutura básica dos modelos, o que leva à existência de muitos *websites* com a mesma identidade gráfica.

3. Google Docs

O Google Docs é actualmente uma das *suites* gratuitas do Office mais populares *on-line*. O seu aspecto simples torna muito fácil a navegação e a utilização das diversas funcionalidades. Para aceder a esta ferramenta o utilizador necessita apenas de possuir uma conta no Gmail.

O Google Docs lê os formatos de ficheiros mais conhecidos como o DOC, XLS, ODT, ODS, RTF, CSV e PPT, permitindo guardar os ficheiros nos formatos DOC, XLS, CSV, ODS, ODT, PDF, RTF e HTML (Google, 2008a).

Através da página principal podemos criar um novo documento, folha de cálculo ou apresentação (Figura 7). O utilizador pode, no entanto, optar por abrir um ficheiro já criado através da opção “Carregar”. Nesta página também é feita a gestão dos ficheiros, que podem ser guardados em pastas.

Os ficheiros podem ser partilhados neste espaço através da opção “Partilhar”. O utilizador deverá indicar com quem quer partilhar o ficheiro, quais as permissões dadas e se quer ou não enviar-lhes convite (Figura 8).

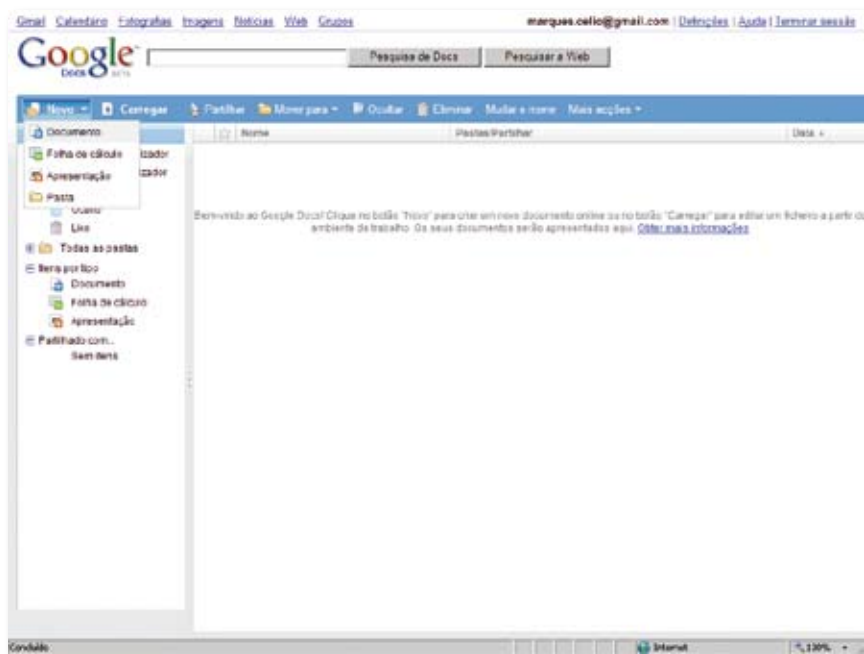


Figura 7 – Google Docs

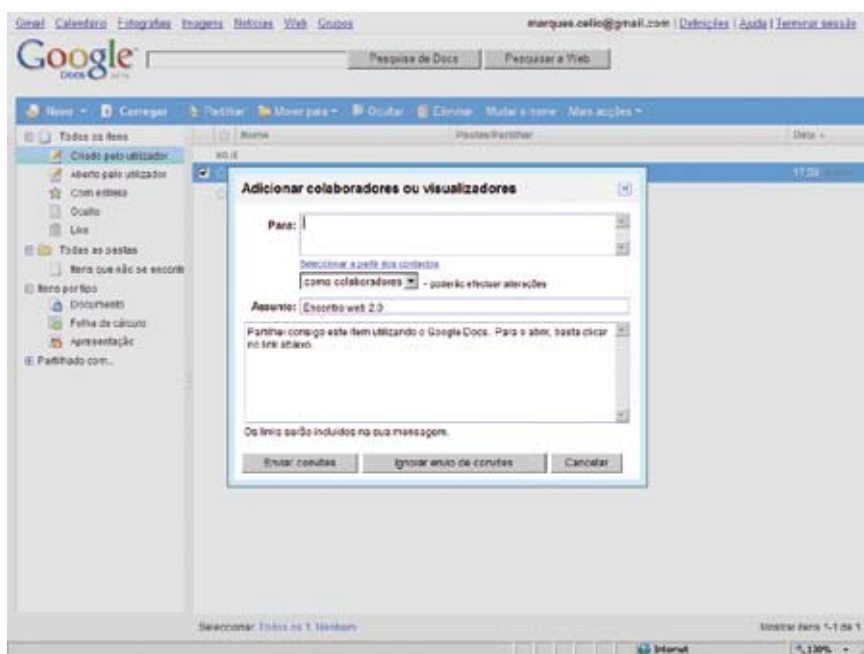


Figura 8 – Partilha de um ficheiro

Se o utilizador optar por criar um novo documento (cf. Figura 7) surgirá o processador de texto (Figura 9). No topo são apresentados vários botões. O botão “Ficheiro” apresenta diversas opções, entre elas, a criação de um novo documento, a abertura de um documento existente, a eliminação do documento, a impressão do documento e os formatos de exportação do documento. O botão “Editar” disponibiliza uma barra de ferramentas com um conjunto de opções relacionadas com a edição do documento. O botão “Inserir” permite inserir imagens, hiperligações, comentários, tabelas, marcadores, separadores, caracteres especiais, cabeçalho e rodapé. O botão “Revisões” apresenta o número de vezes que o utilizador editou o documento, permitindo a comparação de edições. O botão “Partilha” permite partilhar o documento e o botão “Publicar” permite publicar o documento. Existe ainda a possibilidade de pré-visualizar, imprimir, enviar por correio electrónico e editar o documento em formato HTML.

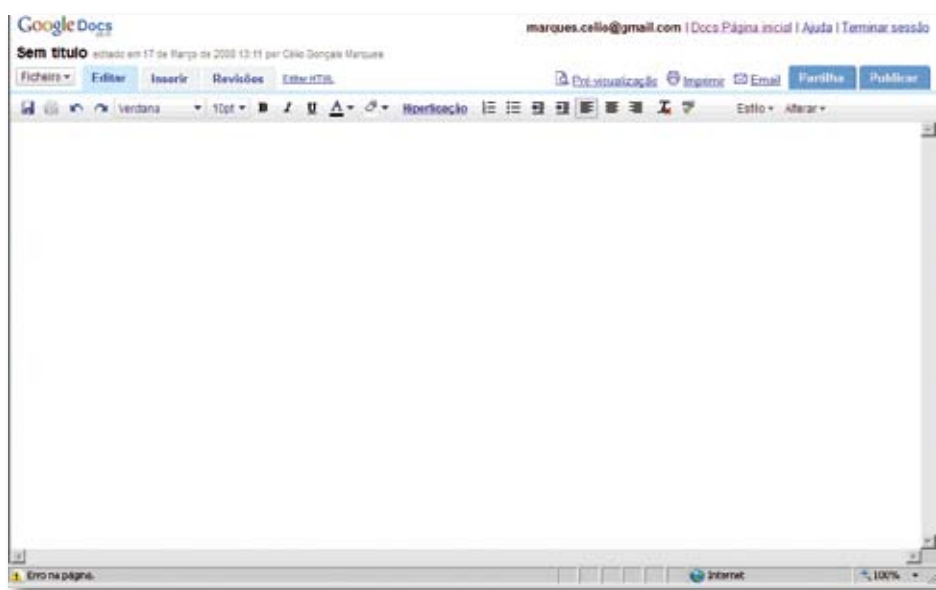


Figura 9 – Processador de texto do Google Docs

Se o utilizador optar por criar uma nova folha de cálculo (cf. Figura 7) surgirá a aplicação de folha de cálculo (Figura 10). O botão “Ficheiro” apresenta diversas opções, entre elas, a criação de uma nova folha de

cálculo, a abertura de uma folha de cálculo, a impressão da folha de cálculo e as definições da folha de cálculo. O botão “Editar” disponibiliza uma barra de ferramentas com um conjunto de opções relacionadas com a edição da folha de cálculo. O botão “Ordenar” apresenta um conjunto de opções de ordenação. O botão “Fórmula” permite inserir fórmulas. O botão “Revisões” apresenta o número de vezes que o utilizador editou a folha de cálculo, permitindo a comparação de edições. O botão “Debater” permite estabelecer uma conversação acerca da folha de cálculo. O botão “Partilha” permite partilhar a folha de cálculo. O botão “Publicar” permite publicar a folha de cálculo. O botão “Guardar” guarda o ficheiro e o botão “Guardar e Fechar” guarda o ficheiro e encerra a aplicação de folha de cálculo. Existe ainda a possibilidade de imprimir a folha de cálculo e de acrescentar novas folhas.

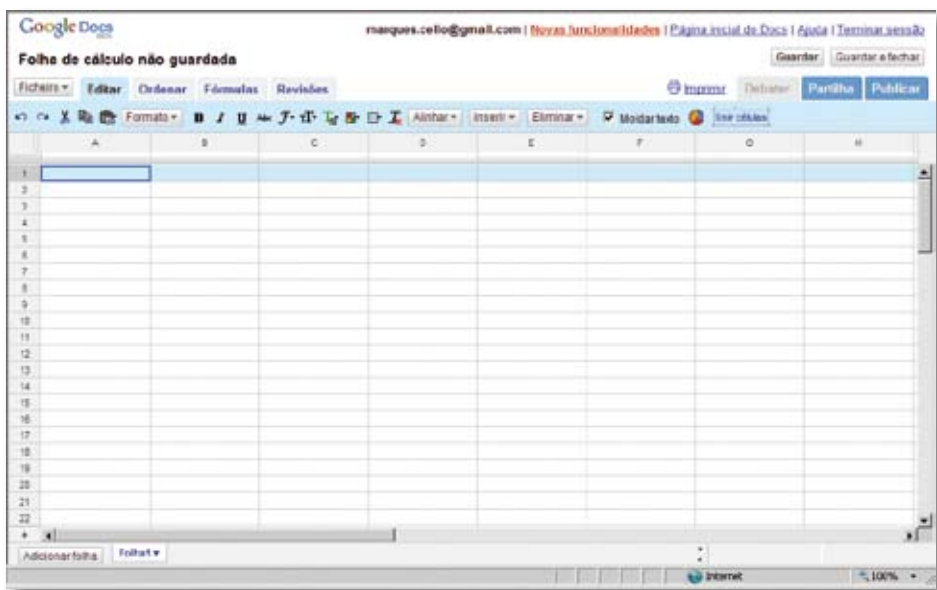


Figura 10 – Folha de cálculo do Google Docs

Desde Fevereiro de 2008 que a folha de cálculo do Google Docs também permite a criação de inq  ritos. O processo é muito simples: o utilizador clica no botão “Partilha” e depois escolhe a opção “Para Preencher Um” (Figura 11). Depois

de criar o inquérito pode enviá-lo por correio electrónico. Os destinatários do inquérito podem responder directamente a partir da mensagem recebida, em alternativa podem usar uma página Web gerada automaticamente pelo Google Docs. As respostas ao inquérito são posteriormente adicionadas à folha de cálculo que serve de suporte ao formulário.

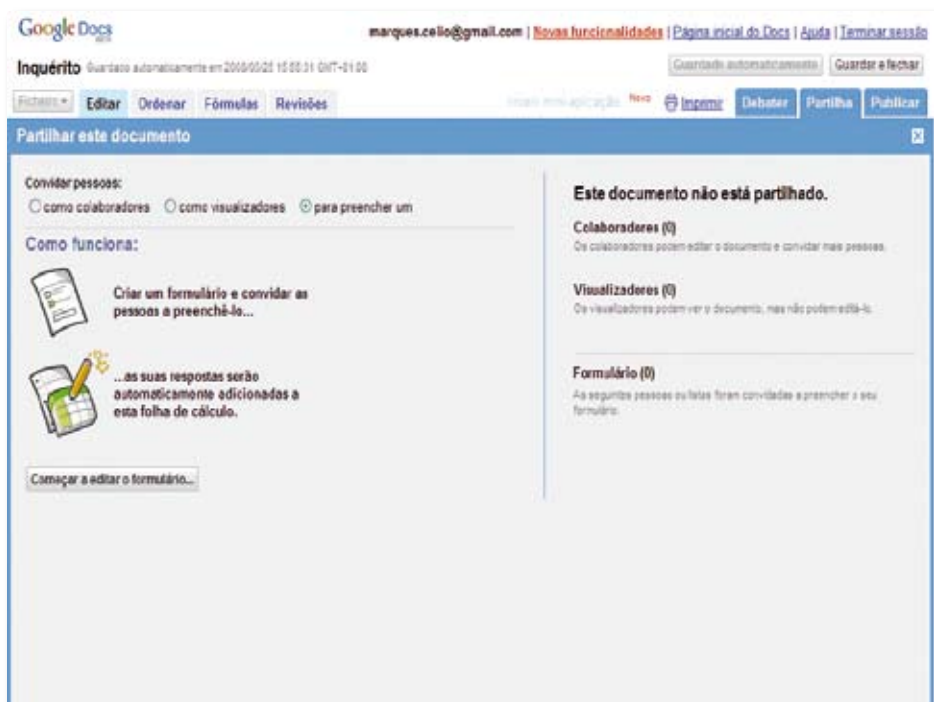


Figura 11 – Criação de um inquérito com o Google Docs

Se o utilizador optar por criar uma nova apresentação (cf. Figura 7) surgirá uma apresentação em branco (Figura 12). O botão “Ficheiro” apresenta diversas opções, entre elas, a criação de uma nova apresentação, a abertura de uma apresentação existente, a importação de um ficheiro, a eliminação da apresentação e a impressão da apresentação. O botão “Editar” disponibiliza uma barra de ferramentas por cima do diapositivo com um conjunto de opções de edição, e uma outra barra no topo que permite inserir um novo diapositivo, duplicar o diapositivo, eliminar o diapositivo, inserir uma imagem, inserir uma forma e alterar o tema. O botão “Revisões” apresenta o número de vezes que

o utilizador editou a apresentação, permitindo a comparação de edições. O botão “Partilha” permite partilhar a apresentação. O botão “Publicar” permite publicar a apresentação. O botão “Guardar” guarda a apresentação. O botão “Guardar e Fechar” guarda a apresentação e encerra a aplicação de criação de apresentações. O botão “Rejeitar Alterações” encerra a aplicação de criação de apresentações sem guardar as alterações feitas à apresentação. Existe ainda a possibilidade de iniciar a apresentação e de a enviar por correio electrónico.

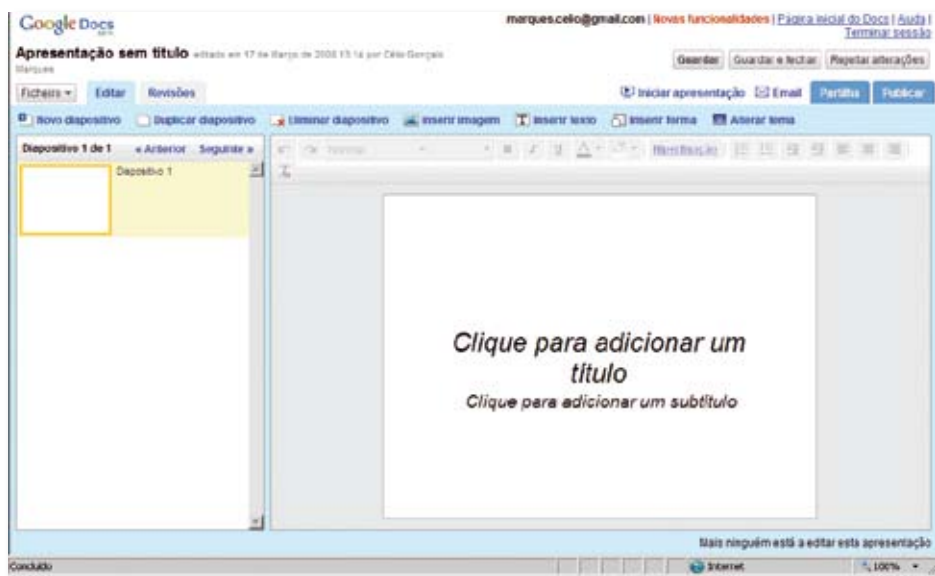


Figura 12 – Apresentação do Google Docs

Uma das funcionalidades mais recentes do Google Docs é a possibilidade de visualizar e editar documentos, folhas de cálculo e apresentações sem ligação à Internet. Para que isso aconteça o utilizador necessita de instalar o Google Gears (para já, esta funcionalidade ainda não está disponível na versão em língua portuguesa).

Estamos perante uma ferramenta que integra as funções de processador de texto, folha de cálculo e criação de apresentações, e que possui excelentes opções de partilha e de publicação.

4. Google Calendar

O Google Calendar é uma ferramenta gratuita de organização pessoal que permite ao utilizador fazer a gestão *on-line* de eventos de uma forma semelhante ao Microsoft Outlook e ao iCal. O utilizador pode visualizar os eventos através de vistas pré-definidas, designadamente, por dia, semana ou mês, ou através de vistas personalizadas (por exemplo, próximos quatro dias).

Para adicionar um evento, o utilizador pode utilizar a opção “Criar Evento” ou clicar no dia e na hora do evento e inserir a informação relativa a este (Figura 13). Também é possível importar eventos de outros programas (Ex. Microsoft Outlook).

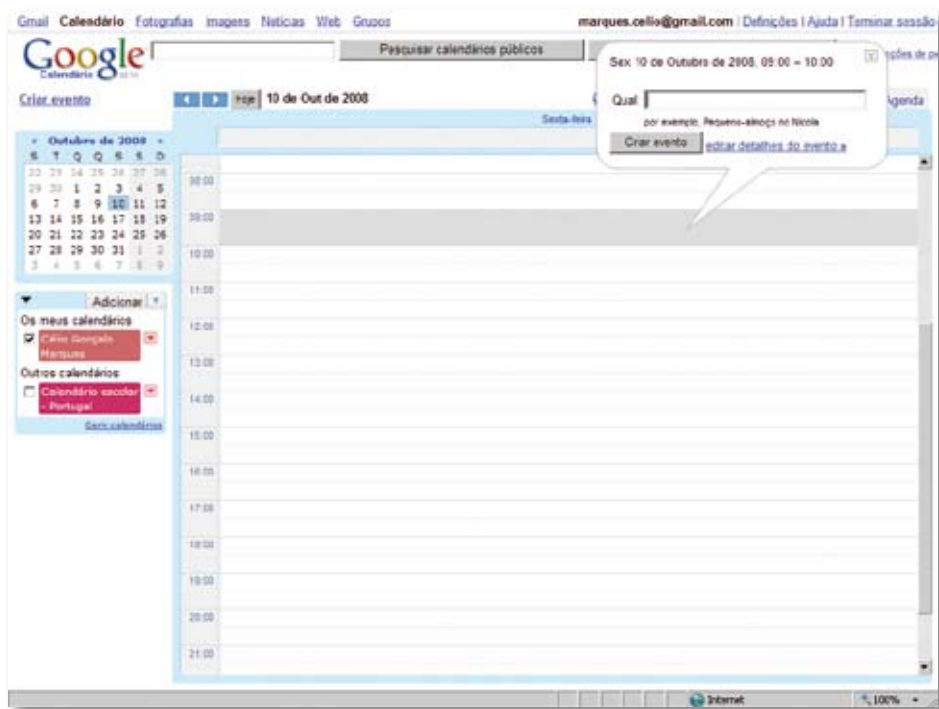


Figura 13 – Criar um evento no Google Calendar

Outro aspecto interessante é a integração entre o Gmail e o Google Calendar, que permite adicionar rapidamente um evento que venha mencionado numa mensagem de correio electrónico (Google, 2008c).

Na secção “Convidados” do evento, o utilizador pode enviar convites para o evento adicionando endereços de correio electrónico (Figura 14). Os comentários dos destinatários serão depois mostrados. Para cada evento é possível ainda criar um lembrete, que pode assumir vários formatos: mensagem de correio electrónico, janela *popup* ou mensagem escrita para o telemóvel.

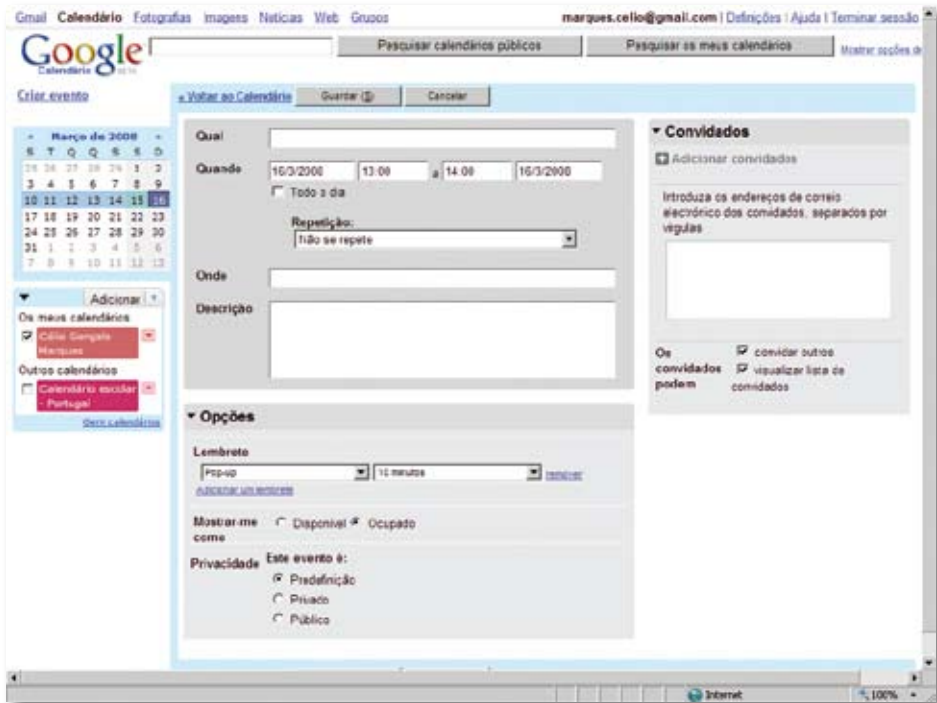


Figura 14 – Dados do evento no Google Calendar

Cada utilizador pode criar mais que um calendário, o que poderá ser bastante útil se este pretender fazer a separação das várias vertentes da sua vida. Há também possibilidade de subscrever calendários públicos (ex. calendários de amigos, calendário escolar, etc.).

O utilizador pode partilhar o seu calendário com o seu grupo de colaboradores ou amigos ou até torná-lo público, sendo também possível determinar a informação a partilhar e com quem a partilhar (Figura 15).

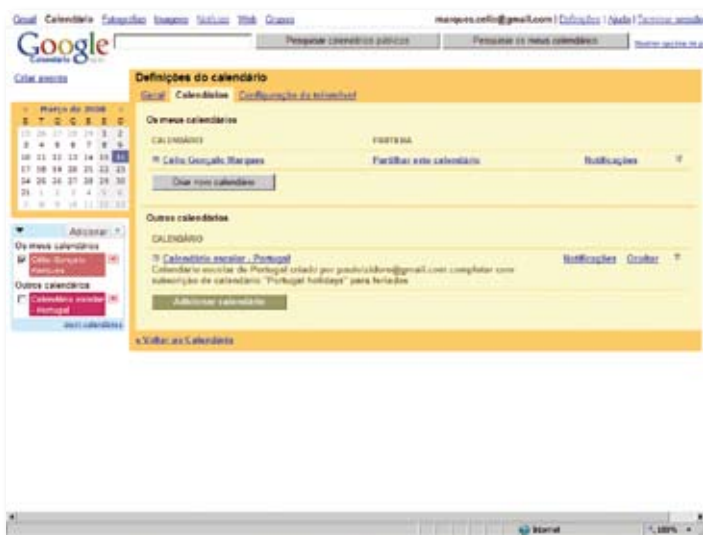


Figura 15 – Calendários do utilizador

Nas definições do calendário é possível definir o idioma, o país, o fuso horário, o formato da data e da hora, o dia em que começa a semana, a vista predefinida, a vista personalizada e a adição automática de convites. Também é possível indicar se se pretende visualizar os fins-de-semana, a hora actual, a localização actual, a temperatura com base na localização do utilizador e os eventos recusados (Figura 16).

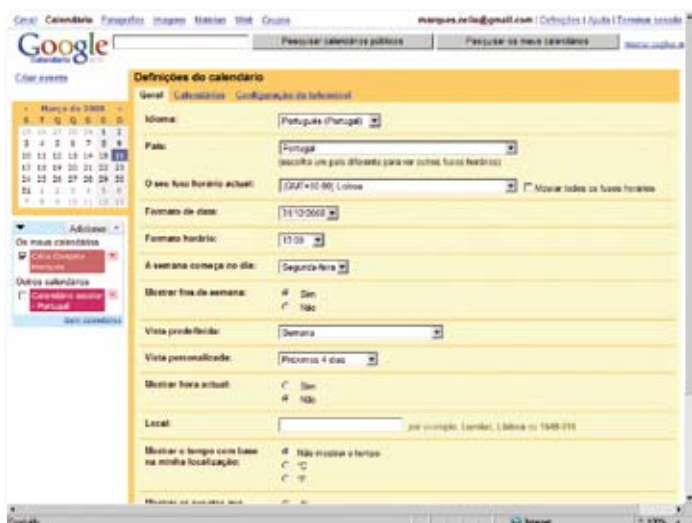


Figura 16 – Definições do calendário

Esta ferramenta já se encontra disponível em língua portuguesa e para a usar o utilizador só necessita de possuir uma conta no Gmail.

Recentemente, o Google lançou uma ferramenta que permite a sincronização entre o Google Calendar e o Microsoft Outlook: o Google Calendar Sync. A instalação é muito simples, o utilizador apenas necessita de inserir os seus dados da conta Gmail e indicar o tipo de sincronismo (Figura 17).



Figura 17 – Google Calendar Sync

O Google começou também a integrar os seus serviços do Google Calendar no Orkut, tornando possível aos utilizadores desta rede social a recepção de avisos de eventos na parte inferior direita da página.

6. Conclusões

Hoje em dia são cada vez mais as ferramentas disponíveis para a construção de ambientes colaborativos de aprendizagem que podem e devem servir o processo de ensino e aprendizagem (Attwell, 2007). A esta realidade, junta-se o facto de serem cada vez mais os alunos que as conhecem, utilizam e dominam. Tal como refere Prensky (2001), os estudantes de hoje são nativos digitais que funcionam

num ambiente digital durante a maior parte do seu tempo. Cabe aos professores saber enquadrá-las e usá-las nas suas práticas educativas, explorando todas as suas potencialidades. Carvalho (2007) alerta para a necessidade dos professores terem um espírito aberto e adaptável para estas novas ferramentas, pois o que hoje parece fascinante em breve pertencerá ao passado.

O fenómeno Web 2.0 também é inevitável nas empresas. De acordo com um estudo da Forrester, os trabalhadores estão mais conscientes do potencial destas ferramentas para o desempenho das suas tarefas e os próprios administradores de Tecnologias de Informação verificaram que a sua não disponibilização pode limitar a colaboração entre os funcionários (Computerworld Portugal, 2008).

As ferramentas Google como o Page Creator, o Docs e o Calendar podem ser facilmente incluídas nas práticas lectivas dos alunos, proporcionando uma maior diversidade de estratégias comunicativas, um aumento da motivação e uma maior cultura de partilha e colaboração. A sua utilização nas empresas também pode constituir uma mais-valia considerável, pois aumentam a produtividade e fomentam a colaboração entre funcionários sem qualquer custo. A área social é outra das vertentes onde estas ferramentas podem desempenhar um papel bastante importante.

7. Referências Bibliográficas

- Alexander, B. (2006). Web 2.0 - A New Wave of Innovation for Teaching and Learning?, *Educause*, March/April, 33-44.
- Attwell, G. (2007). Web 2.0 and the Changing Ways We are Using Computers for Learning: What are the Implications for Pedagogy and Curriculum?, *eLearningEurope.info Directory* <www.elearningeuropa.info/files/media/media13018.pdf> (01-08-2007).
- Carvalho, A. A. A. (2007). Rentabilizar a Internet no Ensino Básico e Secundário: dos Recursos e Ferramentas Online aos LMS. *Sífo: Revista de Ciências da Educação*, 3, 25-40.
- Computerworld Portugal (2008). Investimento em Tecnologia Web 2.0 Aumenta, *Computerworld*, <<http://computerworld.com.pt/site/content/view/4961/49>> (17-03-2008).
- Franklin, T. & Van Harnelen, M. (2007). *Web 2.0 for Content for Learning and Teaching in Higher Education*. Manchester: Franklin Consulting and Mark Van Harnelen
- Google (2006). *About Google Page Creator*, Google Page Creator, Google, <<http://pages.google.com/-/about.html>> (14-03-2008).
- Google (2008a). *Create Documents, Spreadsheets and Presentations Online*, Google Docs, Google < <http://www.google.com/google-d-s/tour1.html>> (26-02-2008).
- Google (2008b). *Google Announces Fourth Quarter And Fiscal Year 2007 Results*, Financial Release, Google, <http://www.google.com/press/pressrel/revenues_q407.html> (16-03-2008).
- Google (2008c). *Google Calendar Tour*, Google, <<http://www.google.com/intl/en/googlecalendar/tour.html>> (26-02-2008).
- Prensky, M. (2001). *Digital Natives, Digital Immigrants*. NCB University Press, (9) 5, 1-6.

PopFly

Como editor de mashups

Pedro Ferreira

Professor do Ensino Básico

pmpgferreira10596@gmail.com

Ricardo Pinto

Professor do Ensino Básico e Secundário

rmnpslb@gmail.com



Resumo

O PopFly é um serviço Web, totalmente gratuito, criado pela Microsoft para desenvolver mashups, Gadgets, Web Pages e aplicações. Através de uma agradável, intuitiva e simples interface gráfica, é possível combinar diversos tipos de aplicações e serviços Web num único produto. Um mashup é uma aplicação Web que usa conteúdo de mais de uma fonte para criar um novo serviço completo. Como outro software social, os mashups são completamente livres e acessíveis. Com o PopFly qualquer pessoa, mesmo sem experiência, vai conseguir fazer mashups em poucos minutos.

Introdução

1. Evolução da Web

O conceito de WWW (World Wide Web) foi desenvolvido por Tim Berners-Lee. É um sistema para criar, organizar e interligar documentos, permitindo que estes sejam facilmente pesquisáveis na Internet (Friedman, 2007).

A Web é um conceito relativamente jovem e em constante evolução (Figura 1). Quando surgiu era estática. Os utilizadores tinham um papel passivo, meramente observador e eram consumidores de conteúdos. Predominava o html para conceber páginas e o acesso era feito por dial up¹, estávamos na era da **Web 1.0**.

Depois a Web começou a ter movimento, som e imagem, surgindo novas ferramentas que permitiam a qualquer pessoa criar o seu site pessoal ou ter o seu blog. O desenvolvimento dessas ferramentas veio dinamizar a produção de informação e conteúdos sem grande esforço por parte do utilizador.

O utilizador passou de consumidor a produtor de conteúdos, criando-os e partilhando-os a partir de qualquer lugar e em qualquer momento, desde que, possua um computador com acesso à Internet. Assim, assume um papel mais activo, pois produz conteúdos, adiciona comentários, partilha ideias e relaciona-se. A comunicação passa a desenvolver-se de forma mais partilhada e colaborativa.

Nesta fase as “dot-com²” tiveram um crescimento exponencial e o acesso à “internet” passou, em larga escala, a ser feito por banda larga, é a era em que estamos actualmente, ou seja, é a era da **Web 2.0**.

1 Acesso à Web através de uma ligação telefónica.

2 Empresas de comércio electrónico que comercializam serviços na Web. Também conhecidas por empresas ponto com.

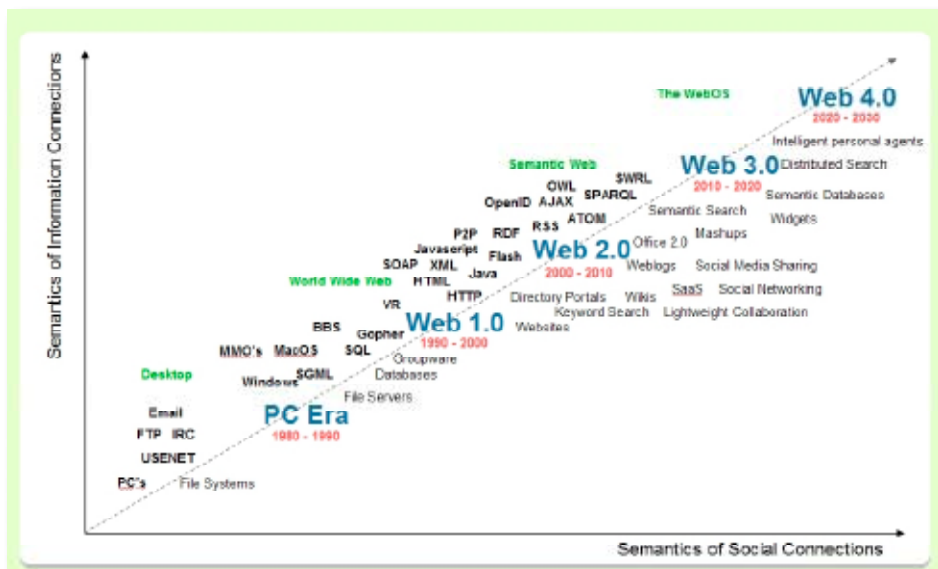


Figura 1 – A evolução da Web

(fonte: Radar Networks & Nova Spivack, 2007 – www.radarnetworks.com)

O termo **Web 2.0** foi utilizado pela primeira vez em 2004 por Dale Dougherty, vice-presidente da O'Reilly Media Inc. durante uma discussão sobre uma possível conferência a propósito da Web (O'Reilly, 2005). A definição de **Web 2.0** parece não ser consensual e parece difícil de explicar por palavras (Wesch, 2007), no entanto, Anderson (2007) refere que uma breve definição de **Web 2.0** poderia ser: “um conjunto de tecnologias associadas aos termos: blog, Wiki, podcast, rss, feeds, etc. que facilita uma conexão mais social da Web e onde toda a gente pode adicionar e editar informação”. Por seu lado, O'Reilly (2005) refere que a “**Web 2.0** é a mudança para uma Internet como plataforma, e um entendimento das regras para obter sucesso nesta nova plataforma. Entre outras, a regra mais importante é desenvolver aplicativos que aproveitem os efeitos de rede para se tornarem melhores e são mais usados pelas pessoas, aproveitando a inteligência colectiva”.

Para Carvalho (2007), “as pessoas deixam de precisar de ter o software no seu computador porque ele está disponível on-line, facilitando a edição e publicação imediatas, como a Wikipedia, o Wiki, o podcast, o blog”.

Este novo conceito, **Web 2.0**, é contextualizado numa nova geração de aplicações Web, onde tudo está acessível. O utilizador pode aceder a um conjunto de ferramentas dinâmicas com elevada performance de interactividade. A comunicação difunde-se através da utilização de diferentes ferramentas tecnológicas e de simples configuração, não obrigando a grandes conhecimentos técnicos.

Na **Web 2.0**, surge um conceito que “quase” a define, o conteúdo colaborativo.

2. Mashups

A evolução da tecnologia de mashup é o próximo passo da **Web 2.0**. Originalmente este termo era usado na música pelos artistas e pelos *disco Jockey* quando misturavam duas músicas e as tocavam ao mesmo tempo.

Os especialistas da Web pediram “emprestado” o termo quando juntaram informações de duas ou mais fontes numa única ferramenta integrada, ou seja, em tecnologia um *mashup* é uma aplicação Web que usa conteúdo de mais de uma fonte³ para criar um novo serviço completo. Como outro software social, os *mashups* são completamente livres e acessíveis. Qualquer pessoa sem experiência consegue fazer um simples *mashup* em poucos minutos (Cho, 2007).

3. O PopFly

A popularidade dos *mashups* cresceu tanto que agora existem ferramentas como o PopFly ou o Pipes (Fox & Pierce, 2007). Os mesmos autores referem que o Google Maps, Yahoo Maps ou o Microsoft Virtual Earth complementados com serviços personalizados que forneçam os dados, são os mais “famosos” e conhecidos *mashups*.

3 Estas fontes devem disponibilizar APIs (Application Programming Interface) públicas para que os utilizadores possam fazer “mashups” nos seus sites e blogs. Uma API é um conjunto de rotinas e padrões estabelecidos por um software para utilização das suas funcionalidades por outras aplicações. As aplicações da Web 2.0, tais como o Flickr ou o del.icio.us já disponibilizam APIs que permitem aos utilizadores a construção de mashups.

O *PopFly* é um serviço Web, totalmente gratuito, criado pela Microsoft para desenvolver *mashups*, jogos⁴, *Gadgets*⁵, *Web Pages* - podendo incorporar os *mashups* - e aplicações. Através de uma agradável, intuitiva e simples interface gráfica, é possível combinar diversos tipos de aplicações e serviços Web num único produto. Existe um tutorial, explicando passo a passo, a criação dos *mashups* – este surge na barra lateral direita do browser. Mesmo as pessoas sem nenhuma noção de programação Web, podem desenvolver sistemas interactivos recorrendo a este serviço – *PopFly*.

Dentro do espírito da Web 2.0 - Web social -, os *mashups* podem ser comentados, classificados, partilhados, “remisturados” e re-editados pela comunidade. Além disso, eles podem ser incorporados no Windows Live Spaces, no Facebook, no Flickr, em páginas HTML, enviados por e-mail ou até exportados como *Gadgets* para a Barra Lateral do Windows Vista.

O *PopFly* precisa do SilverLight para funcionar, ou seja, para os *mashups* e o sistema funcionar este tem que ser instalado no seu computador pessoal.

Como o *Popfly* corre em Silverlight, é possível acedê-lo a partir do Internet Explorer ou Firefox em Windows, Safari e Firefox no Mac OSX e até em distribuições Linux.

4. Como criar um mashup utilizando o PopFly

O primeiro passo é aceder do seu browser ao seguinte endereço: <http://www.popfly.com> (1)⁶. Segue-se o processo, Sign In (2), o qual encaminha o utilizador para uma página onde deverá ser efectuado o registo (Figuras 2 e 3).

Nesta fase o utilizador tem duas opções: se tem conta no MSN Hotmail, MSN Messenger ou Passport preenche os campos (3) e (4); caso não tenha conta, terá de se registar no Windows Live (5).

4 Disponível à data em versão beta.

5 Aplicações em Javascript e html que correm no desktop dos PC.

6 Os números apresentados neste capítulo sem referência a Figuras, dizem respeito aos passos que é necessário dar para se construir o “*mashup*”.

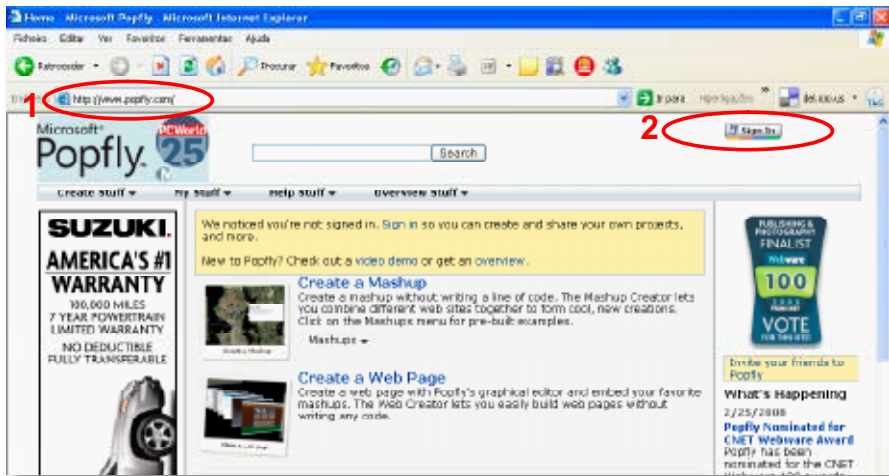


Figura 2 – Página inicial do PopFly

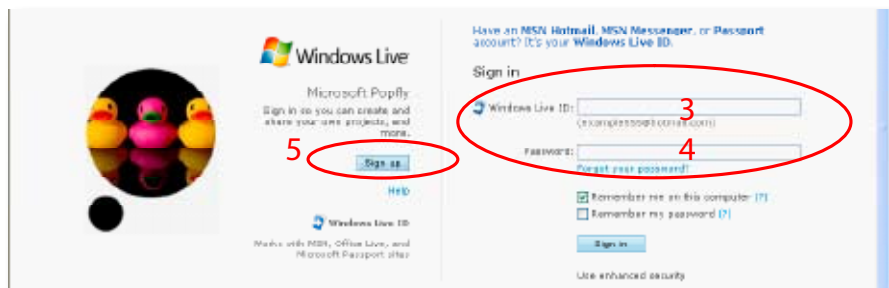


Figura 3 – Página de registo

Neste exemplo criámos uma conta no Windows Live e posteriormente preenchemos os campos Windows Live ID e a respectiva Password.

Depois de ter feito o Sign In (6), o utilizador entra numa nova página onde irá criar o seu perfil – *Create Your Profile* (Figura 5). Aqui deverá escolher um nome para si - *Username* – (7), um avatar ou fazer o *upload* de uma imagem que o identifique (8).

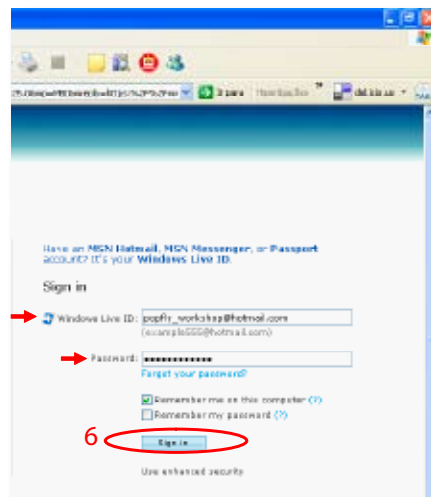


Figura 4 – Efectuar registo

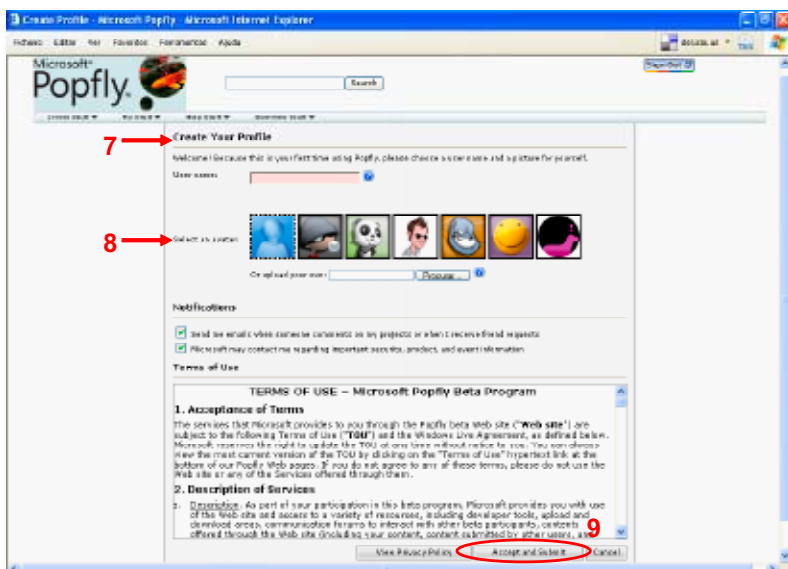


Figura 5 – Criação de Perfil no PopFly

Por fim, deve aceitar e submeter – *Accept and Submit* (9). De seguida será direccionado para uma página onde pode convidar outros amigos, neste caso sugerimos que avance clicando em *Skip* – poderá fazer isso mais tarde.

Assim, entramos na página principal do PopFly (Figura 6). A partir deste momento vamos criar o nosso mashup, para isso começamos por clicar em *Create Stuff* (10) onde surge um submenu e seleccionamos a opção *Mashup* (11).

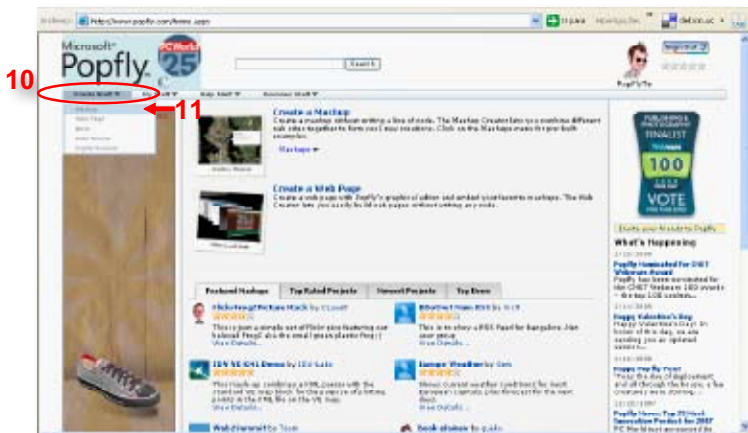


Figura 6 – Página principal do PopFly

O Layout que encontramos na página seguinte (Figura 7) está organizado da seguinte forma: no topo temos o logótipo do Popfly, o nosso avatar e os ícones de gravação; do lado esquerdo encontramos uma coluna que contém uma biblioteca de blocos de códigos, devidamente categorizados, utilizados na criação de *mashups*; do lado direito está um tutorial que acompanha todo o processo de criação de *mashups*; na parte central, que consideramos a área de produção de *mashups*, é o espaço para onde serão arrastados os blocos⁷.



Figura 7 – Layout do PopFly

O exemplo que apresentamos pretende mostrar a forma intuitiva, simples e interactiva na criação de *mashups*. No seu desenvolvimento utilizámos o flickr⁸ integrado com uma das ferramentas disponíveis na biblioteca de blocos do PopFly, o slideshow – *Carousel*.

- ⁷ Para se partilhar as aplicações com outros utilizadores é necessário ter as chaves apropriadas, ou seja, os utilizadores terão que ter as chaves das componentes partilhadas, caso contrário, apenas se poderão usar estas unicamente dentro do PopFly utilizando as suas próprias chaves.
- ⁸ Flickr é uma ferramenta da Web 2.0 que facilita o armazenamento, a busca, a classificação e a partilha das suas fotografias, encontra-se disponível em <http://www.flickr.com>. O Flickr faz parte da biblioteca de blocos do PopFly.

Começámos por arrastar da biblioteca de blocos, que se encontra na coluna esquerda, os blocos do *Flickr* e do *Carousel* para a área de produção (12).

Agora temos que interligá-los. O procedimento é muito simples, bastando clicar sobre uma das esferas azuis de um dos blocos, activando automaticamente uma das esferas do outro bloco, que muda de cor, ficando amarela (Figura 8). Para os ligar arrastamos a linha na direcção da esfera amarela (Figura 9). Neste caso o *output* gerado pelo *Flickr* será o *input* do nosso *slideshow*.



Figura 8 – Ligações entre blocos

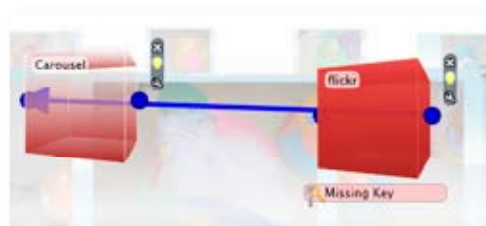


Figura 9 – Blocos interligados

A cada bloco está associado um conjunto de comandos que nos permitem eliminá-lo ✕, obter sugestões 💡 ou editar as suas propriedades 🔑 (para editar as propriedades de um bloco também pode fazer duplo clique sobre ele).

O comportamento do *mashup* está dependente da definição dessas propriedades. Neste caso particular fizemos duplo clique sobre o bloco do Flickr e seleccionamos em *operations* a opção *getUserPhotos* (13) que pede dois dados (inputs), sendo o nome de utilizador (username) de preenchimento obrigatório (Figura 10). Para se partilhar as aplicações com outros utilizadores é necessário ter as chaves apropriadas, caso contrário, apenas se poderão usar as componentes unicamente dentro do PopFly utilizando as suas próprias chaves. Neste exemplo optámos por utilizar as componentes dentro do PopFly, escolhendo “popflyteam” como *username* – é assumido automaticamente aquando da selecção *getUserPhotos* – e 15 como o número de fotos a serem apresentadas (14). Para aceitar estas configurações basta clicar em ok ou 🔑 (15).

Após a ligação e configuração das propriedades dos blocos, o *mashup* está



Figura 10 – Propriedades do bloco Flickr

pronto e podemos efectuar uma pré-visualização sem sair do PopFly (16). Para gravar o projecto basta carregar em Save ou em Save As (17), no entanto o utilizador deverá possuir as chaves apropriadas (neste caso do Flickr).

Podemos aceder aos nossos mashups em, My Stuff >> Projects e seleccionar o respectivo projecto (Figura 11). Nessa página podemos aceder aos detalhes do projecto, editá-lo, conFigurar tweak it⁹, eliminá-lo e partilhá-lo. Quando o partilhamos (share) temos acesso a uma nova opção (mashout) que permite: integrar o mashup em qualquer aplicação Web; efectuar o seu download e criar facilmente gadgets para a barra lateral do Windows Vista; adicionar ao Windows Live Spaces; Partilhar no Facebook; enviar por e-mail como um cartão postal ou enviar por e-mail para um amigo (Figura 13).

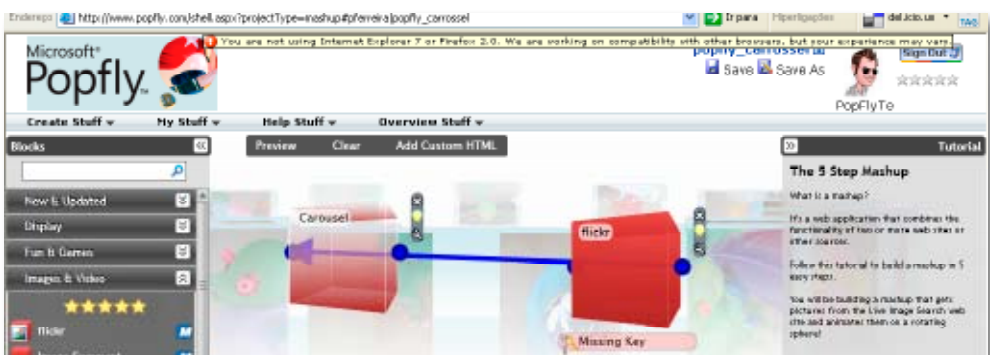


Figura 11 – Procedimentos de pré-visualização e de gravação

9 Esta opção permite configurar o aspecto visual dos mashups.

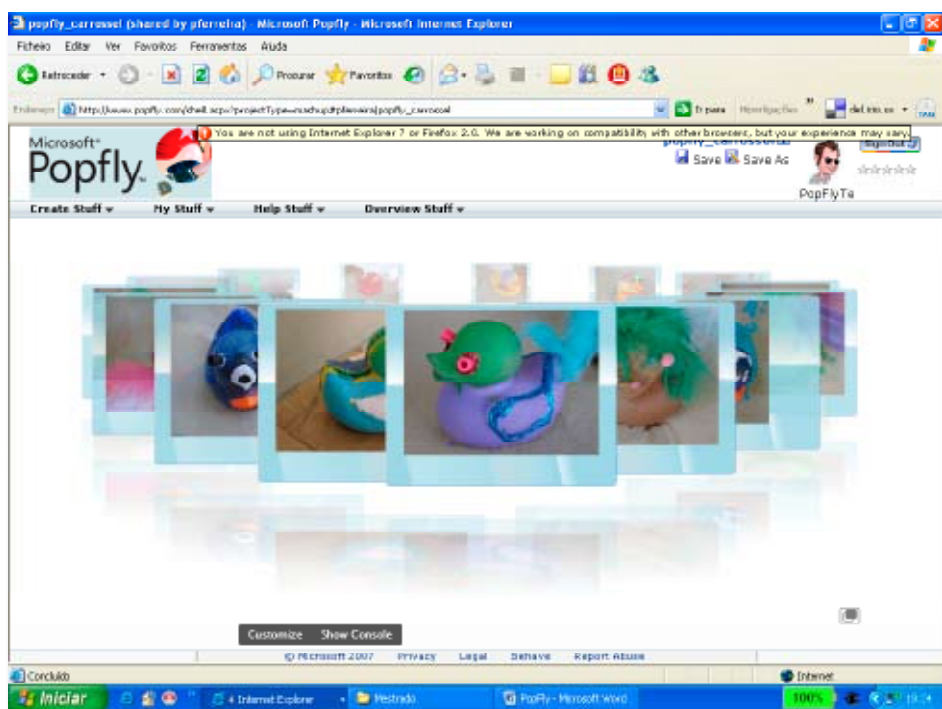


Figura 12 – Pré visualização do mashup criado

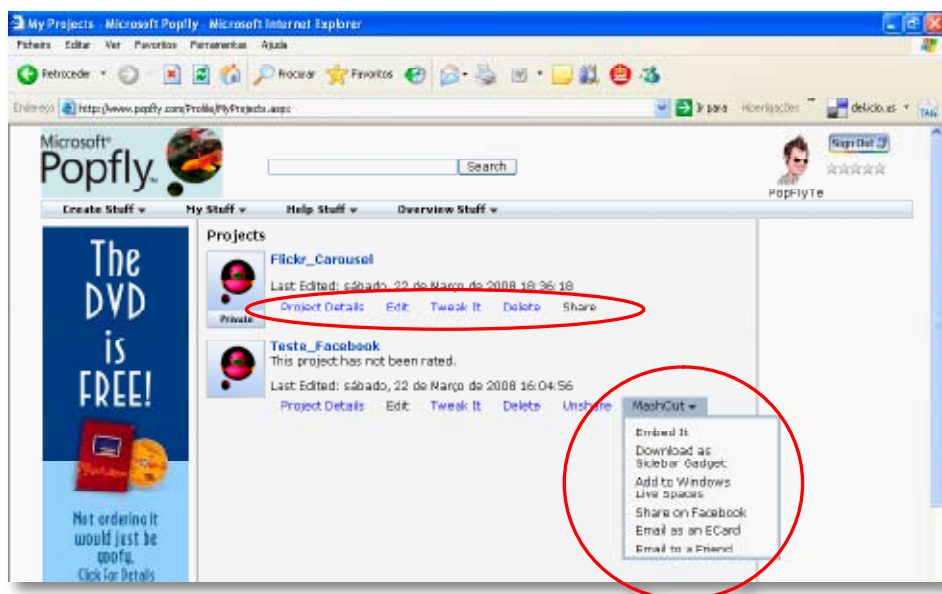


Figura 13 – Manutenção dos projectos

Outros mashups podem ser desenvolvidos com o Popfly, por exemplo, visualizar num mapa informação obtida a partir de outras aplicações (Facebook, Live Space...).

5. Web 2.0 – PopFly – Web 3.0

As empresas que estão presentes na WWW estão a melhorar, a cada dia que passa, os serviços disponibilizados para os utilizadores. As empresas querem conhecer melhor o que estes procuram e com quem se relacionam. Assim, será possível conhecer com mais rigor os seus interesses. Existem actualmente muitos serviços gratuitos e os utilizadores já têm acesso a informações e a promoções de acordo com os seus interesses.

Estamos numa fase em que a **Web 3.0**, ou Web semântica, começa a surgir ou a emergir. A respeito da Web semântica, Berners-Lee, o criador da Web, no seu livro *Weaving the Web*, referia “sonho com uma Internet, na qual os computadores, sejam capazes de analisar toda a informação on-line, os conteúdos, os links e transacções entre indivíduos e computadores” (Berners-Lee & Fischetti, 1999: 157). Em boa verdade, Berners-Lee já sonhava ou profetizava o aparecimento de uma Web semântica.

“I have a dream for the Web [in which computers] become capable of analyzing all the data on the Web – the content, links, and transactions between people and computers. A ‘Semantic Web’, which should make this possible, has yet to emerge, but when it does, the day-to-day mechanisms of trade, bureaucracy and our daily lives will be handled by machines talking to machines. The ‘intelligent agents’ people have touted for ages will finally materialize.”

(Berners-Lee & Fischetti, 1999: 158)

A Web 3.0 será ou é caracterizada pelas aplicações e conteúdos de diversas fontes, combinados ou não que o utilizador irá ter no seu blog ou site. O **PopFly** será uma das ferramentas que o proporcionará com bastante simplicidade.

Sabino (2007), refere que “a Web 3.0 pressupõe uma terceira geração de serviços baseados na Internet, os quais suportam no que podemos chamar “Web inteligente”, isto é, um tipo de Web que, por exemplo, se baseia numa maior capacidade do software em interpretar os conteúdos em rede devolvendo resultados mais objectivos e personalizados de cada vez que se fizer uma pesquisa.” O mesmo autor, suportando-se em Tim Berners-Lee, salienta que “os conteúdos podem ser compreendidos, interpretados, e processados por agentes de software, os quais passam a pesquisar, partilhar e integrar a informação disponível de uma forma mais eficiente”.

A Web Semântica é sobre formatos comuns de integração e combinação de dados provenientes de diversas fontes, onde na Web original estavam concentrados, principalmente, no intercâmbio de documentos. É também sobre a linguagem utilizada para gravar como os dados se relacionam com os objectos do mundo real. Permite a uma pessoa, ou uma máquina, começar numa base de dados, e depois percorrer um sem fim número de bases de dados que estão ligadas, não por fios, mas por assuntos. O **PopFly** faz um pouco disso, ao estabelecer a interoperabilidade entre diferentes aplicações e bases de dados.

Quando uma página é criada, é lida por pessoas (os utilizadores da Web), mas com a **Web 3.0**, não serão os únicos a lerem e a interpretar a informação nelas contidas, as “máquinas” também terão essa capacidade e poderão actuar com base na informação existente.

Berners-Lee, et al. (2001) referem que a “Web semântica é uma extensão da Web actual na qual a informação terá significados bem definidos que permitirá a cooperação entre homens e máquinas”.

O conceito de Web está em constante evolução e para já a **Web 3.0** será a Web do futuro onde a “máquina pode pensar”. Que implicações terá a **Web 3.0**? Veremos...

Referências Bibliográficas

- Anderson, P. (2007). *What is Web 2.0? Ideas, Technologies and Implications for education*. JISC, Technology & Standards Watch. Consultado em 14 de Março de 2008 em <http://www.jisc.ac.uk/media/documents/techwatch/tsw0701b.pdf>.
- Berners-Lee, T. & Fischetti, M. (1999). *Weaving the Web: The Original Design and Ultimate Destiny of the World Wide Web by Its Inventor*. Harper, San Francisco.
- Berners-Lee, T. & Hendler, J. & Lassita, U. (2001). *The Semantic Web. A new form of Web content that is meaningful to computers will unleash a revolution of new possibilities*. Consultado em 14 de Março de 2008 em <http://www.sciam.com/article.cfm?articleID=00048144-10D2-1C70-84A9809EC588EF21>.
- Cho, A. (2007). An introduction to mashups for health librarians. JCHLA / JABSC 28: 19-22. Consultado em 21 de Março de 2008 em <http://pubs.nrc-cnrc.gc.ca/jchla/jchla28/c07-007.pdf>.
- Friedman, T. L. (2007). *O Mundo é Plano. Uma história breve do século XXI*. Edição actualizada e Ampliada, 7ª Edição. Editora Actual.
- Carvalho, A. A. (2007). *Rentabilizar a Internet no Ensino Básico e Secundário: dos Recursos e Ferramentas Online aos LMS*. Sísifo, Revista de Ciências da Educação, número 3, pp. 25-39. Consultado em 24 de Março de 2008 em <http://sisifo.fpce.ul.pt/pdfs/sisifo03PT02.pdf>.
- Fox, G. & Pierce, M. (2007). *Grids Challenged by a Web 2.0 and Multicore Sandwich*. Indiana University.
- Wesch, M. (2007). *What is Web 2.0? What Does It Mean for Anthropology? Lessons From an Accidental Viral Video*. Consultado em 24 de Março de 2008 em <http://www.anthrosource.net/doi/abs/10.1525/an.2007.48.5.30.2?prevSearch=Wesch>.
- O'Reilly, T. (2005). *What is Web 2.0. Design patterns and Business models for the next generation of Software*. Consultado em 14 de Março de 2008 em <http://www.oreillynet.com/lpt/a/6228>.
- Sabino, J. (2007). *Web 3.0 e Web semântica – do que se trata?* Consultado em 25 de Março de 2008 em <http://www.sgmf.pt/NR/rdonlyres/C2DB22BC-9203-4F41-8A17-2EAE7D21699A/3510/Web30.pdf>

Texto de apoio ao workshop integrado no Encontro sobre Web 2.0, inserido nas actividades do CIEd.

A Web 2.0 e as Tecnologias Móveis

Adelina Moura

FCT - Universidade do Minho

adelina8@gmail.com



Resumo

As tecnologias móveis estão cada vez mais presentes no quotidiano das pessoas. A proliferação dos telemóveis em todo o mundo, em especial, entre os jovens, tem vindo a abrir caminho à entrada de um novo conceito de aprendizagem, o mobile learning, isto é, a aprendizagem suportada por dispositivos móveis.

São cada vez mais as aplicações Web com versão móvel. Dois exemplos disto, são as suites de produtividade Google e Zoho que estão a apostar na mobilidade e apresentam já algumas das suas aplicações em versão Mobile. Estas e outras ferramentas Web 2.0 Mobile serão apresentadas neste texto.

Introdução

A informática está a tornar-se um serviço basilar, na mesma linha em que o são a electricidade ou a água. Estar acessível seja onde e quando for, por via das tecnologias sem fios, é já uma premência dos nossos tempos.

A revolução que a Computação Móvel e a Web Semântica estão a começar a operar vai contribuir para mudanças jamais vistas. Vamos assistir a ambientes e aplicações que irão facilitar o acesso a informação que será sensível ao perfil do utilizador e adaptável ao contexto em que está inserido, como por exemplo, a situação geográfica, pessoas a que está ligado, tarefas que está a realizar, capazes de fornecer feedback adaptável ao utilizador e ao contexto. Isto constituirá uma mudança incalculável relativamente à forma como se ensina e se aprende e se acede à informação.

A ideia de usar os dispositivos móveis como suporte à aprendizagem foi formalmente conceptualizada, nos idos anos 70, com Alan Kay a fazer a primeira tentativa de desenho de uma plataforma de aprendizagem móvel suportada por computador. Mike Sharples, da Universidade de Nottingham, é talvez um dos nomes que mais tem contribuído para a definição do significado e finalidades da aprendizagem suportada por tecnologias móveis ou Mobile Learning. Juntamente com outros académicos e organizações tem colaborado na pesquisa da definição, pedagogia e prática da aprendizagem através de dispositivos móveis.

O trabalho de muitos investigadores nesta área tem concorrido para um refinamento gradual da forma de pensar acerca do Mobile Learning (Thornton & Houser, 2002,

Kukulska-Hulme & Traxler, 2005, Attewell, 2005, Sharples, 2007). Desde 2005 que as conclusões apresentadas no projecto MOBllearn têm contribuído para mostrar como este novo paradigma é diferenciado de outras formas de aprendizagem por mediação e suporte (Sharples *et al.*, 2005). O apuramento na forma de entender o Mobile Learning levou Sharples *et al.* (2007) a apresentar uma teoria da aprendizagem para a Era Móvel (Mobile Age).

A importância deste novo paradigma leva a que se coloque a questão de saber quais as implicações da utilização dos dispositivos móveis na sala aula e os seus efeitos. Conhecer as ferramentas existentes com potenciais educativos é também um imperativo para todos os actores do processo educativo. Neste texto daremos conta de alguns serviços Web 2.0 com versão móvel que concorrerão para mudanças na forma como se ensinará e aprenderá nas próximas décadas. A conjugação das tecnologias móveis com bons objectos de aprendizagem e uma pedagogia adequada será a pedra de toque da aprendizagem suportada por dispositivos móveis.

A Web 2.0 Móvel

O termo Web 2.0 surgiu em meados de 2004 e chegou a capa de revista em muitas publicações mundiais. Foram responsáveis por este fenómeno a popularização de aplicações como a Wikipédia, YouTube, Flickr, WordPress, Blogger, My Space, Facebook, entre outras ferramentas capazes de facilmente tornar qualquer utilizador num produtor de conteúdos. Actualmente, a Web 2.0 está a popularizar-se nos dispositivos móveis e já são muitas as aplicações que se podem utilizar através de qualquer um dos dispositivos de bolso (Telemóvel, PDA, Pocket PC).

Também na área dos navegadores se está a operar uma revolução com o Skyfire a apresentar-se como alternativa ao Safari no iPhone, permitindo o seu funcionamento noutros dispositivos equipados com Windows Mobile. Para Nalder (2008) "the Skyfire browser is an example of just this, supplying to mobile devices only an easily processed image file of any web page, thus making zooming and

panning of content almost simultaneous. Available for windows mobile devices, it significantly lowers load times, all thanks to work being done ‘off-device’, the very model that cloud computing allows, albeit in a mobile access focused way”. Este browser possibilita nos dispositivos móveis a navegação na Internet igual a qualquer um computador, sem necessidade de utilização de versões móveis das páginas, com as páginas Web originais e todas as funcionalidades, suportando Flash, Quicktime, Java e AJAX. Também se pode navegar sem problemas por sites como o YouTube ou o Google Maps.

É grande a proliferação de aplicações para dispositivos móveis e a atenção dada por empresas e programadores a estas tecnologias. O projecto Finlândês WidSets¹ é um exemplo disso ao querer possibilitar o acesso a um conjunto de recursos Web a partir dos dispositivos móveis de uma forma mais eficiente. No site do projecto existem inúmeros widgets² para enviar directamente para o telemóvel ou descarregar para o PC e depois enviar para o dispositivo móvel. O serviço é gratuito tendo como único requisito o telemóvel suportar Java MIDP 2.0 e com acesso à Internet.

As ferramentas Web 2.0 estão a tornar a Web numa plataforma de produção poderosa e a sua inclusão nos dispositivos móveis está em expansão. O livro “Planeta Web 2.0: Inteligencia colectiva o medios fast food”³ ajuda a reflectir sobre este fenómeno, a compreendê-lo e a aprofundar este momento evolutivo da Internet.

Que Educação para a Geração do iPod e do iPhone?

Desde a Geração Y (nascidos a partir de 1977 nos grandes centros ou cidades médias de países mais desenvolvidos) até a agora designada Geração Móvel (Mobile Generation) muita coisa mudou. Os primeiros são utilizadores cada

1 <http://www.widsets.com/>

2 Um widget é um componente de interface gráfica que viabiliza a interacção com o utilizador, como por exemplo, calendários, relógios, previsão do tempo, post-its, etc.

3 Disponível gratuitamente no endereço <http://www.planetaweb2.net/>

vez mais exigentes, independentes e auto-confiantes. Mostram-se flexíveis, empreendedores e optimistas, são também “multi-taskers” capazes de utilizar 5,4 canais simultâneos de informação contra 1,7 canais da geração anterior (Telles, 2008). A Geração Móvel, nascida no seio dos dispositivos móveis, está cada vez mais dependente da tecnologia, das redes sociais e de uma utilização intensa.

O telemóvel é indispensável aos jovens. Então por que não aproveitar o seu potencial em benefício da aprendizagem? Apesar dos dispositivos móveis estarem, na maioria das escolas, proibidos e por isso o seu uso na sala de aula ser quase nulo, há já algumas experiências que revelam vantagens na sua utilização (Moura & Carvalho, 2008a, 2008b; Ross, 2008; Topolsky, 2007).

O director de uma escola secundária em Hallsville prometeu entregar a cada aluno um iPod Nano ou iPod Touch para uso educacional caso se verifiquem resultados positivos na aprendizagem. No estudo piloto realizado com dispositivos móveis Apple os resultados obtidos apontam para um aumento da retenção da informação, como atesta Stanfield⁴: “By comparing test results with classes that are not using the technology, students in the pilot project appear to have increased information retention by about 50 percent”. Ele considera ainda que estes resultados são coincidentes com outras investigações: “the preliminary results appear consistent with scientific research indicating students learn more through the use of “rich media,” or a combination of audio and vídeo elements, than through a traditional lecture” (Ross, 2008).

Falar em tecnologias móveis não é só falar em telemóveis mas também em mentes móveis. Não se sabe ainda como os alunos que aprendem através destas tecnologias irão actuar na sociedade futuramente. No entanto, os dispositivos móveis levam os alunos a envolver-se na aprendizagem como nunca foi visto antes o que certamente terá consequências nos seus desempenhos.

4 Mike Stanfield, district technology director.

As inúmeras ferramentas Web 2.0 com versão móvel permitem ir ao encontro das motivações e destrezas da Geração iPhone e, ao mesmo tempo, das exigências da Sociedade do Conhecimento e da aprendizagem em mobilidade.

Suites de produtividade com versão móvel

Tanto a empresa Google como a Zoho, depois da aposta nas ferramentas de produtividade on-line, estão agora a disputar o mercado das tecnologias móveis com a disponibilização da versão Mobile de algumas das suas aplicações Web. Também a IBM entrou nesta corrida com o lançamento do Lotus Expeditor 6.1.2 possibilitando levar para o telemóvel as capacidades da suite disponíveis no computador⁵.

As aplicações Google com versão Mobile

O motor de busca Google⁶ tem a sua versão mobile (Figura 1), podendo ser acedido a partir do telemóvel em qualquer lugar e a qualquer hora. A utilização deste serviço é simples, basta digitar o endereço <http://www.google.pt/mobile/>

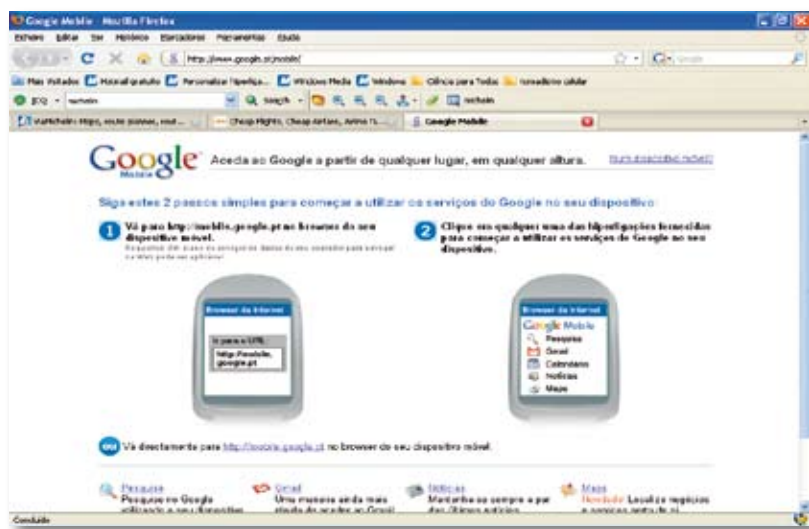


Figura 1 – Browser Google Mobile

- 5 A IBM espera que o Expeditor se torne uma ferramenta que permita às empresas convergir as operações tradicionais das suites de produtividade, como calendários e mensagens a outras de cariz mais interativo, como redes sociais ou outras plataformas Web 2.0. O vice presidente da IBM, Alistair Rennie, explica que o Expeditor “permite a disponibilização de aplicações da nova geração 2.0 em terminais móveis”. <http://tek.sapo.pt/print/4L0/812898.html> .
- 6 <http://www.google.pt/mobile/>

no browser do dispositivo móvel e clicar em qualquer uma das hiperligações fornecidas e assim começar a utilizar os serviços Google Mobile no dispositivo. São já bastantes as aplicações Google com versão Mobile nos Estados Unidos (Figura 2): Pesquisa, Mapas, Gmail, Agenda, Docs, Goog-411, SMS, Notícias,

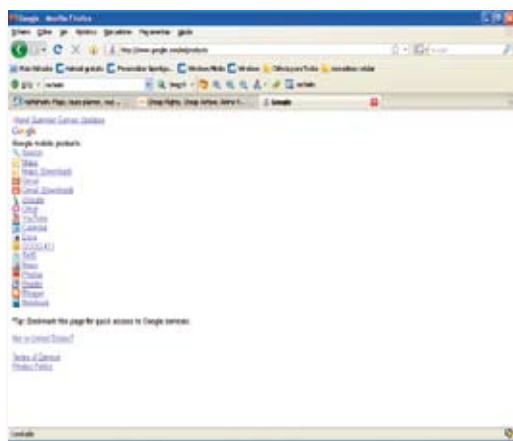


Figura 2 – Produtos Google Mobile Estados Unidos

Fotos, Reader e Notebook. No nosso país é possível usar apenas alguns destes serviços: Pesquisa, Gmail, Agenda, Notícias, Fotos e mais recentemente os Mapas, disponíveis no endereço <http://www.google.pt/m/products>. Neste texto vamos apenas apresentar as aplicações Google Mobile para Portugal (Figura 3).

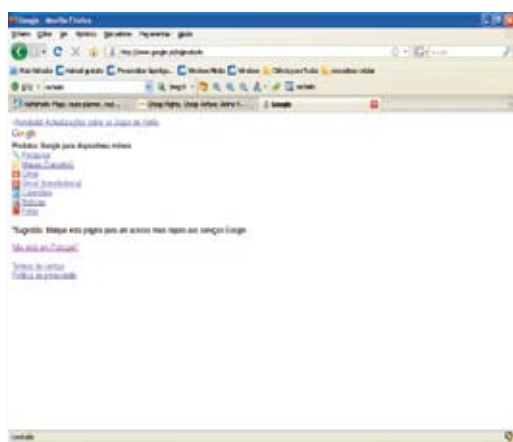


Figura 3 – Produtos do Google Mobile em Portugal

A versão de Pesquisas Mobile (Figura 4) permite pesquisa quer de páginas Web, quer de imagens, a partir do telemóvel, e recentemente da Web móvel que ainda está em Beta. O processo é fácil, bastando clicar na hiperligação Pesquisa depois de aceder ao Google Mobile.

o endereço Gmail no telemóvel. Assim, qualquer utilizador pode aceder à sua caixa de correio electrónica Gmail onde e quando quiser. Com alguma rapidez é possível ler e responder a emails, sendo também possível a abertura de diferentes anexos recebidos nas mensagens: imagens, documentos em formato Word e ficheiros PDF.

O mais recente lançamento foi a ferramenta Mapas (Figura 6) com versão mobile. Para começar a usá-la basta digitar o seguinte endereço, www.google.pt/gmm. Permite obter direcções detalhadas, quer em condução, quer a pé, imagens por satélite e informações de trânsito em tempo real. Os mapas interactivos são de fácil deslocação, pois permitem ampliar, reduzir ou deslocar-se em todas as direcções e orientar-se visualmente.

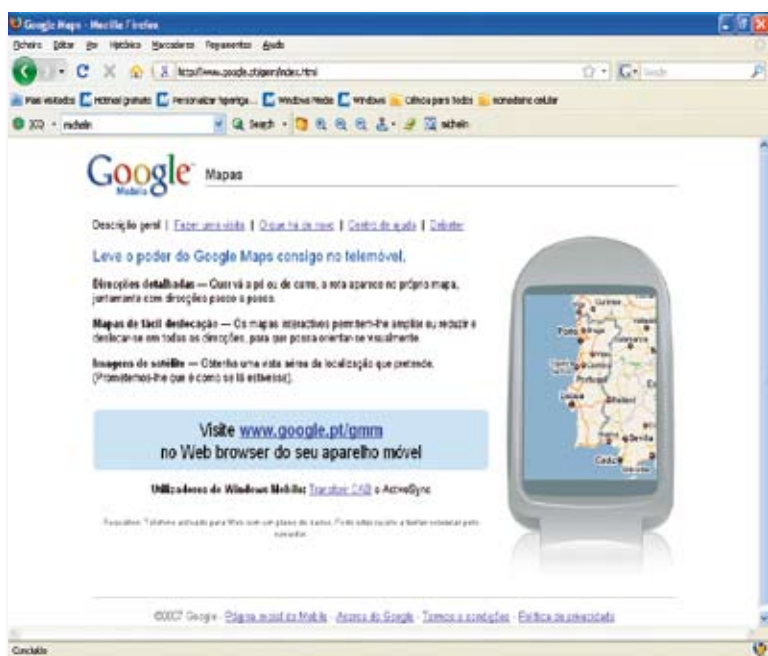


Figura 6 – Interface do Google Maps Mobile

Outra aplicação é o calendário que permite a consulta da agenda do Calendário Google nos dispositivos móveis (Figura 7) onde e quando for preciso, basta

digitar o endereço <http://www.google.com/calendar/m>. Não só é possível visualizar, como adicionar entradas, mantendo o calendário permanentemente sincronizado, quer seja a partir do PC, quer do telemóvel ou outro dispositivo móvel, sendo qualquer actualização do calendário reflectido no calendário Google para dispositivos móveis.

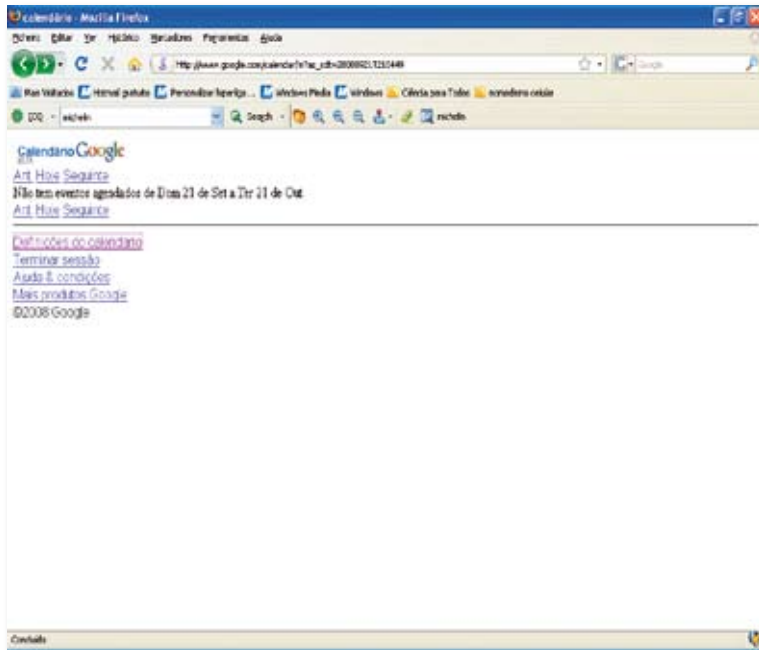


Figura 7 – Interface do Google Calendário Mobile

A possibilidade de Ler as últimas notícias nos dispositivos móveis é possível através do serviço Google Mobile Notícias (Figura 8), chegando para isso clicar na hiperligação Notícias no endereço www.mobile.google.pt. Assim, basta escrever uma entrada na caixa de pesquisa e clicar na hiperligação que interessa. É também possível ter as notícias personalizadas, sendo necessário conFigurar a página das notícias para mostrar as informações que melhor representam os interesses do utilizador.

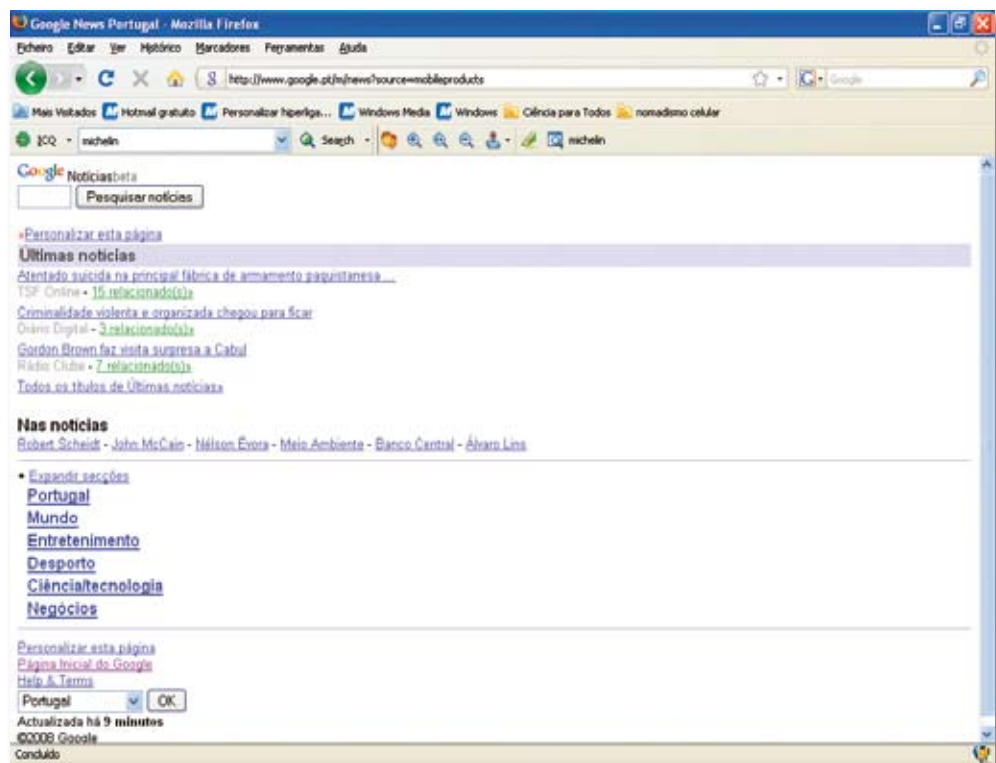


Figura 8 – Interface do Google Notícias Mobile

O serviço Web de fotos Picasa tem também uma versão Mobile (Figura 9). Só é preciso escrever este endereço no browser do telemóvel <http://picasaweb.google.pt/m>, acrescentar a ID de e-mail e a palavra-passe para se aceder a todos os álbuns criados.

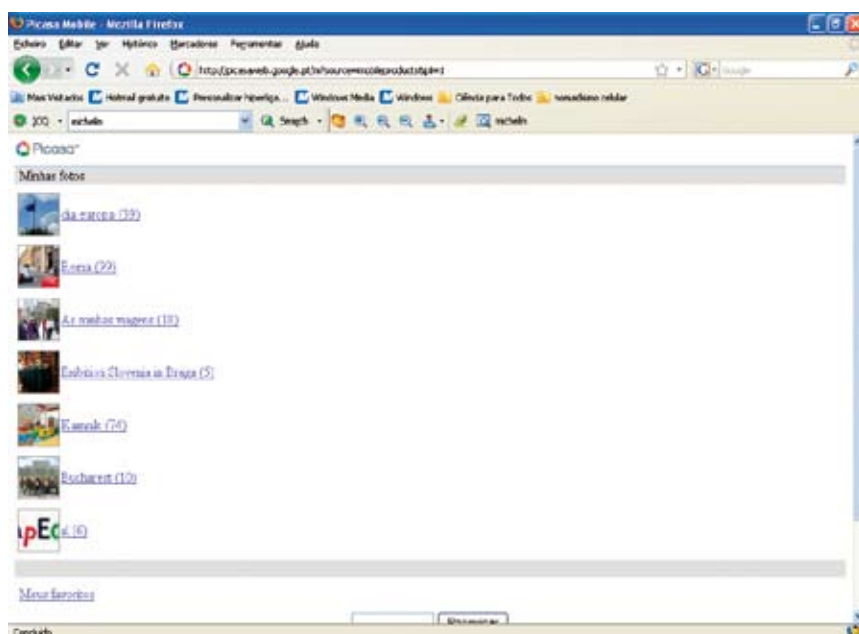


Figura 9 – Álbuns Picasa no Google Mobile

O Blogger para dispositivos móveis

Os Weblogs ou Diário de Bordo (Barbosa *et al.*, 2004), há já alguns anos, vêm fazendo parte do quotidiano de muitos utilizadores em diferentes sectores da sociedade. Dadas as potencialidades pedagógicas que estes instrumentos apresentam (Carvalho *et al.*, 2006) muitas instituições educativas começaram a integrá-los nas suas práticas lectivas. São muitas as ferramentas que permitem criar blogues, por isso, é necessário escolhê-las em conformidade com as necessidades. A simplicidade com que se pode criar um blogue, a sua versatilidade e as potencialidades tem feito dos blogues um caso de sucesso da Web 2.0.

Depois do sucesso do Blogger na Web chegou a vez da sua versão Mobile (Figura 10). Este serviço permite enviar fotografias e texto directamente para o blogue a partir do telemóvel. Basta enviar uma mensagem para go@blogger.com a partir do telemóvel, sem necessidade de uma conta Blogger. Este serviço é compatível em Portugal com as operadoras Vodafone e Optimus, mas se for

enviada uma mensagem para o blogue através do Mail-to-Blogger também é possível de outra operadora (TMN).



Figura 10 – Página do Blogger Mobile

O YouTube no Telemóvel

A versão móvel do YouTube, “YouTube ToGo” pode ser acedida também através dos dispositivos móveis. Porém, a sua utilização pode acarretar despesas extras se não se tiver um bom contrato com o fornecedor de serviços de acesso à Internet. É preciso ter em atenção que a pouca largura-de-banda disponível na grande maioria dos dispositivos móveis pode ser um obstáculo a uma boa utilização do YouTube ToGo.

No ecrã do serviço móvel do YouTube são listados dez vídeos, podendo o utilizador aceder a links como “Os vídeos mais Recentes”, “Os mais Populares” ou então escolher uma das categorias. É ainda possível usar-se o campo de pesquisa para

encontrar um vídeo particular. Os ficheiros podem ser descarregados no formato 3GP para visualização em modo offline. Moran (1995) sugere várias utilizações do vídeo na sala de aula, entre outras, como forma de ilustração, sensibilização, simulação, apresentação de conteúdos curriculares, produção ou avaliação.

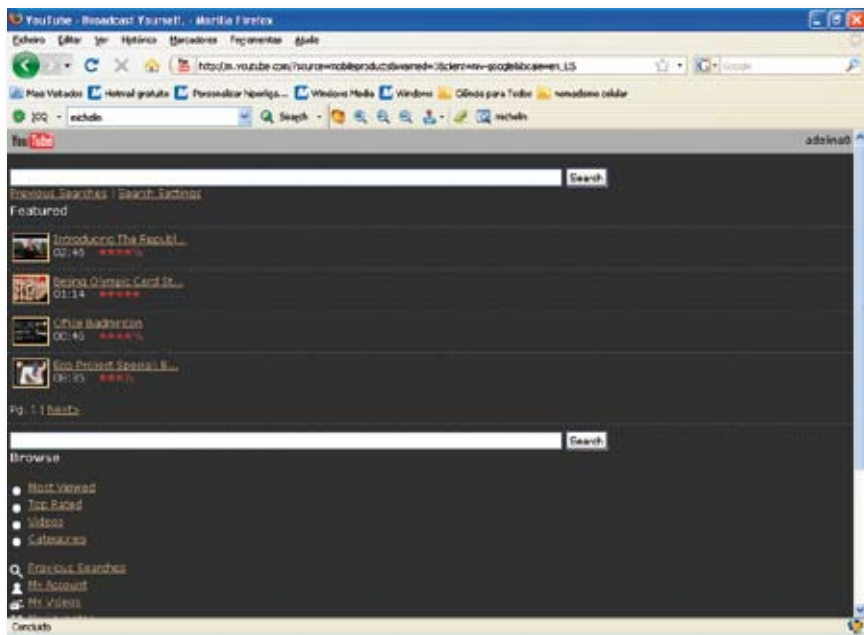


Figura 11 – Página do YouTube Mobile

A suite Zoho na versão Mobile

A suite de produtividade Zoho (Figura 12) tem agora uma edição mobile para algumas das suas aplicações Web. Para aceder à versão Zoho Mobile basta entrar no endereço <http://creator.zoho.com/mobile/>. A suite Creator Mobile é uma delas, permitindo aos utilizadores aceder a ficheiros Zoho Creator privados ou partilhados. O Creator Mobile⁷ corre actualmente nos browsers IE, Opera; Safari e a maioria dos navegadores WAP. Trata-se de uma interface simples⁸ permitindo facilmente adicionar e ver entradas. Através de um computador abre-se uma conta, criam-se aplicações e finalmente acede-se a elas através de um qualquer

7 <http://mashable.com/2007/11/19/zoho-creator-mobile/>

8 <http://youtube.com/watch?v=m9uZ9SkKhJw>

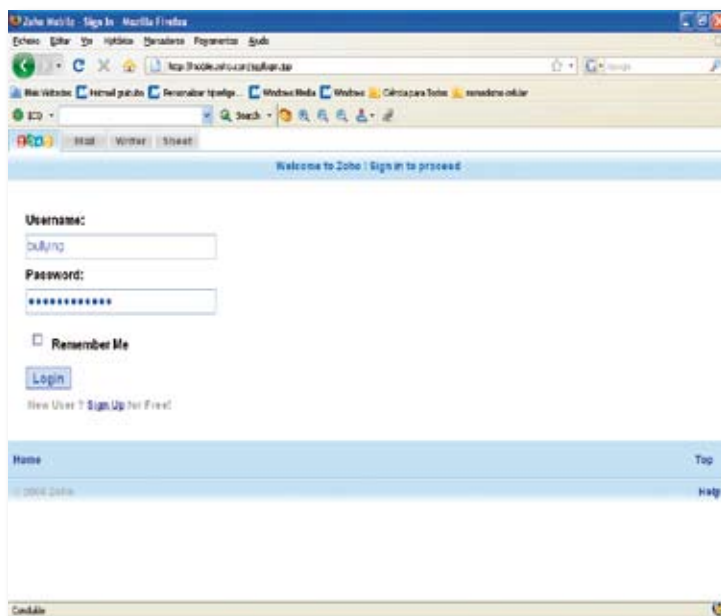


Figura 12 – Interface do Zoho Mobile

dispositivo móvel (Telemóvel, PDA ou Pocket PC). O Zoho Creator tem também uma versão exclusiva para o iPhone e iPod Touch da Apple, chamado iZoho com três aplicações: Processador de Texto (Writer), Gráficos (Sheets) e Apresentações (Shows) a poderem ser acedidas a partir do telemóvel. Relativamente às aplicações gráficas (Sheet) e apresentações (Show) não podem ainda ser editadas, apenas vistas, porém a empresa promete novos desenvolvimentos. Qualquer pessoa pode, hoje, aceder e editar documentos com a aplicação texto Zoho Writer Mobile

quer online, quer offline bastando ter instalado no browser o plug-in Google Gears.

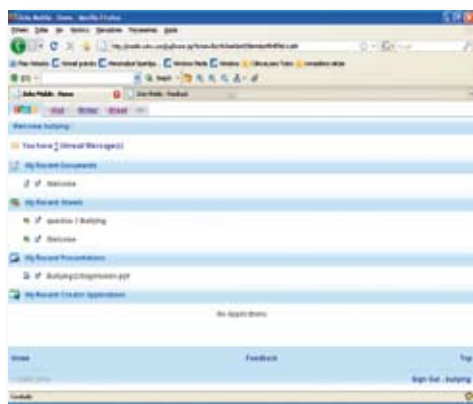


Figura 13 – Interface Zoho Creator e Writer Mobile

A lista Top das aplicações Web 2.0 Mobile

Na impossibilidade de referirmos todas as aplicações Web 2.0 Mobile, vamos a seguir apresentar as que consideramos mais simples e adequadas ao contexto educativo. Muitas outras ferramentas são deixadas de fora, no entanto, este domínio está em expansão pelo que se torna impossível apresentá-las todas. O melhor da Web 2.0 Mobile apresenta aplicações como o **Blinkx**⁹ (Figura 14) e o **Bloove** (Figura 15).



Figura 14 – Interface do Blinkx

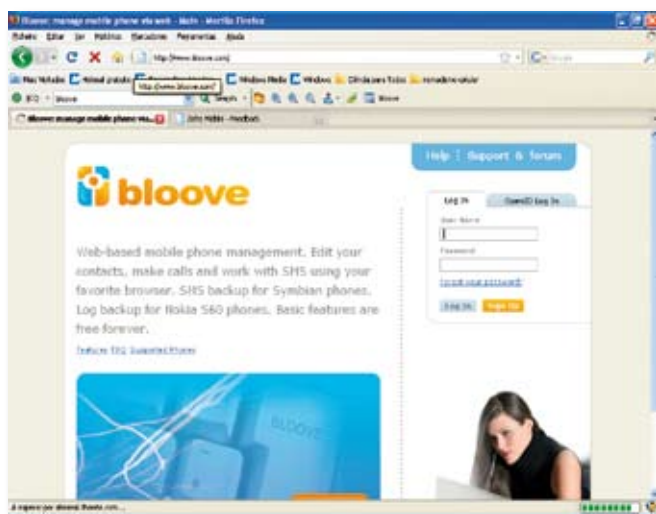


Figura 15 – Interface do Bloove

9 <http://www.blinkx.com/>

O Blinkx é o mais avançado motor de busca de vídeo. Os utilizadores podem procurar conteúdos, criar canais de TV pessoais e descarregar os conteúdos para o telemóvel. O Bloove é uma aplicação para a gestão baseada na Web Móvel e permite editar contactos, realizar chamadas e trabalhar com SMS usando o navegador favorito.

O **Winksite**¹⁰ permite criar uma página Web para telemóvel (Figura 16). Para usar esta ferramenta não são precisos grandes conhecimentos. Apenas é necessário criar uma conta e ir preenchendo o editor de página on-line, criando as páginas que necessitarmos. Permite de uma forma simples criar uma página Web para o telemóvel possibilitando a criação de Endereços, Tarefas, Glossários, Fórum, Chat, Calendário, Flickr Mobile, Jornal, Acontecimentos, Notas, Inquérito, Comunidades, GuestBook, entre outras. Esta aplicação tem a vantagem de estar dimensionada para ser visionada no ecrã do telemóvel e por isso a navegação é fácil.



Figura 16 – O Winksite do Mobile Generation

¹⁰ <http://winksite.com/site/index.cfm>

O **Bluepulse11** (Figura 17) é um Messenger Social gratuito. Permite executar Widgets úteis para uma variedade de utilizações como SMS e RSS.

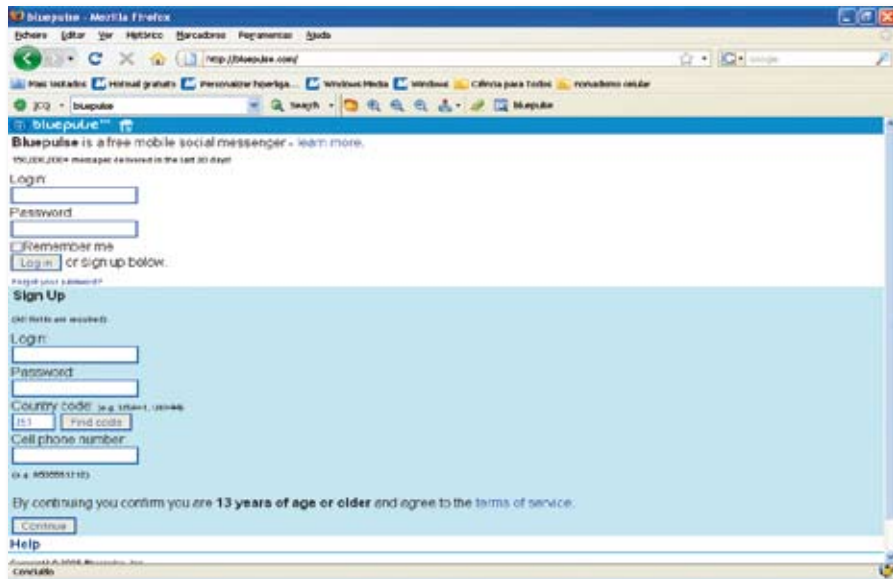


Figura 17 – Interface Blurple

O **Qipit** (Figura 18) permite copiar documentos, manuscritos, notas com a câmara do telemóvel e enviá-las para os contactos por email ou fax ou então apenas



Figura 18 – Interface do Qipit



Figura 19 – Interface EQO

11 <http://bluepulse.com/>

armazená-las no telemóvel. É possível também publicar estes documentos na Web. Esta aplicação reveste-se de alguma importância educacional na medida em que é possível a partilha de apontamentos da aula com o grupo de trabalho ou colegas distantes geograficamente. Com apenas um clique é possível enviar as notas para todos os contactos seleccionados. Também é possível captar documentos com a máquina digital fazer upload ou enviar por email para o Qipit que transformará a imagem num pdf ou jpeg.

O **EQO12** (Figura 19) permite usar o Skype no telemóvel, permite enviar mensagens instantâneas para os serviços MSN, AIM, YAHOO, GOOGLE TALK, QQ, ICQ e JABBER. Com esta aplicação é possível ter Voz sobre IP Móvel e usufruir de um serviço de Mensagens Texto gratuitas entre utilizadores EQO.

A **Wikipédia** já é possível ser consultada utilizando uma conexão à Internet num dispositivo móvel, porém usar a versão móvel como a Wapedia pode ainda ser um serviço caro. No entanto, é possível usar as versões texto da Wikipédia em algumas marcas mais recentes de telemóveis, com possibilidade de consultar milhares de artigos e imagens.

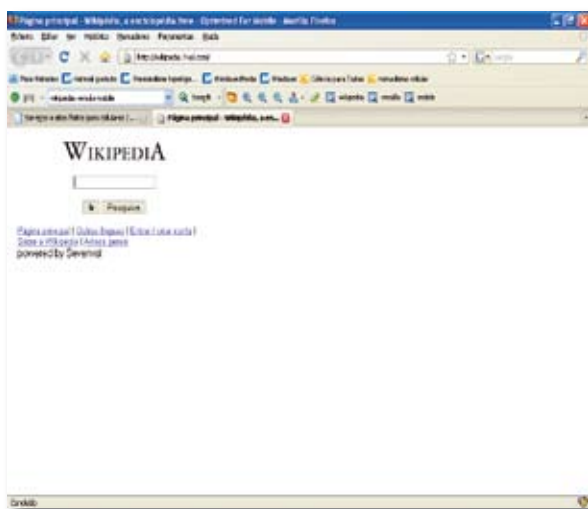


Figura 20 – Interface da Wikipedia

O **Mobilicio.us** tem as mesmas funções do Deli.cio.us na Web, trata-se de um marcador de favoritos para dispositivos móveis. Permite aceder tanto aos marcadores do serviço Deli.cio.us como do Ma.gnolia ou Wieza a partir do telemóvel. Para entrar no Mobilicio.us a partir do navegador do telemóvel é necessário fazer um registo a partir do PC.

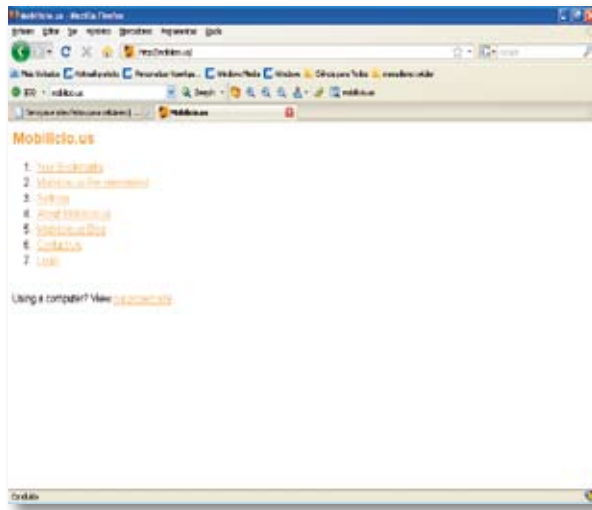


Figura 21 – Interface do Mobilicio.us

O **Twitter13** é uma rede social e servidor para microblogging, pois permite aos utilizadores enviar actualizações pessoais contendo apenas texto em menos de 140 caracteres via SMS, e-mail ou mensagem instantânea. Foi apresentado em 2006 pela Obvious Corp. Todas as actualizações são mostradas no perfil do utilizador e enviadas a outros contactos. As actualizações podem ainda ser recebidas directamente no site, por RSS ou SMS. Esta aplicação está a ter grande sucesso tendo outros sites parecidos sido lançados à volta do mundo. Palavras como twittero (utilizador), twittada (mensagem), entraram já no vocabulário dos utilizadores. O Twitter pode ser útil para ler notícias, ser informado de alguma coisa, comentar uma conferência, tirar dúvidas, entre outras utilidades.

13 <http://twitter.com/>



Figura 22 – Interface do Twitter

Utilidades pedagógicas das ferramentas Web 2.0 Mobile

Apesar das limitações que os dispositivos móveis ainda apresentam, tamanho do ecrã, memória, armazenamento e velocidade de banda, é já possível utilizar estes dispositivos em contexto educativo.

Assim, os professores podem pedir aos alunos que descarreguem dos computadores para os seus telemóveis ou leitores de mp3 ou mp4 vídeos educacionais ou ficheiros em áudio e propor-lhes como tarefa de trabalho de casa o seu visionamento ou audição com o objectivo de responderem a uma ficha de trabalho. Esta actividade vai de encontro às motivações da maioria da população “nado digital”, para quem o ecrã é a forma mais natural de aprender, comunicar, jogar e interagir. Com os dispositivos móveis os alunos podem visionar ou ouvir tantas vezes quantas as necessárias até à sua compreensão e respeitar o ritmo de cada um, tornando desta feita a aprendizagem mais personalizada. Com os ficheiros áudio os alunos podem aprender línguas, melhorar a pronúncia, realizar ditados, recordar conteúdos, gravar resumos para memorização, etc. Os alunos podem também partilhar apontamentos, pedir ajuda para resolução dos trabalhos de casa, criar um poema através de SMS, pesquisar na Wikipédia,

participar em redes sociais. Podem ainda realizar trabalho de campo através da recolha de dados, com a câmara fotográfica e captação de vídeo através do telemóvel, para posterior discussão na sala de aula, desta feita o aluno torna-se parte integrante do processo educativo. Estes são apenas alguns exemplos do que é possível fazer com as tecnologias que andam no bolso dos alunos. E cerca de 96% dos alunos possuem estes dispositivos (Cardoso *et al.*, 2007).

Conclusão

Apesar de, nos últimos 10 anos, a inclusão dos computadores na sala de aula não ser tão generalizada como se esperava é preciso fazer algo para melhorar a situação e os dispositivos móveis poderão ajudar a tornar a tecnologia aliada do processo de aprendizagem. Dado que estes dispositivos andam nas mãos dos estudantes, destramente manejados por eles, ao professor não obriga saber utilizá-los, apenas saber indicar o caminho de acesso à informação, permitindo-lhe mais tempo para a criação de objectos de aprendizagem e soluções pedagógicas.

Os serviços Web 2.0 disponíveis, tanto para PC como para dispositivos móveis, apresentam inúmeras possibilidades de utilização em contexto educativo e formativo, constituindo a imaginação o limite da sua utilização. Por se tratar de ferramentas gratuitas e de fácil utilização as suas potencialidades são grandes quando usadas convenientemente. A combinação dos telemóveis, das tecnologias de informação e comunicação e de uma pedagogia adequada podem ser um grande auxílio no processo de ensino e aprendizagem. Esta combinação não só ajudará a aprendizagem e retenção de conteúdos curriculares, mas também aprender a usar a própria tecnologia preparando os alunos para o futuro.

Mais do que proibir é necessário integrar e investigar a sua utilização no sentido de apurar as suas implicações no processo de ensino e aprendizagem, nomeadamente melhoria na aprendizagem e na retenção da informação. Hoje a realidade das salas de aulas é diferente de há quinze anos atrás. O público é diferente, as necessidades sociais são outras, por isso é necessário que a escola

dê resposta às exigências de um mundo cada vez mais global e móvel. Os alunos de hoje manejam habilmente os dispositivos móveis que é preciso valorizar como se valorizaram no passado a introdução de outras ferramentas de apoio ao processo de ensino aprendizagem.

Novos espaços e contextos de construção do conhecimento têm surgido e continuarão a surgir e as instituições de ensino têm de estar preparadas para as mudanças que ocorrem em todos os âmbitos da sociedade. Há pois necessidade de explorar as ferramentas Web 2.0 e os dispositivos móveis como ferramentas de aprendizagem, tirando partido das potencialidades de ambos.

Referências Bibliográficas

- Attewell, J. (2005). From Research and Development to Mobile Learning: Tools for Education and Training Providers and their Learners. *Proceedings of mLearn 2005*. (Consultado em 20/05/08) <http://www.mlearn.org.za/papersfull.html>.
- Barbosa, E. & Granado, A. (2004). *Weblogs, Diário de Bordo*. Porto: Porto Editora.
- Cardoso, G. Espanha, R., Lapa T. (2007). *E-Generation: Os Usos de Media pelas Crianças e Jovens em Portugal*. CIES/ISCTE – Centro de Investigação e Estudos em Sociologia, Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa: Lisboa. <http://cies.iscte.pt/destaques/documents/E-Generation.pdf/> (Acessível a 18 de Maio de 2008).
- Carvalho, A. A.; Moura, A. Pereira, L.; & Cruz, S. (2006). Blogue: uma ferramenta com potencialidades pedagógicas em diferentes níveis de ensino. In A. Moreira, J. Pacheco, S. Cardoso & A. Silva (orgs), *Actas do VII Colóquio sobre Questões Curriculares (III Colóquio Luso-Brasileiro) - Globalização e (des)igualdades: os desafios curriculares*. Braga: CIED, Universidade do Minho, 635-652.
- Kukulska-Hulme A., Traxler, J. (Eds) (2005). *Mobile Learning: A Handbook for Educators and Trainers*. Routledge: Londres.
- Low, L. (2007). *A Brief History of Learning With Mobile Computers*. (Consultado em 01/04/08) <http://mlearning.edublogs.org/2007/11/30/a-brief-history-of-learning-with-mobile-computers/>
- Moran, J. (1995). O vídeo na sala de aula. Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/vidsal.htm> (Acessível em 26.05.2007).
- Moura, A. & Carvalho, A. (2008a). *Génération Mobile: Environnement d'Apprentissage Supporté par des Technologies Mobiles (EASTM)*. iLearning Forum 2008, EIFEL. Paris, 107-110.
- Moura, A. & Carvalho, A. (2008b). *Mobile learning with cell phones and mobile flickr: one experience in a secondary school*. In I. Arnedillo-Sánchez & P. Isaías (eds.), *Proceedings of IADIS Conference Mobile Learning 2008*. Algarve, Portugal, 216-220.
- Nalder, J. (2008). *Cloud Computing and mobility Part 2*. (Consultado em 07/04/08). <http://mlearningworld.blogspot.com/2008/02/cloud-computing-and-mobility-part-2.html/>

- Ross, R. (2008). *iLearning: Elementary, high school students use Apple devices in IDEA pilot program*. (Consultado em 07/04/08). http://www.news-journal.com/hp/content/news/stories/2008/03/11/03112008_project_idea.html.
- Shareski, D. (2008). *Exploring Cellphones as Learning Tools*. (Consultado em 08/04/08) <http://ideasandthoughts.org/2008/02/05/exploring-cellphones-as-learning-tools/>
- Sharples, M., Taylor, J. & Vavoula, G. (2005) Towards a Theory of Mobile Learning. In H. van der Merwe & T. Brown (eds), *Mobile Technology: The Future of Learning in Your Hands, mLearn. Book of Abstracts, 4th World Conference on mLearning*, Cap Town, p. 58.
- Sharples, M., Taylor, J., Vavoula, G. (2007) A Theory of Learning for the Mobile Age. In R. Andrews & C. Haythornthwaite (eds.), *The Sage Handbook of E-learning Research*. London: Sage, pp. 221-247.
- Telles, M. (2008). *Estilos de aprendizagem, Geração Y e Tecnologia*. (Consultado em 30/03/08) <http://marcostelles.wordpress.com/>
- Thornton, P., Houser, C. (2002). M-Learning: learning in Transit. In Paul Lewis (Ed.), *The Changing Face of Call: A Japanese Perspective*. Taylor & Francis, pp. 229-244.
- Topolsky, J. (2007). *College course via mobile phone being offered in Japan*. <http://www.engadgetmobile.com/2007/11/28/college-course-via-mobile-phone-being-offered-in-japan/> (Consultado em 03/04/08).

Ambientes Virtuais e Second Life

Nelson Zagalo

U. Minho

nzagalo@ics.uminho.pt

Luís Pereira

FCT / U. Minho

lumigopereira@gmail.com



Resumo

Neste capítulo procuramos apresentar um quadro dos actuais desenvolvimentos em curso no campo dos ambientes virtuais. São abordados não só os conceitos-chave do campo, como também será dada a possibilidade a todos os participantes de realizar uma visita “in-world” guiada. Esta visita, sendo o ponto central do workshop, terá como objectivo desenvolver uma percepção das facilidades de imersão e, desse modo, desenvolver nos utilizadores uma perspectiva de abertura face à tecnologia e a potenciais campos de trabalho. Finalmente, serão apresentados vários projectos e protótipos desenvolvidos nas plataformas de ambientes virtuais 3d, nomeadamente em campos de interesse científico.

Introdução

O Second Life (SL) é uma plataforma de desenvolvimento de ambientes virtuais criada em 2002 pela Linden Labs. Nestes ambientes os utilizadores podem criar avatares, interagir com outros avatares, construir qualquer tipo de objecto, trocar e comprar criações feitas, assim como comprar terrenos virtuais. Fundamentalmente, e à imagem da Web 2.0, é um ambiente que vive da presença e criatividade dos utilizadores, ou seja, fornece todas as ferramentas necessárias para que cada um dos participantes possa criar um pedaço desse mundo. Tudo o que podemos ver no interior do SL é criado pelos seus utilizadores sem qualquer orientação ou direcção. Julgamos mesmo que a única linha orientadora deste universo acaba por ser a constante tentativa de replicação do mundo real, através dos monumentos, das personagens, suas roupas e qualidades físicas, assim como hábitos e comportamentos das comunidades no SL.

O SL emergiu como a plataforma de eleição para o desenvolvimento de comunidades virtuais online dada a sua vertente aberta. Apesar de o SL ser propriedade da Linden Labs, todos os direitos de autor sobre os mundos e personagens criados pelos utilizadores pertencem aos próprios. Este factor inovador fez crescer o SL exponencialmente, uma vez que os utilizadores passaram automaticamente a co-criadores e puderam, desde então, participar na economia do SL. Assim, os utilizadores já sentiam que não estavam a perder tempo, mas antes a criar algo que poderia inclusivamente ter retorno financeiro. Outros factores de sucesso do SL estão ligados à facilidade com que se pode aceder, ao contrário de outros mundos virtuais como *Sims*, *There* ou *Active Worlds*. De destacar que aqui se mencionam exclusivamente ambientes virtuais

de socialização e se deixam de fora os mais conhecidos ambientes virtuais de jogo como *World of Warcraft*, *Lineage* ou *Everquest*, por se tratar na sua essência, ou fundamento de existência, de ambientes completamente distintos.

Nos primeiros anos, a mensalidade de permanência no SL rondava os 12 euros, mas em pouco tempo a Linden Labs percebeu que poderia ter um maior impacto se mudasse a sua estratégia financeira e se concentrasse apenas na disponibilização de “espaço” virtual nos seus servidores. Esta mudança estratégica veio abrir as portas do SL ao permitir que qualquer pessoa pudesse entrar e passear nos mundos do SL de forma completamente gratuita, podendo mesmo utilizar as ferramentas para criar objectos e personagens gratuitamente. A única situação em que o utilizador precisa de recorrer ao dinheiro é quando quer adquirir um “terreno” (ilha) e aí passa a pagar uma mensalidade à Linden Labs ou, então, quando deseja comprar produtos virtuais (roupas, carros, casas, etc.) a outros utilizadores/criadores do SL.

Ao longo dos próximos pontos vamos analisar cada uma destas situações com maior detalhe e, desse modo, contribuir para uma fácil introdução ao SL e a alguns dos potenciais modos de uso: a educação, a investigação e o entretenimento.

1. Mundos Virtuais

Para podermos perceber do que se trata quando falamos de mundos ou ambientes virtuais temos de primeiramente perceber o que lhe dá origem, ou seja, que tecnologia está por detrás destes e, assim, perceber o que define a tecnologia de realidade virtual (RV).

Segundo Heim (1993), a RV pretende convencer o utilizador de que se encontra verdadeiramente noutro lugar, substituindo os dados sensoriais de entrada do utilizador com informação produzida por um computador. Laurel (1993) define-a como um *medium* onde os sentidos humanos estão rodeados (imersos) por estímulos que são parcial ou completamente gerados ou representados por

meios artificiais, e no qual tudo o que é visível é mostrado do ponto de vista do indivíduo participante, mesmo quando este aí se movimenta. Definições algo rígidas dos anos 90, do século passado ainda, onde os sistemas de RV eram sempre vistos como sistemas onde a perspectiva “primeira-pessoa” (ver Fig. 1 e 2) do mundo virtual era fundamental (Zagalo, 2007).



Figuras 1 e 2 – À esquerda, uma perspectiva na primeira-pessoa, à direita na terceira-pessoa

Posto isto, o que representa a RV neste início de século? A verdade é que a sua definição tem vindo a *descomplexificar-se*, muito porque a área de investigação se tornou num chapéu que engloba muitas outras subáreas, desde realidade aumentada, *mixed reality*, realidade colaborativa, *haptics* (relacionada com o sentido do tacto), simulação, presença e ainda os mundos virtuais e videojogos. Também porque as capacidades de processamento aumentaram de forma drástica seguindo as previsões de Moore (1965), providenciando capacidades para reproduzir gráficos por computador (CGI) em tempo-real e, dessa forma, popularizar e diversificar o seu uso. Por isso, a definição que podemos hoje utilizar como a mais simples e de algum modo a mais abrangente passa por um sistema com capacidade para “apresentar imagens 3d de ambientes em tempo-real que possam ser navegadas e suportem interacção” (Vince, 2004: 5).

Assim, nesta definição, podemos enquadrar não só a realidade virtual, como os mundos virtuais com perspectivas “terceira-pessoa” (Zagalo, 2007), tais como SL. De igual forma, através desta mesma definição, podemos excluir todo o cinema que simplesmente se socorre de técnicas de computação gráfica para criar elementos a adicionar ao mundo fílmico (Vince, 2004) e sobre o qual não existe qualquer acesso por parte do *experienciador*.

Esta possibilidade tecnológica veio abrir uma nova dimensão no online, permitindo não só a o acesso digital através de metáforas mais próximas da nossa realidade, como veio também abrir um novo campo de socialização e comunicação (ver Fig. 3). Em suma, os ambientes virtuais do tipo SL formam um completo novo paradigma do conceito de Internet ao transformar o regular acesso 2d à informação em mundos de interacção 3d.



Figura 3 – A socialização em ambientes terceira-pessoa

2. Entrar no Second Life

2.1. Primeiros passos

Os passos seguintes ajudarão aqueles que vão, pela primeira vez, entrar no SL. Para complementar estas indicações, existem alguns vídeos disponíveis no Youtube¹ (Fig. 4) que poderão ajudar a contextualizar estas e outras informações.

¹ Ver, por exemplo, os vídeos seguintes:

- Introduction to Second Life: <http://www.youtube.com/watch?v=b72CvMuD6Q;>

- An introduction to Second Life: [http://www.youtube.com/watch?v=ilpBPUAQ_Eg.](http://www.youtube.com/watch?v=ilpBPUAQ_Eg)

Pode-se também procurar tutoriais² construídos por utilizadores do SL.



Figura 4 – Vídeo do Youtube para principiantes do SL

Como aceder?

Para entrar no SL, é necessário, em primeiro, ir ao site do SL, www.secondlife.com, e inscrever-se gratuitamente. Em seguida, terá de se fazer o download do programa, que é também gratuito. Depois, entra-se no SL e chega-se à ilha Orientation.

Como se movimentar?

No SL é possível voar, para se poder movimentar de um espaço para o outro. Para voar, é necessário accionar o botão “Fly” (voar) no menu inferior; para voar para cima, a tecla “PgUp” (page up); para descer, a tecla “PgDn” (page down); para parar de voar, o botão “Stop Fly” (parar de voar), onde antes estava “Fly” (voar). Para caminhar, utiliza-se as setas do teclado. Para se ir a algum lugar, é melhor utilizar o “Search” (procurar) ou o mapa.

² A Porto Editora acaba de lançar um livro, Mundos Virtuais, de José Antunes, que poderá interessar a quem queira aprofundar mais o conhecimento sobre o SL, nomeadamente sobre a realidade portuguesa.

Na Web existem instrumentos mais simples e gratuitos, como é o caso de <http://lauroernesto.blogspot.com/2007/01/tutorial-em-portugus-do-jogo-second.html>, de que nos servimos para elaborar o nosso.

Para outras manifestações, as teclas ou comandos são os seguintes: rir – F8; dançar – F12; chorar – Shift/F8; expressão de surpresa – F5, chamar a atenção – F4.

Como interagir com outros avatares?

Na interacção com os outros avatares, para adicionar um amigo, clica-se no seu nome e com o botão direito do rato em “add” (adicionar); para chamar um avatar amigo para um determinado local, clica-se em “Friend Teleport” (teletransportar amigo). Mais à frente, referimos algumas das formas de estabelecer diálogo entre os avatares.

O que fazer no SL?

No SL é possível trabalhar, o que poderá render alguns Linden Dollars. Para isso, o melhor é procurar nos classificados. Pode-se ir a um *club* dançar, sozinho ou acompanhado (é necessário seleccionar no botão direito “Dance”), clicando nas bolinhas azul/rosa dos avatares com quem se quer dançar. Também é possível namorar. Para qualquer uma destas acções, pelo menos quando não se conhecem os locais, o mais simples é fazer “Search” e procurar o item que se pretende. Se se colocar publicidade (*pub*) , por exemplo, vão aparecer várias opções, sendo os que têm o símbolo do SL os mais populares.

Como fazer compras?

Para se fazer compras, mesmo sem dinheiro, pode-se ir a uma das muitas lojas que existem no SL, clicando em “Teleport”, depois de fazer “Search” com o termo pretendido. Aí chegados, pode-se adquirir um produto, clicando em “Buy”, através do botão direito. Tudo o que se comprar irá parar ao “Inventory” do avatar.

Como alterar a aparência do nosso avatar?

Para mudar a aparência do avatar, deve-se clicar em “Apparence” (aparência) e fazer as alterações desejadas. Por outro lado, ao comprar itens, pode-se ficar com eles, clicando na opção “Wear” (vestir). Se o objecto pertencer ao avatar e corresponder àquilo que o utilizador pretende, então clica em “Take” (levar).

2.2. Criar e comunicar

O SL é um ambiente onde os utilizadores constroem a identidade de um avatar e, consequentemente, uma comunidade, como acabámos de ver, mas também o próprio mundo. Através de ferramentas relativamente simples, os residentes podem criar e modelar todo o tipo de objectos complexos (McKeon & Wiche, 2006).

A comunicação no SL pode fazer-se através de *chat*, quando os avatares estão fisicamente próximos; ou, quando não estão, existe a possibilidade de ser notificado quando determinado avatar está no SL. O e-mail pode ser também utilizado quando um avatar está *offline*. Finalmente, alguns utilizadores servem-se do sistema de resposta onde alguém pode deixar uma mensagem dentro do SL.

Clicando na tecla “alt” em cima de outros avatares durante uma conversa, a câmara fica focada nesse avatar, provocando três efeitos importantes: o primeiro, o utilizador passa a seguir melhor a linguagem corporal do outro avatar; segundo, a câmara vai acompanhar o avatar nos seus movimentos, o que é especialmente relevante para seguir os seus gestos mais entusiásticos (saltar, agitar os braços); finalmente, o avatar do utilizador estará olhos nos olhos com esse avatar sobre o qual faz “alt”, indicando que está a acompanhar atentamente a sua conversa. Estas *nuances* têm sido apontadas como um elemento-chave desde o início das conversas entre avatares, mediadas por chat, por transferir alguns dos princípios fundamentais de uma conversa do mundo físico real (McKeon & Wiche, 2006).

2.3. Avatares

Ao abrir uma conta, os utilizadores podem criar uma personagem virtual, conhecida por avatar, cuja aparência será personalizada, sendo que essas marcas do avatar podem definir o seu *status* no SL. Para além do avatar, os residentes do SL têm um perfil, que contém foto, estatuto, votações dadas por outros utilizadores e, eventualmente, informação sobre a vida real da pessoa que está por detrás desse avatar. Quando se conhece alguém, é normal que o avatar disponibilize o seu perfil para tomarem conhecimento dos seus interesses e da sua *primeira* vida (McKeon & Wiche, 2006).

Quando estão a criar uma conta, os novos residente têm de escolher um nome próprio e um apelido, sendo que este tem de ser seleccionado a partir de um conjunto limitado, o que permite à Linden Lab associar certos apelidos a determinadas funções. Os nomes são permanentes, tal como a reputação e o estatuto a eles associados. Pelo contrário, o aspecto é extremamente maleável.

Os residentes começam por definir o sexo do seu avatar, sendo possível em seguida compor o seu rosto, cabelo e corpo, bem como escolher a roupa que vai vestir, a partir de um conjunto de opções. Há residentes que optam por manter o mesmo aspecto, alterando eventualmente para um acontecimento especial, mas outros há que mudam constantemente, podendo recorrer a serviços pagos para acessórios que marcarão a diferença (McKeon & Wiche, 2006).

O avatar, como construção da identidade no SL, obriga a estar atento a si próprio e aos outros avatares, criando uma experiência colectiva de narrativa, de conflito, de aventura e exploração, e este é um dos aspectos que os educadores acham interessante no SL (Wagner, 2007), mas a vertente educativa do SL, retomá-la-emos mais à frente.

2.4. Ambientes e propriedade

Dentro do SL, a sua economia assemelha-se ao mundo real (Appel, 2006). Tanto no uso do dinheiro, como na manutenção e detenção de direitos sobre propriedade “física” e intelectual. Assim, podemos adquirir uma “ilha” e criar aí uma mansão, ou uma loja de vestuário da qual seremos proprietários através da assinatura de um contrato real. Também é possível desenhar roupas ou pequenas aplicações de software para utilizar no SL que podem depois ser vendidas a terceiros, passando a auferir direitos sobre essas vendas.

3. Investigação e outros mundos

Nos últimos tempos as notícias sobre ferramentas para o desenvolvimento de ambientes virtuais dispararam. Acreditamos que, impulsionados pelo sucesso

do SL, comecem a aparecer ferramentas que vão permitir fazer da Web 3d o que os blogues fizeram com a publicação digital. Em relação à criação de ambientes, estes só poderão ter verdadeiro interesse quando passíveis de serem programados no que toca à interacção no seu interior, recorrendo a linguagens de *scripting* como o LUA³, que parece ter chegado para ficar. Depois de *World of Warcraft* a ter adoptado, agora tanto o sistema *Vastpark* como o *Metaplace* vão utilizar LUA. Quando tudo parecia apontar para um futuro nas mãos da linguagem gráfica PYTHON, eis que mais um *standard* parece querer emergir. Vejamos agora um pouco mais em detalhe cada um destes novos mundos.

VastPark (<http://www.vastpark.com>) é um projecto que já esteve aberto on-line, inclusive com uma *Wiki* a funcionar, onde várias pessoas tiveram oportunidade de criar os seus mundos virtuais, mas que está agora encerrado em fase de *beta testing*. Deverá abrir brevemente. *Vastpark* promete vir resolver muitas das problemáticas do SL no que toca à criação dos mundos, nomeadamente poder desenvolver o próprio universo e permitir apenas o acesso a quem o autor desejar. Numa entrevista à *theage.com*⁴, Bruce Joy, fundador do projecto, define *VastPark*:

“*VastPark* é uma plataforma onde cada um pode criar o seu próprio mundo. Imagine uma versão 3-D da sua própria página do MySpace or Facebook [redes sociais da Internet]. Agora mesmo, isso permite que modeladores 3-D e criadores de jogos possam experimentar com aplicação dos seus próprios conteúdos 3-D online, mas, muito em breve, ofereceremos ferramentas que podem ser utilizadas até pela “mamã” para criar um mundo virtual que assegura que as suas crianças e os seus amigos podem encontrar-se e estar seguros online.”

3 Para mais detalhes sobre esta linguagem ver <http://www.lua.org>.

4 Url: <http://www.theage.com.au/news/games/vast-dreams/2007/06/27/1182623916497.html>.

Quando questionado sobre o que o distingue do SL, afirma o seguinte:

“O Second Life permite que cada um entre numa grande arena interactiva. VastPark permite que comunidades, indivíduos e empresas possam gerir os seus próprios pequenos mundos virtuais que se adaptam aos seus próprios membros.”

Um outro mundo recentemente criado, e que pretende destronar o SL, é *Metaplace* (<http://www.metaplace.com>), que tem na sua génese uma personalidade da área criativa da indústria dos videojogos, Raph Koster, autor de *Theory of Fun for Game Design* (2003). Promete criar ambientes virtuais de elevada interactividade em ambientes 2d. O projecto abriu uma versão alfa para testes e em poucos dias inscreveram-se para testar a plataforma cerca de 10 mil pessoas. Aguarda-se pelos desenvolvimentos.

Por outro lado, desde que SketchUp⁵ foi lançado, os rumores de que a Google se estaria a preparar para entrar na corrida aos mundos virtuais partilhados não têm parado e ainda recentemente foi anunciado a criação de *focus groups* universitários para testar uma nova ferramenta da Google que se poderá chamar *My World*, um nome bem ao estilo de *Home* da Sony. Home é a plataforma desenvolvida pela Sony para ambiente Playstation 3 com uma configuração semelhante ao SL, mas com duas grandes diferenças: sistema proprietário e uniformização do acesso. Ou seja, a plataforma permitirá apenas o acesso a quem tenha uma Playstation 3, o que limita o raio de acção, no entanto, a uniformização das plataformas de acesso permitirá desenvolver conteúdos para o ambiente, sabendo de antemão que tipo de utilizadores teremos pela frente.

5 SketchUp da Google vai já na sua versão 6.0 e continua a estar na linha de frente no que toca à facilidade de criação e modelação 3d. Este projecto é praticamente um decalque do doutoramento de Vasco Branco - *Interação intuitiva em sistemas computacionais de apoio ao Design* (1996).

Como território de investigação, o SL tem sido bastante cobiçado dada a sua arquitectura semi-aberta, ou seja, na qual se pode desenvolver praticamente tudo o que se quiser sem grandes restrições por parte da entidade gestora do ambiente, neste caso a Linden Labs. A própria IBM possui várias ilhas onde realiza investigação em segredo, no interior do SL. São espaços vedados aos quais podemos aceder apenas por convite da IBM.

A investigação tem sido fundamentalmente desenvolvida no campo da realidade virtual, computação gráfica e inteligência virtual de suporte a avatares autónomos. A trabalhar nestas áreas temos tido vários institutos e laboratórios, como: AIAI2 - Artificial Intelligence Applications Institute, University of Edinburgh; Laboratory for Advanced Media Production - Australian Film Television and Radio School; nmc | the new media consortium - American Consortium on New Media; Virtual Human Interaction Lab - Stanford University Group; Institute for Creative Technologies - University of Southern California; Interactive Media Lab - Dartmouth Medical School; ReCVEB - Research Center for Virtual Environments and Behavior; Human Interface Technology Lab HITLab - Human Interface Technology Lab, University of Washington.

4. Educação

A utilização do SL como ferramenta educativa pode ser considerada natural, pois os educadores não puderam deixar de observar este fenómeno de popularidade e começaram a explorar as suas potencialidades (Appel, 2008). Como se poderá verificar em seguida, a investigação, que é ainda muito recente, vai mostrando a vontade que educadores têm em utilizar o SL como ambiente de aprendizagem e a reacção positiva por parte dos estudantes.

Os ambientes digitais de aprendizagem – segundo Rivoltella (2008), são estruturalmente virtuais, na medida em que existe uma emancipação do espaço e do tempo de aprendizagem – apresentam grandes vantagens. Para Appel (2008), através do SL é possível, por exemplo, elevar a participação e interacção se se

comparar com os cursos de educação a distância, pois, através dos avatares, é mais facilmente perceptível a ideia de comunidade. Cohen (2006) sublinha o ambiente civilizado que é possível encontrar no SL, o que em termos educativos servirá para promover o respeito e um comportamento positivo.

De facto, um dos aspectos que tem motivado os educadores / investigadores a utilizar o SL é observar o impacto da partilha de experiência dos participantes (Doherty *et al.*, 2006). Bettencourt & Abade (2007) desenvolveram um trabalho com vista a compreender o modo como as interacções sociais em situações de ensino e de aprendizagem no SL se desenrolam. “Em todas as aulas assistidas, independentemente do conteúdo ou tipo ou nível da aula, os alunos revelaram-se: intervenientes, criativos, empenhados, entusiásticos, atentos.” (s.p.) Os mesmos autores consideram as situações de ensino e aprendizagem no SL únicas, devido à “informalidade dos espaços, às acções dos alunos e dos professores, à forma de utilização dos recursos educativos, todo o ambiente é diferente e é imersivo” (s.p.).

No mesmo sentido encontra-se a opinião de Moura & Carvalho (2007), segundo as quais, o SL, “ao proporcionar suportes audiovisuais e multimédia, aliados à dimensão prática e interactiva, eleva a percentagem de retenção da aprendizagem que é diminuta no ensino formal por não utilizar combinações dos sentidos para exercitar o cérebro. Este mundo virtual oferece uma variedade de caminhos que permitem experiências interactivas pela prática do fazer, do imediato uso da aprendizagem e discussão” (p.8).

Exemplos da aplicação do SL no domínio educativo são uma biblioteca e a medicina. No caso da biblioteca, uma das mais valias é oferecer experiências de aprendizagem que são de todo impossíveis na vida real, como, por exemplo, o avatar vestir roupa do século XIX quando entra na secção que é dedicada a este período (Cohen, 2006). No caso da Medicina, as actividades estão pensadas para que os utilizadores possam colocar questões relacionadas com

o comportamento e riscos dos avatares pacientes, de forma a melhorar a sua performance no diagnóstico em condições reais (Appel, 2006).

A utilização do SL é aplicável também a domínios de aprendizagem como o das línguas estrangeiras, como o fizeram Moura e Carvalho (2007), referindo que os resultados obtidos, ainda que intermédios, revelam por parte dos alunos participantes no estudo uma atitude favorável para com a plataforma, reconhecendo-lhe utilidade e interesse.

Wagner (2007) acrescenta mais domínios para a utilização do SL. A possibilidade de se poder construir objectos 3d colaborativamente em tempo real tem um enorme potencial, sobretudo na área do design, da arquitectura, da arte. Para além disso, a simulação do mundo real, com o sistema meteorológico e de gravidade, abre caminho às ciências físicas e naturais. Finalmente, a competência para interagir com pessoas de toda a parte do mundo desenvolve um intercâmbio político e cultural dentro de um ambiente controlado.

Dentro do SL, é possível ainda ver novos modelos de negócio a serem testados, os estudantes de informática a fazerem correr os seus novos programas para os colegas, e os alunos de química a discutirem um modelo gigante de moléculas (Lamb, 2006).

A valorização da parte educativa parece ser um dos objectivos da própria Linden Lab, como se pode verificar através da criação do Teen Second Life, proporcionando um ambiente liberto de adultos, já que o acesso está reservado aos jovens dos 13 aos 17. Outro aspecto que comprova essa ideia é o website “Second Life Education Wiki”⁶, o recurso oficial do Linden Lab para os educadores no SL, que disponibiliza informação ou ligações para outros websites com recursos para os docentes, planos de aulas, exemplos de boas práticas, localização de espaços educativos dentro do SL, entre outros recursos relevantes.

6 Second Life Education Wiki: http://simteach.com/Wiki/index.php?title=Second_Life_Education_Wiki.

Para utilizar o SL na educação, Lester (2006) sugere que se observem alguns aspectos, dos quais destacamos os seguintes:

- Passar tanto tempo quanto possível a explorar o SL;
- Estabelecer contactos com outros educadores que estejam a utilizar o SL para a aprendizagem;
- Ser criativo, mas ter ideias claras e objectivos sensatos para a sua utilização académica;
- Não esquecer que SL é uma plataforma para uma enorme variedade de actividades;
- Aprender com os alunos.

Terry (2006) preconiza o crescimento de um ambiente de aprendizagem no SL, onde os avatares se possam assemelhar aos seus criadores, motivado pelo poder da simulação, das múltiplas formas de discurso que podem florescer e dos projectos colaborativos, e, não menos importante, motivado pelos baixos custos que isso implica.

5. Conclusão

O termo virtual vem do latim, de *virtualis*, que deriva de *virtus* – força, poder. Esta palavra traduzia, então, a ideia de algo que existe em potência. O que é virtual tende a ser verdade, sem, no entanto, passar por uma existência formal, tal como uma árvore está presente, em potência, numa semente. Por isso, no sentido original, virtual e actual são apenas dois estados (Lévy, 1995). A realidade virtual não é “outro” mundo, mas apenas uma manifestação de realidade (Rivoltella, 2008).

Seguindo o princípio das “extensões do homem”, de McLuhan, a realidade virtual será apenas mais uma extensão criada pelo ser humano e, neste caso, poderemos dizer que o SL funciona como uma extensão directa da imaginação. É a nossa projecção no avatar do SL que opera a existência da *Segunda Vida*,

que não o é, uma vez que é apenas uma extensão da primeira e única, que faz de nós seres singulares detentores de uma identidade exclusiva e coerente. A crítica que é feita ao SL – de conduzir a uma certa alienação – não será, portanto, muito pertinente.

Uma das vertentes que está em desenvolvimento é, como vimos, a área da educação. É importante, por isso, que os actores educativos estejam atentos a esta plataforma, explorem as suas potencialidades e não deixem de partilhar os resultados obtidos.

Referências Bibliográficas

- Appel, J. (2006). Second Life Develops Education Following. In eSchoolNews Online. Url: <http://www.eschoolnews.com/news/showstory.cfm?ArticleID=6713> (consultado em Abril'08).
- Bettencourt, T. & Abade, A. (2007). Mundos Virtuais de Aprendizagem e de Ensino – uma caracterização inicial. In M.J. Marcelino & M.J. Silva (orgs.), *SIIE'2007 : Actas do Simpósio Internacional de Informática Educativa*. Porto: ESE-IPP. Url: http://cleobekkers.files.wordpress.com/2007/11/artigo_tb_aa_final_siie2007.pdf (consultado em Abril'08).
- Cohen, K. (2006). Right-click to learn: Second Life offers students a virtually real education. *The Phoenix*. Url: <http://thephoenix.com/Article.aspx?id=20561&page=1> (consultado em Abril'08).
- Doherty, P.; Rothfarb, P. & Barker, D. (2006). Building an interactive science museum in Second Life. In D. Livingstone and J. Kemp (eds), *Proceedings of the Second Life Education Workshop at the Second Life Convention*, San Francisco, pp. 19-24. Url: <http://www.simteach.com/SLCC06/slcc2006-proceedings.pdf> (consultado em Abril'08).
- Heim, M. (1993). *The Metaphysics of Virtual Reality*. New York: Oxford University Press.
- Lamb, G. (2006). Real Learning in a Virtual World. In *Christian Science Monitor*. Url: <http://www.csmonitor.com/2006/1005/p13s02-legn.html> (consultado em Abril'08).
- Laurel, B. (1993). *Computer as Theatre*. Reading: Addison-Wesley Pub Co. 1999, New ed.
- Lester, J. (2006). Pathfinder Linden's Guide to Getting Started in Second Life. In D. Livingstone and J. Kemp (eds), *Proceedings of the Second Life Education Workshop at the Second Life Convention*, San Francisco, pp. 19-24. Url: <http://www.simteach.com/SLCC06/slcc2006-proceedings.pdf> (consultado em Abril'08).
- Lévy, P. (1995). *Qu'est-ce que le virtuel?* Paris: La Découverte.
- McKeon, M. & Wiche, S. (2006). *Life Across Boundaries: Design, Identity, and Gender in SL*. Url: <http://www.mattmckeeon.com/portfolio/second-life.pdf> (consultado em Abril'08).
- Moore, G. (1965). Cramping more components onto integrated circuits. *Electronics*, 38 (8), April 19.

- Moura, A. & Carvalho, A. A. (2007). Aprender Línguas Estrangeiras no Second Life: Reacções dos Alunos ao Ambiente. In M.J. Marcelino & M.J. Silva (orgs.), *SIIE'2007 : actas do Simpósio Internacional de Informática Educativa*. Porto: ESE-IPP, pp. 7-12. Url: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/7151/1/Moura&Carvalho-SIIE-2007.pdf> (consultado em Abril'08).
- Rivoltella, P. (2008). Knowledge, Culture and Society in the Information Age. In P. Rivoltella (ed.), *Digital Literacy, Tools and Methodologies for Information Society*. Hershey/ New York: IGI Publishing, pp. 1-25.
- Terry, A. (2006). An Educator Discovers his Second Life. In *Virtual Canuck*. Url: <http://terrya.edublogs.org/2006/07/17/an-educator-discovershis-secondlife> (consultado em Abril'08).
- Vince, J. (2004). *Introduction to Virtual Reality*. London: Springer-Verlag.
- Wagner, J. (2007). *The School of Second Life: Creating new avenues of pedagogy in a virtual world*. Url: <http://www.edutopia.org/school-second-life> (consultado em Abril'08).
- Zagalo, N. (2007). *Convergência entre o Cinema e a Realidade Virtual*. Tese de doutoramento. Aveiro: Departamento de Comunicação e Arte, Universidade de Aveiro.

Do Windows Movie Maker ao YouTube

Carla Joana Carvalho

Professora de Biologia e Geologia

jalcavalho@gmail.com



Resumo

A Web 2.0 propicia estimulantes ferramentas e recursos que possibilitam a criação de ambientes de partilha e comunicação de assuntos vários, por exemplo, entre professores e alunos. Um desses recursos é o popular YouTube que proporciona a criação de espaços para a divulgação e armazenamento online de vídeos de curta duração. Para, por exemplo, um professor publicar, no YouTube, um vídeo, relacionado com conteúdos curriculares, tem vantagem de ser capaz de o (re)produzir num software de edição de vídeo, como o Windows Movie Maker, para o tornar mais apelativo e para o direccionar para o conteúdo em causa. Este artigo centra-se, por isso, na explanação dos passos essenciais a seguir no Windows Movie Maker para se criarem vídeos de curta duração, mas com qualidade, rapidez, sem custos e com uma marca pessoal. Além disso, também, se incluem as instruções para a sua publicação no YouTube, a qual requer, numa primeira vez, a abertura de uma conta gratuita nesse espaço.

Introdução

Actualmente, qualquer pessoa (seja criança, jovem ou adulta) conhece pelo menos uma ferramenta da Web 2.0, como os blogs, os Wikis, os podcasts e, mais recentemente, os vodcasts, por essa razão é que nem sempre possuímos exactamente a mesma resposta quando nos perguntam “o que é a Web 2.0?”. Contudo, no geral, quase todos estamos de acordo quando se afirma que o termo descreve uma segunda geração de comunidades virtuais e de serviços de alojamento de informação áudio, escrita e/ou visual, que contribuem, segundo Villano (2008), Carvalho (2007) e Chatti *et al.* (2006), para promover a criatividade, a colaboração e a partilha de informação, conhecimentos, ideias e opiniões entre os seus utilizadores na Internet.

Nalgumas empresas, as ferramentas da Web 2.0 permitem o trabalho cooperativo no desenvolvimento de projectos em equipa. Também, podem ter um cariz pessoal, dado tais ferramentas terem como vantagens o serem gratuitas e de permitirem uma fácil publicação online. Porém, na Educação a sua utilização é, como refere Villano (2008), um desafio. Surgem questões como: “o que é que essas ferramentas trazem de novo para o processo de ensino e aprendizagem?”, “como pode um professor garantir que o aluno as irá usar?” e “a implementação das ferramentas da Web 2.0 irá influenciar e/ou alterar o modo como os alunos aprendem?”. Apesar disso, Liccardi *et al.* (2007) mencionam no seu artigo que essas ferramentas têm vindo a ganhar popularidade e crédito pedagógico. Para além do que, como menciona Carvalho (2007), ao levar os alunos a utilizarem essas ferramentas “está-se a contribuir para o desenvolvimento e preparação de cidadãos aptos para a sociedade da informação e do conhecimento”.

O facto é que a utilização das ferramentas da Web 2.0 no dia-a-dia dos alunos, tem impulsionado, também, a sua utilização como recurso pedagógico. Alguns professores começam a sentir a necessidade de se familiarizarem com as ferramentas da Web 2.0, de aprender a manuseá-las a favor da melhoria do processo de ensino e aprendizagem (Caetano & Falkembach, 2007). Com efeito, as ferramentas da Web 2.0 têm permitido o aumento do número de professores e alunos que partilham sites favoritos, mensagens, textos e imagens fora dos auspícios e da formalidade da sala de aula (Wheeler & Boulos, 2007). Ultimamente, essa partilha, também, se alargou ao vídeo. Sites como o YouTube, o Google Vídeos, o Vimeo, Soapbox e o Daily Motion, são o fenómeno mais recentemente explorado na difusão de informação em ambiente escolar, devido à “linguagem audiovisual, permeada de imagens [com ou sem movimento], signos, desenhos, cores... sons, música, efeitos onomatopeicos... [e de] linguagem não verbal” (Amaral, 2006) proporcionar espaços de aprendizagem mais ricos e de incentivarem os alunos a partilharem ideias e experiências e, ainda, a desenvolverem a sua capacidade crítica (Caetano & Falkembach, 2007).

No seguimento do supracitado, destaca-se o YouTube como o site de partilha de vídeo que mais tem atraído o público em geral, onde a diversidade é grande: vídeos caseiros a artísticos, vídeos feitos com telemóveis que documentam momentos importantes na história do planeta, extractos de programas televisivos, são alguns dos exemplos (Paolillo, 2008; Brunet, 2007). Quem também não tem resistido a tal apelo do YouTube são os alunos e alguns profissionais do ramo da Educação, que o têm usado como ferramenta quer de disseminação de informação, através, por exemplo, de explicações de conteúdos programáticos de forma sintética e apelativa, anúncio de eventos escolares ou visitas de estudo, divulgação de tarefas/instruções para a realização de trabalhos, quer de liberdade criativa, através, por exemplo, de apresentação de trabalhos de grupo por parte dos alunos (Burden & Atkinson, 2007; Conway, 2006). Com efeito, o YouTube pode ser um repositório de experiências educativas aliadas à interactividade e à socialização (Karimi, 2008; Loureiro, 2007). No entanto,

os vídeos publicados encontram-se marcados pela capacidade individual do seu produtor. Por exemplo, cada professor deve ser capaz de alterar as imagens (fixas ou móveis) capturadas, conjugá-las, misturá-las e acrescentar-lhes efeitos, de acordo com os objectivos previstos para a sua aplicação, designadamente, a (re)construção de conhecimento, a aplicação de conteúdos curriculares ao quotidiano e o desenvolvimento da capacidade comunicativa dos alunos (Christensen & Hurt, 2008; Bidarra, 2007).

A produção de diaporamas fotográficos, de apresentações multimédia e de clips de vídeo para colocar sob a forma de filme online, especialmente, com um calibre de boa definição e os 100MB de fasquia do YouTube (i.e., 10 minutos de duração máxima), ficou mais facilitada com o aparecimento no mercado de softwares de edição de imagem como o Windows Movie Maker, o Photodex ProShow Gold¹ e o Apple iMovie². Estas aplicações, tal como qualquer outro programa, requerem que o utilizador invista na aprendizagem do seu funcionamento, recorrendo a instruções.

Nas próximas secções deste artigo dá-se ênfase à descrição do programa Windows Movie Maker, por ser um software gratuito e de simples funcionamento. Aborda-se cada um dos componentes e são fornecidas instruções para uma edição rápida de um filme, que se espera que seja aprazível quer para quem o produz quer para quem o vai visualizar. Posteriormente, explica-se como criar uma conta no YouTube e como alojar aí o vídeo produzido no Windows Movie Maker.

O Windows Movie Maker

O Windows Movie Maker, cuja sigla é WMM, é uma aplicação simples de edição de vídeo que surgiu em 2004 aquando o lançamento do Windows ME, e desde essa data que esse programa tem vindo a ser, regularmente, actualizado, estando a versão 2.1 incluída no sistema operativo Windows XP (ver Figura 1).

1 Endereço para download do Photodex ProShow Gold (segmento médio do Photodex ProShow Producer): http://www.photodex.com/downloads/go_proshowgold

2 Endereço para download do Apple iMovie: <http://apple.com/imovie/>

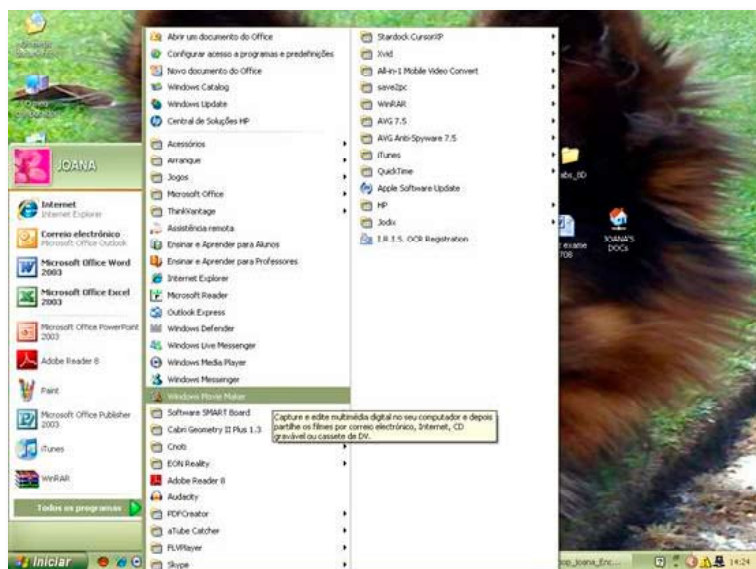


Figura 1 – Localização do programa Windows Movie Maker

O Windows Movie Maker 2.1 apesar de ser uma aplicação fácil e gratuita de edição de filmes, é razoavelmente elaborada, pois possibilita ao utilizador a importação de ficheiros (imagens, segmentos de vídeo analógico ou digital, fotos) existentes no computador (por exemplo, arquivadas ou efectuadas via Webcam) ou em dispositivos móveis, através de ligação às portas FireWire (do tipo 1394, DV ou i.Link, para fontes de vídeo analógico), USB 2.0, Infra-vermelhos e/ou Bluetooth (para, por exemplo, câmaras de vídeo digital, telemóveis, máquinas fotográficas, leitores de MP4), a sua mistura e ordenação em cenas, a criação de títulos, legendas e fichas técnicas, a colocação de efeitos especiais, de transições e de banda sonora, voz e ruídos, e, finalmente, a gravação do resultado final em diversos suportes, tais como ficheiro no disco do computador (Os Meus Documentos > Os Meus Vídeos) ou num CD ou num DVD. Aliás, a soma de todas as possibilidades oferecidas pelo WMM faz de cada nova produção um repto para os sentidos. De um modo geral, segundo, Yip *et al.* (2007) o WMM permite dois tipos de inputs: um de vídeo, fotos ou imagens/Figuras e outro de áudio (clips de música ou gravação de voz). No entanto, tal como outras ferramentas gratuitas, o Windows Movie Maker apresenta algumas limitações,

particularmente, ao nível do tipo de ficheiros que é capaz de capturar, importar e gravar (o WMM é somente compatível com ficheiros vídeo nos formatos .asf, .avi e .wmv, ficheiros de filme nos formatos .mpeg, .mpg, .m1v, .mp2, ficheiros áudio nos formatos .mp3, .wav, .snd, .au, .aif, .aifc, .aiff, e ficheiros de imagens/fotos nos formatos .bmp, .jpeg, .gif, .jpg, .jfif, .jpe).

De seguida, dá-se a conhecer as várias potencialidades do Windows Movie Maker.

1.1 A interface do Windows Movie Maker

A interface do Windows Movie Maker é bastante intuitiva, dado que tem uma lógica de funcionamento idêntica às pastas do Windows XP.

Abrindo o Windows Movie Maker surge um ecrã com 5 partes distintas (ver Figura 2):

1. a barra superior, onde se encontram o menu e as ferramentas de controlo das funcionalidades do programa
2. o painel lateral esquerdo, Tarefas de Filme, onde se apresentam disponíveis 4 grupos: 1. Capturar o Vídeo, 2. Editar o Filme, 3. Concluir o Filme e Sugestões Para Fazer um Filme
3. a área central, Colecção, onde ficam listados os clips de vídeo, imagens ou fotos, que se irão usar para criar o filme. Cada colecção é como um “armazém” de diversos tipos de informação, pois sempre que se importa um vídeo, uma música, fotos ou imagens, e sempre que se coloca efeitos e transições, todos esses conteúdos são guardados na pasta Colecção (o nome da pasta de colecção é, no exemplo da Figura 2, Colecção: Encontro Web 2.0)
4. o painel lateral direito, Windows Media Player, onde é possível pré-visualizar os clips de vídeo criados ao longo do tempo ou o trabalho final
5. a barra inferior, onde se encontra a “área de montagem”. Pode aparecer sob dois formatos: quando se visualiza o ícone Mostrar Linha de Tempo, o que surge na barra inferior do ecrã é o guião de gráfico (ver Figura 2), em

oposição, quando se visualiza o ícone Mostrar Guião de Gráfico, significa que se está a trabalhar em modo de linha de tempo (ver Figura 3).

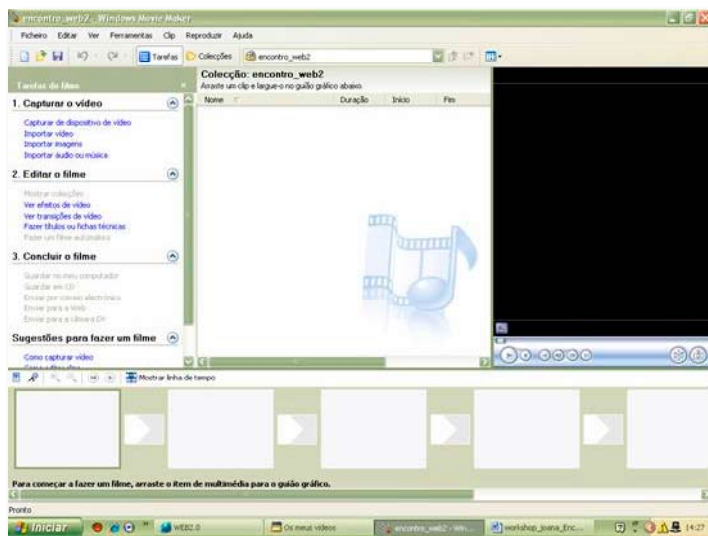


Figura 2 – A interface do Windows Movie Maker, com a barra inferior em “Guião Gráfico”

1.2 Controlo das funcionalidades do Windows Movie Maker

Na barra de ferramentas cada um dos ícones tem uma funcionalidade diferente (ver Figuras 2 e 3), assim da esquerda para a direita tem-se o ícone para:

- criar um novo projecto de vídeo
- abrir um projecto anteriormente criado
- gravar o projecto à medida que vai ficando completo. De facto, este ícone permite guardar de um modo rápido os ficheiros do projecto de vídeo possibilitando a sua posterior abertura e edição noutro momento a partir do ponto em que o projecto foi guardado pela última vez
- anular e refazer o último comando (útil em caso de enganos). Estes botões só se encontram activos depois de se iniciar a criação do filme
- activar a barra de tarefas (substitui a lista de colecções na parte lateral esquerda do ecrã) (ver Figura 3)
- abrir a lista de colecções (substitui a barra de tarefas na parte lateral esquerda do ecrã)

- g) abrir a caixa de rolamento para acesso directo a cada uma das pastas de colecções já criadas
- h) subir um nível na estrutura arborescente das pastas de colecções. Este ícone apenas se encontra activo quando a lista de colecções se encontra aberta
- i) criar uma nova pasta de colecção. Este ícone apenas se encontra activo quando a lista de colecções se encontra aberta
- j) alterar a forma de visualização dos clips (detalhes ou miniaturas e o tipo de disposição, ex. por nome), na área central do ecrã, Colecção

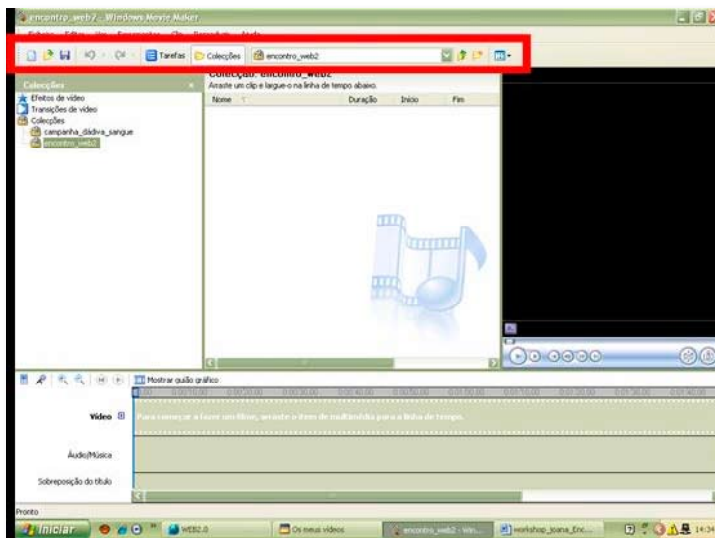


Figura 3 – Barra de ferramentas com a pasta de Colecções activada e barra inferior em “Linha de Tempo”

No menu, através do ícone Ferramentas > Opções pode-se configurar algumas opções relativas aos projectos (ver Figura 4), nomeadamente, predefinir o nome do autor do vídeo, no separador Geral > Autor Predefinido, e estabelecer o directório onde se irá guardar temporariamente o ficheiro vídeo durante a sua produção, em separador Geral > Armazenamento Temporário (aconselha-se a guardar o projecto em Os Meus Documentos > Os Meus Vídeos).

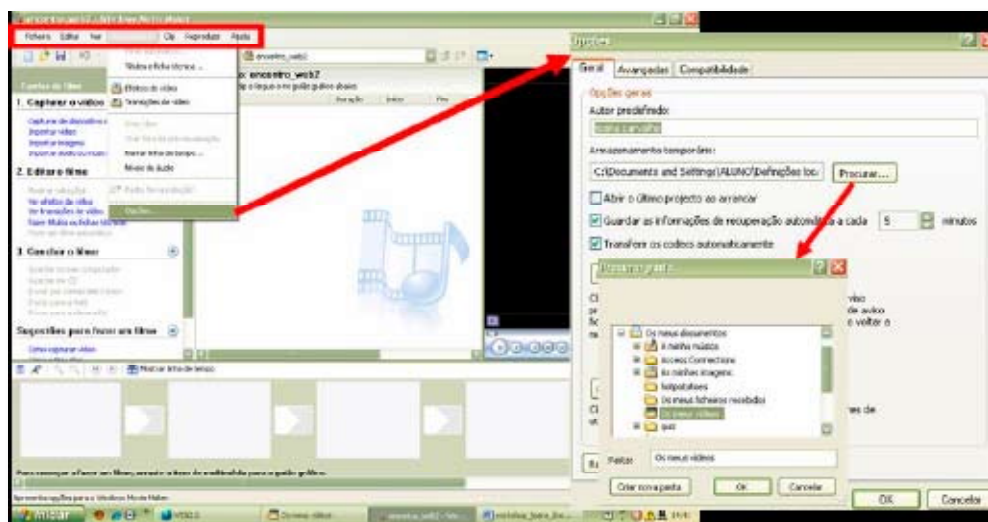


Figura 4 – Selecção do botão “Opções” em “Ferramentas” da barra do Menu

Ainda em Ferramentas > Opções pode-se alterar algumas configurações que terão um impacto directo sobre o aspecto final do vídeo criado (ver Figura 5),

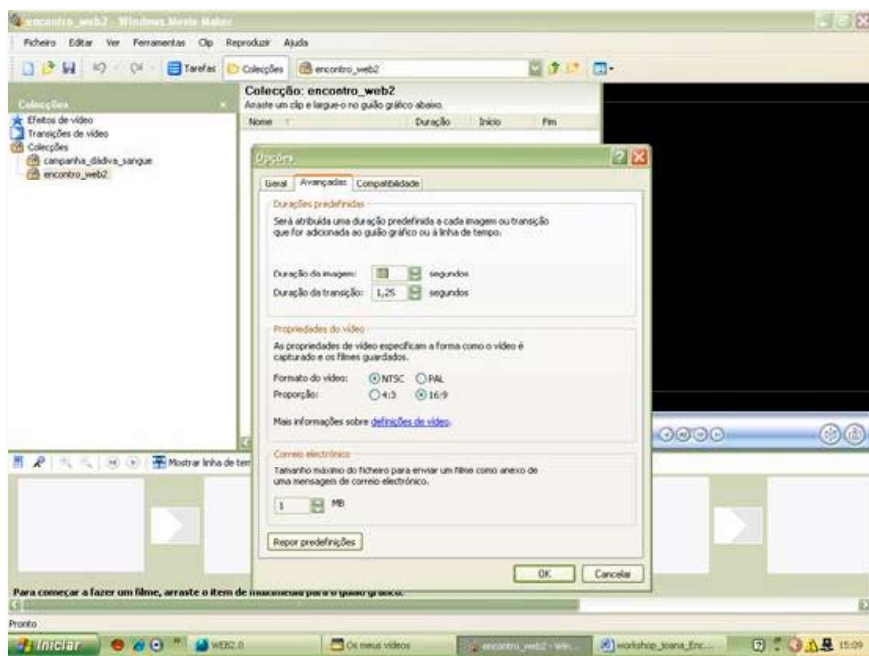


Figura 5 – Componente “Avançadas” do botão “Opções” do submenu “Ferramentas”

destacando-se a definição da duração da exibição de cada um dos clips e das transições, no separador Avançado > Duração da Imagem e Duração da Transição, respectivamente, que podem ser alterados de acordo com a preferência do utilizador; o tipo de projecto de vídeo a criar, que pode ter a Proporção panorâmica (16:9) ou a Proporção convencional (4:3) e ser definido para o sistema Europeu (PAL) ou para o sistema Norte-Americano (NTSC), no separador Avançado > Propriedades do Vídeo (é preciso ter em atenção que as propriedades seleccionadas deverão estar adequadas ao vídeo importado da câmara de filmar, de modo a evitar imagens distorcidas por esticamento ou encolhimento); e o tamanho máximo do ficheiro vídeo a enviar por e-mail, cujo valor mínimo de 1MB pode ser alterado, no separador Avançado > Correio Electrónico. Relativamente ao terceiro separador, Compatibilidade, aconselha-se a não se alterar as suas predefinições.

1.3 Como criar uma história com o Windows Movie Maker

A parte mais importante na edição de um vídeo é colocar os clips, as imagens e as fotos na sequência correcta só depois é que se avança para a adição de transições e de efeitos, e por fim trabalha-se o som. Mas, atenção, a ideia de criar um projecto de vídeo no WMM é, como recomenda Marques (2005), “a de criar um filme minimamente decente com cerca de 3 minutos – mais do que suficiente para documentar o evento em causa”, embora um projecto de vodcast com 6 a 10 minutos se encontre, ainda, dentro de um limite de tempo razoável (Frydenberg, 2007), de acordo com a informação que contenha e do modo como for transmitida.

Principia-se a criação do projecto importando para o WMM os ficheiros que nele se irão utilizar. Para isso, tem que se aceder às opções do painel Tarefas de Filme > 1. Capturar o Vídeo (ver Figura 6). Neste o WMM possibilita a escolha entre a captura de dispositivo de vídeo, importação de vídeo, a importação de imagens e a importação de áudio ou música.

Em relação à primeira escolha, esta só está disponível se estiver ligado ao computador um dispositivo móvel de vídeo (ex. câmara de filmar), nesse caso surge no ecrã o painel de Assistente de Captura de Vídeo, e depois é seguir os passos que o assistente lhe for solicitando, designadamente, em Definições de Vídeo deve-se optar por Outras Definições > Vídeo de Alta Qualidade (Grande), pois é uma resolução que ocupa pouco espaço no disco e garante uma imagem de qualidade satisfatória; em Método de Captura deve-se apenas optar por Capturar

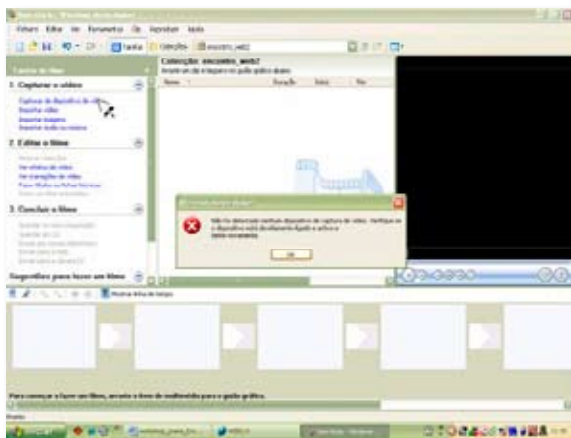


Figura 6 – Mensagem que surge após a tentativa de captura de vídeo de um dispositivo de vídeo inexistente ou com ligação mal estabelecida

Partes da Câmara Manualmente se o vídeo gravado for muito extenso, e deve-se desmarcar a opção Pré-Visualizar Durante a Captura porque pode causar perturbações na imagem e/ou som do vídeo durante a transferência; e em Captura DV em Curso deve-se marcar a opção Criar Clips. Quando o Assistente Terminar de forma a que o WMM divida o filme capturado em cenas de menor duração. No caso da extensão do ficheiro de vídeo da câmara não ser reconhecido pelo WMM (tal como .mov e .qt) é necessário possuir um programa que o converta³ num formato suportado pelo WMM. Além disso, no caso de não ter ligado um dispositivo móvel de vídeo ao computador surge no ecrã a mensagem “Não foi detectado nenhum dispositivo...” (ver Figura 6).

Com a segunda escolha (Importar Vídeo), mais aconselhável, pode-se importar para o WMM um ficheiro vídeo (já transferido para o computador e num formato reconhecível pelo WMM), sendo importante seleccionar-se Criar Clips Para

3 RAD Game Tools (Fazendo uma busca com a palavra-chave ‘conversor’ em: <http://www.baixaki.ig.com.br>)

Ficheiros de Vídeo presente na caixa de diálogo Importar Ficheiro antes de clicar no botão Importar (ver Figura 7). De seguida, surgem, automaticamente,

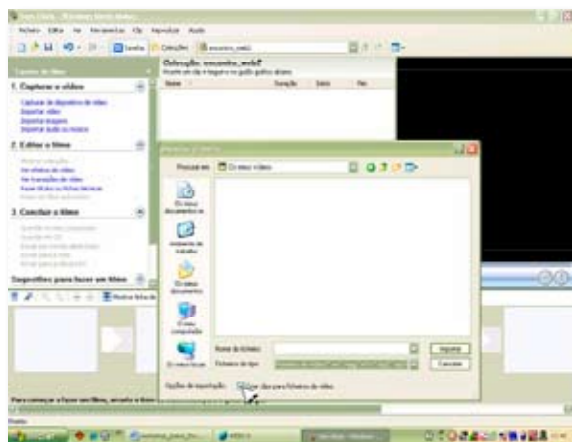


Figura 7 – Caixa de diálogo em “os meus vídeos”, com os “ficheiros de tipo: ficheiros de vídeo” e opção “criar clips” seleccionados

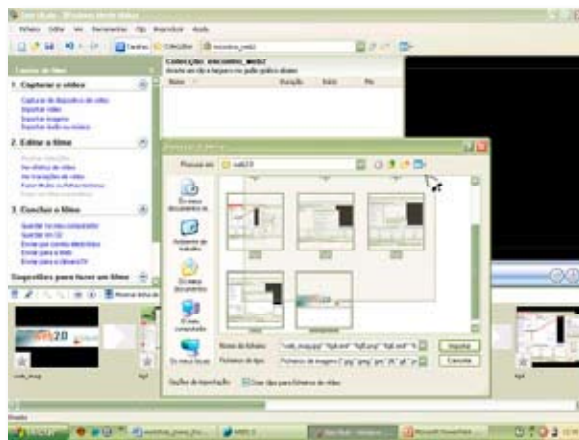


Figura 8 – Caixa de diálogo de importação de imagens.

no painel central Coleções, os ficheiros correspondentes às cenas do filme que foram transferidas para o computador.

Com a terceira escolha (Importar Imagens), surge novamente a caixa de diálogo Importar Ficheiro, e através da opção Procurar Em selecciona-se a pasta onde se encontram as fotos, as imagens ou as Figuras que se pretendem importar (se estas não surgirem na caixa de diálogo deve-se escolher o formato em Ficheiros do Tipo, esta sugestão é também válida para a importação de ficheiros de vídeo e de som).

É possível seleccionar mais do que um ficheiro, basta para isso arrastar sobre os

ficheiros o cursor do rato e ao mesmo tempo primir no lado esquerdo do rato, esta operação também é possível durante a importação dos ficheiros de vídeo e de som (ver Figura 8).



Figura 9 – As imagens importadas presentes no painel “Coleções”, o pormenor das colunas de detalhes do tempo e as caixas de clips e transições vazias

Após clicar no botão Importar, surgem os ficheiros de imagem no painel central Coleções, juntamente com os ficheiros de vídeo, mas com uma ligeira diferença nos detalhes das colunas Duração, Início e Fim que indicam para todos os ficheiros de imagem 0:00:00, que poderá sofrer alterações após a sua colocação nos clips (ver Figura 9).

Por último, para a quarta escolha, os passos a seguir são semelhantes aos de importação de ficheiros de vídeo e de ficheiros de imagem, basta que para isso os ficheiros de som estejam guardados na pasta Os Meus Documentos > A Minha Música.

Convém salientar que se o utilizador verificar que um ou mais ficheiros importados, não têm interesse para o filme que se vai criar, qualquer um deles pode ser facilmente eliminado, seleccionando-se com o rato o(s) ficheiro(s) que se pretendem eliminar e clicando em Delete no teclado do computador.

1.3.1 A sequência pretendida

Seleccionados, para o painel Colecção, todos os ficheiros que farão parte do projecto de vídeo, pode-se avançar para a fase seguinte, a de edição do filme. Aconselha-se a começar com o modo Guião Gráfico localizado na barra inferior do ecrã. Este modo vai permitir o ordenamento básico dos ficheiros de vídeo ou de imagem (caixas rectangulares maiores), bem como da colocação de transições (caixas rectangulares pequenas) que venha a ocorrer entre eles (ver Figura 9).

Para colocar cada um dos ficheiros de vídeo ou de imagem no Guião Gráfico, pela ordem que interessa para produzir um filme com princípio, meio e fim, basta arrastar cada um deles (ver Figura 10), separadamente ou agrupados (seleccionar vários ficheiros primindo o botão do rato do lado esquerdo e passando o cursor por cima dos ficheiros pretendidos), com o rato desde o painel Colecções até ao rectângulo pretendido (de notar que no caso de se arrastar mais do que um ficheiro de uma só vez, o WMM gera automaticamente clips separados para cada um dos ficheiros arrastados de modo agrupado).

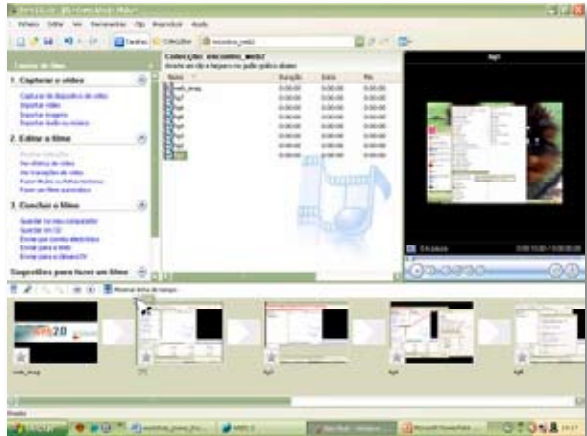


Figura 10 – Colocação das imagens nos clips do “guião gráfico” por arrasto desde o painel “Colecções” e sua visualização no painel do Media Player

Se, por alguma razão, o utilizador quiser desistir de um dos ficheiros que colocou na barra de Guião Gráfico, apenas precisa de clicar uma vez com o rato sobre o clip (rectângulo grande) que pretende eliminar e primir a tecla Delete do teclado do seu computador (ver Figura 11).

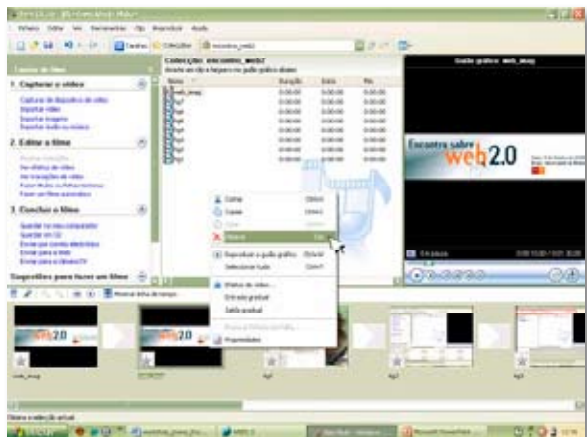


Figura 11 – Eliminação de um clip do “Guião Gráfico” usando as opções do lado direito do rato

A partir do momento em que se colocam os ficheiros de vídeo ou de imagem no Guião Gráfico é possível pré-visualizar a sequência de clips na janela do Windows Media Player incluído no WMM (ver Figura 10).

Posteriormente, pode-se passar em revista a sequência de clips produzida, através do painel do Windows Media Player. Se, por um lado, o utilizador verificar que

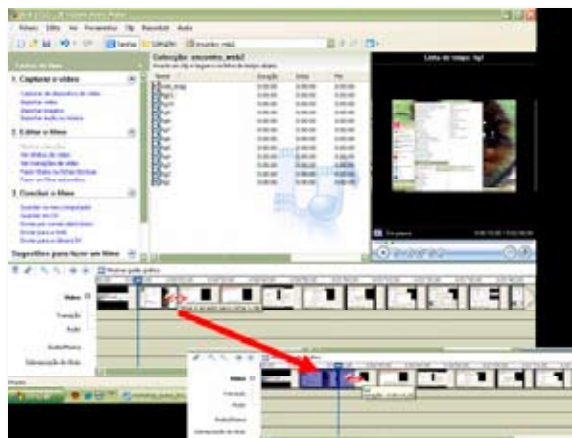


Figura 12 – Trabalhar na extensão do clip no modo “Linha de Tempo”

os clips necessitam de ser reordenados, basta seleccionar o clip a colocar na nova posição, arrastá-lo com o cursor e soltá-lo na posição desejada. Se, por outro lado, o utilizador verificar que a duração de alguns dos clips não é a mais vantajosa é possível cortá-los à medida das necessidades, apagando as partes do clip que não se deseja ou dividindo-o em duas partes iguais ou distintas. Para

isso é necessário abrir o modo Linha do Tempo, que evidencia uma representação gráfica temporal da extensão de cada clip. Neste novo modo pode-se visualizar 3 pistas de dados. Vídeo, Áudio/Música e Sobreposição do Título, às quais se podem acrescentar as pistas Transição e Áudio, clicando no sinal “+” anexo à pista Vídeo que passa ao sinal “-” (ver Figura 12). Para trabalhar na extensão do clip, pode-se recorrer a duas acções:

- a) clica-se com o cursor sobre o clip, este fica envolvido por uma linha preta e surge no lado direito uma seta que aponta “para dentro”, caso se trate de um ficheiro de imagem (no caso de ser um ficheiro de vídeo, essa seta surge, igualmente, do lado esquerdo). Coloca-se o cursor sobre essa seta e surge uma nova seta horizontal vermelha que aponta para ambos os lados (ver Figura 12). Assim, arrastando com o cursor a seta vermelha para o lado direito, expande-se o tempo do clip (no caso de ficheiro de vídeo esta opção permite apenas aumentar o tempo de exposição do último frame do vídeo), e para o lado esquerdo, encolhe-se o tempo do clip (esta última

opção é apenas válida para ficheiros do tipo imagem). Para se saber, a cada momento, a duração do clip coloca-se o cursor sobre o clip e surge uma caixa amarela de informação. Note-se que o tamanho das caixas rectangulares, também, é um indicador da duração do clip;

- b) clica-se com o cursor sobre o clip, este surge no painel do Windows Media Player. Clica-se no botão com o símbolo do play (reproduzir) no painel do W. Media Player e o botão de divisão do clip fica accionado

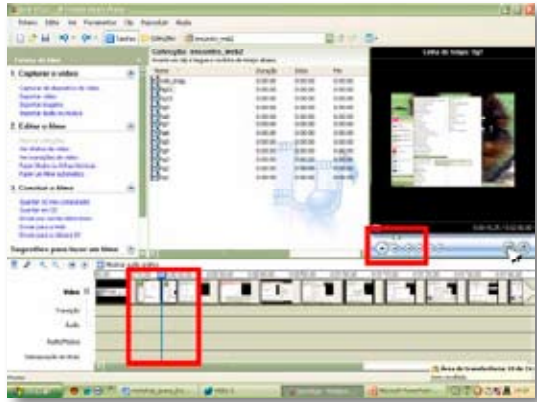


Figura 13 – Alterar a extensão de um clip utilizando o botão de divisão do painel do Media Player

(segundo botão a contar da esquerda para a direita). Esta operação (ver Figura 13) é preferencialmente utilizada para encurtar ficheiros de vídeo, pois basta clicar durante a reprodução do clip, sobre o botão de divisão no momento em que se pretende dividir o clip e o WMM fá-lo automaticamente.

1.3.2 A colocação dos efeitos especiais

Transições entre clips

Uma vez definida a sequência dos clips, pode-se passar à adição das transições, mantendo a barra Guião Gráfico. Para escolher a transição que se pretende é necessário clicar em Ver Transições de Vídeo, na secção 2. Editar o Filme do painel Tarefas de Filme. Clicando nessa opção, surgem no painel central do ecrã as várias opções de transição. É possível verem-se os efeitos de cada uma das transições no painel do W. Media Player, clicando sobre ele duas vezes com o cursor, antes de o arrastar para o rectângulo pequeno pretendido (ver Figura 14). Para eliminar uma transição que não era a pretendida, o utilizador apenas

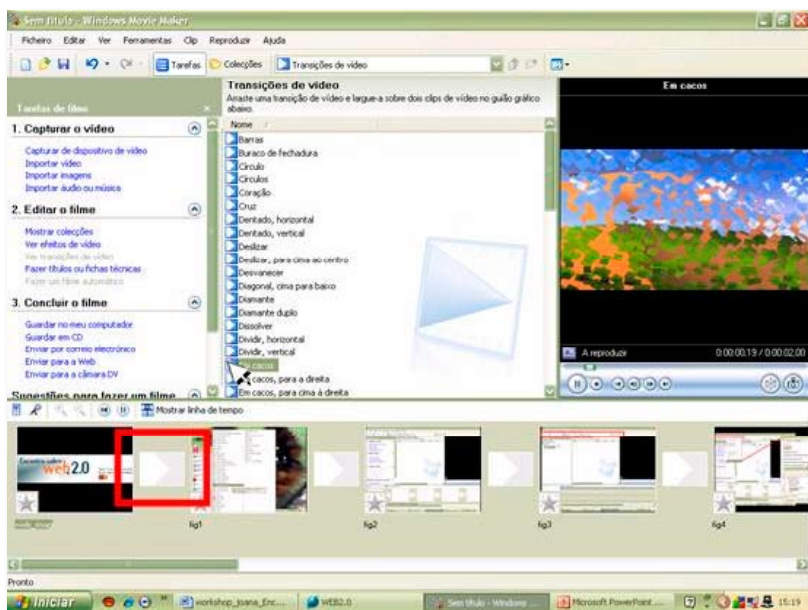


Figura 14 – A colocação de transições de vídeo com o modo “Guião Gráfico”

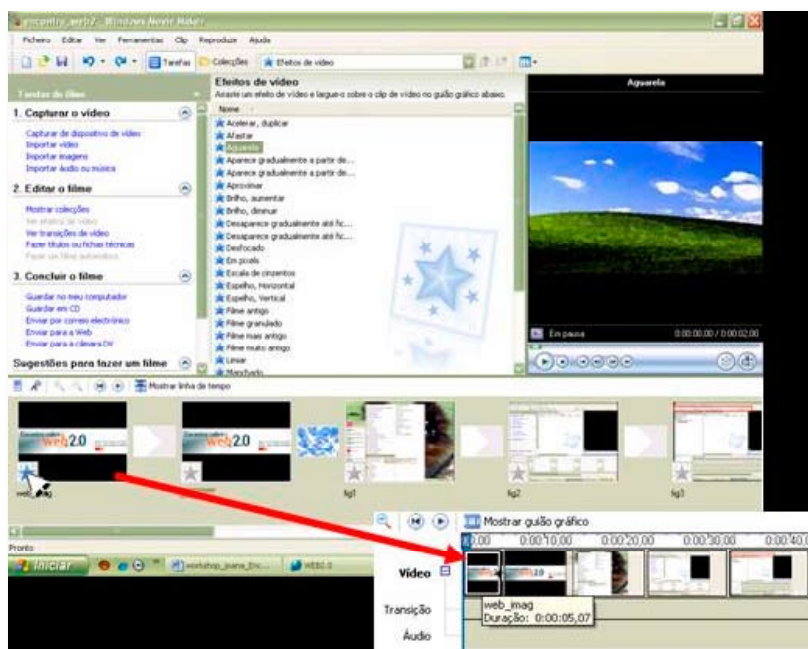


Figura 15 – Colocação de efeitos de vídeo nos clips

necessita de seleccionar o rectângulo pequeno correspondente à transição indesejada e primir a tecla Delete do teclado do seu computador. Não obstante, o WMM apresentar mais de 60 efeitos de transição, num projecto não se deve usar mais do que dois ou três tipos, escolhendo preferencialmente, segundo assinala Marques (2005), os efeitos mais sóbrios, de modo a criar transições suaves entre alguns dos clips, especialmente, aqueles que não encaixam com o anterior (devido a uma mudança de subtema).

Efeitos nos clips

Quanto aos efeitos de vídeo, que são aplicados directamente sobre os clips, o utilizador pode ter acesso aos mesmos clicando sobre a opção ver Efeitos de Vídeo na secção 2. Editar o Filme do painel Tarefas de Filme. Surge, então, o painel central Efeitos de Vídeo, que apresenta mais de 30 efeitos. Para colocar um dado efeito no clip pretendido, basta arrastar com o cursor o efeito seleccionado para cima do clip, surgirá logo de seguida uma “estrela azul” no canto inferior esquerdo do rectângulo grande onde se encontrava esse com clip o ícone de uma “estrela cinzenta” (ver Figura 15).

Para eliminar um efeito que não era o pretendido, o utilizador apenas necessita de seleccionar ícone “estrela” correspondente ao efeito indesejado e primir a tecla Delete do teclado do seu computador. Embora os efeitos de vídeo introduzam alterações gráficas graciosas aos clips, estas não ocorrem somente no início do clip, prolongando-se pela totalidade da sua duração, o que torna a sua visualização desinteressante. Uma forma de ultrapassar este inconveniente pode ser a de reduzir o clip a 2 segundos, realizando, primeiro uma cópia do clip, de seguida colá-la antes do clip copiado, e depois eliminando na cópia o resto da informação contida no clip de vídeo ou diminuindo a extensão do clip de imagem. Outros efeitos, de âmbito mais simples, fazem aparecer suavemente o clip a partir de um fundo preto (entrada gradual) e fazem-no desaparecer suavemente até ao fundo preto (saída gradual), respectivamente. Para colocar um dos dois efeitos simples num clip, basta clicar sobre ele com o botão direito do rato e seleccionar a opção de

efeito desejada (ver Figura 16). É, igualmente, possível colocar clips, presentes nas colecções do WMM, produzidos e disponibilizados gratuitamente pela Microsoft⁴, que poderão servir para dar uma conotação mais profissional ao seu filme (por exemplo, o Countdown_Blue ou o Countdown Yellow são clips iniciais de contagem decrescente que preparam o destinatário do vídeo para o que irá ver).

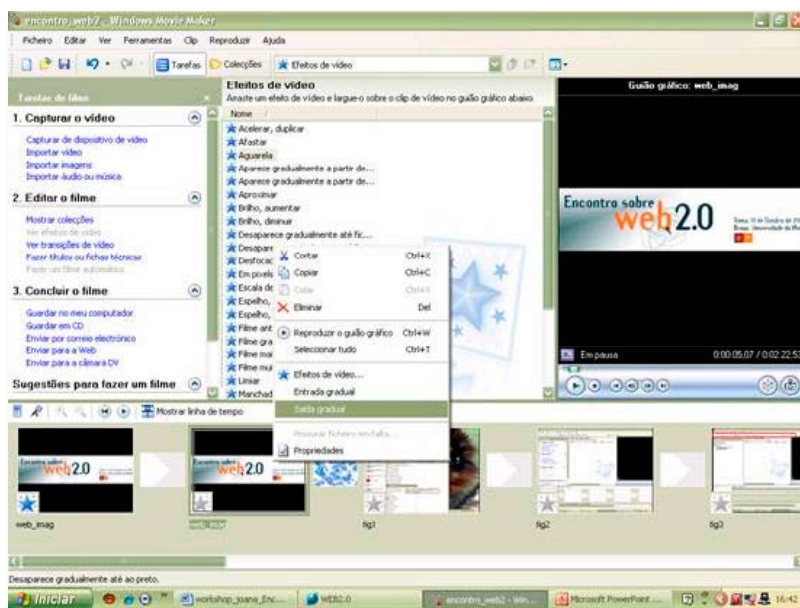


Figura 16 – Colocação de efeitos simples nos clips

Títulos

Pode-se, ainda, gerar títulos (no início do projecto, o título do filme, e entre clips ou sobre clips, os subtítulos) e um genérico final, que, de acordo com Marques (2005), ajudam o utilizador a estruturar melhor o filme. Para tal é necessário que se clique na opção Fazer Títulos ou Fichas Técnicas, em 2. Editar o Filme do painel Tarefas de Filme. De seguida, surge, ocupando o painel esquerdo e o painel central, a caixa de diálogo Onde Pretende Adicionar um Título? (ver Figura 17).

4 Com a Internet ligada pode-se descarregar os "Fun Packs" para o WMM a partir dos sites: <http://www.microsoft.com/windowsxp/downloads/powertoys/mmcreate.msp>, <http://www.microsoft.com/windowsxp/downloads/powertoys/mmfunpack.msp> e <http://www.microsoft.com/windowsxp/downloads/powertoys/mmholiday.msp>

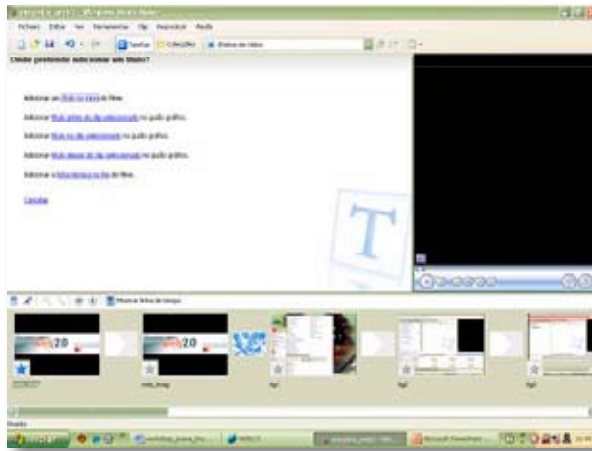


Figura 17 – Colocação de títulos no vídeo

Aí o utilizador precisa de decidir onde pretende adicionar o título. Obviamente, que o ideal é começar por colocar o título do filme, para isso prime-se a opção Título no Início. Logo de seguida surge o painel Escreva o Texto do Título, com duas zonas para escrever correspondentes a dois níveis de legendas (tudo o que se escrever na zona superior surge com uma letra maior no painel do W. Media Player, e tudo o que se escrever na zona inferior surge com uma letra menor no painel do W. Media Player). O WMM tem um aspecto gráfico predefinido para o título (fundo azul e letra branca na fonte Microsoft Sans Serif) e para o efeito (desvanecimento suave entre as legendas superiores e a inferiores), mas estes podem ser alterados se se clicar nas opções disponíveis em Mais Opções: Alterar a Animação do Título ou Alterar o Tipo de Letra e a Cor do Texto (ver Figura 18).

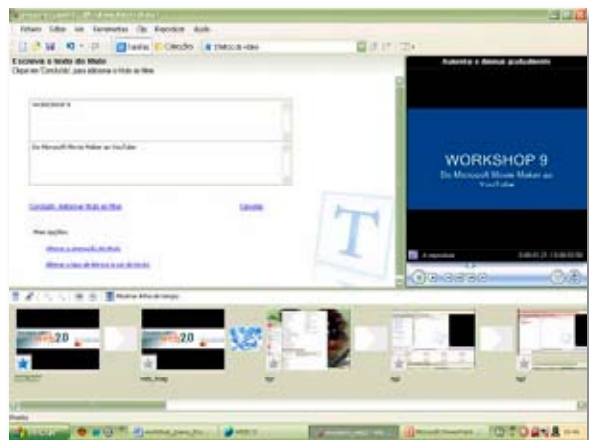


Figura 18 – Painel “Escreva o texto do título” e visualização no Media Player do formato predefinido do título escrito

Clicando em Alterar a Animação do Título surge o painel Escolha a Animação Para o Título onde se encontram disponíveis várias opções para os títulos e, à sua frente, a respectiva descrição do que o que cada um deles faz. É preciso ter em atenção que o efeito a escolher deverá estar incluído no grupo da opção correspondente ao título em que se está a trabalhar, isto é, Título, Duas Linhas. Pode-se visualizar cada uma das opções para os títulos no W. Media Player, seleccionando a mesma com o cursor (ver Figura 19).

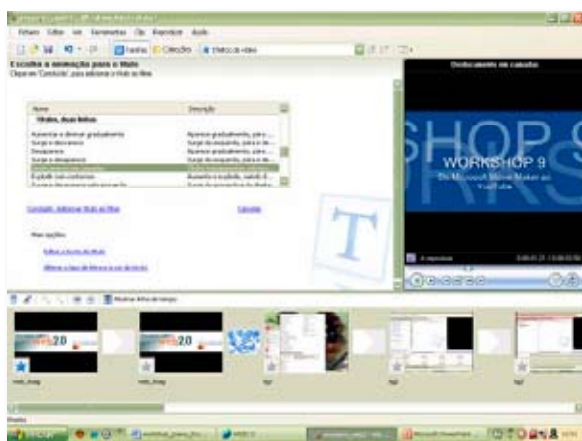


Figura 19 – Painel “escolha a animação para o título” e o efeito “deslocamento em camadas” da opção “títulos, duas linhas” seleccionando para o título

Caso se pretende efectuar outras modificações no título, pode-se, ainda, clicar em Alterar o Tipo de Letra e a Cor do Texto e surge o painel Selecciona o Tipo de Letra e a Cor do Título. Aí pode-se alterar o Tipo de Letra (ver Figura 20), o estilo do tipo de letra (negrito, itálico, sublinhado, tamanho da letra), a Posição (orientado à esquerda ou à direita, e centrado) e a percentagem de Transparência para as letras relativamente ao fundo.

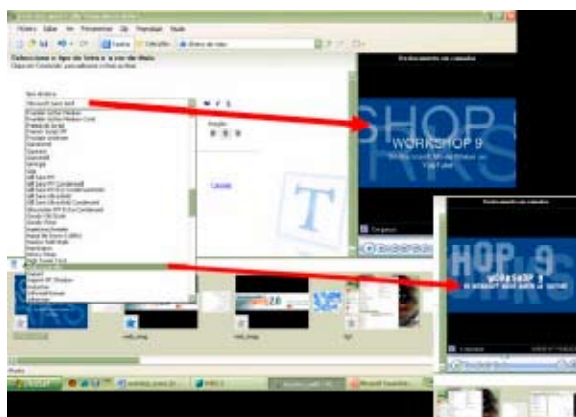


Figura 20 – Alteração do tipo de letra

Pode-se, também, alterar a cor da letra e a cor do fundo (ver Figura 21). Uma vez efectuadas todas as modificações pretendidas, clica-se em Concluído, e regressa-se aos painéis Tarefas do Filme e Colecção. Por outro lado, para se anular todas as alterações realizadas é apenas necessário clicar em Cancelar em vez de Concluído. O processo de criação dos outros tipos de título e da ficha técnica final é idêntico ao anterior. Embora no caso da opção Adicionar Título no Clip Seleccionado na Linha de Tempo, o fundo seja o desse clip; logo, o título irá surgir sobreposto ao clip escolhido e não antes nem depois. Acrescenta-se, ainda, que enquanto que os outros títulos geram um clip na pista Vídeo, neste caso, surge um clip na pista Sobreposição do Título da Linha do Tempo (ver Figura 22). Note-se que na pista Transição, encontram-se todas as transições de vídeo que foram sendo adicionadas entre os clips.

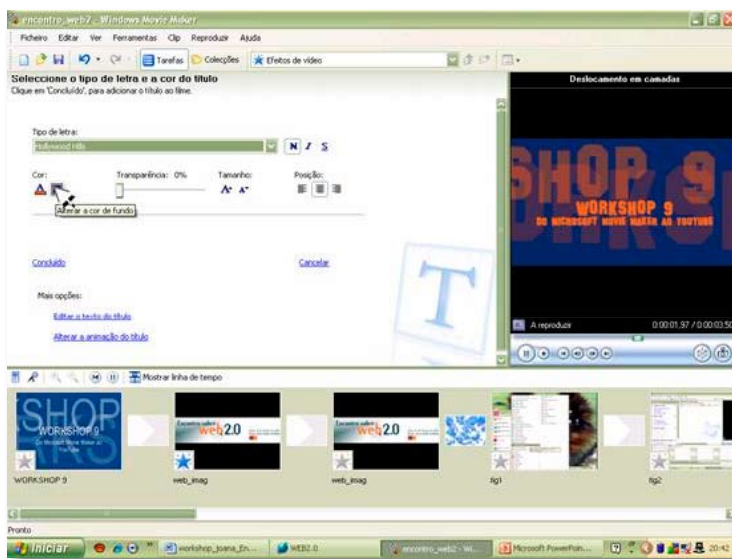


Figura 21 – Alteração da cor da letra e do fundo

Outro pormenor a ter em conta, é que qualquer um dos clips referentes aos títulos, independentemente de estarem na pista Vídeo ou na pista Sobreposição do Título, podem ser arrastados para outras posições (ver Figura 23), bem como pode ser alterada a sua duração de modo semelhante ao dos restantes clips de vídeo ou imagens. Se, por qualquer razão, se pretender alterar as letras de todos

os títulos já criados, basta, simplesmente, clicar com o rato do lado direito sobre cada um dos clips referentes aos títulos e seleccionar a opção Editar Título.

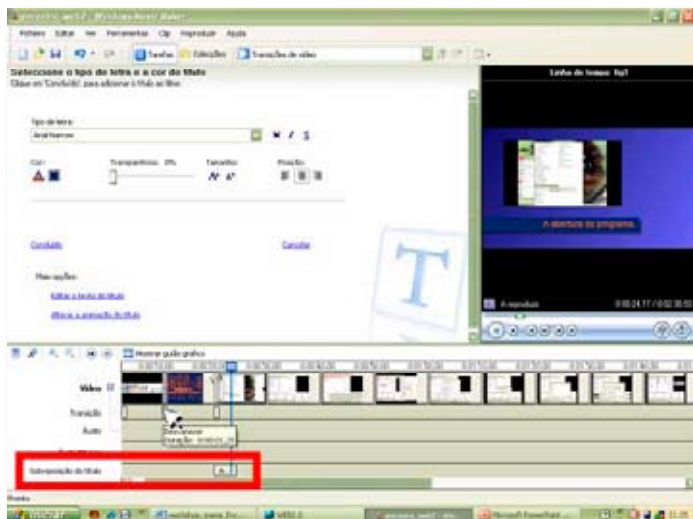


Figura 22 – Destaque para os novos segmentos adicionados às diferentes

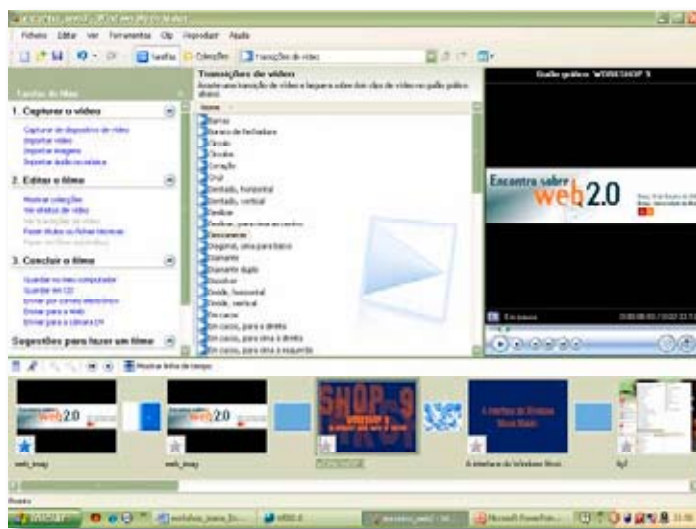


Figura 23 – Mudança da posição do clip de título no início para terceiro lugar

Som

Um último efeito especial a adicionar-se é o do som. Geralmente, o som que acompanha a gravação vídeo é de fraca qualidade, este pode ser apagado, silenciado, tornado mais audível e perceptível, sobreposto ou substituído por outro. Por seu turno, uma imagem pode torna-se mais apelativa se se encontrar sonorizada (Christensen & Hurt, 2008).

Para trabalhar com o efeito do som é necessário que a Linha do Tempo esteja accionada, pois só desse modo se conseguirá visualizar as duas pistas relativas ao áudio:

- a) Áudio (mostra a faixa sonora captada pela própria gravação de vídeo, que se apresenta separada da pista do Vídeo à qual está sincronizada, e, por isso pode ser modificada ao gosto do utilizador sem provocar alterações nos clips de vídeo)
- b) Áudio/Música (mostra as faixas sonoras acrescentadas pelo utilizador ao longo do seu trabalho no desenvolvimento do projecto do filme).

Para se silenciar uma faixa de áudio que apresente muito ruído de fundo ou um diálogo desligado do contexto dado ao vídeo, clica-se sobre a mesma com o lado direito do rato e selecciona-se a opção Sem Som. Se o som for pouco audível, o seu volume pode ser aumentado ou diminuído ao clicar-se sobre a faixa sonora com o botão direito do rato, seleccionando-se a opção Volume. O ajuste do volume deve ser feito com prudência, pois, segundo Marques (2005), não deverá ocorrer um desequilíbrio sonoro entre a faixa sonora trabalhada e as restantes faixas sonoras do projecto do filme, a não ser que se pretenda realçar determinada informação contida em certos clips de vídeo em detrimento de outra.

Por outro lado, pode-se, também, adicionar um efeito sonoro das colecções do WMM, ou uma música existente, por exemplo, na pasta As Minhas Músicas. Para

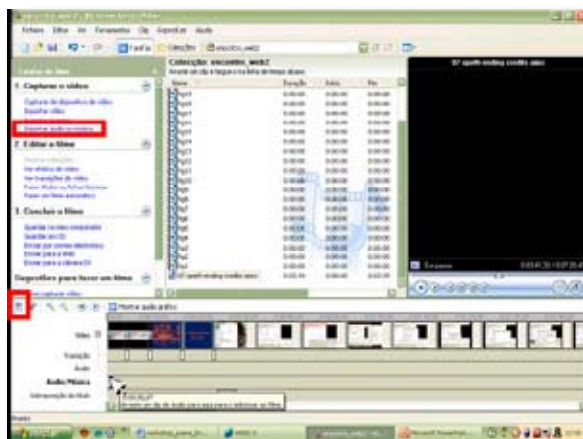


Figura 24 – Importe dos ficheiros áudio para a “Linha do tempo” e ajuste do volume

levar a cabo esta última acção é necessário clicar-se na opção Importar Áudio ou Música em 1. Capturar o vídeo, surgindo a caixa de diálogo Importar Ficheiro; verifica-se se está na pasta pretendida ou no formato referente ao ficheiro de tipo áudio em Ficheiro do Tipo; depois, selecciona(m)-se o(s) ficheiro(s) áudio(s) pretendido(s) (operação semelhante ao importe de imagens, por exemplo), o qual surgirá no painel central Colecção, juntamente, com as imagens e cenas de vídeo aí já existentes. De seguida, arrasta-se com o cursor o ficheiro áudio até



Figura 25 – Sobreposição de ficheiros áudio

ao ponto da pista Áudio/Música em que se pretende que o mesmo surja, isto é, fazendo-o coincidir com os clips de vídeo desejados (ver Figura 24).

Caso se pretenda uma sobreposição entre o ficheiro áudio adicionado à pista Áudio/Música e a gravação do clip do vídeo presente na pista Áudio, pode-se fazer um ajuste entre o volume das duas faixas clicando no ícone Definir Níveis de Áudio (ver Figura 24), embora a modificação aqui efectuada seja válida ao longo de todo o projecto. Também se pode sobrepor um ficheiro áudio da pista Áudio/Música a outro ficheiro colocado nessa mesma pista (ver Figura 25).

Salienta-se, ainda, que, a duração das faixas de áudio pode ser encurtada ou expandida efectuando uma operação idêntica à explicada para trabalhar a extensão dos clips de vídeo.

Um outro tipo de som que se pode adicionar diz respeito à gravação de uma narração realizada pelo próprio utilizador ou por outro locutor. No entanto, a adição da voz é realizada na mesma pista que a adição de ficheiros de música (pista Áudio/Música), pelo que é necessário definir, primeiramente, o momento em que se pretende ter narração e em que altura deve ser intercalada com a música. Para se iniciar uma gravação é preciso clicar no ícone do microfone (ver Figura 26), surgirá o painel Narrar Linha de Tempo, no qual o botão 1.Iniciar a Narração apenas estará disponível se se tiver seleccionado a pista Áudio/Música ou se a linha vertical azul não estiver sobre o ficheiro áudio presente nessa pista antes de se ter primido o ícone do microfone. Antes da gravação pode-se optar por Limitar a Narração ao Espaço Livre Disponível na Pista de Áudio/Música e, assim, o espaço destinado para a gravação não ultrapassará o limite previsto (em Tempo Disponível tem-se acesso em tempo real ao tempo livre, permitindo que o locutor termine a narração dentro do tempo útil). Em contrapartida, caso não se seleccione essa opção e a duração da gravação ultrapassar o espaço disponível, a faixa áudio que se lhe segue poderá sofrer uma deslocação para a frente, alterando-se a sua posição de entrada e, logo o seu sincronismo com o clip de vídeo a que estava

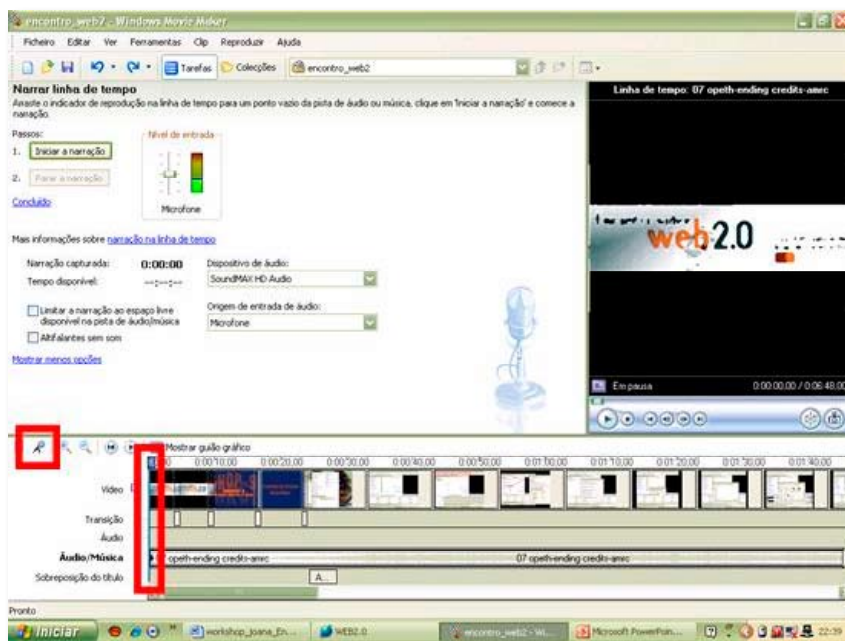


Figura 26 – Painel para a gravação de voz, com a secção “mostrar mais opções” aberta

destinada. De qualquer das formas, pode-se sempre controlar a duração da gravação pela indicação que é dada em Narração Capturada: 0:00:00 presente no painel Narrar Linha de Tempo. Por vezes as opções anteriormente mencionadas podem não surgir automaticamente com a abertura do painel Narrar Linha de Tempo, pelo que será necessário clicar em *Mostrar mais Opções* (presente a azul) por baixo de Concluído nesse painel (ver Figura 26).

No painel Narrar Linha de Tempo é possível visualizar-se o controlo do Nível de Entrada que permite um ajuste do volume da gravação, que deve ser audível para o ouvinte. Após a verificação de todas as opções, clica-se no botão de iniciação de gravação e começa-se a narrar o texto pretendido. No final clica-se em Parar a Narração e automaticamente surge a caixa de diálogo Guardar Ficheiros de Windows Media, que ficam guardados na pasta Narração pertencente à pasta Os Meus Vídeos (ver Figura 27).

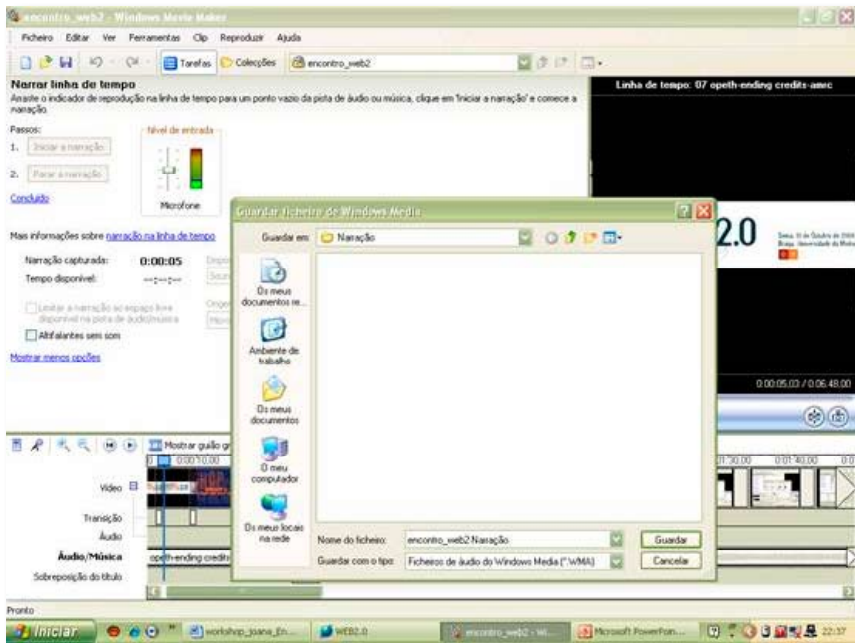


Figura 27 – Guardar o ficheiro áudio gravado

1.4 Como Guardar o Filme

O projecto do filme deverá ser guardado regularmente à medida que se vai criando o filme. Para isso clica-se no ícone Disquete (“guardar”), surgindo, automaticamente, a caixa de diálogo Guardar Projecto Como. Aí deve-se atribuir um nome ao projecto que seja facilmente reconhecível para se poder aceder ao mesmo sempre que desejável. O projecto fica guardado na pasta Os Meus Vídeos.

Para guardar o projecto como filme para disponibilizar no YouTube, clica-se em Guardar no Meu Computador do ponto 3. Concluir o Filme no painel Tarefas de Filme (ver Figura 28).

De seguida, surge a caixa de diálogo Assistente Para Guardar Filmes, aí deverá dar um nome ao ficheiro (máximo de 34 caracteres) e local no disco do computador onde se pretende guardá-lo, antes de clicar no botão Seguinte. Depois, aparecem as opções de definição que se podem escolher para guardar o filme, clicando

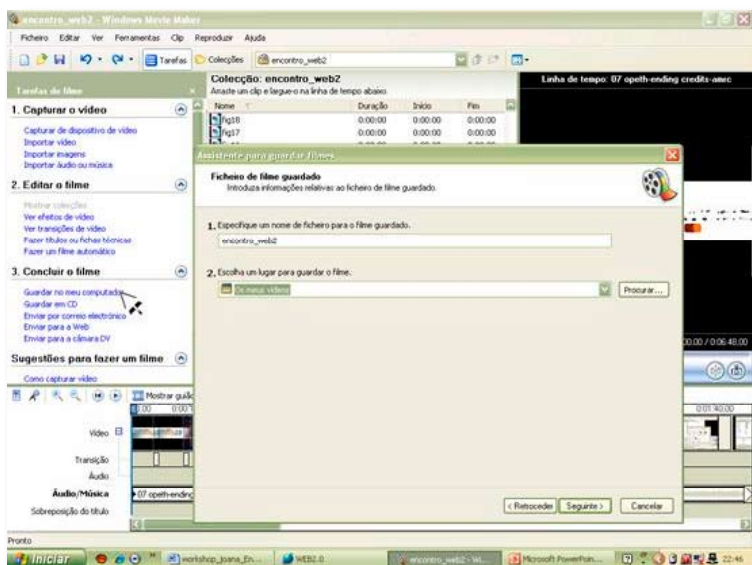


Figura 28 – Mudança da posição do clip de título no início para terceiro lugar

em cada uma delas pode-se visualizar alterações nas informações localizadas na zona inferior da caixa de diálogo, Detalhes das Definições e Tamanho do Ficheiro do Filme. Na escolha da definição deverá ter-se em consideração a qualidade do filme e o destino que se lhe irá dar (ver Figura 29).

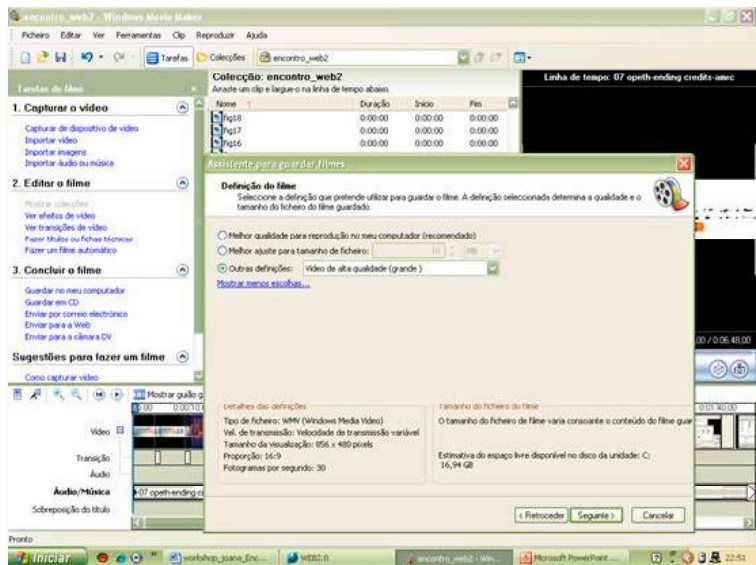


Figura 29 – Primeiras opções da caixa de diálogo “Assistente para guardar filmes”

Uma vez decida a definição clica-se no botão Seguinte, e passa-se a visualizar a progressão da criação do filme. No final surge o botão Concluir e a opção seleccionada por predefinição do programa para visualizar o ficheiro criado no Windows Media Player.

O YouTube

O YouTube, considerado a invenção do ano 2006 pela revista norte-americana *Times*, foi um site criado em Fevereiro de 2005 por dois ex-funcionários do eBay®, Steve Chen e Chad Hurley, com o intuito de permitir a qualquer pessoa alojar online os seus vídeos de viagem. Mas cedo evolui para outro tipo de portal, o de partilha de vídeos alusivos a diversas temáticas (Caetano & Falkembach, 2007). De facto, em Julho de 2006 foram vistos cerca de 100 milhões de vídeos no YouTube e todos os dias são publicados nesse site quase 65 mil novos ficheiros de vídeo (Caetano & Falkembach, 2007; Loureiro, 2007).

Assim, dada a sua facilidade de acesso e arquivo, será interessante para o professor alojar o vídeo no YouTube.

2.1 Como aderir ao YouTube

Uma vez criado o vídeo, o utilizador pode alojá-lo no site do YouTube⁵, desde que, e volta-se a chamar a atenção para este aspecto, o tamanho do vídeo não ultrapasse os 100 MB comportáveis pelo YouTube. Se, ainda, não tiver conta, o utilizador terá de a abrir, para isso clica-se em Sign Up na página de abertura do YouTube (ver Figura 30). Surge no ecrã um formulário relativo a dados pessoais (ver Figura 30), cujos campos são todos de preenchimento obrigatório. Por definição aparece como tipo de conta, Account Types, a opção Standard, sugere-se a sua escolha quando as restantes não se adequarem com os conteúdos dos vídeos que irá disponibilizar. Assim que o formulário estiver preenchido deve clicar-se no botão Sign Up no final da página.

5 Endereço do YouTube: www.youtube.com

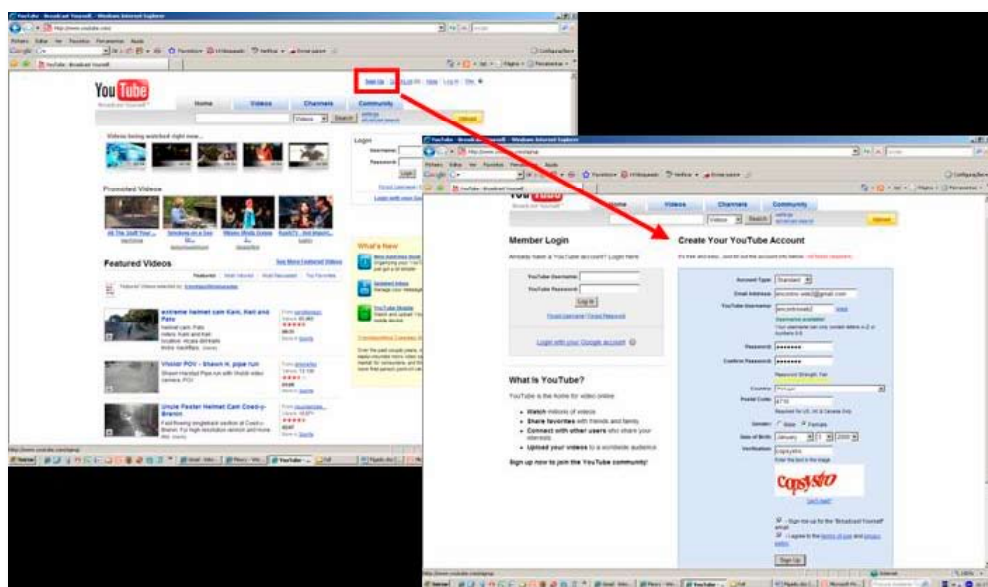


Figura 30 – Acesso ao formulário de abertura de conta no YouTube

De seguida, surge, automaticamente, o aviso para verificar a caixa de correio do email indicado no formulário, Please Check Your Email, mas atenção, é necessário clicar em sair, Log Out, antes de fechar esta página e antes de se ir ver o email (ver Figura 31).

Já no email encontra a confirmação de abertura de conta no YouTube, abrindo-a aparece uma mensagem que contém um endereço de Internet que deverá clicar para aceder à conta do YouTube previamente criada.

De seguida, abre uma nova página referente à área dos membros do YouTube (ver Figura 32) onde é pedido para se colocar o nome do utilizador (Username) e a palavra-passe (Password) que se indicou durante o preenchimento do formulário, e depois clica-se no botão Log In. A partir deste momento entra-se para a conta particular previamente criada.

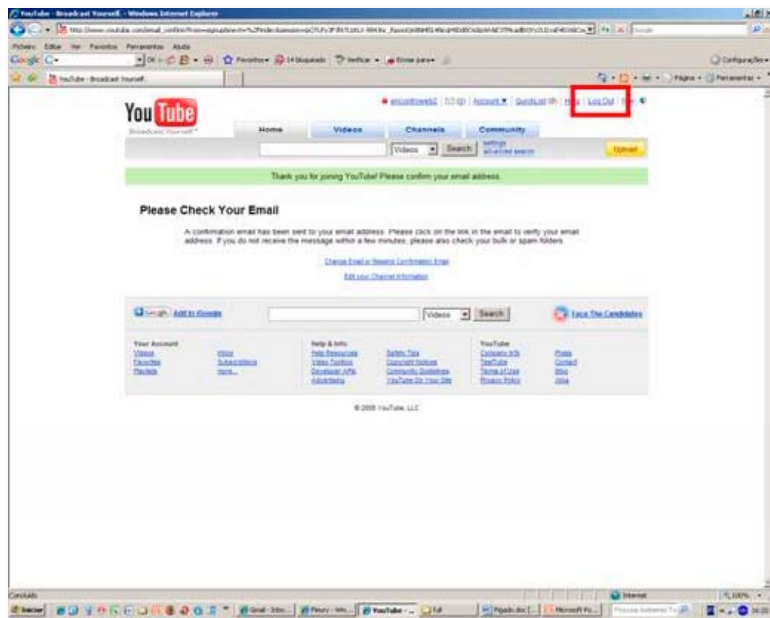


Figura 31 – Mensagem que surge depois de submetido o formulário de abertura de conta no YouTube

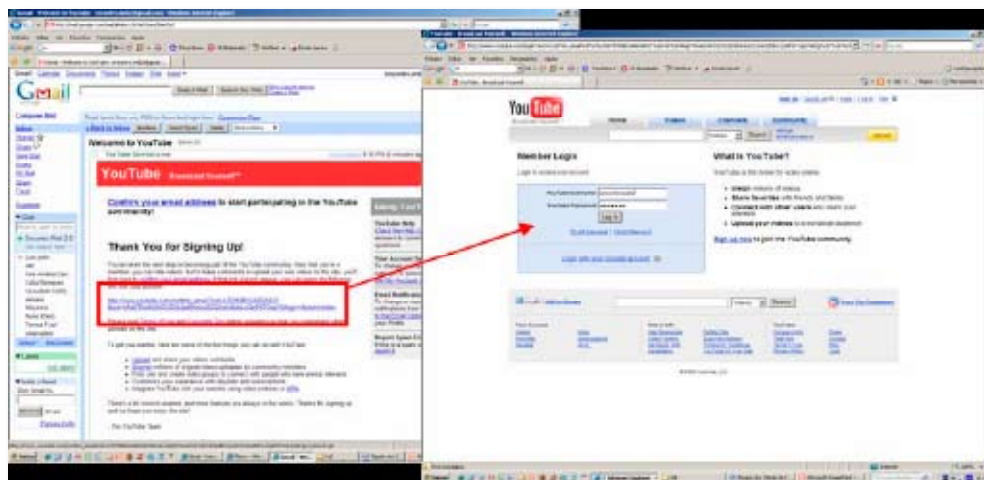


Figura 32 – Link para o acesso à área dos membros do YouTube presente no email

2.2 Como publicar um vídeo no YouTube

Na página de entrada da conta pessoal do YouTube (ver Figura 33) tem-se acesso aos comentários que se colocou em vídeos de contas de outros

utilizadores do YouTube (Vídeo-Log) e à lista dos vídeos de outros utilizadores que se considerou mais interessantes, de maneira a aceder mais rapidamente aos mesmos (Favorites); pode-se convidar os amigos a juntarem-se ao YouTube (Friends); pode-se aceder aos comentários que foram deixados no canal criado (Channel Comments) e, ainda, a uma conta de email e aos boletins que foram enviados para o canal. Nesta página de entrada tem-se, igualmente, acesso, à edição do canal, isto é, pode-se aceder às configurações do canal, alterando o seu aspecto visual quer ao nível das cores quer ao nível das opções disponíveis aos visitantes, clicando-se em Account ou no botão amarelo Edit Channel.



Figura 33 – Página de entrada na conta do YouTube

Uma vez na página das configurações do canal, Edit Channel Info, tem-se acesso a seis opções (ver Figura 34). Antes de se avançar é necessário ter em atenção que para que as alterações efectuadas, em cada uma das opções de edição, vigorem, as mesmas têm de ser sempre actualizadas, clicando-

se no botão Update Channel, previamente à mudança para outra opção de edição, caso contrário as alterações serão perdidas. Ademais, se depois de efectuadas as alterações se desejar voltar às pré-definidas, basta clicar-se no botão Reset Values.

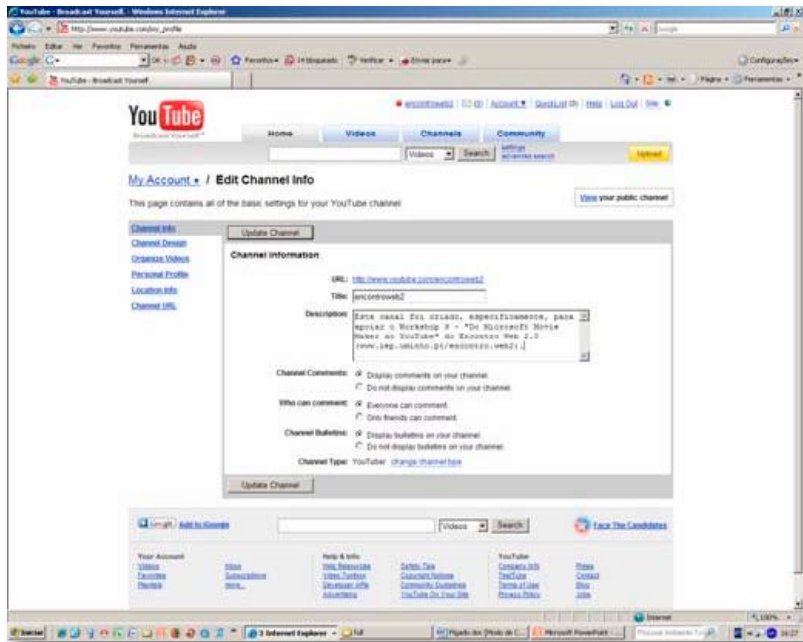


Figura 34 – Primeira opção de edição do canal

A primeira opção de edição diz respeito à informação a aparecer no canal (Channel Info), nomeadamente, o nome dado ao canal e uma breve descrição dos conteúdos que nele se podem encontrar, e à escolha das opções permitir ou não a colocação de comentários por qualquer visitante ou apenas pelos definidos pelo utilizador da conta como amigos, e permitir ou não a colocação de boletins no canal; e, ainda, possibilita a alteração do tipo de canal, ou seja, mudar de Standard para outro (ver Figura 34).

A segunda opção de edição é relativa à escolha do desenho do canal (ver Figura 35), Channel Design, na qual é possível pré-visualizar as alterações que forem sendo levadas a cabo, Channel Preview. Aqui pode-se escolher o jogo de cores

para o canal (Select a Theme) e as secções que se pretende que apareçam no canal (Layout Properties), como por exemplo, todos os vídeos ou apenas o mais recentemente publicado, e a caixa de comentários. Caso não lhe agrade nenhum dos temas de cores disponibilizados pelo YouTube, pode-se alterar as cores em Advanced Design Customization, ficando-se, assim, com um tema personalizado.

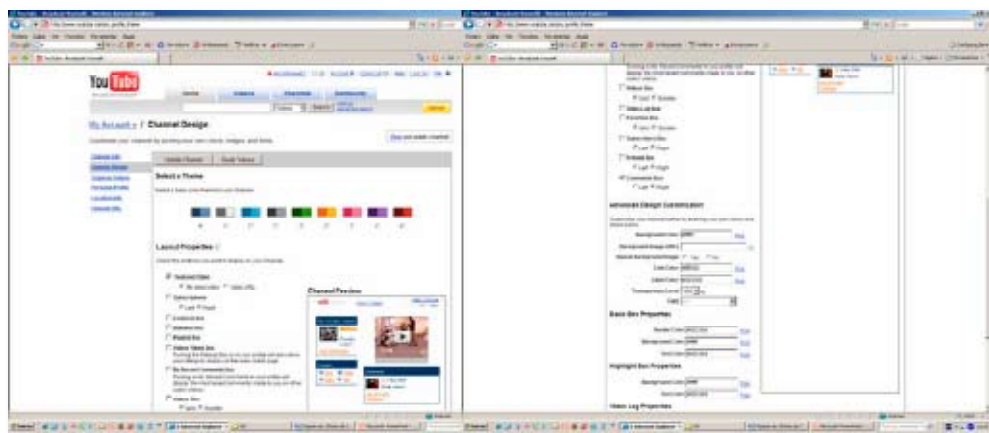


Figura 35 – Segunda opção de edição do canal

A terceira opção de edição, Organize Vídeos, possibilita a organização dos vídeos disponíveis no canal (ver Figura 36). Se, ainda, não se tiver vídeos não aparecerá nenhum na caixa de pré-visualização, Preview of Channel Vídeos. Esta opção, permite, ainda, uma hiperligação à página para importação de vídeos, clicando em Upload.

A quarta opção de edição, Personal Profile, proporciona a colocação de dados pessoais sobre o gestor do canal (ver Figura 37), como informação pessoal, profissional, estudos realizados, etc. A quinta opção de edição, Location Info, permite a colocação da cidade e país onde habita o gestor do canal (ver Figura 37).

A última opção de edição, Channel URL, evidencia o endereço de Internet (URL), onde o canal pode ser visualizado (ver Figura 38).



Figura 36 – Terceira opção de edição do canal

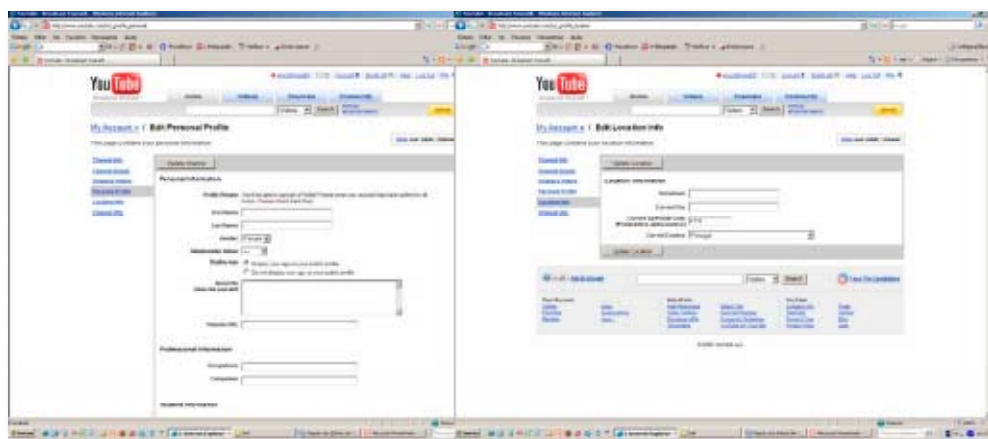


Figura 37 – Quarta e quinta opções de edição do canal

Ainda, na página de edição do canal, Edit Channel, tem-se a possibilidade de aceder a outras propriedades do mesmo clicando-se em My Account, bem como, em aceder-se à página de importação (upload) do ficheiro de vídeo, clicando-se no botão amarelo Upload (ver Figura 39).

Na página de Upload Vídeo é solicitado o preenchimento de um formulário relativo a informações sobre o vídeo que se irá importar para o canal. De acordo com

Caetano e Falkembach (2007), deve-se colocar um título objectivo e uma breve descrição sobre o conteúdo do vídeo suficientemente atractivos de forma a que o visitante seja capaz de imaginá-lo ou sentir-se interessado na sua visualização (ver Figura 40). Na categoria do vídeo, Vídeo Category, pode-se escolher, das doze categorias disponibilizadas pelo YouTube, aquela em que o vídeo se enquadra.

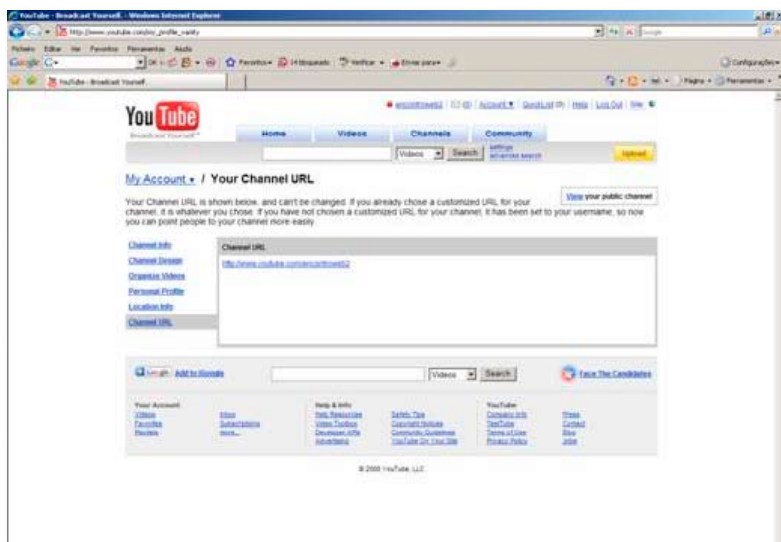


Figura 38 – Sexta opção de edição do canal

No campo abaixo, Tags, deve-se colocar as palavras-chave pelas quais, o visitante do canal pode efectuar uma busca a vídeos existentes dentro do mesmo conteúdo nesse canal ou noutros canais. Essas palavras devem ficar separadas apenas por espaços. Na caixa de opções de Broadcast, ao seleccionar-se o item Public disponibiliza-se o vídeo a qualquer utilizador do YouTube, enquanto que ao optar-se pelo item Private, o vídeo não aparecerá disponível nas buscas realizadas pelos utilizadores do YouTube, apenas os listados como amigos do canal receberão um *link* via email que lhes permitirá o acesso ao vídeo. Noutra caixa, Date And Map Options, tem-se a possibilidade de colocar a data de publicação do vídeo e o local onde a mesma foi realizada.

A caixa mais importante diz respeito às opções de partilha, Sharing Options, pois, como afirma (Caetano & Falkembach, 2007), é imprescindível que o gestor do canal, sendo professor, permita que os visitantes, que serão na sua maioria os seus alunos, coloquem comentários sobre o vídeo que visualizam, como opiniões a respeito do assunto nele retratado, para isso deve-se seleccionar o

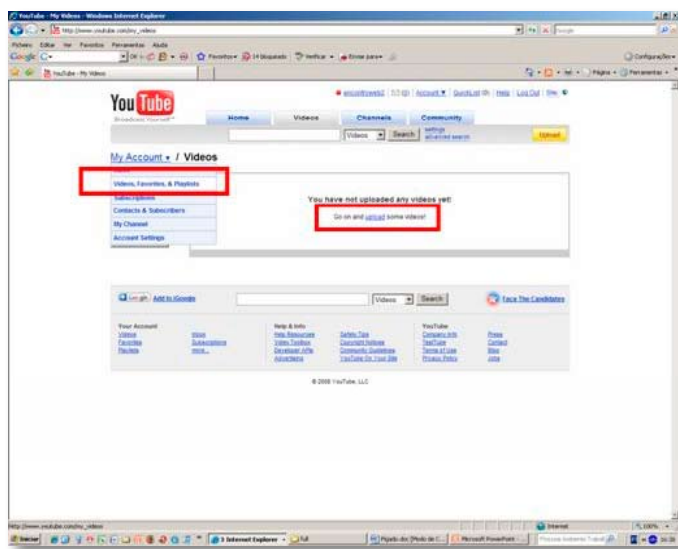


Figura 39 – Acesso à importação de vídeos para a conta do YouTube

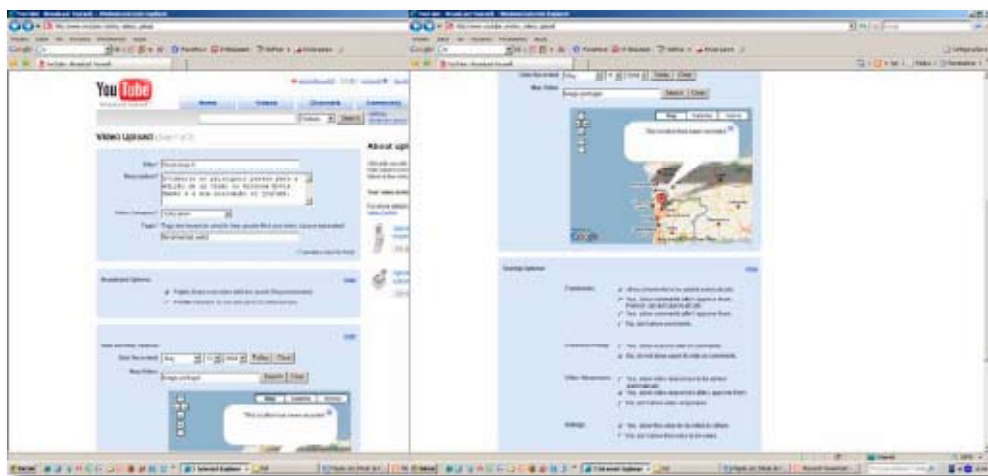


Figura 40 – Acesso à importação de vídeos para a conta do YouTube

item Allow Comments to be Added Automatically. Permite, também, a colocação de respostas ao vídeo em vídeo, Allow Vídeo Responses, bem como permite a mostragem de índices de audiência, Yes Allow This Vídeo to be Rated (ver Figura 40). No final do preenchimento do formulário deve-se clicar no botão Upload a Vídeo e, de seguida, surge a página Vídeo Upload (ver Figura 41). Aí, clicase primeiro em Procurar, surgindo depois a caixa de diálogo onde se pode escolher o ficheiro vídeo na pasta do computador onde o vídeo está guardado.

A seguir clicase no botão Upload Vídeo, e como nos indica Caetano e Falkembach (2007), a partir deste momento vai ser necessária alguma paciência, pois o tempo de importação irá depender do tamanho do ficheiro vídeo. Assim que a importação do vídeo terminar surge a página com a mensagem que o vídeo foi publicado com sucesso e que a partir desse momento encontra-se disponível no canal para visualização.

Conclusão

Neste artigo tentou-se mostrar que existe software gratuito, nomeadamente, o Windows Movie Maker, e repositórios de vídeo da Web 2.0, particularmente, o

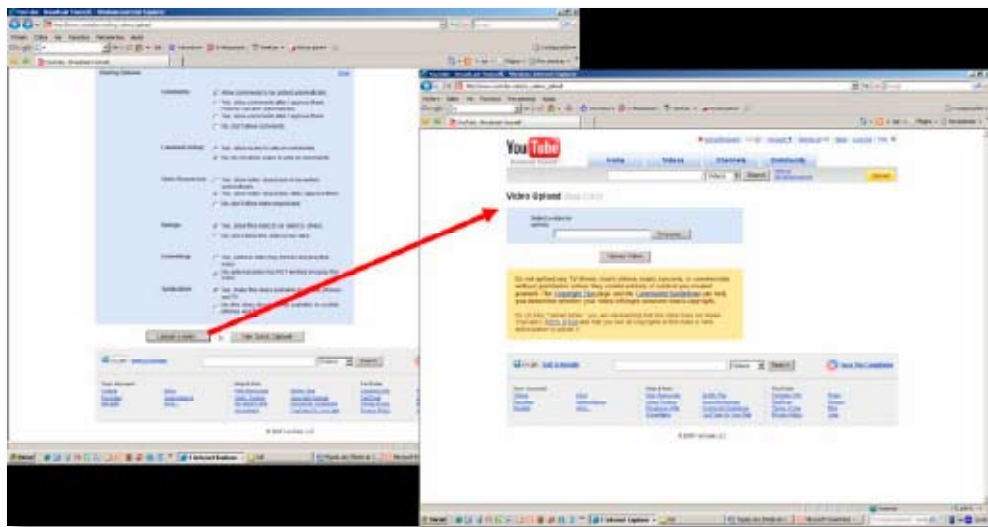


Figura 41 – Iniciar o importe do vídeo

YouTube, através dos quais os professores poderão editar as suas produções, que aliciam a troca de opiniões entre os alunos e propiciam a partilha das suas ideias e dúvidas on-line.

É óbvio que o recurso ao Windows Movie Maker e ao YouTube vai além dos limites tradicionais do funcionamento das salas de aula e das competências da maioria dos professores, mas espera-se que este artigo tenha auxiliado a ultrapassar algumas limitações, bem como tenha contribuído para aliciar à produção de vídeos de âmbito educativo. No entanto, deve, igualmente, ter-se presente que aplicação do Windows Movie Maker e do YouTube no processo de ensino e aprendizagem ainda é uma área a ser explorada em maior profundidade pelos professores em conjunto com investigadores da área de Educação.

Referências Bibliográficas

- Bidarra, J. (2007). *E-Conteúdos e Ambientes de Aprendizagem*. Retirado a 15 Abril 2008 da Internet em: <http://193.137.88.111:8080/dspace/bitstream/10188/68/1/EConte%C3%BAdos+e+Ambientes+de+Aprendizagem.pdf>
- Brunet, K. S. (2007). Mídia electrónica e um convite à colaboração em projectos artísticos e culturais. *Revista FAMECOS*, nº34, pp. 67-73.
- Burden, K. & Atkinson, S. (2007). Jumping on the YouTube bandwagon? Using digital video clips to develop personalised learning strategies. *Proceedings ASCILITE Singapore*.
- Caetano, S. V. & Falkembach, G. A. (2007). *YouTube: uma opção para uso do vídeo na EAD*. Retirado a 15 Abril 2008 da Internet em: <http://www.cinted.ufrgs.br/renote/jul2007/artigos/3aSaulo.pdf>
- Carvalho, A. A. (2007). Rentabilizar a Internet no Ensino Básico e Secundário dos Recursos e Ferramentas Online aos LMS. *Sísifo – Revista de Ciências da Educação*, nº3, pp. 25-40.
- Chatti, M. A., Srirama, S., Kensche, D. & Cao, Y. (2006). Mobile Web Services for Collaborative Learning. *4th IEEE – International Workshop on Wireless, Mobile and Ubiquitous Technology in Education*.
- Christensen, L. L. & Hurt, R. (2008). A Hands-on Guide to Video Podcasting. *CAP Journal, Research & Applications*, nº 2, pp. 5-16. Retirado a 15 Abril 2008 da Internet em: http://www.capjournal.org/issues/02/02_05.pdf
- Conway, C. (2006). YouTube and the Cultural Studies Classroom. *Inside Higher Education*. Retirado a 15 Abril 2008 da Internet em: <http://insidehighered.com/views/2006/11/13/conway>
- Frydenberg, Mark (2006). Principles and Pedagogy: The Two P's of Podcasting in the Information Technology Classroom. *ISECON – EDSIG*, 23, pp. 1-10. Retrieved from the Internet: <http://isedj.org/isecon/2006/3354/ISECON.2006.Frydenberg.pdf>
- Liccardi, I. et al. (2007). The role of social networks in students' learning experiences. *ACM SIGCSE Bulletin*, 29 (4), pp. 224-237. Retirado a 15 Abril 2008 da Internet em: <http://delivery.acm.org/10.1145/1350000/1345442/p224liccardi.pdf?key1=1345442&key2=1208179021&coll=GUIDE&dl=GUIDE&CFID=26255802&CFTOKEN=40204277>

- Karimi, S. (2008). *The value of e-learning with YouTube: vídeo sharing for education*. Retirado a 15 Abril 2008 da Internet em: <http://www.associatedcontent.com>
- Loureiro, L. M. (2007). Os arquivos globais de vídeo na Internet: entre o efémero e as novas perenidades – o caso YouTube. *Comunicação e Sociedade*, 12, pp. 163-172.
- Marques, A. E. (2005). *Windows Movie Maker*. Vol.16 – Coleção Software Obrigatório. 1ª edição. Vila Nova de Famalicão: Centro Atlântico, Lda.
- Paolillo, J. C. (2008). Structure and Network in the YouTube Core. *Proceedings of the 41st Hawaii International Conference on System Sciences*.
- Wheeler, S. & Boulos, M. (2007). A cultura colaborativa e a criatividade destrutiva da Web 2.0: aplicativos para o ensino da medicina. *RECIIS – Revista Electrónica de Comunicação Informação & Inovação em Saúde*, 1 (1), pp.27-35.
- Villano, M. (2008). Web 2.0 Tools – Wikis, Blogs & More, Oh My!. *Campus Technology Magazine*, pp. 1-7. Retirado a 15 Abril 2008 da Internet em: <http://campustechnology.com/printarticle.aspx?id=60298>
- Yip, S., Leu, E. & Howe, H. (2007). The Automatic Vídeo Editor. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (San Jose, California), pp. 61-70. Retirado a 15 Abril 2008 da Internet em: <http://delivery.acm.org/10.1145/1250000/1240634/p61-kirk.pdf?key1=1240634&key2=5628179021&coll=GUIDE&dl=GUIDE&CFID=26256251&CFTOKEN=63302188>



Mapas Conceptuais Online

Graça Cardoso Magalhães

Professora do Ensino Secundário

mgpcardoso@gmail.com

Filomena del Rio

Professora do 3º CEB e Secundário

filodelrio@gmail.com



Resumo

Apresenta-se o conceito de mapa conceptual e as abordagens pedagógicas que orientam a sua utilização. Mostra-se a sua aplicabilidade nos processos de ensino/aprendizagem, bem como as vantagens do recurso a esta ferramenta. Procede-se ao enquadramento teórico que lhe está subjacente assim como às suas aplicações em contexto educacional. Apresenta-se, por último, uma ferramenta para construção de mapas conceptuais: o CmapsTools, explicando como se utiliza.

Introdução

Actualmente, o aproveitamento da Tecnologias da Informação e da Comunicação é a grande prioridade das escolas, uma vez que os alunos se tornaram, cada vez mais, consumidores de tecnologia. Assim sendo, esta não pode deixar de se tornar uma “parceira no processo educativo” (Jonassen, 2007:15). Professores e alunos recorrem a ferramentas de trabalho, para as quais precisam de aprofundar as suas competências tecnológicas, para acompanhar as mudanças no sector educativo. Mas, dado o ritmo da evolução da informação e do conhecimento, é imprescindível definir, na educação, como prioridade “a aquisição da capacidade intelectual necessária para aprender a aprender durante toda a vida, obtendo informação armazenada digitalmente, recombinação-a e utilizando-a para produzir conhecimento para o objectivo desejado em cada momento” (Castells, 2004:320).

Para Carvalho (2007:36) “o importante é criar situações que envolvem os alunos na aprendizagem, que os preparem para a tomada de decisão, numa sociedade globalizada e concorrencial”. “A renovação da educação pressupõe que se assuma um novo modelo de ensino e de aprendizagem e vislumbra-se um novo horizonte educativo sintetizado em duas frases: aprender a aprender e ensinar a aprender” (Ontoria *et al*, 1994:7).

Segundo Jonassen (2007:15), “os alunos aprendem pensando de forma significativa, sendo o pensamento activado por actividades que podem ser proporcionadas por computadores ou por professores.” Este autor propõe o abandono das abordagens tradicionais, no que se refere à utilização dos computadores nas escolas e defende o recurso a certas aplicações informáticas.

Com a ajuda de um conjunto de ferramentas intelectuais, os alunos podem reunir e construir mais fácil e rapidamente o seu conhecimento, aquilo que designa por “ferramentas cognitivas, aplicações informáticas que exigem que os alunos pensem de forma significativa de modo a usarem a aplicação para representarem o que sabem.”

1. Os mapas conceptuais: estratégia, método e recurso esquemático

De entre estas ferramentas cognitivas, surgem os mapas conceptuais ou “redes semânticas” como são apelidadas por Jonassen (2007:73). Constituem representações espaciais de conceitos e das suas inter-relações, que pretendem representar as estruturas de conhecimento que os humanos armazenam nas suas mentes (Jonassen, Beissner & Yacci, 1993, *apud* Jonassen, 2007; Novak & Gowin, 1984).

São representações gráficas semelhantes a diagramas, que indicam relações entre conceitos ligados por palavras (Moreira & Buchweitz, 2000). Representam uma estrutura que vai desde os conceitos mais abrangentes até os menos inclusivos, são “organizadores gráficos que representam relações significativas entre conceitos na forma de proposições” (Novak & Gowin, 1984: 31). Recorrem, para tal, a palavras de ligação entre os conceitos. São utilizados para auxiliar a ordenação e a sequência hierarquizada dos conteúdos de ensino, de forma a oferecer estímulos adequados ao aluno. Funcionam como “um mapa rodoviário visual, mostrando alguns dos trajectos que se podem seguir para ligar os significados de conceitos de forma a que resultem proposições” (Novak & Gowin, 1984: 31). A elaboração de mapas conceptuais está de acordo com um modelo de educação centrado no aluno e não no professor. Este modelo atende ao desenvolvimento de destrezas e não apenas à repetição memorística da informação por parte do aluno; pretende o desenvolvimento de todas as dimensões da pessoa, como por exemplo a auto-estima, as habilidades sociais, o trabalho em grupo, etc... e não apenas as intelectuais. Assim, “depois de terminada uma tarefa de aprendizagem,

os mapas conceptuais mostram um resumo esquemático do que foi aprendido” (Novak & Gowin, 1984: 31).

Esta técnica, criada por Joseph Novak é apresentada, pelo seu criador, simultaneamente como estratégia, método e recurso esquemático. Novak considera o mapa conceptual como uma estratégia uma vez que se podem colocar exemplos de estratégias simples, embora poderosas, para ajudar os estudantes a aprender e para ajudar os educadores a organizar os materiais que serão objecto desse estudo. A construção dos mapas conceptuais também é um método que pode ajudar os estudantes e os educadores a captar o significado dos materiais que se vão apreender, mas um mapa conceptual é também um recurso esquemático para representar um conjunto de significados conceptuais incluídos numa estrutura de proposições (Novak & Gowin, 1984: 31).

2. Vantagens da sua utilização em contexto educativo

A utilização do mapa conceptual como técnica de ensino e aprendizagem tem efeitos no domínio afectivo-relacional da pessoa, na medida em que o protagonismo que se atribui ao aluno e a atenção que se presta ao seu contributo e ao aumento do seu êxito na aprendizagem favorecem o desenvolvimento da auto-estima, da auto-confiança.

A sua utilização na negociação de significados melhora as habilidades sociais e desenvolve atitudes próprias para o trabalho de grupo e para uma sociedade democrática. (Ontorio *et al.*, 1992). Mas também podem acarretar algumas desvantagens, pois, na realidade se o mapa não tiver significado para os alunos, eles poderão encará-lo apenas como algo mais a ser memorizado. Os mapas podem, por vezes, ser muito complexos ou confusos e dificultar a aprendizagem e a retenção do conteúdo, ao invés de facilitá-las. A habilidade dos alunos para construir as suas próprias hierarquias conceptuais pode ficar inibida em função do facto de já receberem prontas as estruturas propostas pelo professor segundo a sua própria percepção e preferência (Ontorio *et al.*, 1992). Tais desvantagens,

todavia, talvez sejam apenas aparentes, pois podem ser contornadas explicando-se os mapas e a sua finalidade, introduzindo-os quando os estudantes já tiverem alguma familiaridade com os conceitos e chamando a atenção para o facto de um mapa conceptual poder ser traçado de várias maneiras e que pode ser alterado à medida que novos conceitos vão sendo acrescentados. Além disso, o professor ao elaborar mapas conceptuais para usar como recurso didáctico deve ter sempre em mente o compromisso entre clareza e desenvolvimento exaustivo. Deve também encorajar sempre o aluno a traçar os seus próprios mapas. Normalmente, na elaboração de um mapa conceptual, localizam-se os conceitos; catalogam-se os conceitos segundo uma ordem hierárquica; distribuem-se os conceitos em duas dimensões; traçam-se as linhas que indicam as relações entre os conceitos; escreve-se a natureza da relação; procede-se à revisão e refaz-se, quando necessário, o mapa e finalmente prepara-se o mapa final, como se pode ver pelo exemplo que a seguir se apresenta relativo ao próprio conceito de mapa conceptual (Figura 1).

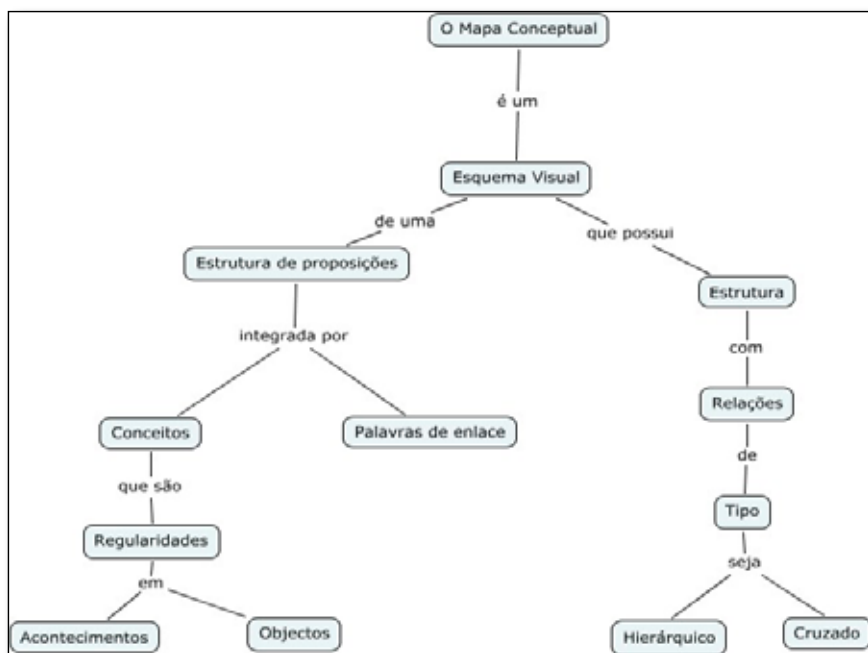


Figura 1 – Mapa conceptual sobre o conceito de mapa conceptual

Visto que os mapas conceptuais são uma representação explícita e visível dos conceitos e proposições que uma pessoa desenvolve, permitem a professores e alunos trocar pontos de vista sobre a validade de um vínculo proposicional determinado, ou aperceber-se das conexões que faltam entre os conceitos e que sugerem a necessidade de uma nova aprendizagem. Segundo Ontorio *et al* (1992), para além de uma estratégia de aprendizagem de uma técnica para intercâmbio de significados, os mapas conceptuais são uma técnica para partilhar significados, mas também uma técnica de avaliação e uma técnica de estudo.

3. Enquadramento subjacente à construção de mapas conceptuais

Ainda que seja um processo pessoal e idiossincrásico, trata-se de um processo profundamente influenciado por todo o meio envolvente (Gowin, 1981:124). Segundo Gowin, (1981: 62), o ensino é um acontecimento social no qual o professor partilha significados com os seus alunos. O factor mais importante de que depende a aprendizagem do aluno é a sua estrutura cognitiva prévia. A estrutura cognitiva de cada ser humano é idiossincrática e o resultado de pensamentos, sentimentos e acções que se combinam para formar o significado pessoal da experiência. Segundo Ausubel (1968) se se tivesse que reduzir toda a psicologia educacional a um único princípio, enunciaria este: de todos os factores que influenciam a aprendizagem, o mais importante é o que o aluno já sabe. Averigue-se o que o aluno sabe e ensine-se em conformidade (Ontorio *et al*, 1992).

Ontorio *et al*. (1994) referem que no processo de aprendizagem distinguem-se várias dimensões: a aprendizagem significativa, processo pelo qual os conhecimentos novos são relacionados de modo substantivo com proposições e conceitos relevantes previamente disponíveis na estrutura cognitiva; a aprendizagem memorística ou mecânica (é a antítese da aprendizagem significativa); a aprendizagem por recepção – aquela em que o conhecimento é fornecido directamente ao aluno, podendo este aprendê-lo ou não de modo

significativo e a aprendizagem por descoberta autónoma – o conhecimento não é fornecido ao aluno, este tem de identificar e seleccionar por si a informação necessária.

O conteúdo tem de ser potencialmente significativo, isto é, tem de ter significado lógico, tem de estar organizado de modo não arbitrário, sendo passível de ser aprendido significativamente. O aluno deve dispor de subsunçores adequados para poder transformar o significado lógico em psicológico, pois o aluno tem de se dispor psicologicamente a aprender significativamente e o aluno deve possuir uma predisposição psicológica para relacionar de modo substantivo e não arbitrário o novo material, potencialmente significativo, com os subsunçores adequados da sua estrutura cognitiva (Ontorio *et al.*, 1992).

Os mapas conceptuais decorrem naturalmente da teoria de aprendizagem de David Ausubel, psicólogo educacional da linha cognitivista/construtivista que destaca a aquisição de conceitos claros, estáveis e diferenciados como factor preponderante na aprendizagem. “A construção de mapas conceptuais é um processo de ajudar os estudantes e os educadores a penetrar na estrutura e significado do conhecimento que eles procuram compreender” (Novak & Gowin, 1991: 1).

4. Apresentação do CMapTools

A elaboração de mapas conceptuais é um recurso que dispensa equipamentos sofisticados ou instalações especiais, possibilitando, assim, o seu uso em quaisquer condições de trabalho. Existe muito software que permite a construção de mapas conceptuais, como CmapsTools, Nestor, Mindmanager, Mindmeister, Compendium, Mindomo, Mind42, Kayuda e Mapul. Apresentamos como exemplo o CmapTools. Trata-se de um software para a construção de mapas conceptuais desenvolvido pelo Institute for Human Machine Cognition da University of West Florida, sob a supervisão do Dr. Alberto J. Cañas.

A ferramenta funciona com uma plataforma independente com capacidade para navegar na Web, permitindo aos utilizadores construir e colaborar durante a construção dos mapas conceptuais com colegas em qualquer ponto do globo, assim como partilhar e navegar através de outros modelos existentes nos servidores usando a Internet. Através de uma arquitectura flexível, esta ferramenta possibilita a instalação apenas da funcionalidade desejada, podendo posteriormente acrescentar outros módulos conforme necessite, ou que venham a ser desenvolvidos e disponibilizados.

Constitui uma poderosa ferramenta de construção de conhecimento que permite não só construir mapas conceptuais e submapas com os mais diversos links, como também partilhar e negociar ideias via Web, todos aprendendo com todos. É uma ferramenta distribuída gratuitamente pelo IHMC, que a disponibiliza em conjunto com outras ferramentas com o objectivo de proporcionar ambientes colaborativos e proporcionar aos estudantes meios de colaborar na construção do conhecimento, permitindo que os utilizadores construam Mapas Conceptuais e dividam o conhecimento. A ferramenta CmapTools, além de apresentar uma estratégia cognitiva para representação do conhecimento através dos Mapas Conceptuais apresenta-nos recursos para formatação dos Mapas, ou seja, é possível adicionar recursos aos Mapas como: sons, imagens, vídeos, textos e até mesmo outros Mapas para pormenorizar melhor os conceitos. Esta ferramenta é independente da plataforma e permite aos utilizadores construir e colaborar a partir de qualquer lugar na rede, internet e intranet. Através de uma arquitectura flexível, permite ainda ao utilizador instalar somente as funcionalidades necessárias, adicionando mais módulos conforme a necessidade, ou à medida que sejam desenvolvidos novos módulos com novas funcionalidades. Recorre à tecnologia Java, permitindo com isso ser executado em várias plataformas.

O IHMC da University of West Florida desenvolveu duas ferramentas que se complementam na construção de Mapas Conceptuais: o Cmap Tools que é utilizado para a construção dos mapas conceptuais, através do qual o utilizador

desenvolverá toda a elaboração e criação dos Mapas; o Cmap Server, utilizado para armazenar Mapas e seus recursos permitindo que o utilizador partilhe os Mapas Conceptuais através da internet para trabalhar de forma colaborativa com outros utilizadores. Uma das características importantes no uso do CMap Tools é a sua possibilidade de exportar os Mapas em formato XML/XTM.

A utilização do Software CmapTools facilita muito o trabalho de construção dos mapas, apresentando inúmeras vantagens, entre outras, a de permitir a inclusão, nos conceitos, de hiperligações para ficheiros de imagem, áudio, vídeotexto, e mesmo links para outros mapas e páginas que facilitem o aprofundamento temático.

A construção de mapas conceptuais oferece perspectivas de melhoria das práticas educativas e são valiosos instrumentos para a investigação educativa. Dirigem a atenção, tanto do estudante como do professor, sobre um reduzido número de ideias importantes nas quais se deve concentrar qualquer tarefa específica de aprendizagem. Uma vez terminada uma aprendizagem, os mapas podem proporcionar um resumo esquemático de tudo aquilo que se aprendeu.

A elaboração de mapas de conceitos permite desenvolver novas relações conceptuais, principalmente se, de uma forma activa, construímos relações proposicionais entre conceitos que previamente não considerávamos relacionados: os estudantes e os professores que elaboram mapas conceptuais referem frequentemente que se apercebem de novas relações e, por isso, de novos significados (pelo menos, de significados que não possuíam de uma maneira consciente antes de elaborar o mapa). Nesse sentido, a elaboração de mapas conceptuais pode ser uma actividade criativa, ajudando a fomentar a criatividade.

Pode-se considerar que construir e reconstruir mapas conceptuais e partilhá-los com os outros constitui um esforço solidário e uma actividade reflexiva. O

software Concept MapTools pode facilitar este hábito de pensar reflexivo, ao mesmo tempo que pode desempenhar um papel social ao permitir a discussão e construção de mapas entre pessoas de qualquer ponto do globo. Pode originar tanto na aula como via Internet animados debates, e ajudar os estudantes a negociar significados com colegas e professores.

Ao mesmo tempo que a construção de mapas conceptuais é uma preciosa ferramenta metacognitiva, em virtude de conterem representações exteriorizadas de proposições, estes são também instrumentos extraordinariamente eficazes para tornar visíveis concepções alternativas.

Para assimilar novas aprendizagens é necessário relacionar com os conhecimentos prévios, tendo estes um papel fulcral no estabelecimento de pontes entre o *novo* e o *velho*. Os mapas conceptuais ajudam, a quem aprende, a tornar mais evidentes os conceitos-chave que vão ser aprendidos, uma vez que sugerem conexões entre os novos conhecimentos e aquilo que o aluno já sabe. O professor pode usar os mapas conceptuais para decidir que caminhos se percorrem para organizar os significados e *negociá-los* com os alunos, bem como localizar e assinalar as ideias erróneas que possam ter. Na planificação e organização do curriculum, os mapas conceptuais são úteis para separar a informação fundamental da acessória e para escolher exemplos, bem como para decidir a sequência mais lógica a seguir (Gowin,1981).

5. Utilização do CMapTools

Procedemos a partir deste momento, a uma abordagem ao funcionamento do CmapTools, desde a sua instalação, ambiente de trabalho e modo de funcionamento.

5.1. Instalação do CmapTools

Esta ferramenta está disponível online, bastando para tal aceder a <http://cmap.ihmc.us/>.

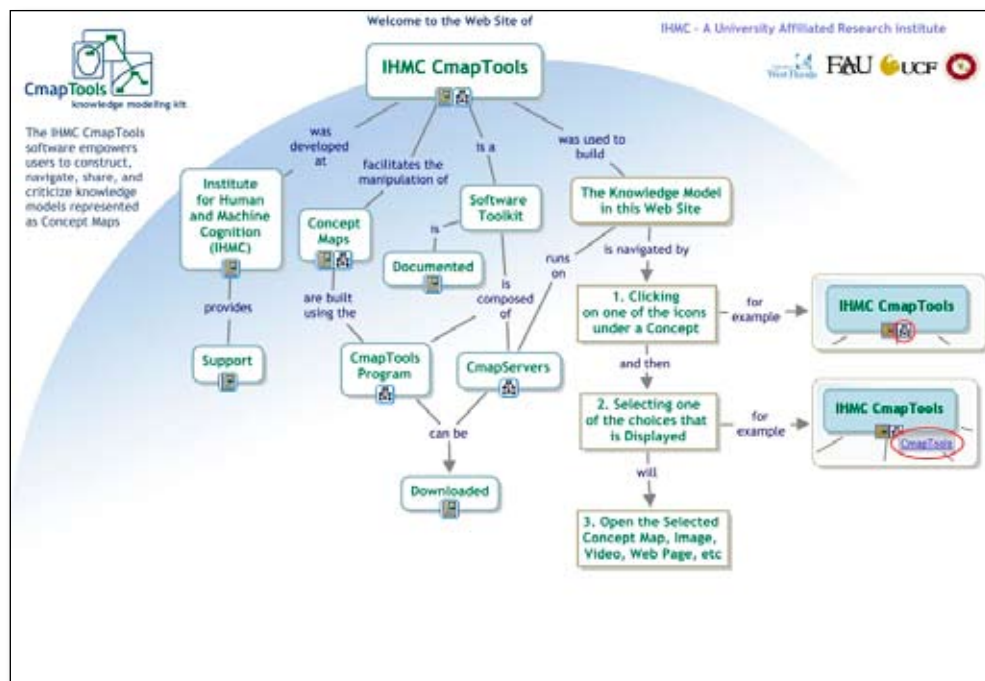


Figura 2 – Layout da Home page da IHMC CmapTools

Esta homepage, por si só, já nos permite visualizar um exemplo de mapa de conceitos, construído através desta ferramenta, sendo que ele próprio é explicativo das potencialidades do mesmo (Figura 2).

Numa primeira fase aquilo que o utilizador deverá fazer é o download da aplicação, através da hiperligação com a designação – “Download”. Deverá, então, proceder ao Download do respectivo ficheiro executável (59.3 Mb), que, neste momento, se encontra na versão 4.17, conforme se pode constatar na Figura 3.



Figura 3 – Ecrã onde se activa o Download da aplicação

Depois deste processo estar concluído, deverá então procurar no local para onde escolheu fazer o download do ficheiro e executar o mesmo.

Durante este processo, irá ser pedido ao utilizador que faça o seu registo no sítio, devendo para tal preencher os seus dados de registo Figura 4. Ao fazer a submissão, será gerada automaticamente uma mensagem para a conta de correio electrónico que indicou, confirmando assim o seu registo no site.

IHMC CmapTools Website Registration

Please fill out the following information to download CmapTools.

NOTE: If you have previously registered with us, you only need to enter your Email Address and check the box to certify that the use of CmapTools will be for educational or individual (non commercial) purposes, and/or you are a federal employee working for the US Government.

Otherwise, all items marked with an asterisk (*) are required information.

*Email Address:

*First Name:

*Last Name:

*Country:

*Organization/Company:

Organization Name:

Website:

How did you hear about CmapTools?

Would you like to subscribe to the CmapTools mailing lists?

CmapTools ☒ Yes, I wish to subscribe.
A list for users of CmapTools to discuss issues related to CmapTools software and concept mapping in general.

AnnounceCmapTools ☒ Yes, I wish to subscribe.
A list for announcements (e.g. new versions) of the software. We won't be sending this type of personal emails anymore -- news will be posted to this mailing list.

Submit

Figura 4 – Registo dos dados de utilizador no Site da IHMC

Aquando da primeira utilização o utilizador deverá preencher estes dados que constam na Figura 5, definindo o utilizador o seu Login de acesso, isto é, poderá

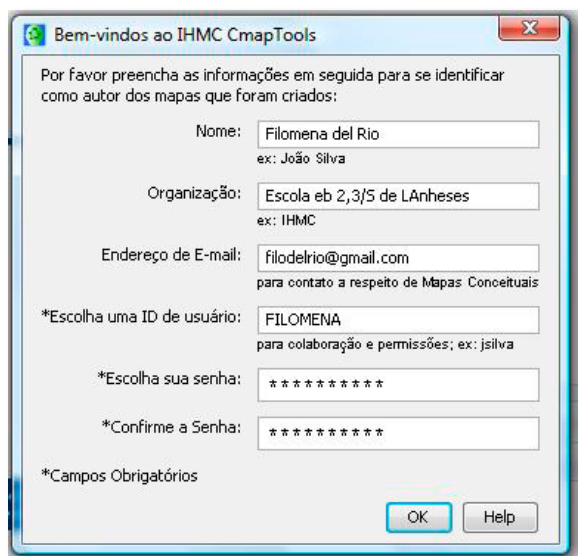


Figura 5 – Preenchimento de dados do Autor dos Mapas

escolher, qual será o seu nome de utilizador (ex: Filomena) e a sua senha ou password, que deverá ser confirmada.

5.2. Guia de utilização do CmapTools

a) Ambiente de trabalho

Depois da instalação da aplicação no seu computador, podemos então utilizar a aplicação. Ao executar o programa, aquilo que irá encontrar consta na Figura 6.

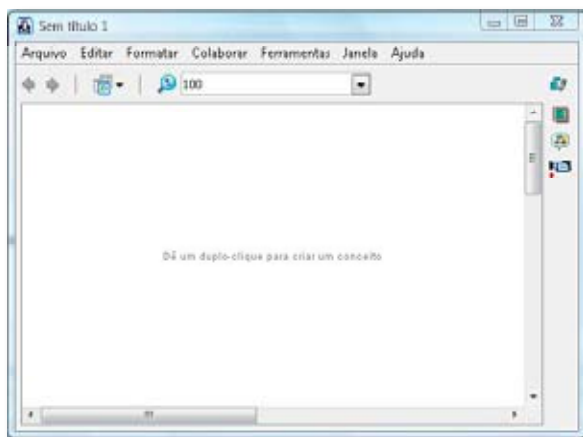


Figura 6 – Ecrã de visualização



Figura 7 – Ambiente de trabalho

Os conceitos são a base da construção de um Mapa, esta ferramenta permite a formatação dos mesmos, permitindo ao utilizador escolher um conjunto de “estilos” que vão permitir personalizar o nosso mapa.

A Figura 8, mostra um ecrã que permite a alteração de Estilos relacionadas com a fonte (ou tipo de letra associado) a destacar:

- Tipo de letra e tamanho
- Estilo e cores
- Alinhamento do texto
- Alinhamento dentro do Objecto
- Conjunto de caracteres matemáticos que podem ser utilizados
- Possibilidade de criar novos estilos



Figura 8 – Estilos a aplicar ao tipo de letra ou fonte

Na Figura 9, é possível alterar os estilos das formas que vamos utilizar para inserir os conceitos, destacando:

- Cor
- Sombra
- Formato
- Imagem de fundo

Ao construir um mapa de conceitos teremos sempre como objectivo estabelecer as conexões entre os conceitos em presença. Na Figura 10, podemos então definir o estilo que aplicamos a essas mesmas linhas, nomeadamente.

- Cor da linha
- Espessura
- Estilo
- Direcção
- Formato das setas

b) Gravar um mapa

No processo de instalação desta aplicação, foi criada uma pasta com a designação “my Cmaps” dentro da pasta documentos, criada para cada perfil de utilizador do sistema Operativo. Deverá ser definido o nome (atribuído ao ficheiro), a questão crucial pela qual

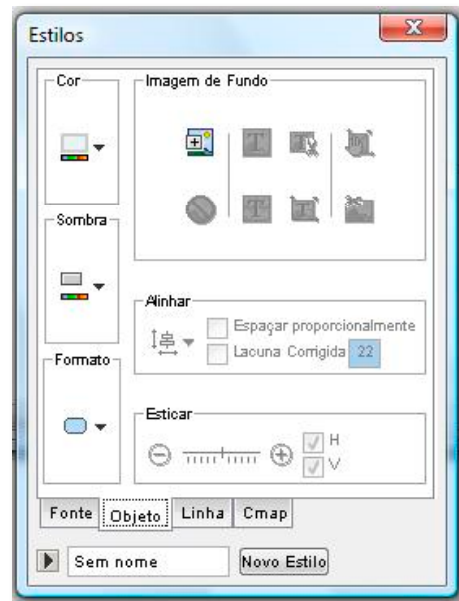


Figura 9 – Estilos a aplicar às formas



Figura 10 – Estilos das conexões dos conceitos

ele foi construído e ainda palavras-chave, associadas - Figura 11. Como anteriormente já foram introduzidos os dados do autor, já constam aqui e ficam associados ao mapa.

c) Exportar um mapa

Uma das vantagens desta aplicação está no facto de ser possível exportar a informação para um conjunto de formatos diferentes, que assim permitiram posteriormente a reutilização do mesmo noutras aplicações, por exemplo, colocar o mapa construído numa apresentação em Powerpoint, converter para PDF e ser enviado a alguém que não tenha esta aplicação instalada e o possa visualizar (Figura 12).

Tenha presente que só se tiver o CmapTools, instalado é que o pode editar, ou seja, é possível fazer alterações. Depois de exportado só poderá ser visualizado.

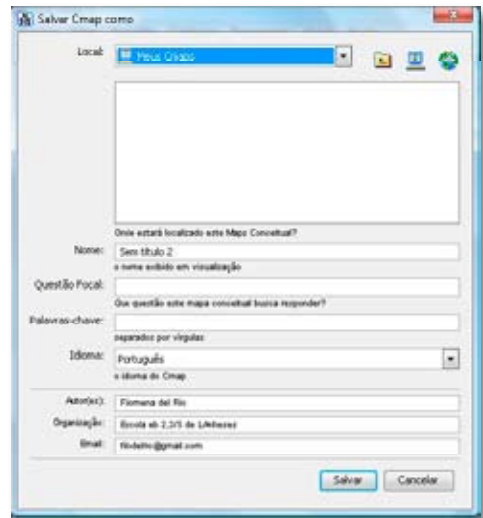


Figura 11 – Estilos das conexões dos conceitos

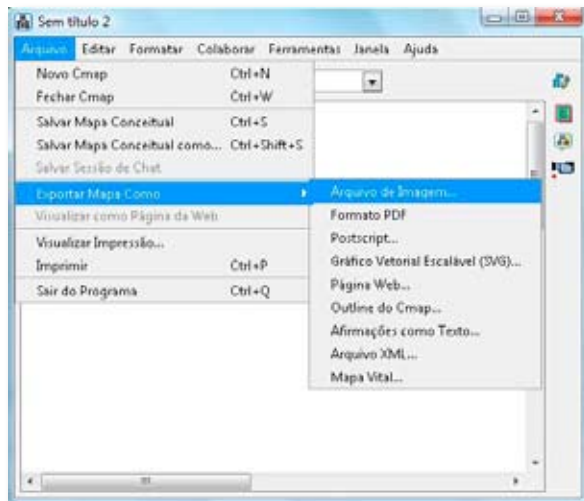


Figura 12 – Estilos das conexões dos conceitos

6. Construção de um Mapa de Conceitos

Os mapas de conceitos também podem ser utilizados como ferramentas colaborativas. Eles são utilizados para organizar conhecimentos (sendo constituídos por conceitos ligados por uma palavra que especifica a relação entre eles) e cuja construção e reconstrução pode ser partilhada, na aula ou na Internet com a ajuda do software.

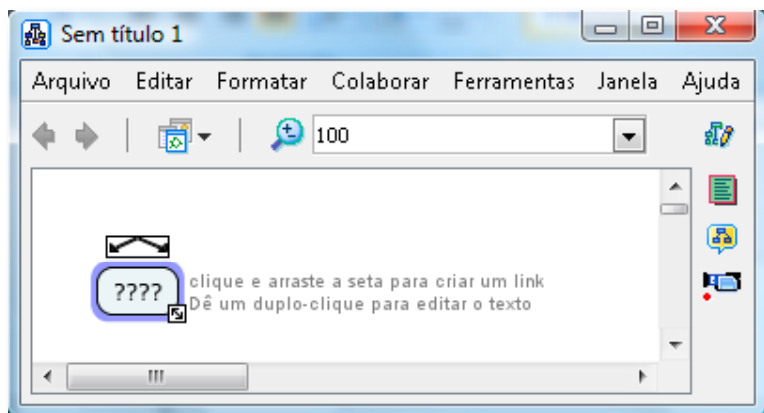


Figura 13 – Forma para colocar um conceito

Para adicionar um conceito, basta fazer um duplo clique em qualquer local da janela do novo mapa conceptual e o mesmo irá surgir com o aspecto presente na Figura 13. O nome do conceito deverá substituir o conteúdo da

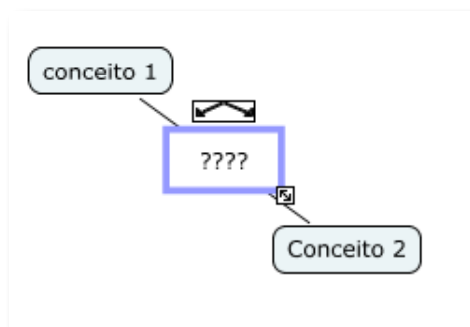


Figura 14 – Estilos das conexões dos conceitos

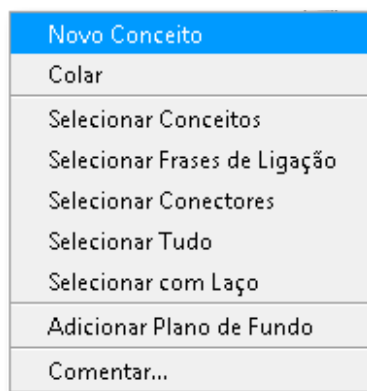


Figura 15 – Opções disponíveis

caixa, onde neste momento consta “????” (Figura 13). As setas que surgem na mesma janela permitem estabelecer ligações como outros conceitos que vamos criar.



Figura 16 – Menu de Opções

A Figura 14 permite visualizar dois conceitos, e já aparece o local onde se devem inserir as palavras que representam as ligações entre os conceitos. Nesta fase de construção do mapa, esta aplicação é bastante intuitiva, bastando para tal seleccionar as caixas onde temos os conceitos ou onde iremos inserir os termos de ligação e proceder ao arrastamento do mesmo, escolhendo a direcção que pretendemos assumir. Em toda a área de trabalho, sempre que o utilizador clica no botão

do lado direito do rato, aparece um menu de opções a realizar (Figura 15), possibilitando ao utilizador escolher uma delas.

Poderá ser vantajoso na construção de um mapa associar informação complementar a um conceito. Nesta aplicação é possível associar aos conceitos ficheiros em diversos formatos (.doc, xls, pdf, ppt, etc). Tendo o conceito seleccionado e recorrendo ao botão do lado direito do rato, o utilizador terá ao seu dispor um menu - Figura 16 - onde escolherá se pretende um ficheiro ou um endereço de uma página Web, ou outras informações.

Se a opção escolhida, na Figura 16, for associar um ficheiro, irá aparecer a Figura 17, onde teremos que procurar o local (drive/pasta) onde se encontra o documento, e adicionar o mesmo à lista de ficheiros que ficaram ligados a este mapa de conceitos.

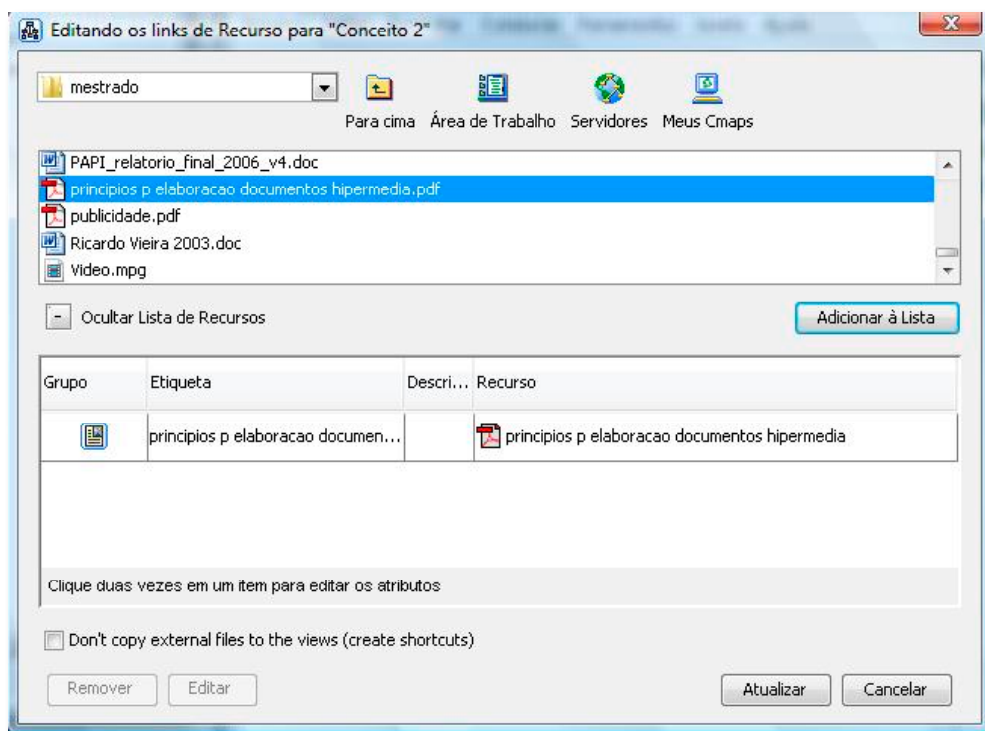


Figura 17 – Associação de um ficheiro a um conceito

Após Actualizar, irá surgir no mapa de conceitos, conforme Figura 18, um ícone associado ao conceito e passando o rato sobre o mesmo será possível visualizar a legenda, com o nome do ficheiro associado, fazendo um clique no mesmo, o utilizador poderá editar ou guardar o ficheiro.

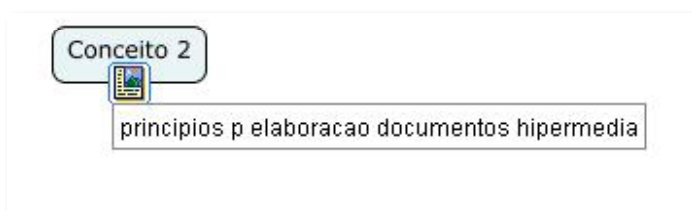


Figura 18 – Legenda do ficheiro associado ao conceito

7.Exemplo prático

Para usar o Cmaps Tools, como ferramenta que nos irá permitir construir um mapa de conceitos, escolhemos um poema de um autor Português, Miguel Torga.

Tarefa a realizar: Encontrar os conceitos deste poema e as relações entre eles, utilizando o Cmaps Tools.

Viagem

Aparelhei o barco da ilusão
E reforcei a fé de marinheiro.
Era longe o meu sonho, e traiçoeiro
O mar...
(Só nos é concedida
Esta vida
Que temos;
E é nela que é preciso
Procurar
O velho paraíso
Que perdemos).

Prestes, larguei a vela
E disse adeus ao cais, à paz tolhida.
Desmedida,
A revolta imensidão
Transforma dia a dia a embarcação
Numa errante e alada sepultura...
Mas corto as ondas sem desanimar.
Em qualquer aventura,
O que importa é partir, não é chegar.”

Miguel Torga – 1962

Referências Bibliográficas

- AUSUBEL, D. (1968). *Educational Psychology: a cognitive view*. New-York: Holt Rinehard and Winston.
- CARVALHO, A. (2007). Rentabilizar a Internet no Ensino Básico e Secundário: dos recursos e Ferramentas Online aos LMS. *Sísifo. Revista de Ciências da Educação*, 03, pp. 25-40.
- Castells, M. (2004). *A Galáxia Internet. Reflexões sobre Internet, Negócios e Sociedade*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Gowin, D. (1981). *Educating*. Ithaca: Cornell University Press.
- Jonassen, D. (2007). *Computadores, Ferramentas Cognitivas. Desenvolver o pensamento crítico nas escolas*. Porto: Porto Editora.
- Mintzes, J., Wandersee, J. & Novak, J. (2000). *Ensinando a Ciência para a compreensão*. Lisboa: Plátano Edições Técnicas, Coleção Plátano Universitária.
- Moreira, M. & Buchweitz, B. (1993). *Novas Estratégias de Ensino e Aprendizagem*. Lisboa: Plátano Edições Técnicas. Coleção Aula Prática.
- Moreira, M. & Buchweitz, B. (2000). *Novas Estratégias de Ensino Aprendizagem: os mapas conceituais e o Vê epistemológico*. Lisboa: Plátano Edições Técnicas.
- Novak, J. (1992). *A Theory of Education*. Ithaca, New York: Cornell University Press.
- Novak, J. & Gowin, D. (1996). *Aprender a aprender*. Lisboa: Plátano Edições Técnicas, Ontoria, A.; Ballesteros, A.; Cuevas, C.; Giraldo, L.; Gómez, J.; Martín, I.; Molina, A.; Rodríguez, A. & Vélez, U. (1994). *Mapas Conceptuais. Uma técnica para aprender*. Edições ASA.
- Vieira, R. & Vieira, C. (2005). *Estratégias de Ensino /Aprendizagem*. Lisboa: Instituto Piaget
- Help online (<http://cmap.ihmc.us/Support/help/>) acessido em 18 de Maio de 2008

Glossário

Bluetooth – Tecnologia de comunicação sem fios destinada a curta distância que opera através de ondas de rádio.

Bookmark – Na World Wide Web, um bookmark é um endereço Web que foi adicionado a uma lista de favoritos.

Browser – Aplicação que permite ao utilizador navegar na World Wide Web. São exemplo o Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, Safari, Chrome.

Computação móvel – É um novo paradigma computacional advinda da tecnologia de rede sem fios e dos sistemas distribuídos, em que são utilizados dispositivos móveis, tal como telemóveis, PDA, etc.

Cookie – Conjunto de informação que é trocada entre o browser e o servidor Web. Esta informação é, geralmente, armazenada num ficheiro no computador do utilizador e está relacionada com a actividade desenvolvida pelo utilizador num determinado website (Ex. personalização de uma página). O cookie também pode ser utilizado para guardar informações técnicas como, por exemplo, o nome e a versão do browser do utilizador.

Delete – Apagar.

Dial-up – Acesso a uma rede ou computador através de uma ligação telefónica.

Dispositivo móvel – Computador de bolso equipado com um pequeno ecrã e um teclado em miniatura (e.g., telemóvel, PDA, Pocket PC).

Dot.com – Empresas que comercializam produtos e serviços na Web. Também conhecidas pelas “empresas ponto com”.

Download – Descarregar. Transferir dados de um computador para outro através da rede.

E-mail – Serviço de correio electrónico.

Fade in – Aumento gradual do volume sonoro. Também se aplica ao visionamento cada vez mais nítido de uma imagem num vídeo.

Fade out – Diminuição gradual do volume sonoro. Ou diminuição gradual do visionamento de uma imagem.

Feeds – Listas de actualização de conteúdo de um determinado sítio na Web, que, através de um programa agregador, permitem ao utilizador receber informação sobre esse sítio sem que tenha de o visitar.

Gadgets – Mini-aplicativos ou blocos de código que são incorporados nas páginas Web. Exemplo de um Gadget: um dispositivo presente numa página Web para dar informações sobre o tempo. Num contexto genérico, o termo gadget é utilizado para referenciar dispositivos electrónicos de última geração: ipods, PDAs, telemóveis, etc.

Hipertexto – Documento de leitura não linear que contém hiperligações a partes do documento ou a outros documentos. Um sistema hipertexto permite criar documentos hipertexto ou hiperdocumentos. Um documento hipertexto é um documento interactivo.

HTML – Abreviatura de HyperText Markup Language (Linguagem de Marcação de Hipertexto). Linguagem utilizada na criação de páginas Web.

HTTP – **H**ypertext **T**ransfer **P**rotocol (Protocolo de Transferência de Hipertexto). Protocolo utilizado para transferências de páginas Web de hipertexto.

Input – Entrada de informação no sistema informático. Tal entrada irá provocar uma mudança que activa ou modifica um processo.

Internet – Net ou rede. Conjunto de redes informáticas interligadas através do protocolo IP (Internet Protocol). A Internet suporta serviços como, por exemplo, a World Wide Web.

In-world (Em “visita in-world”) – Visita interna.

Janela Popup – Pequena janela que surge automaticamente sobre uma determinada página Web. Esta janela é, geralmente, utilizada para fins publicitários ou para mostrar alertas ao utilizador.

Javascript – Linguagem de programação criada em 1995 pela Netscape.

Layout – Organização espacial de todos os elementos que compõem uma página.

Log in – Entrar. Identificação perante o sistema que permite entrar.

Mashups – Aplicação Web que usa conteúdo de mais de uma fonte para criar um serviço mais completo.

MB – Megabyte. Grandeza informática usada para quantificar a capacidade de armazenamento do equipamento informático; “peso em memória” de um dado ficheiro. 1MB são 1024kb (kilobytes).

Micro-blogging – É uma forma de publicação de blogue que permite aos utilizadores actualizações breves de texto (com menos de 200 caracteres).

Mobile learning ou m-learning – Termos em inglês para designar aprendizagem realizada através de dispositivos móveis como os telemóveis, PDAs (Personal Digital Assistants) ou Pocket PCs. É uma das derivações da educação a distância com recurso à Internet.

Open source – Código aberto. Um programa open source é um programa cujo código fonte é público, permitindo ser editado e manuseado livremente.

Overstream – Serviço online que oferece ao utilizador a possibilidade de adicionar legendas aos vídeos, nomeadamente, do YouTube. Disponível em: <http://www.overstream.net>.

Password – Palavra passe. Palavra (ou sequência de caracteres) que é inscrita, muitas vezes juntamente com um nome de utilizador, num sistema informático para que o utilizador obtenha acesso a um determinado recurso.

PDA – Abreviatura de Personal Digital Assistants (Assistente Pessoal Digital). É um dispositivo de dimensões reduzidas com capacidade computacional, com funções de agenda e aplicações informáticas de escritório, com possibilidade de interconexão com um computador pessoal e uma rede informática sem fios, com acesso à Internet.

Plugin ou plug-in – É um programa pequeno de computador que serve normalmente para adicionar funções a outros programas maiores, adicionando-lhe alguma funcionalidade especial ou muito específica.

Post – Mensagem publicada. Por exemplo, entradas de texto cronológicas em blogues.

PgUp – Movimentar a página para cima.

PgDn – Movimentar a página para baixo.

RSS – Abreviatura de Really Simple Syndication. Permite aos utilizadores inscreverem-se em sites que fornecem “feeds” (fontes) RSS, recebendo informação sempre que o site é actualizado.

Site – Sítio na Web. É constituído por um conjunto de páginas Web, ligadas umas às outras através de hiperligações, alojadas num servidor da Internet.

Skype – Software gratuito de comunicação via Internet, permitindo comunicação de texto, voz e vídeo entre os utilizadores do programa.

Social bookmarking – Nome atribuído ao método de armazenar, organizar, pesquisar e gerir favoritos de páginas Web.

Software social – Ferramentas de interacção virtual na qual os utilizadores podem comunicar com os utilizadores da rede ligados pelo mesmo software social. Actualmente existem vários, sendo os mais conhecidos o Facebook, Multiply, Orkut, MySpace e o Hi5.

Suite de programas – Conjunto de aplicações relacionadas e comercializadas num único pacote de software (Ex. Microsoft Office).

Tags – Palavras ou pequenas frases que podem ficar associadas a um texto, uma foto ou um ficheiro, o que permite que outros utilizadores localizem esses ficheiros com mais facilidade.

Template – Modelo genérico do aspecto gráfico de uma página Web, por exemplo, no Podomatic.

Timeline – Barra cronológica.

Upload – Carregar. Transferir dados de um computador para um servidor.

URL – Abreviatura de Universal Resource Locator. Em português: Localizador de Recursos Universal.

USB – Abreviatura de Universal Serial Bus. Porta de conexão para diversos tipos de dispositivos informáticos.

Username – Nome de utilizador. Nome único, de um utilizador de um sítio na Web ou programa, que com uma palavra passe (password) permite o acesso ao referido sítio na Web ou programa.

xml – eXtensible Markup Language, é considerado um bom formato para a criação de documentos com dados organizados de forma hierárquica.

WAP – Abreviatura de Wireless Application Protocol (Protocolo para Aplicações sem Fio). É uma norma internacional para aplicações que utilizam comunicações sem fios, como por exemplo o acesso à Internet a partir de um telemóvel.

Web – Termo que pertence à expressão World Wide Web, também designada como WWW. Em português pode traduzir-se por teia. Para se aceder à Web é necessário estar-se conectado à Internet.

Website – Conjunto de páginas Web relacionadas entre si e ligadas umas às outras através de hiperligações. A tradução em português é sítio na Web.

Web semântica – É uma extensão da Web actual que permitirá aos computadores e humanos trabalharem em cooperação. Corresponde à terceira geração da Web.

Web 3.0 – Terceira geração da Web também conhecida como Web semântica.

Widgets – Componentes gráficos que são adicionados (ou que estão agregados) ao sistema operativo, como por exemplo: calendários, relógios, post-it, etc.

Windows Mobile 6 – Plataforma para dispositivos móveis.

WMM – Sigla de Windows Movie Maker. Software para fazer a edição de filmes.

Vodcast – Videocast ou vidcast. Ficheiro vídeo disponibilizado online e distribuído via RSS (Really Simple Syndication) ou Atom.

Os autores são professores e investigadores dos ensinos Básico, Secundário e Superior, com experiência de utilização das várias ferramentas em contexto de aprendizagem e também na formação de professores:

Adão Sousa	Professor de Português, Mestrando em Tecnologia Educativa
Adelina Moura	Professora de Português e de Francês, Doutoranda em Tecnologia Educativa
Carla Joana Carvalho	Professora de Biologia e Geologia, Mestranda em Supervisão Pedagógica no Ensino das Ciências
Célio Gonçalo Marques	Professor no Instituto Politécnico de Tomar, Doutorando em Tecnologia Educativa
Graça Cardoso Magalhães	Professora de Português e de Francês, Mestre em Tecnologia Educativa
Fátima Bessa	Professora de Educação Visual, Mestranda em Tecnologia Educativa
Filomena del Rio	Professora de Informática, Mestre em Tecnologia Educativa
Hugo Martins	Professor de História, Mestre em Supervisão Pedagógica no Ensino de História
Luís Pereira	Mestre em Tecnologia Educativa, Doutorando no Instituto de Ciências Sociais
Nelson Zagalo	Professor na Universidade do Minho, Instituto de Ciências Sociais
Pedro Ferreira	Professor de Matemática, Mestrando em Tecnologia Educativa
Ricardo Pinto	Professor de Matemática, Mestrando em Tecnologia Educativa
Sónia Cruz	Professora de História, Doutoranda em Tecnologia Educativa