

## Squeaklândia, uma Comunidade para a Web 2.x

**Luís Valente**

Universidade do Minho  
valente@iec.uminho.pt

**António José Osório**

Universidade do Minho  
ajosorio@iec.uminho.pt

### Resumo

Sendo o Squeak contemporâneo da Web, compatível com a generalidade dos sistemas operativos e passível de ser embebido em páginas da Internet, aborda-se a sua contribuição na promoção da interactividade e da criatividade em contextos de aprendizagens significativas. Apresenta-se a Squeaklândia como comunidade de utilizadores do Squeak destacando os conceitos chave da Web 2.0.

### As Diversas Web

Incluindo as características ficcionais do imaginário do Homem, a Web apresenta-se como o habitat ideal dos nativos digitais (Prensky, 2005). Vista por este prisma, a Web é simultaneamente conteúdo, ferramenta e *locus* da aprendizagem onde acontecem as interações que permitem hiperligar conhecimentos prévios a novos conhecimentos, onde se aprende em contexto e se inventam novas realidades.

A Web é uma rede de redes cuja peculiaridade seria suficiente para que pudéssemos falar de diversas Web, no entanto, à educação interessa sobretudo o significado que cada um de nós atribui a cada uma dessas Web.

**Web 1.0 – O Retrónimo da Web.** A Internet tornou-se de facto, uma rede mundial, apenas na última década do milénio, pela criatividade de Tim Berners-Lee numa proposta de gestão da informação desenhada no Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire (CERN) com base num sistema distribuído de hipertexto. Berners-Lee conceberia depois um programa com interface gráfica para ler e escrever na rede. Chamou-lhe WorldWideWeb, estando provavelmente longe de imaginar que a rede viesse a conhecer-se pelo nome abreviado desse pequeno programa.

Nunca ouvimos Berners-Lee designar essa rede por Web 1.0, apenas Web. O sufixo 1.0 apareceu depois de 2004, com o desenvolvimento brusco de características mais interactivas nos conteúdos das páginas Web, estabelecendo a fronteira entre os conteúdos mais estáticos criados desde 1994. Ainda que haja alguma discussão em torno dos cognomes que a rede tem recebido, são poucos os que se dedicam à reflexão sobre o que, de facto, mudou na rede desde que o acesso foi tornado possível através dos navegadores de interface gráfica.

Berners-Lee tem-se insurgido contra a caracterização das gerações da Web, principalmente porque ninguém sabe o que são, em concreto. Em sua opinião, a tentativa de reduzir a Web 1.0

ao mero estabelecimento de ligações entre computadores é uma grande injustiça, já que a Web é, ideologicamente, a ligação entre pessoas. Ao proclamar como novo “baluarte” da Web 2.0 a ligação entre pessoas, através dos wikis, dos blogues, etc., estão a “usar-se as características standard que as pessoas que fizeram a Web sempre defenderam”, observa, numa entrevista concedida em Agosto de 2006 à IBM (Laningham, 2006).

Contudo, ainda que constitua o rebaptismo de algo que já existia, a Web 1.0 é tida como a Web dos consumidores solitários e dos conteúdos estáticos.

**Web 2.0 – A Web dita social.** O conceito de Web 2.0 é reconhecido como tendo sido proposto por Tim O’Reilly, herdado do título de um artigo que apareceu publicado na internet em 2005 (O’Reilly, 2005). Nesse artigo, O’Reilly aborda a utilização da expressão na rede e estabelece uma comparação entre diversos serviços que, em sua opinião, caracterizam cada uma das duas Webs. Opõe, por exemplo, os sítios que disponibilizam MP3 aos sítios que distribuem música online em *streaming*; os dicionários *online* à Wikipédia; as páginas pessoais aos blogues; os sistemas de gestão de conteúdos aos wikis e por aí adiante. O’Reilly chega a propor uma curiosa imagem de representação da Web, definindo-a como um conjunto de princípios e práticas que em conjunto ligam um verdadeiro sistema solar de sítios onde se encontram alguns ou todos esses princípios, a uma distância variável do centro, deixando implícito que o centro é o utilizador.

Nesse sentido, a rede pode chamar-se social, pois ao ligar entre si uma constelação de sítios que têm no centro os utilizadores, estabelece as ligações (relacionamentos) sociais que vemos no modelo organizacional humano. Contudo, será essa característica suficiente para que a rede se possa considerar social?

A sociabilidade pode não ser uma característica que destaque a Web 2.0 já que o seu aspecto associal ou ofensivo também tem sido frequentemente posto em evidência.

A revista online First Monday dedicou a sua edição de Março deste ano à visão crítica da Web 2.0, apresentando um conjunto de artigos que desvalorizam alguns dos seus aspectos fulcrais. De uma maneira geral, o esbatimento das fronteiras entre os utilizadores e os produtores da Web, o consumo e a participação, a autoridade e o amadorismo, o jogo e o trabalho, a realidade e o virtual, é, para muitos investigadores, o lado negro da Web 2.0.

Outro dos argumentos críticos da Web 2.0 é apresentado por Michael Zimmer numa reflexão bastante curiosa em torno dos motores de busca que têm o Google por padrão. Este investigador, bolseiro da Microsoft, mostra-se preocupado com a utilização que os sistemas de pesquisa dão à informação que recolhem junto dos seus utilizadores, com o propósito de melhor adequarem os resultados apresentados ao perfil do utilizador (Zimmer, 2008).

De uma maneira geral, as preocupações com a Web 2.0 acabam por ser essencialmente de carácter ético e, compreensivelmente, ao acentuar a sua base social, a nova rede pode tornar-se mais vulnerável aos maus usos que a humanidade faz dos recursos de que dispõe, mas também pode capitalizar essas características, renovando a escola e a educação.

## O Squeak e a Web

O Squeak nasceu praticamente com a Internet e os seus desenvolvedores tiveram sempre como objectivo central potenciar educativamente as características da Internet.

Apesar de não contar com a publicidade que os produtos comerciais têm, o Squeak tem interessado um grande número de investigadores especialistas na área da programação por objectos e de desenvolvedores de software de áreas diferentes mas que partilham preocupações pedagógicas na utilização dos programas informáticos. É desse corpo criativo que têm saído as melhores peças que o Squeak tem incorporado, como sejam mini laboratórios que simulam ambientes reais da física e da biologia ou *eToys* destinados a explorar conceitos da geometria ou a animar objectos e um *plug-in* para utilização nos navegadores da Web.

O Squeak pode guardar e carregar projectos num local remoto da rede. Dessa forma, o utilizador pode carregar um projecto, modificá-lo e voltar a guardá-lo no mesmo local, usufruindo das características de interactividade absolutamente abertas e transparentes que colocam nas suas mãos o poder de criar os próprios conteúdos, de os partilhar e de os reconstruir *online*.

Algumas versões do Squeak utilizadas noutros projectos de exploração *online*, por exemplo, em França pelo Projecto iSTOA.net (<http://home.gna.org/istoa/>), na Estremadura Espanhola pelo projecto Squeakpolis (<http://squeak.educarex.es/squeakpolis>), na Squeakland Japão (<http://squeakland.jp/>) e pela NASA CONNECT (<http://connect.larc.nasa.gov/squeak.html>), são baseadas, como a versão portuguesa, no Squeak eToys desenvolvido pela equipa de Alan Kay, no Viewpoints Research Institute (<http://www.vpri.org/>) e que tem na [squeakland.org](http://squeakland.org) a sua vertente educacional.

Em muitos desses projectos existem servidores Web motorizados pelo Squeak que permitem criar automaticamente repositórios de projectos, acessíveis pelos navegadores Web e pela versão autónoma. Contudo, esta característica tem tido pouco desenvolvimento nos últimos tempos, uma vez que a proliferação de sistemas de produção de conteúdos tem tornado desinteressante essa forma de partilha de projectos. Por outro lado, existem alguns aspectos críticos relacionados com a vulnerabilidade a que os sistemas hospedeiros podem ficar expostos.

No entanto, a ideia é poderosa e fez com que tivéssemos desenvolvido uma solução alternativa que se integra na Moodle e permite fazer o upload dos projectos através de um formulário HTML comum à plataforma, que depois disponibiliza os projectos de uma forma perfeitamente amigável e linear, numa base de dados totalmente configurável. Com esta solução é possível embeber projectos Squeak em páginas Web e nos documentos internos da Moodle utilizando a mesma técnica de inserção de outro qualquer componente multimédia.

Montado na Web, o Squeak pode tornar-se num desafiador recurso para a nova Web. A possibilidade de embeber projectos interactivos em wikis ou blogues, por exemplo, de alterar o conteúdo dos projectos online, de examinar os seus scripts e de modificar os valores das variáveis utilizadas, confere aos recursos Squeak a mesma versatilidade que a generalidade dos sistemas de edição online.

## A Comunidade Squeaklândia

A Squeaklândia ([www.squeaklandia.pt](http://www.squeaklandia.pt)) é o “território” que os utilizadores do Squeak em Português estão a povoar. Embora reconheçamos a falta de originalidade no baptismo desta comunidade, fomos incapazes de resistir à ideia de espaço organizado e habitável que o termo nos transmite. Mas o fundamento do projecto é a divulgação e o incentivo à utilização deste sistema informático, tão espantoso quanto estranho àqueles que facilmente sucumbiram às metáforas analógicas da maioria dos programas a que professores e alunos estão expostos.

A dimensão e o poder do Squeak não é explicável por um qualquer texto ou demonstração de capacidades porque se apresenta mais como uma oficina ou laboratório do que como uma ferramenta. Nesta oficina, os brinquedos digitais (eToys) têm personalidade e vida própria e conferem ao seu programador o poder criador que dificilmente outro recurso parece conseguir (Kay, 2007).

A Squeaklândia está organizada em dois espaços de características distintas, embora complementares, que pretendem envolver os seus membros de uma forma natural na construção de um conhecimento colectivo e partilhado.

Um desses espaços é suportado por um wiki e corresponde ao espaço de acolhimento de quem aí chega pela primeira vez. Aí pode-se ter uma panorâmica geral da comunidade e do Squeak em si mesmo, para além de se pretender que venha a ser a montra do projecto.

O outro espaço pretende ser mais interactivo e funciona sobre uma plataforma de gestão de aprendizagens, a Moodle. Nesse espaço de e-learning oferecem-se cursos orientados, com acompanhamento dos participantes e cursos livres, reaproveitando os conteúdos utilizados nos cursos orientados, quando estes terminam.

Os conteúdos de suporte aos cursos são de características diversificadas em termos de abordagem tecnológica, metodológica e estratégica. Para além de se ter recorrido a documentos construídos segundo os modelos mais tradicionais de tutoria, alertados para a ideia de que a vantagem da orientação apenas tende a desaparecer quando os alunos têm conhecimentos prévios suficientemente elevados (Kirschner *et al.*, 2006), utilizaram-se também documentos baseados nas técnicas comuns de *screencasting*, empacotados segundo as normas SCORM com o intuito de serem reutilizáveis noutras plataformas.

Os cursos livres estão acessíveis a visitantes, exceptuando a participação nos fóruns específicos, que requer a inscrição como utilizador da plataforma. Em ambas as modalidades de cursos, os fóruns são elo de ligação e apoio na utilização, onde se tiram dúvidas e tentam resolver problemas técnicos relacionados com o Squeak.

Os frequentadores dos primeiros cursos orientados são maioritariamente professores ou estudantes do ensino superior da área da educação.

Recentemente abriu a primeira “Escola Squeak”, destinada a apoiar alunos do Ensino Básico que começaram a utilizar o Squeak. A iniciativa partiu de um grupo de professores que participavam nos cursos orientados, após terem organizado na escola de origem uma primeira oficina Squeak, em horário extra-lectivo. Nessa oficina, em que colaboramos em três sessões, um grupo de cerca de trinta alunos entre os treze e os quinze anos, extasiou-se com o Squeak e as

capacidades de resposta que o sistema lhes pareceu dar. Alguns perguntaram-nos se poderiam utilizá-lo para apresentar os trabalhos de “ciências” que estavam a fazer para os respectivos professores; como é que podiam utilizar o Squeak em casa; como é que “davam” os trabalhos que faziam aos amigos, etc.

De uma maneira geral, esta comunidade ainda incipiente, tende a encontrar sentido nos recursos de apoio à aprendizagem que se sustentam na Web, embora se sinta a tremenda dificuldade de abstracção dos modelos pré-configurados com que a educação tem confrontado alunos e professores. A abstracção das aplicações para a criação de apresentações ou para o processamento de texto é quase impossível e as metáforas que o software comercial de maior implantação impôs são praticamente imbatíveis, tornando muito mais complicada a tarefa de abordar novas formas de exploração das tecnologias.

### **Conclusão**

Fundando a nossa opinião na observação atenta do envolvimento dos jovens e nas notas de campo acerca das suas reacções, não temos nenhuma dúvida sobre o poder motivador do Squeak e que o entusiasmo com que o acolheram é um sinal forte da sua utilidade na educação.

Ainda que os professores se mostrem algo embaraçados com o Squeak, porque a sua metáfora é difícil de compreender e, talvez, porque, segundo Alan Kay, muito do que está mal, relacionado com a utilização dos computadores [nas ciências, na educação] se deve a que muitas das ideias anteriores a 1975 continuam a ser o paradigma actual, os participantes da comunidade de utilizadores do Squeak manifestam-se espantados e interrogam-se como é que foi possível que ainda não tivessem ouvido falar “disto”.

A comercialização da computação pessoal constitui uma tremenda distracção, difícil de contrariar (Kay, 2006) e o risco de que o lobby das velhas empresas habituadas a dominar o mercado possa tomar conta da Web futura, merece a atenção da educação no sentido de aproveitar o poder de sistemas como o Squeak para impressionar os nossos jovens com ideias arejadas e motivadoras.

Em nossa opinião, se a Web 2.0 é a Web social que nos têm tentado convencer que é, então é preciso conectá-la, conectá-la com nexos, à escola e esse objectivo tem norteado a dinamização em torno da Squeaklândia enquanto comunidade de aprendizagem.

### **Referências**

- Kay, A. (2006). *Is computer science an oxymoron?*  
[http://www.windley.com/archives/2006/02/alan\\_kay\\_is\\_com.shtml](http://www.windley.com/archives/2006/02/alan_kay_is_com.shtml) (Acessível em 27-4-2007).
- Kay, A. (2007). *Etoy philosophy*. <http://squeak.pbwiki.com/eToy+Philosophy> (Acessível em 20-4-2008).
- Kirschner, P. A., Sweller, J. & Clark, R. E. (2006). Why minimal guidance during instruction does not work: An analysis of the failure of constructivist, discovery, problem-based, experiential, and inquiry-based teaching. *Educational Psychologist*, 41(2), 75–86.

Laningham, S. (2006). Developerworks interviews: Tim berners-lee. IBM.

O'reilly, T. (2005). *What is web 2.0 - design patterns and business models for the next generation of software*. <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html> (Acessível).

Prensky, M. (2005). Listen to the natives. *Educational Leadership*, 63(4).

Zimmer, M. (2008). The externalities of search 2.0: The emerging privacy threats when the drive for the perfect search engine meets web 2.0. *First Monday*, 13(3).