

SQUEAKLÂNDIA

Luís Valente, Universidade do Minho, valente@iec.uminho.pt
António José Osório, Universidade do Minho, ajosorio@iec.uminho.pt

Resumo – Este poster divulga o projecto Squeaklândia pretendendo despertar os educadores interessados numa abordagem diferente da aprendizagem, para a utilização de um sistema de programação multimédia baseado em objectos, que usa a linguagem natural e elementos gráficos, imagens, sons e animações e a metáfora arrastar & largar para criar simulações e documentos interactivos.

Abstract - This poster promotes the project Squeaklândia and our intents to wake the educators interested in a different learning approach using a multimedia system based on objects which uses the natural language and graphic elements, images, sounds and animations to create simulations, experiences and interactive documents, simply by clicking & dragging.

Squeaklândia é a designação escolhida para o projecto de criação de uma comunidade de utilizadores do Squeak etoys em Língua Portuguesa.

De uma forma muito simplista, podemos dizer que o Squeak é um sistema multimédia, resultante do trabalho de um grupo de investigadores dentro da Apple Computers, com o intuito de obter uma linguagem de programação tão expressiva e imediatista quanto a Smalltalk, capaz de ser utilizada na produção de protótipos de software educativo. O grupo inicial, que integrava Alan Kay, Dan Ingalls, Ted Kaehler e Scott Wallace, veio a receber inúmeros contributos de programadores peritos em Smalltalk e, um pouco por todo o mundo têm-se multiplicado as comunidades de utilizadores do Squeak.

O sistema permite criar, programar, publicar e partilhar brinquedos digitais, brincadeiras e projectos, para aprender "ideias poderosas" (Rose & Conn, 2004) especialmente na área da ciência e da matemática.

Squeak etoys funciona em todas as plataformas informáticas, incluindo Linux, Windows, e MacOS e está disponível em inúmeros idiomas. As suas potencialidades educacionais não passaram despercebidas à equipa de Nicholas Negroponte, no projecto *One Laptop per Children* (OLPC) que o incluiu no lote de software do sistema XO.

No âmbito do projecto Squeaklândia traduziu-se para Português europeu a versão 3.9 do Squeak distribuído pela Squeak Foundation através do portal www.squeak.org, sob uma licença Apple Computer, Inc.

O Squeak etoys dispõe de muitos objectos guionáveis (scriptables) para além de permitir criar outros entre os quais estão desenhos e textos. O ambiente de programação permite utilizar imagens em diversos formatos actuais, como BMP, JPEG, GIF e PNG, animações, filmes em formato MPEG (Motion Picture Expert Group) e som no formato MP3 (MPEG Audio Layer-3). O Squeak também pode reproduzir partituras MIDI e criar livros e páginas web enriquecidas.



Figura 1 – Aspecto do editor de acções a atribuir a um objecto (Impressão de ecrã)

Estes são alguns atributos do poderoso ambiente WYSIWYG (*What You See Is What You Get*), capazes de tornar o Squeak numa proposta excelente para a construção de conhecimento através da programação de objectos, *experimentos* e documentos multimédia. O facto de ser um sistema de código aberto e de correr em qualquer sistema operativo (SO) ou até em equipamentos sem SO, confere-lhe uma versatilidade difícil de encontrar noutros sistemas de autor, comerciais ou gratuitos.

Squeak etoys corre sobre uma imagem base com a ajuda de uma máquina virtual, oferecendo uma interface para utilização autónoma. Os projectos desenvolvidos no Squeak podem ser partilhados através da Internet utilizando um *plugin* e um navegador web. A imagem base construída e gravada num determinado sistema operativo pode ser transferida para outro sistema operativo sem necessidade de qualquer conversão ou compilação.

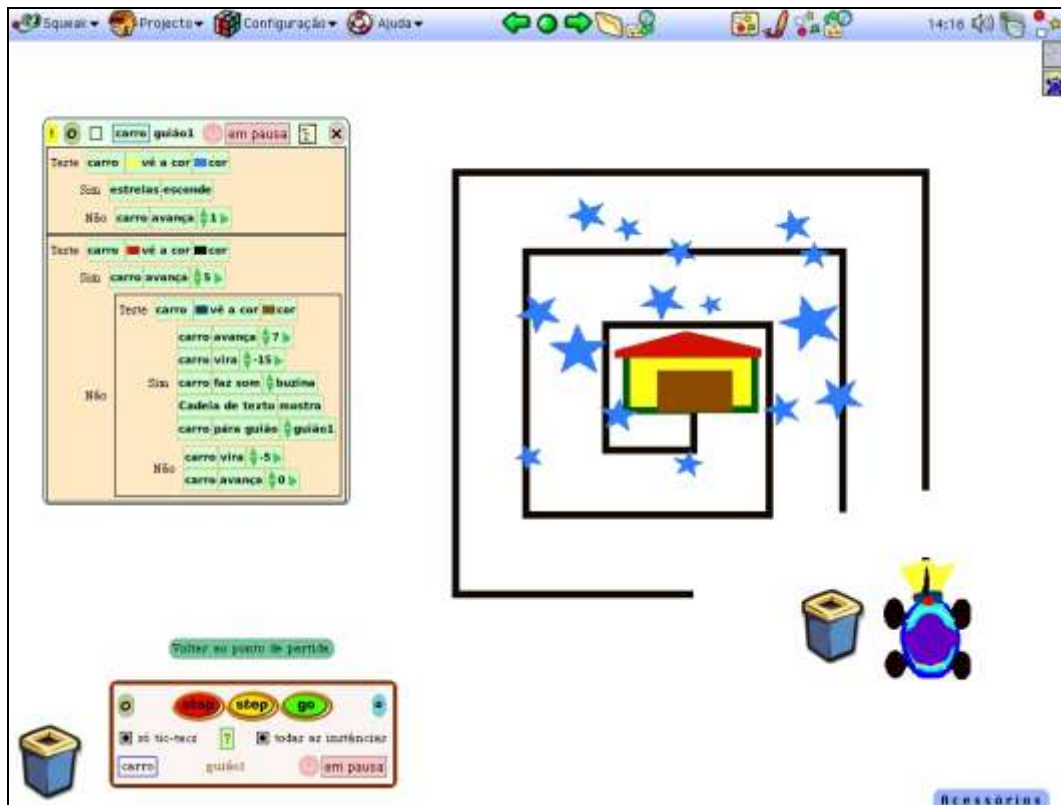


Figura 2 – Impressão de ecrã de um projecto de simulação de um percurso labiríntico, a percorrer por um robô e respectivo guião e botões de controlo

O Squeak assume-se como uma ferramenta transversal ao funcionar como um simulador de mundos virtuais, onde é possível experimentar, reproduzindo fenómenos e processos da realidade ou inventados. As possibilidades de manipulação de que dispõe despertam, de uma maneira natural, a vontade de criar, conhecer e investigar, levando a que, tanto os professores como os alunos, alterem a forma como habitualmente utilizam o computador. O ambiente multimédia integrado é suficientemente versátil para permitir uma utilização básica, sem muitas limitações, baseando-se num desenho utilizável por pessoas de todas as idades.

O Squeak etoys implementa uma ideologia pedagógica muito clara: o construtivismo.

Com o Squeak pode-se construir um mundo destinado a experimentar, analisar, reflectir e tirar conclusões e pode gerar-se informação e testar a sua apropriação por outros através de questões simples, normalmente do tipo Sim/Não.

Com o Squeak etoys o computador passa de uma máquina de obtenção de informação a uma máquina que aprende a fazer aquilo que queremos.

Referências

ROSE, K. & CONN, B. J. (2004). Ideas Poderosas en el Aula. Small-Land, documento em formato PDF acessível no endereço da Internet: http://swiki.agro.uba.ar/small_land/193

