

# Projecto EDU\_Scratch

## CCTIC-ESE/IPS 2010

### Introdução

As tecnologias da informação e comunicação estão cada vez mais acessíveis e este facto observa-se também na simplicidade com que as crianças as manipulam desde muito cedo.

Quando os recursos informáticos são utilizados de forma adequada, numa perspectiva de aprendizagem com as tecnologias, o sucesso das aprendizagens das crianças e jovens nos vários domínios tende a aumentar.

Tendo estes jovens ultrapassado as dificuldades iniciais de utilização dos computadores, torna-se importante oferecer-lhes outras oportunidades de aprendizagem, ao mesmo tempo que se promove o desenvolvimento da sua criatividade e de competências curriculares específicas e de natureza transversal.

O trabalho continuado de investigação e aperfeiçoamento das linguagens e ambientes de programação para jovens (LOGO, nos anos 80), desenvolvido no Massachusetts Institute of Technology (MIT), produziu a ferramenta Scratch - ambiente gráfico de programação inovador, que permite trabalhar cooperativamente e utiliza media diversificados (foi divulgado publicamente apenas em Maio de 2007). O Scratch (cujo slogan é *imagina, programa, partilha*) foi concebido e desenvolvido como resposta ao problema do crescente distanciamento entre a evolução tecnológica no mundo e a fluência tecnológica dos cidadãos e pensado, igualmente, para promover um contexto construcionista propício ao desenvolvimento da fluência tecnológica nos jovens, desde muito cedo, e das competências transversais ditas "para o século XXI", nomeadamente a resolução de problemas. Os seus autores pensam que poderá, ainda, permitir avançar na compreensão da eficácia e inovação do uso das tecnologias nas aprendizagens em diferentes domínios e contextos, de forma mais específica na educação matemática formal e informal (pela própria natureza do ambiente), tornar os jovens criadores e inventores (mais do que meros consumidores de tecnologia) e estimular a aprendizagem cooperativa.

O software Scratch, concebido no MIT, permite então a construção de situações de aprendizagem nas quais os jovens podem exprimir livremente a sua criatividade e, simultaneamente, desenvolver o seu raciocínio, pois têm que encontrar uma forma de programar o computador (comunicar com ele de forma lógica e resolver problemas) para criar o projecto que pretendem desenvolver.

O projecto EDU\_Scratch terá como meta principal promover a utilização do Scratch em ambiente escolar.

Pretende-se com o seu desenvolvimento divulgar e apoiar a utilização do Scratch (e o conhecimento sobre esta ferramenta), bem como incentivar à sua utilização através da formação e da partilha.

Já existe em Portugal um portal desenhado por uma equipa da PT Inovação/SAPO, que resultou de uma parceria desta empresa com o MIT ( <http://kids.sapo.pt/scratch/> ). Pretende-se agora que esta parceria seja ampliada. Desta forma, o projecto EDU\_Scratch será incluído no conjunto dos projectos já desenvolvidos em parceria entre a PT e o ME rentabilizando-se a utilização de todos os excelentes recursos já produzidos para o portal ScratchSAPO.

## **Eixos de acção**

O projecto EDU\_Scratch envolve quatro eixos de acção que se articulam e interligam na sua meta principal que é a de promover a utilização do Scratch em ambiente escolar.

Estes eixos de acção têm uma concretização e apresentação/visualização pública num portal, sendo esta presença na Internet um compromisso entre os promotores do projecto e a comunidade educativa que a ele aderir.

O portal será, sem dúvida, a face visível de todo o trabalho a desenvolver, reflectindo as metas e os objectivos do projecto EDU\_Scratch.

### **Eixo 1 – Divulgação**

Pretende-se inicialmente compilar e divulgar informação sobre a utilização do Scratch em contexto educativo, apresentando relatos de professores e alunos que nelas estiveram envolvidos e outras sugestões de leitura (da autoria dos criadores desta ferramenta) que descrevem os fundamentos, provenientes da investigação já feita, do potencial educativo do Scratch.

A divulgação deverá permitir a promoção do projecto e o reconhecimento da sua pertinência e importância, incentivando os participantes a fornecerem as suas contribuições sobre as utilizações do Scratch que vierem a desenvolver com os seus alunos, em actividades curriculares ou de complemento curricular.

### **Eixo 2 – Apoio**

Pretende-se apoiar alguns utilizadores que manifestarem interesse na utilização da ferramenta em contexto escolar através de um acompanhamento mais personalizado (na medida do

possível, uma vez que a vocação primordial é de natureza mais global – formação de formadores). Este apoio poderá ser solicitado pelos professores que desejarem realizar actividades com os seus alunos e necessitem de alguma forma de ajuda, tanto para a planificação das tarefas a desenvolver, como para a fase de concretização.

Tanto quanto possível, este apoio deverá ser efectuado em contexto de formação, abrangendo assim um maior número de participantes e poderá/deverá estar articulado com outros programas em curso, como é o caso do Programa de Formação Contínua em Matemática para Professores do Ensino Básico (ano de generalização do novo programa curricular que contempla o recurso às TIC e inclui nas suas referências bibliográficas a ferramenta Scratch como útil) através de intervenção junto dos formadores e, quando possível, de alguns dos seus formandos que desejem fazer experiências no terreno.

### **Eixo 3 – Formação de formadores**

O projecto propõe a concretização de, pelo menos, três acções de formação formal presencial de 6 horas em três locais diferentes do país.

Para estas acções de formação serão criados materiais específicos que permitirão aos formandos ganhar as competências mínimas no domínio da ferramenta e do conhecimento do seu potencial e utilizações educativas, que lhes proporcionarão uma aprendizagem mais aprofundada a desenvolver de forma autónoma, com o objectivo último de disseminação dessas aprendizagens nos Centros de Formação de Professores junto dos professores que os utilizam.

Mas estas acções não se completarão nas 6 horas presenciais. Pelo contrário, o que se ambiciona é que os formandos passem a interagir entre si e com os formadores através do portal, continuando assim a sua aprendizagem e contribuindo para a construção de uma comunidade em torno da utilização educativa da ferramenta Scratch.

Salienta-se que a formação pode, tal como foi referido no âmbito do eixo 2, resultar de solicitações concretas e realizar-se presencialmente ou a distância (através do portal).

### **Eixo 4 – Partilha**

Neste eixo pretende-se que os participantes no projecto contribuam para o portal com os seus relatos e as suas reflexões sobre a utilização do Scratch em contexto educativo. A apresentação de projectos realizados permitirá efectuar uma selecção e dar um maior destaque aos que forem considerados de qualidade. Estes passarão também a ser divulgados numa área específica do portal.

Para além da partilha online, o projecto prevê a realização de um seminário / encontro anual – associado à celebração do Scratch Day, que ocorre todos os anos (no mundo inteiro, de forma sincronizada) no mês de Maio. Este evento é dinamizado pelo MIT (que estabelece a data da sua realização).

### **Cronograma:**

- até final de Setembro: instalação técnica do portal;
- até final de Outubro: abertura ao público da versão 0.0 do portal;
- a partir de Janeiro de 2011: formação de formadores;
- Maio de 2011: Scratch Day.

### **Recursos**

#### **ESE/IPS:**

Teresa Marques

Miguel Figueiredo

#### **ERTE/PTE:**

João Torres

#### **Parceiros e Externos:**

Sapo/PT, Fernando Frederico, Isabel Campeão

### **Materiais a produzir**

Portal EDU\_SCRATCH;

Materiais de formação;

Guias de Apoio;

Caderno de Relatos de actividades com o Scratch;

Caderno de Artigos científicos sobre Scratch.

### **Avaliação**

Trimestralmente será efectuada a avaliação do projecto e apresentados os resultados obtidos.

Será ainda elaborado o relatório anual do projecto.