

A classe dos programadores

No Clube Scratch, numa escola de Azeitão, não há faltas -mas a sala está sempre cheia

No recreio, Luís Meireles é igual a qualquer criança de 10 anos, mas quando entra no Clube de Scratch da Escola EB 2,3 de Azeitão todos lhe chamam «crânio». O sorriso fácil e a facilidade de expressão não condizem com o estereótipo do programador introvertido e, só quando inicia uma sessão de Scratch, se percebe o motivo da alcunha. Em poucos minutos, Luís programa uma apresentação, um jogo ou uma animação alinhando blocos que desencadeiam acções. Sempre que um colega tem uma dúvida na aplicação desenvolvida pelo MIT, o pequeno programador não se faz rogado e deslinda os problemas. «Muitas vezes as coisas não ficam a funcionar à primeira. Temos de ir corrigindo, com a tentativa e o erro», explica.

Desde 2008, que a escola do distrito de Setúbal acolhe o Clube Scratch, tornando-se provavelmente a primeira instituição de ensino portuguesa a ter um espaço e um horário para a produção de aplicações, jogos e multimédia. Passados dois anos, a introdução do Scratch é considerada um êxito: o número de participantes semanais não fica atrás do de algumas escolinhas de futebol; a participação das meninas é igual ou superior à dos meninos; e o ambiente de "anarquia organizada" predomina, confirmando que os miúdos estão à vontade, mas não param de pensar no que produzem.

Teresa Marques, professora de Matemática e mentora do projecto, ainda se lembra dos tempos em que ensinava a programar na linguagem Logo, com computadores ZX Spectrum e Timex. Nessa altura, crianças e adolescentes tinham de escrever comandos e a probabilidade de errar na sintaxe ou nos códigos tornava o uso de linguagens de programação desalentador - até para os professores.

Década e meia depois, Teresa Marques decide voltar à linguagens de programação como ferramenta de ensino. Desta vez, o apelo partiu do furor que o Scratch tem registado nos Estados Unidos, após o lan-



COM O Scratch as crianças passam de consumidoras a construtoras de tecnologias, refere Teresa Marques

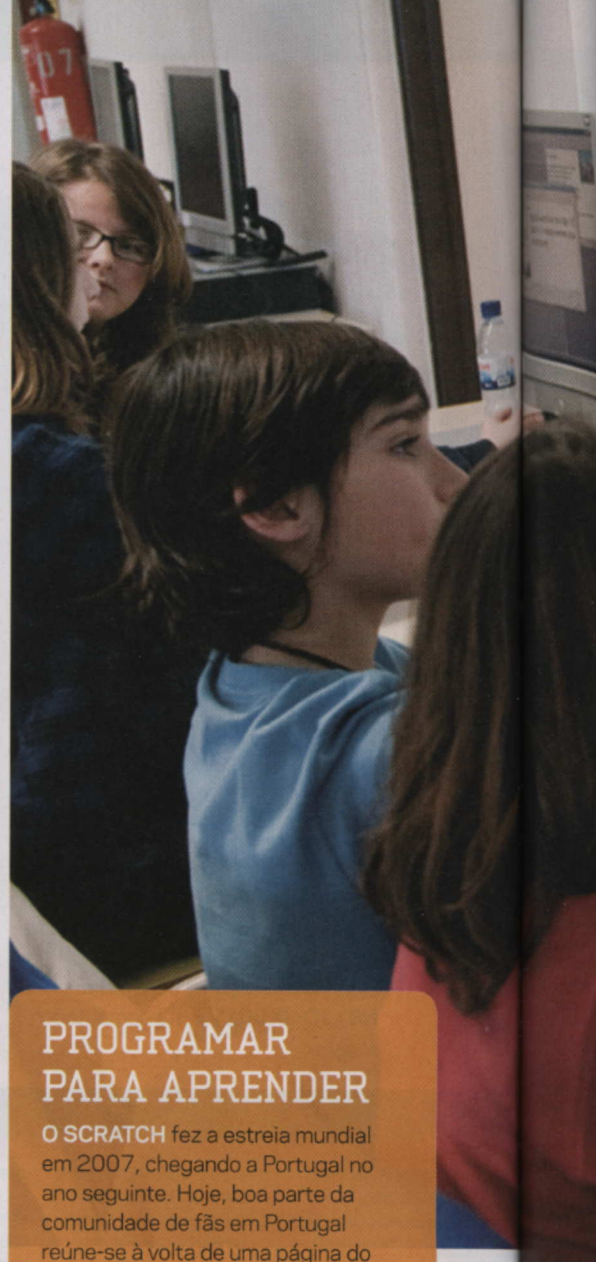
çamento levado a cabo pelo Massachusetts Institute of Technology (MIT).

«O Scratch tem aquilo a que os americanos chamam um "chão baixo". O que significa que qualquer criança pode programar. Ao contrário das linguagens de programação muito sofisticadas, o Scratch já tem comandos e instruções predifinidos, resta ao aluno usá-los de acordo com a sua criatividade», refere Teresa Marques.

APRENDER SEM SABER

No Clube ou durante as aulas, Teresa Marques faz a introdução ao Scratch no início do ano lectivo com a apresentação de um ou dois comandos rudimentares. A instrução continua nas semanas seguintes de forma quase informal, com a professora a circular pelas várias secretárias para tirar dúvidas ou ensinar uma nova funcionalidade. Quando, por algum motivo, a professora não pode acudir, são as próprias crianças que se ajudam.

Teresa Marques admite que, por mais de uma vez, já houve alunos que a surpreenderam com funcionalidades e com-



PROGRAMAR PARA APRENDER

O SCRATCH fez a estreia mundial em 2007, chegando a Portugal no ano seguinte. Hoje, boa parte da comunidade de fãs em Portugal reúne-se à volta de uma página do Sapo (<http://kids.sapo.pt/scratch>), que serve de montra aos vários projectos realizados no país. Com o Scratch, é possível criar em poucos minutos um jogo simples, uma apresentação alternativa às do Powerpoint, ou uma animação com personagens e enredos. A programação no Scratch é feita através de blocos agrupados com a mesma lógica das peças Lego, a fim de produzir um efeito, um movimento, impor uma regra, mudar cores, definir sequências de objectos ou acontecimentos. Para começarem a programar, exige-se apenas a colocação do blocos no plano de projecto. A qualquer momento, é possível ver os resultados produzidos e proceder a correcções. Na Escola EB 2,3 de Azeitão, os trabalhos variam tanto na complexidade como nos objectivos: há jogos de labirinto ou que fazem lembrar o Pong, mas também há apresentações de trabalhos escolares e animações multimédia sem propósitos escolares.



binações desconhecidas. Mais do que a programação é o currículo escolar que fica a ganhar. «Não é preciso fazer um projecto sobre matemática para aprender Matemática. Toda a programação do Scratch é suportada por questões de natureza lógica e a maioria dos comandos está relacionada com ângulos, contagens e variáveis. É mesmo um dos melhores meios para introduzir o referencial cartesiano, uma vez que todos os objectos se deslocam em eixos Y ou X. Como resultado, já tenho alunos do 5º ano que sabem fazer exercícios do 7º», explica Teresa Marques.

A componente prática do ensino é outro dos atractivos. «É uma boa forma de estudar, porque conseguimos resolver problemas sem depender apenas dos livros... e passamos a ter duas formas de estudar», comenta Teresa Morgado, 12 anos, aluna do 7º ano e uma das pioneiras que, hoje, ajuda os colegas que se iniciam no Clube Scratch.

Com o apoio do portal Sapo, o Scratch ganhou um espaço para alojamento de aplicações desenvolvidas por alunos e crianças de vários pontos do país. Teresa

Marques lembra que os «minutinhos de fama» proporcionados pela publicação de projectos na Net servem de atractivo, mas também fomentam o cuidado pela língua portuguesa e o brio nos trabalhos desenvolvidos.

PORTUGAL JÁ SCRATCHA

O festival «Scratchando com o Sapo», que juntou 700 crianças e adolescentes na Universidade de Aveiro (Maio de 2009) confirma que professores e pais portugueses começam a dar atenção às linguagens de programação como ferramenta que potencia a aprendizagem das crianças. Na Escola de Azeitão, a maioria dos alunos apenas usa o Scratch no Clube, mas Teresa Marques acredita que alguns já acedem à Internet e aproveitam para criar projectos quando estão em casa.

Lá fora, a plataforma do MIT já é utilizada para projectos complexos desenvolvidos por programadores profissionais, a título de prova de conceito ou exercício académico. Em paralelo, alguns tecnólogos e pedagogos têm defendido a limitação



TOMÁS COUTO, RICARDO VITORINO E LUÍS MEIRELES criaram, entre muitas outras aplicações, o jogo *Super Funny Balls* que tem por objectivo dar toques numa bola e somar vários pontos



VASCO VINHAS tem vários projectos desenvolvidos à sua conta. Nos trabalhos dominam os jogos relacionados com o desporto. Alguns dos projectos são criados em casa



MARIANA VALES, BEATRIZ CHUMBINHO E MADALENA ALMEIDA criaram um jogo baseado em expressões matemáticas que obrigam o utilizador a acertar nos resultados finais

e/ou redução de comandos, a fim de evitar a preguiça criativa dos programadores de palmo e meio. Teresa Marques lembra que o Scratch tem a virtude de tornar crianças e adolescentes construtores de tecnologias, quando geralmente são apenas «consumidores habituados a obter resultados imediatos com os cliques que vão fazendo». Quanto à inclusão nas matérias de estudo mantém reticências: «Se for entrincheirado no currículo escolar, pode tornar-se formal e limitar a criatividade. Temos de saber manter o equilíbrio, se não corre-se o risco de querer dar aulas com Scratch e acabar por dar cabo do potencial do Scratch». ● Hugo Séneca