

## PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INOVADORAS NO ENSINO BÁSICO E SECUNDÁRIO

**João Filipe Matos, Ana Pedro, Pedro Patrocínio, João Piedade, Gonçalo Simões,  
Maria Daires Sitima e Rosária Alves**

*Universidade de Lisboa, Instituto de Educação; Universidade de Lisboa, Instituto de Educação;  
Universidade de Lisboa, Instituto de Educação; Universidade de Lisboa, Instituto de Educação;  
Escola Secundária António Damásio; Agrupamento de Escolas Alfredo da Silva; Agência Ciência  
Viva*

### Resumo

O Centro de Competência em Tecnologias e Inovação do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa visa a articulação e integração das vertentes de investigação e de formação numa linha de intervenção e de serviço à comunidade no domínio da utilização das TIC em contextos educativos.

Pretende-se, através deste simpósio, refletir sobre a integração das tecnologias de forma transversal em vários anos e áreas de escolaridade, com base em três exemplos de práticas pedagógicas inovadoras, desenvolvidas em contextos diversos, como um museu interativo de ciência e tecnologia em articulação com o 1º ciclo do Ensino Básico, numa escola do 3º ciclo do Ensino Básico e numa escola do Ensino Secundário. Os projetos apresentados tiveram o apoio e assessoria do Centro de Competência em Tecnologias e Inovação.

Palavras-chave: Contextos educativos, Inovação, Tecnologias na Educação

### Abstract

The Competence Center for Technology and Innovation at the Institute of Education, University of Lisbon aims to link and integrate aspects of research and training in a range of intervention and community service in the field of ICT in educational contexts.

This symposium aims to promote the discussion on ict integration across several educational areas and contexts, through the presentation of three projects exploiting innovative learning practices developed in different contexts, such as on-site science center school – linked to primary school curriculum - middle and high school project-based learning. The projects presented had the collaboration and participation of the Competence Center for Technology and Innovation.

Keywords: Educational environments, Innovation, Educational technology

### 1. OS TABLETS EM CONTEXTO EDUCATIVO

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) ocupam hoje em dia um lugar de destaque em todas as áreas da sociedade, nomeadamente no sistema educativo. A possibilidade e as potencialidades de integração das TIC no processo de ensino e

aprendizagem colocaram novas oportunidades mas também novos desafios, pois, por si só, as tecnologias não melhoram esse processo. Há que saber usá-las do modo mais adequado.

Os estabelecimentos de ensino têm sido dotados dos mais diversos tipos de equipamentos tecnológicos, mas nem sempre o corpo docente tem tido a oportunidade e a capacidade de saber acompanhar o vertiginoso ritmo de desenvolvimento. A mobilidade dos equipamentos e a sua versatilidade são, cada vez mais, uma constante.

O projeto que partilhamos decorreu no ano letivo 2011/2012, numa escola secundária de Lisboa e foram disponibilizados 4 *tablets*, distribuídos por 4 professores. Esta iniciativa fez parte do projeto “*Acer-European Schoolnet Tablet Project*”, em que participaram 57 escolas de 8 países europeus.

O uso dos *tablets* abarcou três áreas distintas: (i) utilização e desenvolvimento de conteúdos digitais para *tablets*, (ii) coleção e análise de dados, (iii) realização de tarefas administrativas. Assim, foram criados (a) protocolos experimentais para a área da física, que permitiram aos alunos interagir com animações; (b) o levantamento funcional de parte de uma rua de Lisboa e tratados os respetivos dados; (c) o registo dos números de série de todo o equipamento informático da escola, através de um leitor de código de barras, para a inventariação do parque informático da escola.

Apesar do número limitado de *tablets*, evidenciaram-se as potencialidades deste tipo de tecnologia, nomeadamente na sua vertente de mobilidade, e algumas limitações relacionadas sobretudo com o software utilizado no *Acer Iconia Tab*.

## **2. ESTUDO DE CASO - 2º CICLO DE PILOTAGENS - PROJETO ITEC**

A Escola Básica Alfredo da Silva - Albarraque, integrou o 2º ciclo de pilotagens do projeto iTEC que decorreu durante o 3º período do ano letivo de 2011-2012. Contou com a participação de uma turma de Ciências Naturais do 7ºAno, tendo como objetivo central “aprender a aprender”. Os objetivos específicos foram (i) facilitar a aprendizagem dos alunos diversificando estratégias e recursos, (ii) aprender com e através das tecnologias, (iii) partilhar conhecimento através da colaboração entre pares e contribuir para a investigação em educação. O mote foi dado pela coordenação do projeto: construir recursos digitais que de algum modo pudessem ser úteis aos

alunos que os produziam e se possível a outros alunos. Quando integrámos o projeto, a planificação das aulas para o respetivo período escolar (3º período) já tinha sido acordada em departamento. Deste modo, surgiu a necessidade de adaptar estratégias, atividades e introduzir novos recursos e ferramentas. Os recursos e aplicações tecnológicas utilizados foram: projetor e Quadro Interativo Multimédia (QIM), computadores, *Internet*, *Webcam*, Câmara fotográfica, *Windows MovieMaker*, *PowerPoint*, *Prezi*, Plataforma *Moodle*, *TeamUp*, *Prometheam ActiveEngage*, *Blog* e email da turma. No que respeita às estratégias e atividades foi dado ênfase ao trabalho de grupo, colaboração entre pares e à aprendizagem por descoberta, sempre como ponto de partida uma situação do quotidiano, pergunta ou desafio. Os conteúdos programáticos abordados foram os que constam nas Orientações Curriculares de acordo com a planificação do departamento para o terceiro período - o vulcanismo, sismologia e as rochas. Os alunos participaram com entusiasmo e as aprendizagens testadas foram relevantes.

### **3. ESCOLA CIÊNCIA VIVA**

A Escola Ciência Viva é a primeira escola do 1º ciclo do ensino básico a funcionar num Centro de Ciência.

No quadro das atividades curriculares da Escola Ciência Viva são utilizados recursos da moderna museologia científica, com um programa educativo que combina o trabalho experimental na educação em ciências com o ambiente educativo característico de um Centro de Ciência. A Escola assume assim uma vocação eminentemente formativa no domínio da educação em ciências e valoriza o desenvolvimento profissional dos professores e dos monitores do Pavilhão do Conhecimento envolvidos nas atividades.

Assume-se como objetivo importante a atingir na Escola Ciência Viva, o desenvolvimento e sustentação de práticas de ensino e de aprendizagem assentes em princípios que valorizam a interação, a comunicação e a colaboração com vista ao desenvolvimento de competências em ciências.

No terceiro ano de desenvolvimento, o projeto este ano estendeu-se a toda a cidade de Lisboa, contando no corrente ano letivo com a participação de 56 turmas.