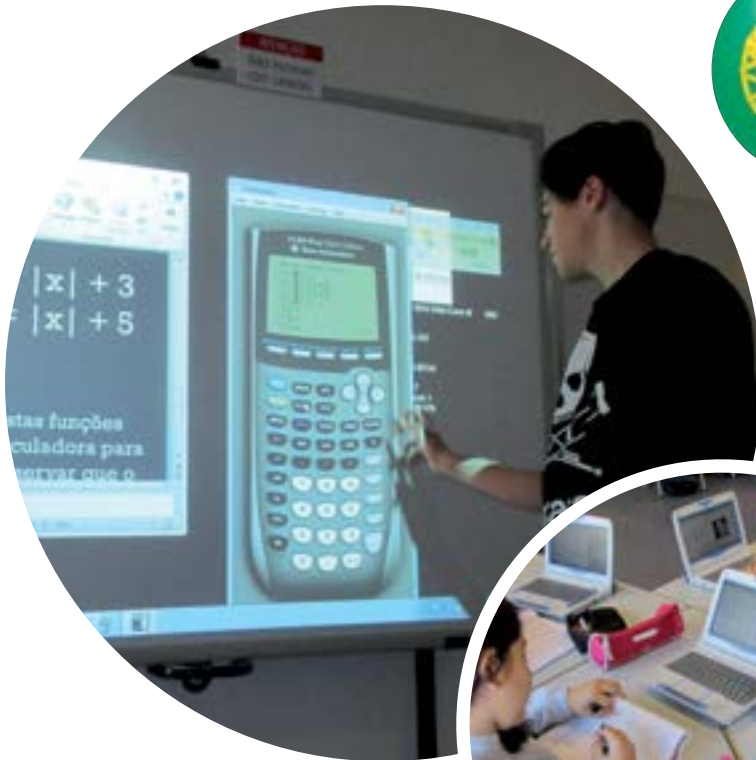




Living  
Schools  
Lab

# Estudos de Casos das Visitas de Observação

Portugal



# Introdução

Com a participação de 15 parceiros, o projeto Living Schools Lab, com a duração de dois anos, promoveu uma abordagem escolar integral ao uso das TIC, fomentando melhores práticas no uso das TIC entre escolas com níveis variáveis de proficiência tecnológica. Foram efetuadas visitas às Escolas Avançadas do projeto em 12 países, a fim de observar as melhores práticas aí desenvolvidas. Posteriormente foi redigido um relatório onde são apresentadas recomendações sobre o desenvolvimento e a integração de abordagens escolares integrais às TIC.

Além disso, 12 estudos de casos apresentam dados concretos recolhidos, como parte das visitas de observação a duas Escolas Avançadas em cada um dos 12 países: Áustria, Bélgica, Chipre, República Checa, Finlândia, França, Irlanda, Itália, Lituânia, Noruega, Portugal e Reino Unido. Em paralelo com os estudos de casos, cada Visita de Observação de Ligação foi descrita em pormenor num blogue, juntamente com ligações úteis e ideias práticas para experimentar na sala de aula: <http://lsl.eun.org/observation-visits>.



## Foi utilizado um quadro de oito perguntas para desenvolver os estudos de casos:

1. Que tipos de tecnologias e recursos estão disponíveis nas Escolas Avançadas?
2. Existem iniciativas nacionais recentes que tenham tido impacto sobre o desenvolvimento das TIC a nível de toda a escola?
3. Quem toma as decisões a respeito do desenvolvimento das TIC?
4. Que tipos de formação e desenvolvimento profissional são facultados aos professores?
5. De que modo estão a ser usadas as TIC em diferentes disciplinas?
6. Em que tipo de investigação e desenvolvimento estão os professores envolvidos?
7. As Escolas Avançadas pertencem a parcerias ou redes?
8. Existem áreas particulares que possam ser integradas ou replicadas?

Todos os estudos de casos contêm informações que foram analisadas pelos Coordenadores Nacionais. Os estudos descrevem indicadores recolhidos como parte das Visitas de Observação de Ligação e ao longo do projeto Living Schools Lab. Estão disponíveis mais informações no sítio web de cada escola, embora possam ser na língua nacional.

Todas as visitas às escolas foram conduzidas pela Dra. Diana Bannister, da Universidade de Wolverhampton. Estes estudos de casos devem ser lidos em conjunto com o relatório final sobre as Visitas de Observação de Ligação do projeto, disponíveis em <http://fcl.eun.org/lsl>.

# Estudos de Casos das Visitas de Observação: Portugal

June 2013

## Escola Básica Parque das Nações | Lisbon | Portugal

Número de alunos	255 (+100 no Ensino Pré-Primário)
Faixa etária dos alunos	6-11 anos
Sítio web da escola	<a href="http://www.queiroz.pt">http://www.queiroz.pt</a>
Nome da diretora	Filomena Vitorino (Coordenadora da Escola)
Professora Líder do projeto LSL	Sandra Silva

## Escola Secundária Eça de Queirós | Lisbon | Portugal

Número de alunos	1047
Faixa etária dos alunos	12-18 anos
Sítio web da escola	<a href="http://www.queiroz.pt">http://www.queiroz.pt</a>
Nome da diretora	Maria José Soares - Diretora do Agrupamento de Escolas Eça de Queiroz
Professora Líder do projeto LSL	Maria Teresa Godinho



1.

## Que tipos de tecnologias e recursos estão disponíveis nas Escolas Avançadas?

Até 2010/2011, o governo português implementou um programa denominado “e-escolinha”, cuja finalidade foi introduzir computadores no 1.º ciclo e incentivar o acesso à Internet junto dos alunos dos 1º ao 4º anos. Através deste programa, cada aluno do 1.º ciclo do Ensino Básico podia adquirir um computador Magalhães por um valor muito baixo. Como o projeto terminou em 2010/2011, só os alunos do 3.º e 4.º anos do ensino básico têm um computador Magalhães próprio. No entanto, a escola adquiriu mais computadores Magalhães para uso dos alunos mais jovens.

Na escola secundária, o pessoal e os alunos têm acesso a um vasto leque de tecnologias. Todas as salas de aula estão equipadas com um computador e um projetor vídeo. Um terço das salas de aula dispõe de um quadro interativo. A escola disponibiliza 7 salas com 14+1 computadores para utilização na sala de aula. Qualquer professor pode solicitar um computador para lecionar uma aula. Existe acesso a banda larga em toda a escola, aberto a professores, alunos e pessoal. Todos podem aceder à rede sem fios em qualquer ponto da escola. Uma das ligações em banda larga é disponibilizada pelo Ministério da Educação, outra é providenciada pela Zon<sup>1</sup> e é uma rede empenhada que permite uma ligação em Rede Virtual Privada (VPN) com as demais escolas do agrupamento. Na Escola Secundária Avançada em Portugal, a professora coordenadora reconhece que, nos últimos dez anos, o nível de tecnologia no seio da escola se transformou significativamente. Há

dez anos, a escola dispunha de cerca de um computador para cada cinco alunos, mas hoje existem pelo menos 300 computadores.

A escola tem uma biblioteca equipada com 8 computadores e um espaço social (sala de convívio) com 10 computadores em que os alunos têm acesso gratuito à Internet. Existem ainda duas salas de estudo; uma está equipada com 6 computadores em que os alunos podem trabalhar de forma autónoma.

A escola implementou um sistema de gestão de alunos que permite que estes e os encarregados de educação verifiquem as ausências e classificações em linha, bem como controlem o acesso dos alunos. Quer isto dizer que os alunos acedem à escola através de cartões magnéticos e efetuam pagamentos usando o cartão para transações na escola, eliminando o uso de dinheiro.

Toda a comunidade escolar, professores, alunos e pessoal têm um endereço eletrónico oficial, usado para enviar informações aos encarregados de educação ou a qualquer outro membro da comunidade escolar. A plataforma Moodle e o correio eletrónico são usados para apoiar a aprendizagem dos alunos fora do horário escolar.

A direção do agrupamento de escolas presta apoio para tentar manter e melhorar o nível das tecnologias disponíveis.

2.

## Existem iniciativas nacionais recentes que tenham tido impacto sobre o desenvolvimento das TIC a nível de toda a escola?

Em Portugal, os professores dispõem de um organismo nacional para as TIC, designado Direção-Geral da Educação (DGE)<sup>2</sup>, pertencente ao Ministério da Educação. Esta Direção-Geral presta aconselhamento e apoio às escolas para que utilizem a tecnologia. A DGE está igualmente

envolvida num conjunto de projetos europeus e trabalha ativamente com as escolas para incentivá-las a participar. Existem ainda nove centros de competência que prestam apoio e formação às escolas.

1 [www.nos.pt](http://www.nos.pt)

2 [www.dgidec.min-edu.pt](http://www.dgidec.min-edu.pt)

3.

## Quem toma as decisões a respeito do desenvolvimento das TIC?

Ambas as Escolas Avançadas identificadas para participarem no projeto Living Schools Lab já faziam parte de um agrupamento. Existe um coordenador de TIC que é responsável pela infraestrutura técnica de todo o agrupamento, pela aquisição de novos equipamentos, pela formação do pessoal e pelo apoio técnico diário.

No entanto, o agrupamento tem uma direção que toma as decisões sobre o desenvolvimento do uso

da tecnologia no ensino e na aprendizagem.

A oferta educativa e formativa da escola Eça de Queiroz é inclusiva, incluindo o 3º ciclo (12-14 anos) e o ensino secundário (15-17 anos), regular ou profissional, bem como a Educação de Adultos, o que permite o desenvolvimento de um projeto educativo comum em vários níveis e ciclos de ensino, apoiado por um currículo conjunto horizontal e vertical

4.

## Que tipos de formação e desenvolvimento profissional são facultados aos professores?

Existem, em Portugal, centros de formação em que os professores frequentam ações de Desenvolvimento Profissional Contínuo (DPC). A formação individual é paga pelo professor e pode custar aproximadamente €110 por 50 horas. Os professores têm de realizar 25 horas de DPC por ano, e consoante a sua área curricular escolhem a formação mais apropriada. Existem, em Portugal, nove centros de competência em TIC, que estão disponíveis para apoiar as escolas. Contudo, nem todas as escolas a eles recorrem. Algumas escolas preferem ministrar a sua própria formação. Os professores seguem facilmente as recomendações em termos de formação em TIC. Contudo, esta formação é dispendiosa, tornando difícil o acesso à formação que não seja estritamente necessária à sua avaliação.

Foram criadas sessões de formação para todos os professores no agrupamento, que estão, desde 2009/2010, disponíveis nas seguintes áreas: quadros interativos, plataforma Moodle, e-learning, todos os tipos de acesso aos serviços prestados pela escola, criação de um endereço eletrónico oficial, página web da escola, aquisição de diversas funcionalidades interativas (software educativo) – “escola virtual”, promovendo o uso de tecnologias ligadas a Aplicações Google para a educação, especialmente a caneta virtual. Os professores são ainda incentivados a promover melhores práticas. Ao longo do ano, a escola solicita ao coordenador de TIC e a um(a) professor(a) do 1.º ciclo do Ensino Básico(a) a prestação de apoio adicional continuado.

5.

## De que modo estão a ser usadas as TIC em diferentes disciplinas?

Os alunos têm um currículo baseado em competências para a sua idade e fase de aprendizagem.

Os professores utilizam a tecnologia em todo o currículo. No entanto, neste momento, os alunos dos dois primeiros anos do 1.º ciclo do Ensino Básico que têm acesso a dispositivo próprio, só estão autorizados a levá-lo para a escola

em determinados dias da semana. O professor decide quando e como os alunos podem usar a tecnologia.

Como todos os alunos do 3º e 4º anos têm computadores em casa, os professores destas turmas adotaram o currículo nacional oficial e estabeleceram o uso das TIC nos seus planos de aula.

Os alunos instalaram nos seus computadores jogos pedagógicos nas áreas de Língua Portuguesa, Matemática e Educação Ambiental, o que lhes permite realizar uma autoavaliação dos seus conhecimentos.

Na escola secundária, prevê-se agora que os recursos dos professores venham a estar disponíveis em formato digital. A escola utiliza software designado AB Tutor<sup>3</sup> nas salas de informática, o que permite ao professor gerir ou controlar o computador do aluno e orientar os alunos nas suas tarefas, conforme necessário.

Os professores têm autonomia para poderem utilizar uma variedade de plataformas com os alunos, embora pareça ser comum a todos os professores dialogarem com os alunos por e-mail e proporcionarem acesso ao conteúdo principal da aula, através da Moodle. Existem ainda livros digitais sobre uma grande variedade de temas. Todos os alunos possuem um endereço eletrónico oficial e uma caneta virtual. São usados quadros interativos, e-mails e comunidades virtuais, designadamente o Facebook.

Em Geografia, os professores utilizam um conjunto de aplicações, incluindo mapas interativos, o Instituto Nacional de Estatística e o AAV da Moodle, para permitir o acesso dos alunos a uma variedade de recursos e materiais pedagógicos.

Em Biologia e Geologia, o professor usa a câmara microscópica e o software de visualização.

Durante a visita de observação, o professor de Psicologia demonstrou o uso do Facebook com os alunos não apenas para facilitar o acesso a recursos, mas para continuar o diálogo para além da aula. O professor aceitou comunicar com os alunos à noite através do Facebook, mas não aos fins de semana. Deste modo, os alunos sabem que existem limites e que nem sempre podem esperar uma resposta do professor. O professor diz: "É uma questão de definir orientações e limites para os alunos."

Em Matemática, a professora usa uma calculadora digital gráfica para demonstrar aos alunos como



se criam gráficos, tabelas e cálculos estatísticos. A professora recorre ao quadro interativo para demonstrar exemplos e convidar os alunos a mostrar as suas estratégias para resolver um problema. Existe uma versão interativa do manual escolar que permite aos alunos verem os exercícios e as figuras/formas que lhes estão imediatamente disponíveis; não há, por conseguinte, necessidade de escrevê-los no quadro. Durante a visita de observação, a professora de matemática fez prontamente uso dos diferentes recursos que tinha disponíveis para ensinar coordenadas aos alunos.

Em Filosofia, o professor organizou quase todos os programas dos 10.º e 11.º anos em ficheiros PowerPoint e utiliza o manual escolar digital na disciplina. Quer isto dizer que os alunos não precisam de levar o manual escolar para a escola, pois o professor disponibiliza a versão digital a toda a turma.

Em Arte, um dos professores criou um conjunto de blogues para exibir o trabalho dos alunos. Os alunos podem visualizar o trabalho em curso e o trabalho concluído. O professor pode facultar acesso a informações para além do período letivo, incluindo

3 [www.abtutor.com](http://www.abtutor.com)

informação sobre técnicas e materiais. O professor usa este método para incentivar os alunos a comentar tópicos e a partilhar ideias. O professor pode assim apresentar um conjunto de recursos multimédia. O professor identificou a importância de os alunos poderem aceder a museus virtuais e utiliza, em geral, no trabalho com os alunos, um estímulo digital em lugar de livros.

A Escola Secundária Avançada dispõe de um clube de robótica para os alunos que é organizado por um dos professores. Atualmente, o clube é

frequentado por dez alunos. Estes alunos podem, deste modo, cobrir conteúdos disciplinares de ciências e tecnologia. O clube oferece uma introdução à linguagem de programação. Os alunos iniciam a prática da robótica com kits de Lego. A escola recebeu diversos prémios no Festival Nacional de Robótica.

EçaTV<sup>4</sup> (canal de TV interno do agrupamento) desempenha um papel importante na difusão das atividades que têm lugar no seio do agrupamento e na promoção de boas práticas.

## 6.

### Em que tipo de investigação e desenvolvimento estão os professores envolvidos?

A nível do agrupamento, as escolas estão envolvidas em vários projetos de desenvolvimento em colaboração com um conjunto de parceiros.

- Projeto Plurália (projeto Comenius)
- Conferência Internacional de Professores Inovadores - organizada pela Microsoft

- EçaTV e o Clube de Robótica são projetos em curso no seio da escola.

O agrupamento procura regularmente oportunidades para mostrar a visitantes de todo o mundo o uso das TIC na escola. Estas visitas institucionais têm sido promovidas e apoiadas pela DGE a nível do Ministério.

## 7.

### As Escolas Avançadas pertencem a parcerias ou redes?

Na escola do 1.º ciclo do Ensino Básico, existe uma estação de trabalho designada “Centro de Aprendizagem KidSmart” (equipamento informático devidamente protegido para a faixa etária em questão) que dispõe de um módulo colorido integrado com tecnologia IBM avançada, software educativo e um guia para professores pré-escolares.

O projeto KidSmart<sup>5</sup> foi criado pela IBM em parceria com instituições responsáveis pela educação em todo o mundo (Ministério da Educação). O objetivo foi proporcionar a todas as crianças em situação de isolamento ou de desvantagem social e económica contacto com as novas tecnologias, facilitando o seu uso e criando oportunidades de aprendizagem equitativas para as crianças

do ensino pré-escolar. O projeto teve início nos Estados Unidos e está hoje disseminado em mais de 30 países em todo o mundo.

A instalação de estações de trabalho em Jardins de Infância que cumpriam os requisitos desta ideia iniciou-se em 2004 em Portugal. O protocolo entre a IBM e o Ministério da Educação permitiu a seleção desta escola e a doação da respetiva estação de trabalho, contribuindo para o desenvolvimento da Sociedade da Informação e do Conhecimento através da “inclusão digital”.

No âmbito do acordo com a IBM, o Ministério da Educação promoveu a formação no uso adequado de Programas KidSmart para professores pré-escolares que receberam a estação.

4 [www.youtube.com/user/TVagrupamentoECA](http://www.youtube.com/user/TVagrupamentoECA)  
5 [www.kidsmartearlylearning.org/EN/](http://www.kidsmartearlylearning.org/EN/)

6 ERTE: Equipa de Recursos e Tecnologias Educativas (Unidade da DGE)  
7 <http://gavotasnailha.blogspot.pt>

Na Escola Básica Parque das Nações, a estação KidSmart encontra-se no seu 2.º ano de utilização. A equipa de professores de Educação Pré-escolar determinou que a estação fosse instalada em cada sala, durante dois meses. Embora apenas dois educadores de infância tivessem recebido formação da ERTE<sup>6</sup>, todos os professores foram posteriormente integrados na aprendizagem ministrada para utilizar esta estação e novas tecnologias. Está disponível um blogue que apresenta informação sobre o uso do equipamento<sup>7</sup>.

A escola participou igualmente num projeto eTwinning com escolas da República Checa, Portugal, Polónia, Lituânia e Hungria. Intitulado “An Apple”, o projeto permitiu que os alunos partilhassem a cultura e os costumes dos diferentes países.

A escola secundária lidera várias parcerias a nível do agrupamento. O agrupamento trabalha com a Microsoft e foi convidado a estar presente numa conferência nacional de “Professores Inovadores” com mais de 300 participantes.

A escola está envolvida num projeto europeu e nacional, denominado Parlamento da Juventude e EUROSCHOOL, que todos os anos identifica um conjunto de escolas de sucesso em cada país. Isto levou a escola a desenvolver diversas iniciativas, incluindo:

- a) Um grupo fechado numa rede social (Facebook), em que todos os participantes de uma “Comunidade de Aprendizagem” (alunos e professores) debatem ideias e produzem materiais. Um exemplo é o “Guia de Viagem ao Parlamento Europeu em Estrasburgo” (novembro de 2012).
- b) O blogue na Internet “Companheirismo Europeu”<sup>8</sup>, aberto ao público, apresenta textos, ficheiros, vídeos e fotografias (a grande maioria consistindo em trabalho realizado pelos participantes do grupo). O blogue pretende promover a interatividade entre os encarregados de educação, os professores, outros alunos e a comunidade em geral.

A Escola Secundária Avançada está em posição de demonstrar que tem participado em vários projetos Comenius.

No programa Professores Inovadores da Microsoft foram vários os professores do agrupamento que se candidataram ao concurso.

O professor coordenador acredita que a colaboração com parceiros comerciais permite a partilha de conhecimentos; um exemplo foi a oferta de formação pela Microsoft em segurança digital aos professores e alunos no Dia Internacional da Internet Mais Segura.<sup>9</sup>

## 8.

### Existem áreas particulares que possam ser integradas ou replicadas?

- Os alunos da escola do 1.º ciclo do Ensino Básico têm acesso a dispositivos individuais, mas atualmente apenas os utilizam em determinados dias da semana. Esta utilização poderá ser reforçada para permitir acesso contínuo aos alunos.
- As escolas colaboram, enquanto Agrupamento, para prestar formação e apoio técnico através de um conjunto regular de cursos sempre disponíveis no início do ano letivo.
- O agrupamento participa em projetos europeus com vista à partilha de conhecimentos.
- O pessoal e os alunos do Agrupamento envolvem-se no Dia da Internet Mais Segura e acedem a recursos sobre segurança digital.



<sup>8</sup> <http://companheirismoeuropeu.blogspot.pt>

<sup>9</sup> [www.saferinternet.org/safer-internet-day](http://www.saferinternet.org/safer-internet-day)



# Estudos de Casos das Visitas de Observação

Portugal

**Autora** Diana Bannister MBE  
University of Wolverhampton  
revisto pelos Coordenadores Nacionais do projeto LSL

**Editor** European Schoolnet  
(EUN Partnership AISBL)  
Rue de Trèves 61  
1040 Bruxelas  
Bélgica

**Autoria das imagens** Fernando Franco

**Design** Hofi Studio, CZ

**Publicado** Setembro de 2014

Este trabalho está licenciado ao abrigo de uma licença da Creative Commons Atribuição Não Comercial-Partilha 3.0 Licença Não Adaptada: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>

O trabalho apresentado nesta publicação é apoiado pelo Sétimo Programa-Quadro da Comissão Europeia - projeto Living Schools Lab (Acordo de Subvenção nº 317587). O conteúdo do presente documento é da responsabilidade exclusiva dos membros do consórcio e não reflete a opinião da Comissão Europeia, nem esta é responsável por qualquer utilização que possa ser feita da informação nele contida.

NB: São referidos sítios web no presente relatório; estes foram verificados antes da publicação. A referência ao sítio web não implica a aprovação do produto ou da organização.



<http://fcl.eun.org/lsl>



futureclassroomlab



europeanschoolnet



#FCL\_eu