

COMPUTADORES NA ESCOLA: FERRAMENTA PARA A MUDANÇA OU “MAIS DO MESMO” COM MÁSCARA TECNOLÓGICA?!

FERNANDO CORREIA
UNIVERSIDADE DA MADEIRA

Computadores na Escola. Uma estória...

Os grandes projectos nacionais de implementação das TIC nas escolas, que se iniciaram em meados dos anos oitenta com o Projecto Minerva' (um acrónimo para Meios Informáticos no Ensino Racionalização Valorização Actualização) e que vigorou entre 1985 e 1994; o programa Nónio-Século XXI que teve início em 4 de Outubro de 1996 e terminou em finais de 2002; o Uarte - Internet na Escola que foi iniciado em 1997 e foi concluído em 2003; o EDUTIC e o CRIE, não tiveram grande impacto na RAM, fundamentalmente por razões de ordem política, pois a região goza de autonomia política e administrativa, o que obriga a que o investimento de suporte a esses projectos seja da responsabilidade do orçamento regional.

O que de mais significativo se fez, no que diz respeito à utilização das TIC na educação, no final dos anos 80, foi um projecto de utilização de linguagem LOGO no 1º ciclo do ensino básico, na escola da Pena, no Funchal. Este projecto iniciou-se em 1987/1988 e envolveu alguns professores e alunos da referida escola.

Por essa altura, iniciou-se, também, uma experiência de utilização de TIC's na Educação Especial. Esta experiência efectuou-se numa sala de aula do Serviço Técnico de Educação de Deficientes Motores, e tinha como objectivos:

- promover o desenvolvimento de capacidades cognitivas gerais;
- aumentar a comunicação intencional.

Utilizou-se aqui uma versão do "LogoWriter", que permitiu, à posteriori, a construção de um conjunto de símbolos BLISS (sistema pictórico utilizado como facilitador da comunicação para pessoas com paralisia cerebral sem linguagem oral) que proporcionava, pela sua combinação, alguma comunicação intencional entre crianças e jovens com paralisia cerebral e a restante comunidade escolar. Mais tarde, esta experiência cresceu dando origem a uma sala de comunicação alternativa e aumentativa, baseada na utilização de recursos informáticos adaptados.

Enquanto decorriam estas experiências, a ESE-Madeira incluía nos seus cursos de formação de professores do primeiro ciclo e educação de infância a disciplina de Aplicações Informáticas na Educação onde, entre outros conteúdos, se abordavam aspectos relacionados com a linguagem LOGO.

No início dos anos noventa, o número de computadores por escola cresceu significativamente. Já não era possível ignorar a importância que estes vinham conquistando junto dos alunos e da comunidade em geral. Os responsáveis políticos da RAM iniciaram um investimento mais significativo na aquisição de computadores para as escolas. Na altura, contaram com o apoio da Fundação Berardo, que iniciou um processo de oferta de equipamentos informáticos.

As escolas da RAM começaram por constituir as suas salas de informática, que no Primeiro Ciclo do Ensino Básico eram pouco ou nada utilizadas, quer por falta de formação dos professores e do "medo de arriscar", quer por falta de software adequado.

A Secretaria Regional da Educação (SRE) constitui, então, um grupo de trabalho coordenado pelo professor Carlos Fino, com o objectivo de formar professores do Primeiro Ciclo na utilização dos computadores. Inicia-se, assim, em 1994, um conjunto de "Cursos de Linguagem

Logo" que se prolongam até 1996, abrangendo várias escolas do Primeiro Ciclo da Madeira e do Porto Santo.

Mais tarde, surge o "Projecto CEB-1 – Computadores no Ensino Básico – 1º Ciclo", promovido pela SRE e coordenado pelas mesmas pessoas que trabalhavam na formação acima referida, com a missão de seguir a implementação da linguagem LOGO, dando apoio aos projectos que iam surgindo nas escolas. O acompanhamento era feito a cinco escolas, que entretanto tinham sido equipadas com dez computadores cada uma: duas no Funchal – Pena, Lombo-Segundo e S. Roque e mais três distribuídas pela Ilha - Caniço, Caniçal e Estreito da Calheta. Mais tarde, a Secretaria da Educação equipou uma escola no Porto Santo que se anexou ao projecto.

Foi estabelecido um plano de formação para as escolas envolvidas e foi adquirida uma licença de utilização do LogoWriter 2.01, para as referidas escolas. Do programa estabelecido constavam os seguintes objectivos:

- desenvolver uma metodologia de formação na área da exploração educativa de computadores;
- avaliar e desenvolver software educativo;
- apoiar a formação em serviço de docentes, no que diz respeito à utilização educativa de computadores;
- investigar as implicações da utilização educativa de computadores no desenvolvimento do currículo;
- incentivar, coordenar e promover o intercâmbio entre as várias escolas;
- procurar respostas operacionais adequadas às necessidades dos professores envolvidos na experiência;
- organizar encontros de reflexão entre os professores intervenientes;

- generalizar a experiência a todas as escolas da região;
- avaliar o desenvolvimento do Projecto.

O programa decorreu nos anos lectivos 1995/96 e 1996/97. Durante estes dois anos, os professores, representantes de cada escola, reuniam-se com a equipa coordenadora na escola da Pena, com o objectivo de reflectir sobre o trabalho realizado no terreno e para debater aspectos específicos da linguagem LOGO. Havia um acompanhamento efectivo do projecto com regularidade. O trabalho desenvolvido nas escolas era supervisionado colaborando na procura de soluções para problemas que os professores apresentavam. Este projecto extinguiu-se. A SRE deixou de investir, os professores deixaram de ser destacados e nunca foram avaliados os seus resultados.

Hoje a situação é bastante diferente. O fim das pequenas escolas do Primeiro Ciclo do Ensino Básico e a criação das chamadas “Escolas a Tempo Inteiro”¹ (ETI’s) veio aglutinar os professores e as alunos em grandes escolas, e tornar mais fácil e mais barato o seu equipamento com meios informáticos.

Tínhamos em 1996/97, segundo dados obtidos por fax do Gabinete de Estudos e Planeamento da SRE referidos por Fino (2000), 525 computadores em 24 escolas do segundo e terceiro ciclos e secundário para um total de 32.215 alunos matriculados e 192 nas 140 escolas do primeiro ciclo para um total de 15.422 alunos.

Mais recentemente e segundo o relatório de execução do PIDDAR (Programa de Investimentos e Despesas de Desenvolvimento da Região Autónoma da Madeira) para 2007, as principais actividades desenvolvidas foram, por projecto, e no diz respeito à implementação de Novas Tecnologias, as seguintes:

¹ As Escolas a Tempo Inteiro (ETI’s) são uma modalidade educativa existente na Madeira. Estas escolas do 1º Ciclo do Ensino Básico com Pré-Escolar, funcionam entre as 8:30h e as 18:30h. Nestas escolas, as actividades curriculares desenrolam-se num dos turnos, manhã ou tarde, sendo o turno oposto ocupado com actividades de enriquecimento curricular (Educação Musical, Expressão Plástica, Informática, Inglês entre outras).

- “Escola Virtual – Estou na Escola com os meus amigos” – desenvolvimento da configuração de um sistema de telecomunicações que permitirá apoiar os alunos temporariamente impossibilitados de frequentar a escola;
- “REI XXI – Rede Escolar Integrada” – criação e manutenção da Rede com tecnologia de alto débito;
- “Acesso à Internet em Banda Larga” – execução, até Março de 2007, de um contrato de serviços de acesso à internet com a PT Comunicações, no sentido de reduzir o respectivo custo em 50%;
- “Uma Família – Um Computador” – promoção da info-inclusão através da entrega de 400 unidades de hardware, sendo que, desde o início do projecto até final de 2007, foram entregues 6.346 unidades das 10 mil previstas;

No que se refere ao acesso à Internet, tínhamos, em 2000, 15 escolas públicas, todas do segundo e terceiro ciclos e secundário, hoje temos todas as escolas providas de acesso, incluindo o 1º ciclo do ensino básico.

Importância das tecnologias

Hoje não se discute a importância das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nas actividades escolares. Os professores habituaram-se a solicitar aos alunos trabalhos escritos no computador e a construção de suportes multimédia que ajudem a uma melhor compreensão dos conteúdos programáticos são cada vez mais comuns nas práticas docentes e discentes.

Esta realidade vem obrigando a escola e os professores a reflectir sobre a necessidade de promover nos alunos aquilo a que Papert (1997) chama de “fluência tecnológica”. Para Papert, “fluência” está para além da aquisição do conhecimento propriamente dito, mas encontra-se também nas formas como o adquirimos e utilizamos, obrigando a uma adaptação constante à mudança que caracteriza as Novas

Tecnologias. Esta “fluência” pode ser comparada à aprendizagem de uma língua estrangeira, onde encontramos pessoas com um bom conhecimento, mas pouco fluentes na sua utilização.

Segundo Papert, o que realmente interessa quando alguém termina uma formação em informática é utilizar os computadores para servir os seus próprios objectivos, coisa que raramente acontece. A culpa, como todos sabemos, não é dos estudantes. A crença enraizada de que cursos de informática ajudam na obtenção de emprego fez com que a escola incluisse no seu currículo, a todo o custo, esta área de formação sem reflectir na orientação que esta deveria ter. “...os currículos de literacia informática não são suficientemente bons” e “...foram concebidos precisamente na direcção errada”(Papert, 1997: 53).

A formação preocupa-se muito em fornecer inúmeras informações sobre o computador e de como utilizá-lo, mas em situações inesperadas os formandos são pouco “fluentes” na procura de soluções. Ainda citando Papert (1997: 54), “A fluência vem com a utilização.”

Estas questões, devido à sua importância, devem ser motivo de reflexão dadas as nossas responsabilidades na formação de professores. Enquanto docente de disciplinas relacionadas com a utilização de meios informáticos na educação no Departamento de Ciências da Educação da Universidade da Madeira tenho sido obrigado a realizar esta reflexão com alguma acuidade. Achei sempre do máximo interesse definir o que seria mais útil nesta formação: reflectir sobre a importância da utilização das novas tecnologias de informação – enquanto factor de inovação nas práticas dos futuros docentes da Educação Pré-Escolar e do 1º Ciclo do Ensino Básico, através da planificação e construção de ferramentas multimédia que sirvam de suporte ao seu estágio pedagógico e que, posteriormente, possam fazer sentido na sua prática profissional – ou estudar aprofundadamente os computadores e os seus componentes de hardware e software. Enfim, criar informáticos com muitas competências técnicas e pouca “fluência informática”.

“Além disso, ser fluente com computadores não significa que se saiba tudo. De facto, uma boa prova da fluência tecnológica será a reacção a algo que não se sabe como funciona – pessoas pouco fluentes ficam embaraçadas, ou correm a pedir ajuda. Quem for tecnologicamente fluente carregará nalgumas teclas até que alguma coisa aconteça...” (Papert, 1997: 55)

Este tipo de afirmação pode parecer bastante perigosa. Papert valoriza um tipo de conhecimento que não é muito aceite, fazendo a apologia do conhecimento impreciso.

“Só nas provas escolares o conhecimento é caracterizado como algo que deve chegar à resposta correcta na primeira tentativa. Na maioria das situações da vida, conhecer o bastante para se saber que se consegue chegar à resposta é tudo o que é necessário” (Papert, 1997: 56).

Penso que não é possível esperar pelo domínio total da técnica, até porque este se apresenta muito difícil devido ao seu avanço vertiginoso, mas que é necessário valorizar a sua utilização. Os computadores precisam de ser urgentemente rentabilizados e apostar, como nos alerta Papert, no conhecimento suficiente para permitir atingir as respostas necessárias. Um conhecimento que se consolida com a utilização e a procura de soluções para os problemas que possam surgir.

A evolução vertiginosa da tecnologia não deixa muito espaço para um domínio completo desta por parte da escola. As entidades responsáveis pela manutenção das estruturas escolares, ainda não se habituaram a perceber as necessidades que estas apresentam até em questões tão visíveis como a questão dos equipamentos. A administração raramente ouve os professores e a verdade é que a maioria das escolas tem equipamentos informáticos obsoletos, incapazes de concorrer com o avanço tecnológico que se verifica fora desta. Provavelmente até uma grande parte dos alunos possuem nas suas casas melhores e mais capazes equipamentos informáticos. No entanto, os responsáveis continuam a usar o discurso do “domínio” da tecnologia que, na maioria das vezes, se apresenta ridículo.

A instituição escola habituou-se a achar que comandava e a utilizar o discurso do “domínio” de todo o conhecimento, incluindo o conhecimento tecnológico. Assim como noutros domínios, a escola precisa de aprender a humildade e a perceber que se continuar com esta postura o conhecimento e a informação, que são às catadupas, vão continuar à porta da sala de aula. O discurso tem de passar a ser o da partilha, da colaboração.

Segundo Ponte (2000: 98):

“O professor, em suma, tem de ser um explorador, capaz de perceber o que lhe pode interessar, e de aprender, por si só em conjunto com os colegas mais próximos, a tirar partido das respectivas potencialidades. Tal como o aluno, o professor acaba por ter de estar sempre a aprender. Desse modo, aproxima-se dos seus alunos. Deixa de ser a autoridade incontestada do saber, para passar a ser, muitas vezes, aquele que menos sabe – o que está longe de constituir uma modificação menor do seu papel profissional.”

A aprendizagem é algo muito complexo, que ao longo dos tempos tem preocupado muito as Ciências da Educação. Várias são as correntes, várias são as opiniões. Aqui defendemos a importância da aprendizagem que decorre da partilha do conhecimento, que se constrói, que não se ensina.

A escola, se se quer competitiva, precisa pensar mais na tecnologia como uma ferramenta transdisciplinar encarada como um auxiliar, facilitador e promotor da aprendizagem. A tecnologia precisa tornar-se transparente aos olhos dos utilizadores. A visão da utilização altamente técnica da informática distanciou o cidadão comum da sua utilização, dando-lhe alguma opacidade.

Quando aparecerem os primeiros computadores pessoais, nos anos oitenta do século vinte, surgiram várias empresas de formação que pretendiam preparar o cidadão comum para a utilização dos computadores. Quase sempre esta formação era muito densa e

centrava-se mais sobre questões de hardware do que sobre como fazer rentabilizar uma máquina que já se apresentava tão potente. Ainda hoje, se olharmos para os manuais escolares da disciplina de informática do ensino secundário, podemos verificar que a orientação continua a ser altamente técnica. Uma das ideias que até há bem pouco tempo ainda estava presente no cidadão comum era a de que só seria possível utilizar o computador se tivéssemos um domínio quase perfeito da técnica. Como se os nossos pais ou avós para ligarem o rádio ou o televisor para ouvirem o relato de futebol ou assistirem ao seu programa preferido tivessem que primeiro fazer uma formação exaustiva sobre como estes eram construídos, de quantas válvulas disponham....

Tem sido este, em muitos casos, o percurso da tecnologia na educação. Os computadores não só foram encarados desta forma complicada, como também foram quase sempre sequestrados em espaços muito fechados e a sua utilização circunscrita, em termos curriculares.

“From an administrator’s point of view, it made more sense to put the computers together in one room – misleadingly named “computer lab” – under the control of a specialized computer teacher. Now all the children could come together and study computers for an hour a week. By an inexorable logic the next step was to introduce a curriculum for the computer.

What had started as a subversive instrument of change was neutralized by the system and converted into an instrument of consolidation.” (Papert, 1993:39)

O cenário aqui descrito por Papert parece-nos muito familiar. As nossas escolas realizaram o mesmo percurso, e continuamos a considerar bastante mais confortável que os computadores se mantenham nos “computer lab”, entregando a tarefa da sua utilização a um professor “especializado”, do que ter que gerir uma nova tecnologia na sala de aula.

A aposta que a tecnologia traz para a escola é outra: é a da mudança da relação com o saber, um novo tipo de relacionamento entre professores e alunos. Segundo Ponte, as responsabilidades dos professores foram aumentadas. A sua área de intervenção que até aqui estava bem definida em termos de conhecimento disciplinar alarga-se a outras competências.

“...de retransmissores de conteúdos, passam a ser co-aprendentes com os seus alunos, com os seus colegas, com outros actores educativos e com elementos da comunidade em geral”. Estamos perante uma mudança “da ênfase essencial da actividade educativa – da transmissão de saberes para a (co)aprendizagem permanente”. (Ponte, 2000: 99)

A mudança de ênfase a que se refere Ponte traz consigo a mudança de paradigma. Um paradigma mais centrado nas aprendizagens. As novas tecnologias permitem a criação de situações de aprendizagem diversificadas, que não passam todas necessariamente pelo professor. O que nos falta saber é se os professores estão interessados em passar a ser os gestores e reguladores das situações de aprendizagem ou em continuar a utilizar as novas tecnologias para reforçar e auxiliar o ensino com aulas bem ilustradas por apresentações multimédia.

Reconhece-se, nos professores, algum receio por algo desconhecido que se tentou ignorar enquanto possível e que de repente nos invade a sala de aula. Alguns tentaram gerir esta ferramenta transformando-a, na maioria das vezes, num auxiliar de ensino que reforçava a sua forma de transmitir conhecimentos. Outros libertaram-se de preconceitos em relação à máquina e dispuseram-se para aprender em conjunto com os seus alunos. A maioria não resistiu ao medo e não descansou enquanto não assegurou a existência de espaços bem fechados, pois estes objectos são caros e, por isso, convém que estejam bem guardados e protegidos com capas plásticas contra poeiras e outras coisas nocivas que possam destruir um património tão importante que a escola conseguiu obter. Tiveram o cuidado de colocar na porta uma tira de papel feita no computador onde se pode ler “Sala de Informática”.

O computador não é passível de ser armazenado em locais chamados pomposamente de “laboratórios” ou “Salas de Informática”. Contrariamente a algumas ferramentas escolares, como o quadro de ardósia, por exemplo, que pertence exclusivamente à escola, o computador não lhe pertence. Como nos diz Perrenoud (2000), ninguém pensa que utilizando o quadro negro em aula se preparam os alunos para utilizá-lo na vida.

Com o computador é diferente. Não é um instrumento próprio da escola. Ele ultrapassa os seus muros e transporta-nos para o mundo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

PAPERT, S. (1997). *A Família em Rede*. Lisboa: Relógio D'água.

PONTE, J. (2000). «Tecnologias de Informação e Comunicação e na formação de professores: que desafios para a comunidade educativa?». In *Tecnologias em Educação: estudos e investigações – Actas do X Colóquio*. Lisboa: Secção Portuguesa da AFIRSE. pp. 89-108.

PAPERT, S. (1993). *The Children's Machine – Rethinking school in the age of the computer*. New York: Basic Books.

PERRENOUD, P. (2000). *Dez Novas Competências para Ensinar*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul.