

# **Acesso ao mundo digital em educação: uma oportunidade para as pedagogias da aprendizagem.**

**Joaquim Azevedo<sup>1</sup>**

**Comunicação ao Congresso Internacional “Mundo Digital, Cultura y Educación”, promovido pelo Ministério da Educação e Ciência de Espanha e a OEI-Organização dos Estados Iberoamericanos. Zaragoza, 3 a 5 de Outubro de 2005.**

*Versão Provisória*

*“Un nuevo espectro recorre el mundo: las nuevas tecnologías. A su conjuro ambivalente se concitan los temores y se alumbran las esperanzas de nuestras sociedades en crisis. Se debate su contenido específico y se desconocen en buena medida sus efectos precisos, pero apenas nadie pone en duda su importancia histórica y el cambio cualitativo que introduce en nuestro modo de producir, de gestionar, de consumir e de morir.” (Manuel Castells)*

---

<sup>1</sup> Director do Instituto de Educação e Professor Associado da Universidade Católica Portuguesa (Porto, Portugal).  
([www.joaquimazevedo.com](http://www.joaquimazevedo.com))

## Introdução

A importância das novas Tecnologias de Informação e da Comunicação (TIC) na sociedade de hoje está abundantemente referida e documentada. Além disso, todos aqui temos disso experiência própria e uma parte muito significativa da humanidade é hoje directamente afectada pelas transformações provocadas pelas TIC, desde o plano económico ao plano social mais vasto. Como alguns autores referenciam, trata-se de uma marca cultural profunda dos tempos que correm.

Entre estes novos meios tecnológicos podemos salientar as redes informáticas, onde se destaca a Internet, as novas e enormes potencialidades da digitalização no tratamento da informação, o software de tratamento de dados e de criação de “realidades virtuais”, as imensas possibilidades de comunicação e de conectividade à escala global.

Produtos de opções políticas e de evoluções sociais, e não de meras revoluções técnicas, as TIC alteram as relações de espaço e tempo (Adell, 1997), geram novos e imprevisíveis caminhos na comunicação entre os homens, sobretudo devido às suas imensas potencialidades inscritas na interactividade que desencadeiam, abrem imensas oportunidades de acesso à informação e de inovação, desde os processos aos produtos, desde a produção local e deslocalizada à comercialização à escala global,

No entanto, o discurso dominante é demasiado acrítico, muito crente nas virtualidades das tecnologias e, no caso da educação escolar, demasiado tecno-dependente e bastante ignorante acerca do que se passa realmente dentro das escolas, em particular nas práticas pedagógicas nas salas de aula.

O acesso e o usufruto destes novos meios técnicos é, importa salientá-lo nesta mesa redonda específica, muito desigual, como desigual é a estrutura de oportunidades em cada sociedade. Assim, existem significativas diferenças sociais no acesso e no uso das TIC, pois enquanto uma parte dos cidadãos acede facilmente às TIC, outra parte, ainda relevante, está fora de todo o alcance e, conseqüentemente, de todos os benefícios sociais que daí advêm. Por isso, tanto se fala também de “info-excluídos” ou de “info-pobres”.

Numa sociedade como a portuguesa, por exemplo, em 2004, há ainda 46% dos lares sem computador e 57% onde a Internet não chega. Apenas 7% dos portugueses recorre ao comércio electrónico. Por outro lado, a

penetração no meio escolar é elevada. O número de alunos por computador é de 13,1 e de computador com ligação à Internet é de 18,5 (OSIC, 2005). Segundo esta mesma fonte, entre a população portuguesa, o maior volume de utilizadores de computador situa-se entre os estudantes, ascendendo a 98% os jovens estudantes utilizadores, seja em sua casa, seja na escola, seja em casa de amigos e em espaços públicos.

Esta comunicação visa discutir a problemática do acesso às TIC, especificamente no campo da educação escolar, em particular a desigualdade social presente no acesso a estes novos meios técnicos, debatendo em que medida eles são ocasião de reforço das desigualdades ou de apoio à inclusão social e ao sucesso educativo de todos os alunos.

Para estruturar esta comunicação, vamos ter presente: estudos realizados em Portugal sobre o acesso às TIC, quer por parte da população em geral, quer por parte dos jovens estudantes e das escolas; as reflexões produzidas no contexto dos mestrados em administração e organização escolar, que coordenamos no Instituto de Educação da Universidade Católica Portuguesa<sup>2</sup>; e ainda o projecto TCA- Trofa Comunidade de Aprendentes<sup>3</sup>, que coordenamos no município português da Trofa, no Norte de Portugal, projecto onde se criaram Centros Locais TIC, abertos a toda a população.

### As desigualdades no acesso à informação e ao conhecimento

Castells (1997 e 2004), Reich (1993), Carneiro (2001), comungam de uma perspectiva comum: as sociedades actuais, fortemente marcadas pelo acesso à informação, estão a cavar um fosso bastante claro entre as “elites activas auto-definidas culturalmente” e “os grupos sociais cada vez mais inseguros, privados de informação, recursos e poder”, ou, numa diferente declinação deste binómio, entre os trabalhadores auto-programáveis ou “analistas simbólicos”, por um lado, e os “trabalhadores genéricos”, adstritos a funções de rotina (Castells,1997; Reich,1993; Azevedo, 2000). Enquanto que aos primeiros é reservada uma posição dominante, seja porque têm o acesso aos factos, códigos, fórmulas e regras, seja porque sabem combinar de modo pertinente e oportuno o manancial de saberes disponíveis, aos segundos são reservados os trabalhos indiferenciados, rotineiros e repetitivos

---

<sup>2</sup> Consultar: [www.ucp.pt](http://www.ucp.pt), Instituto de Educação, Mestrado em Ciências da Educação, Mestrado em Informática Educacional (e-learning).

<sup>3</sup> TCA-Trofa Comunidade de Aprendentes, projecto desenvolvido em parceria pela Câmara Municipal da Trofa e pela Universidade Católica Portuguesa (ver [www.trofatca.pt](http://www.trofatca.pt)).

A polarização social entre o vértice e a base da escala social tende a deixar de lado uma massa imensa de trabalhadores genéricos que circulam numa variedade de postos de trabalho, enquanto no outro extremo se agigantam os produtores de informação e geradores de conhecimento, através da manipulação simbólica. O poder, como capacidade de impor condutas, radica e está concentrado, hoje, nas empresas e nas redes de intercâmbio de informação e de manipulação de símbolos (Castells, 1997:382), através do recurso a ferramentas específicas, como princípios científicos, conhecimentos psicológicos, argumentos legais, expedientes financeiros, processos publicitários, sons e imagens, algoritmos matemáticos.

Esta segmentação dos mercados de trabalho, amplamente estudada pela sociologia do trabalho, está hoje profundamente marcada pelo acesso e uso das TIC, tanto na infância, como na vida escolar, tanto no contexto profissional, como nos contextos de vida adulta, seja no lazer, seja na participação (ou não) na comunidade local. Nas políticas públicas actuais, a educação escolar é vista, uma vez mais, como a grande oportunidade de construção de iguais oportunidades para todos os cidadãos acederem e usufruírem das potencialidades que as TIC transportam.

O acesso à educação escolar e à formação qualificante ao longo de toda a vida constituem, cada vez mais, o acesso à possibilidade de cada cidadão e trabalhador se “reprogramar” face às mudanças constantes nos processos produtivos e nas dinâmicas sociais. Aqui se situa também o acesso às TIC, sendo fácil verificar o quanto os “trabalhadores genéricos” se encontram, regra geral, desigualmente posicionados para aceder e usufruir da qualificação na área das TIC, tanto em meio escolar como através da “formação ao longo da vida”.

No entanto, “no nosso mundo, cada vez mais imprevisível, dinâmico e desfocado, já não é possível confiar em alguém que possa resolver tudo no topo. O desafio é capacitar o aprendente individual e agente de mudança. A flexibilidade e a generatividade, tanto ao nível institucional como individual, tornam-se cada vez mais críticas.” (Carneiro, 2001). Por isso, a aprendizagem assume tanta relevância social, com duas características básicas: ser acessível a todos os cidadãos e evoluir de uma “aprendizagem adaptativa”, que visa uma melhor adaptação e ajustamento às mudanças ocorridas e em curso, para uma “aprendizagem generativa”, que visa a criação, a expansão de capacidades próprias, o pensamento crítico e a antecipação de futuros possíveis.

As TIC e a educação escolar

É neste contexto social preciso que surge uma das mais importantes problemáticas políticas da actualidade: qual o papel da educação escolar na generalização do acesso de todos os cidadãos às TIC? De facto, todos sabemos quanto a educação escolar tem contribuído para o processo de democratização social, o que é particularmente visível em Portugal, país da União Europeia de escolarização mais tardia. Hoje, há muitos autores que insistem no facto de a escola representar o mais importante instrumento social de democratização do acesso e do usufruto das TIC (ex. Adell, 1997; Razera, 2004).

Importa, pois, perceber como é que as escolas estão a conviver com esta expectativa social e política e conhecer em que medida as TIC estão a “entrar” nas escolas e a ser instrumento de democratização do acesso aos bens que, reconhecidamente, proporciona. As TIC chegaram a todas as escolas? E as escolas, como é que as usam no benefício de todos os alunos? Será que as TIC interferem de algum modo nas condições de ensino e de aprendizagem, potenciando esses processos de acesso e de usufruto generalizado e, porventura, melhores condições de aprendizagem aos alunos com maiores dificuldades?

Se o acesso à informação, hoje amplamente difundido sobretudo graças à televisão (pese embora o facto de nem todos acederem à mesma informação, quer na quantidade quer na qualidade), é condição de participação social, o acesso ao conhecimento é-o de um modo muito mais determinante e não só no plano social comunitário, como no plano pessoal. Na verdade, o acesso ao conhecimento implica um processamento individual da informação a que se acede, sendo esta recebida, percebida, interiorizada, processada e utilizada por cada pessoa, segundo os tempos e os modos como é transmitida e os modos e tempos como é recebida pelos sujeitos, ou seja, as suas estruturas mentais, os seus códigos culturais, os seus processos cognitivos e o seu posicionamento social.

O conhecer é um acto próprio de cada pessoa, que não se vende nem se troca. Ora, sendo a educação escolar o espaço e o tempo mais propício ao acesso e ao usufruto do conhecimento (muito para lá da mera informação), ela mesma continua colocada hoje no centro das políticas de democratização social. Mas, com uma importante diferença em relação ao passado recente: as TIC entraram dentro dela, sobretudo pela mão dos seus alunos, e parecem transformar inclusive o seu modo de organização e funcionamento, o seu que ensinar e como ensinar, o seu que fazer aprender e como fazer aprender (a este questão dedicaremos o ponto que se segue).

Mas, no que se refere ao conhecimento, não é só na educação escolar que se repercutem os efeitos das mutações sociais derivadas da generalização das TIC nas sociedades de hoje. É na vida de todos os dias e é durante toda a vida dos cidadãos. Por isso, os discursos comuns e os discursos políticos estão tão inundados com o paradigma da “aprendizagem ao longo da vida”, situando-se as necessidades de aprendizagem por parte de cada cidadão em momentos muito diversos, ao longo da sua vida (e não apenas na idade escolar, mas também na vida laboral, na idade de reforma, nos tempos livres), tendo este novo paradigma ascendido a uma questão central e prioritária no desenvolvimento social e comunitário.

As TIC constituem inclusivamente instrumentos socialmente muito relevantes para a generalização de sociedades de “aprendizagem permanente” e de “aprendizagem ao longo de toda a vida”, ambientes sociais nos quais o acesso às TIC e o seu amplo usufruto podem ser vistos como potenciais alavancas da aprendizagem activa e contínua de cada cidadão e de todos os cidadãos.

As TIC: oportunidade para as pedagogias da aprendizagem.

Quando se procuram articular os campos das TIC e da educação escolar é habitual a referência ao impacto positivo das TIC nas escolas, além de ser comum a introdução na agenda das políticas públicas de educação e formação, em toda a Europa, a generalização das TIC em contexto escolar. No entanto, estes discursos carecem de uma interrogação nuclear: que tipo de educação escolar vão as TIC favorecer? As TIC em meio escolar significam o quê, em termos de processos de ensino e de aprendizagem? Se enriquecem a educação escolar, o que é que enriquecem na educação escolar?

Escondida sob um discurso dominante sobre as TIC e a educação, encontra-se geralmente uma concepção demasiado tecnicista e instrumentalista, segundo a qual o que importa atentar é no número de computadores por aluno, nas ligações existentes (tipo de banda, Internet e intranet, redes, etc), no número de professores que acede às TIC, etc. Ora, este entendimento das TIC na educação escolar pode ser muito pouco relevante em termos educativos. Em educação, como lembra António Nóvoa, “o que é evidente, mente”.

Para melhor contextualizar socialmente esta análise, recorreremos aos resultados de dois estudos sobre o modo como as escolas portuguesas acedem e usam as TIC.

Olga Ribeiro e Paulo Pereira (2005) realizaram um estudo sobre as TIC na reorganização das escolas, centrado sobre todas as escolas públicas de uma comunidade do interior Norte de Portugal, o CAE de Viseu. Trata-se de uma área desfavorecida do país, com um índice de desenvolvimento social abaixo da média nacional. Foram inquiridas 21 escolas do ensino básico obrigatório (5º a 9º anos de escolaridade), tendo sido dirigidos questionários a todos os Directores de Turma (cargo de orientação pedagógica e de gestão intermédia de cada escola), com 288 respostas (63% do universo), e todos os Conselhos Executivos (d direcção de topo), com 58 respostas (74% do universo), no ano lectivo de 2003/04.

Entre os resultados obtidos, sublinhamos, neste contexto preciso, os seguintes: o computador é usado diariamente por 38% dos professores e 81% dos directores. No entanto, como recurso pedagógico em situação de aprendizagem com os alunos, 45% dos professores nunca usou o computador, 47% usa 1 ou 2 vezes por mês e só 9% o usa de uma forma regular, ou seja, 1 ou mais vezes por semana.

Interrogados sobre os porquês deste não uso do computador como recurso pedagógico, os respondentes afirmam que a principal razão é a falta de formação e o facto de as salas não estarem todas equipadas com computador (apesar de 93% das escolas já estarem equipadas com computadores, 97% com Internet, 67% com projectores multimédia e 72% com digitalizadores/scanners). Os autores concluem que as instituições escolares não desenvolvem formação de professores centrada nas escolas, indo de encontro às necessidades formativas dos professores, e que quando o fazem, a formação é considerada pelos respondentes como sendo pouco satisfatória.

Jacinta Paiva (2002) fez um estudo exaustivo sobre o uso de computadores nas escolas portuguesas (ensino não-superior). Foram inquiridos 19.337 professores (72% de uma amostra nacional representativa, composta por 26.707 professores), colocados em 2.499 escolas de Portugal Continental, no ano lectivo de 2001/02 (recolha efectuada entre Novembro de 2001 e Abril de 2002).

A maioria (81%) dos professores usa o computador para preparar aulas. Destes, 94% usam-no para preparar ficha e testes, 54% para realizar pesquisas na Internet sobre a sua disciplina e 20% para fazer apresentações. Contudo, 74% dos professores refere que não utiliza o computador com os seus alunos em sala de aula, em clubes escolares ou em aulas de apoio. Apenas 19% dos professores diz ter utilizado um computador com os seus alunos mais de 4 vezes, no ano de 2001.

No que respeita à formação na área das TIC, 98% dos inquiridos assinala a necessidade de realizar formação complementar neste domínio. A autora

conclui que, apesar de um uso muito alargado do computador por parte dos professores no “contexto pessoal”, existe um uso muito limitado do computador pelos professores no “contexto educativo”.

Outros estudos poderiam ser trazidos até esta reflexão, relativos a outros países, mas esse não era o propósito desta mesa-redonda. O que podemos reter e debater de mais importante, com base nestes estudos empíricos? Entre outras, sublinhamos quatro questões.

*Primeira:* a generalização do acesso às TIC em contexto escolar pode deixar de fora o contexto educativo ou de aprendizagem, aquele onde justamente mais se manifestam as mais graves desigualdades sociais entre os alunos.

De facto, uma parte significativa (muito maioritária) dos professores continua a não tirar partido das TIC no meio escolar, alterando recursos educacionais (ex. digitalização e novos suportes electrónicos, bases de dados, sistemas multimédia, bibliotecas digitais), práticas pedagógicas (ex. aulas expositivas e alunos passivos), e a própria organização escolar (ex. tempos e modos de aprendizagem, articulação com a sociedade local e global). Ora, equacionar as TIC na educação escolar segundo se coloca a ênfase ou no ensino ou na aprendizagem, por exemplo, modifica profundamente as pedagogias postas em prática e os próprios resultados da educação.

Comungamos das perspectivas teóricas que enunciam a relevância das “pedagogias da aprendizagem”, na senda das concepções cognitivistas construtivistas, da psicologia humanista e do personalismo (Altet, 1998; Baptista, 2005). O acto pedagógico define-se, antes de mais, do ponto de vista do aluno que aprende, sendo a sua finalidade não propriamente ensinar, mas ajudar aquele que aprende a construir o seu saber, a apropriar-se dele, com a intervenção decisiva do professor, que organiza, escolhe, orienta, corrige, estimula o desenvolvimento. E para o fazer com sucesso, o professor tem de estar atento à diversidade de “estilos e perfis de aprendizagem dos alunos” (idem) presentes em cada situação de ensino-aprendizagem, tem de ter em conta as lógicas, os itinerários e os processos de aprendizagem de cada aluno e gerar as condições de aprendizagem que facilitem a apropriação activa e pessoal dos saberes e a aquisição pessoal das competências assinaladas.

A passividade dos alunos nos processos de aprendizagem e o isolamento dos professores no mero ensino de um programa prescrito, independentemente dos progressos dos alunos, são práticas que continuam

a ser combatidas, mas ainda muito presentes em contexto escolar, constituindo as TIC uma oportunidade para ambos, professores e alunos, usarem práticas pedagógicas mais activas, mais assentes em necessidades concretas de pesquisa, de projecto, de laboratório, de simulação, comunicação e de apresentação de resultados.

Ao modelar as situações de aprendizagem, o professor pode ou não construir situações suficientemente abertas e motivantes para que cada aluno esteja efectivamente num processo de aprendizagem, um processo irremediavelmente pessoal e significativo, que constrói sentido e forja identidade<sup>4</sup>. Acreditamos, no entanto, que as pedagogias da aprendizagem são um dos principais instrumentos que a educação escolar tem ao seu alcance para garantir que o acesso de todos os cidadãos à escola seja também uma ocasião de promoção e de sucesso escolar de cada um. Ora, é no âmago desta relação entre ensino-aprendizagem e das práticas pedagógicas concretas que importa equacionar o papel das TIC, sendo possível almejar para elas importantes papéis na melhoria dos processos de aprendizagem. Destacam-se, por exemplo, a relevância das redes e a “galáxia Internet”, as novas comunidades virtuais de aprendizagem, os laboratórios virtuais e as simulações electrónicas, a auto-aprendizagem assistida a distância e o e-learning, a aprendizagem cooperativa em meio escolar, etc.

*Segunda:* a formação dos professores constitui um ponto nevrálgico quando pensamos nas oportunidades abertas pelas TIC em meio escolar. E, convém sublinhar, não apenas a formação contínua ou em serviço, mas também a formação inicial.

Como advogam muitos autores, à própria formação inicial de professores deve aplicar-se o que aqui acabamos de dizer para os alunos e sobre as pedagogias de aprendizagem (Ponte, Oliveira e Varandas, 2003; Ponte e Serrazina, 1998). Se continuarem ausentes das práticas maioritárias da formação de docentes quer práticas pedagógicas centradas nas aprendizagens e nos percursos bem sucedidos por parte de cada aluno, quer os novos recursos e os novos métodos que as TIC proporcionam e potenciam, é muito provável que tais práticas pedagógicas venham a estar mais dificilmente presentes nas nossas escolas.

---

<sup>4</sup> Roberto Carneiro enuncia bem esta problemática, colocando-se na pele de um aprendente, jovem ou adulto: “Quem sou eu? Quais as minhas competências básicas? Sem pensar onde e como trabalho, há continuidade na minha carreira profissional? Onde procuro experiências de nova aprendizagem? Consigo formular uma ambição de conhecimento? Compreendo as redes sociais que acrescentam valor à minha reserva de conhecimento? Tenho estratégias para suportar o meu eu (self) no trabalho? Que particularidades valorizo como aprendente ao longo da vida?” (Carneiro, 2001: 154)

Quanto à formação contínua ou em serviço na área das TIC, importaria ligá-la profundamente às práticas pedagógicas de cada professor, visto como actor com um papel activo na construção e na gestão do currículo com que trabalha na escola (Roldão, 2001). Esse é o único caminho para tornar eficaz e eficiente a introdução das TIC na educação escolar, em condições de igualdade de oportunidades para todos os alunos. Esta conexão com as práticas pedagógicas concretas de cada docente, ela mesma alterada e favorecida pelas TIC, irá traduzir-se necessariamente em forças de mudança em ordem a uma escola mais organizada para a aquisição de aprendizagens reais e significativas por parte de todos e de cada um dos alunos.

Ponte, Oliveira e Varandas (2003) abordam o papel das TIC, nomeadamente da Internet, na formação de professores, evidenciando algumas mudanças que podem ser favorecidas por estes meios/processos no seu desempenho profissional, p. ex., de fornecedores de informação a criadores de situações de aprendizagem, de práticas pedagógicas uniformes à diversificação pedagógica. As TIC não devem ser consideradas apenas como “ferramentas auxiliares de trabalho”, mas também como meios/processos que influenciam a especificidade do exercício profissional dos professores.

*Terceira:* não são apenas e sobretudo alterações de “planos de estudo” que estão “penduradas” no “cacho de uvas” que representam as TIC na educação escolar, essas alterações que alguns apelidam de “swing” curricular ou “doença curricularista” das reformas educativas (Azevedo, 2001), em que muitas coisas se alteram para que tudo fique mais ou menos na mesma. É a própria matriz da multissecular organização escolar.

De facto, as mutações em curso na “sociedade da informação” e na “galáxia Internet” transportam, como dissemos acima, alterações que vão repercutir nas escolas e nas próprias políticas educativas, uma vez que muda ao mesmo tempo: o lugar da escola como “locus” privilegiado de acesso à informação nas sociedades hodiernas; a organização pedagógica da escola; as modalidades de gestão dos recursos materiais e das pessoas; as relações professor-aluno no seio das relações de ensino-aprendizagem; e as próprias infra-estruturas das escolas e sua relação com os alunos, as famílias e a comunidade.

Quando as políticas públicas de educação e formação se confinam à introdução de equipamentos e de facilidades técnicas nas escolas e as mudanças em curso nas escolas se concentram nas áreas administrativas e em tarefas administrativo-burocráticas por parte dos professores (Paiva,

2002), estamos seguramente ainda longe e mal direccionados face às mutações requeridas pela ênfase em novos processos de aprendizagem, potenciadores de melhores aprendizagens por parte de cada aluno. De facto, as TIC em contexto educativo escolar abrem perspectivas de mudanças institucionais e pedagógicas que potenciam uma educação mais próxima de cada aluno e da melhoria dos processos educativos, criando novos campos de oportunidades para todos os alunos. Mas, uma coisa é potenciar, outra é praticar.

*Quarta:* para lá do contexto escolar formal, existem hoje vastos campos menos formais onde os cidadãos têm novas oportunidades de aprender, de aprender a viver juntos, de aprender a fazer e de aprender a ser (Unesco, 1996). No entanto, como dissemos, o acesso aos benefícios sociais inerentes é muito desigual, o que nem sempre é suficientemente reconhecido.

Roberto Carneiro afirma: “em teoria, a disponibilidade do conhecimento cresce exponencialmente no mundo da Internet e das redes globais”. Mas logo acrescenta que “o mundo da aprendizagem ainda é uma paisagem de diferenças discriminatórias, uma fonte de competição desleal e de distribuição desigual” e que “um paradigma de novo conhecimento não é separável do objectivo de uma mais equitativa distribuição de conhecimento nas sociedades”(Carneiro, 2001: 159).

A instituição escolar é dramaticamente atravessada por estas tensões. Como muito oportunamente refere Isabel Baptista (2005), “as metas de socialização ligadas ao ideal de uma escola inclusiva só poderão ser realizadas mediante a inclusão social da escola.” A maior parte dos chamados problemas escolares (ex. insucesso, violência, abandono), são questões sociais e comunitárias muito concretas, que apelam para compromissos sociais locais muito concretos, envolvendo vários actores sociais locais. Importa pois apoiar e promover dinâmicas sociais que apostem na mobilização de uma pluralidade de recursos, de redes de actores sociais e de disponibilidades para a cooperação, que existem em cada localidade.

Ganham relevância, neste contexto, os modelos de aprendizagem ao longo da vida, sobretudo quando são capazes de desencadear oportunidades de ensino-aprendizagem que se desprendem dos modelos escolares tradicionais e dominantes, uniformes e seguidistas de um modelo industrial, para se articularem com as necessidades pessoais de cada cidadão e a vida das comunidades locais.

Entre os projectos de aprendizagem personalizada, local e comunitária, de aprendizagem colaborativa, com uma forte componente de “mediação de aprendizagem”, projectos suportados em redes de instituições e de actores sociais locais, encontra-se o TCA - Trofa Comunidade de Aprendentes, projecto no qual, com base no reconhecimento da necessidade de uma aprendizagem contínua, protagonizada por cada cidadão, se coloca a ênfase na promoção de dinâmicas socio-educativas de base territorial, potenciadoras de sinergias eficazes e inovadoras, conducentes a um maior bem-estar e bem-ser.

Acreditamos que dinâmicas deste tipo, onde a aprendizagem na área das TIC tem um lugar importante (Centros TIC, localizados em freguesias da Trofa), fora do quadro escolar restrito, podem recolher o compromisso de uma pluralidade de actores sociais e conduzir a uma maior igualdade de oportunidades entre todos os cidadãos, sobretudo entre a população adulta pouco escolarizada, como está a acontecer neste caso concreto.

Notas finais sobre as “sociedades de aprendizagem”

Um dos pontos que fica enunciado na análise que empreendemos e que é mister relevar, em termos finais, relaciona-se com o impacto das TIC na missão social e na organização da escola. Há que enfrentar, de facto, as difíceis e novas questões que se colocam à educação escolar e às instituições educativas. Será decisivo prosseguir o esforço de facilitar o acesso de todos os cidadãos às TIC por via das escolas, mas também é evidente que as mutações sociais que ocorrem com e ao mesmo tempo que se generaliza o acesso e o usufruto das TIC, estão a mudar profundamente os modelos dominantes em que funciona o modelo escolar e a aprendizagem dos cidadãos, em qualquer momento da sua vida.

Não são as TIC que “requerem um novo tipo de aluno” (Cabero, 1996), são uma vez mais os alunos (cada aluno) e os cidadãos, todos eles muito influenciados pela nova galáxia, que requerem novas situações e novos processos de aprendizagem, podendo as TIC desempenhar aí um importante e novo papel de recurso, de apoio, de estímulo, de abertura e de desenvolvimento pessoal. É a organização da escola, antes de mais como “uma instituição curricular” (Roldão, 2001), que está em questão.

Parece que chegaram momentos de transformações mais profundas (e não apenas reajustamento das peças do puzzle...) nas instituições educativas e nas prioridades políticas do desenvolvimento social. Nas instituições educativas, por uma crescente des-institucionalização das aprendizagens (ex. empresas aprendentes, projectos comunitários, etc) e por uma

crescente crítica ao multissecular modelo escolar dominante (uniformidade curricular, homogeneidade nas práticas docentes, rigidez organizacional, organização por turma e disciplina, isolamento de alunos e docentes, ), nas políticas de desenvolvimento, pelo lugar ascendente das aprendizagens por parte de cada cidadão, ao longo de toda a sua vida, em novas dimensões de espaço e de tempo, alterando as práticas quotidianas das pessoas e as prioridades das políticas públicas (ex. edutainment, reciclagem, reconversão, actualização contínua,...). É que o mundo está a mudar muito e as TIC fazem parte desta rápida corrente; a escola é apenas uma parcela (e que parcela!) das mudanças em curso.

A adequação dos modos de ensinar dos professores e das instituições escolares aos múltiplos modos e tempos do aprender dos alunos, de qualquer aluno, de qualquer idade, constitui o primeiro grande desafio da introdução das TIC na educação, podendo passar de um factor de desigualdade a uma oportunidade de desenvolvimento de cada aluno. Ao mesmo tempo, um segundo desafio nasce, não tanto no campo da adaptação, mas muito mais no campo da inovação: a renovação das práticas pedagógicas e a reorganização das instituições educativas escolares. O desafio maior está em ousarmos continuar a construir uma nova cidadania, o que implica ter como núcleo central no desenvolvimento social a educação e a aprendizagem de cada pessoa, sem excepção, ao longo de toda a sua vida.

Porto, Outubro de 2005

## Bibliografia

Adell, Jordi - Tendências en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. *EduTec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. 7 (1997).

Altet, Marguerite - *Les pédagogies de l' apprentissage*. Puf: Paris, 1998.

Baptista, Isabel- *Dar um rosto ao futuro. A educação como compromisso ético*. Profedições: Porto, 2005.

Cabero, Julio - Nuevas tecnologías, comunicación y educación. *EduTec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. 1(1996).

Carneiro, Roberto – *Fundamentos da Educação e da Aprendizagem*. Fundação Manuel Leão: Vila Nova de Gaia, 2001.

Castells, Manuel - *La era de la información*. Alianza Editorial: Madrid, 1997.

CNE - Conselho Nacional de Educação – *A sociedade da informação na escola*. Lisboa: CNE, 1998.

OSIC-Observatorio da Sociedade da Informação e do Conhecimento. 2005 ([www.osic.unic.pt](http://www.osic.unic.pt)).

Ponte, J. P., Oliveira, H., & Varandas, J. M. - O contributo das tecnologias de informação e comunicação para o desenvolvimento do conhecimento e da identidade profissional. In D. Fiorentini (Ed.), *Formação de professores de matemática: Explorando novos caminhos com outros olhares*. Campinas: Mercado de Letras, 2003.

Ponte, J. P., & Serrazina, L. - *As novas tecnologias na formação inicial de professores*. Lisboa: Departamento de Avaliação, Prospectiva e Planeamento do Ministério das Educação, 1998.

Razera, Júlio César C. - A utilização de recursos telemáticos em projectos de aprendizagem: possibilidades e limites de execução. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. 18 (2004).

Roldão, Maria C.- A mudança anunciada da escola ou um paradigma de escola em ruptura? In Alarcão, Isabel (Org.). *Escola reflexiva e nova racionalidade*. Artmed Editora: São Paulo, 2001.

Ribeiro, Olga M. e Pereira, Paulo P.- As TIC na reorganização da escola e do currículo. *Revista Portuguesa de Investigação Educacional*. 4 (2005).

UNESCO - *Educação, um tesouro a descobrir. Relatório para a Unesco da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI*. Porto: Edições Asa, 1996.