

**UNIVERSIDADE DE LISBOA
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO**



Competências digitais do cidadão do século XXI

Autor(es)

Sandra Margarida Moreira Novo, n.º 11177

MESTRADO EM TECNOLOGIAS E METODOLOGIAS DE E-LEARNING

2011/2012

DECLARAÇÃO DE AUTENTICIDADE

Para o mestrado em causa, realizado para a Unidade Curricular Educação na Sociedade do Conhecimento, do ano letivo 2011/2012, o(s) autor(es) declara(m) que:

(i) Todo o conteúdo das páginas seguintes é de autoria própria, decorrendo do estudo, investigação e trabalho do(s) seu(s) autores.

(ii) Quaisquer materiais utilizados para produção deste trabalho não coloca em causa direitos de Propriedade Intelectual de terceiras entidades ou sujeitos.

(iii) Este trabalho, as partes dele, não foi previamente submetido como elemento de avaliação nesta ou em outra instituição de ensino/formação.

(iv) Caso o presente trabalho tenha sido desenvolvido em regime de trabalho de grupo, o que foi previamente definido ou acordado com os docentes da Unidade Curricular, não é submetido nenhuma versão que se revele totalmente igual ao trabalho de outro(s) grupo(s) de aluno(s).

(v) Foi tomado conhecimento das definições relativas ao regime de avaliação sobre o qual este trabalho será avaliado, pelo que se atesta que o mesmo cumpre as orientações que lhe foram impostas.

(vi) Foi tomado conhecimento que este trabalho deve ser submetido em versão digital, no espaço especificadamente criado para o efeito, e que essa versão poderá ser utilizada em atividades de deteção eletrónica de plágio, por processos de análise comparativa com outros trabalhos, no presente e/ou no futuro.

(vii) O trabalho em causa apresenta-se, assim, de acordo com o regulamento de propriedade intelectual da Universidade de Lisboa (Despacho 45 2008, 28 de Outubro de 2008), encontrando-se sob a sua aplicação.

Data, 20 de Janeiro de 2012

Assinatura

Sandra Margarida Moreira Novo

Índice

| | |
|---|----|
| Introdução | 4 |
| Novas tecnologias, conhecimento e informação..... | 5 |
| A escola do cidadão do século XXI | 6 |
| Competências digitais do século XXI..... | 9 |
| Conclusão | 10 |
| Referências | 12 |

Introdução

O aparecimento da Internet e das tecnologias de informação e comunicação (TIC) veio revolucionar o nosso modo de vida, socialmente e profissionalmente. Desta forma, o sucesso de um cidadão na sociedade de hoje passa por possuir competências digitais.

A inovação e evolução tecnológica manifestam-se em simples atos realizados em casa, na rua, no local de trabalho e sobretudo na escola. Mas, também nas atividades económicas. Por um lado, reforçam o desempenho das entidades empresariais e, por outro, são fonte de inovação e de ganhos de produtividade.

A escola não pode ignorar a importância que as TIC possuem, apesar das dificuldades financeiras e logísticas no sector educacional em Portugal e na União Europeia.

Neste trabalho, pretende-se expor as diversas circunstâncias que o cidadão do século XXI enfrenta e qual a sua posição face às TIC e aos dispositivos digitais que tem ao seu dispor. Este cidadão pode ser um profissional adulto, um aluno, um professor, um líder. Mas, qual o papel que cada um possui na sociedade do conhecimento e como pode contribuir para a inovação científica e tecnológica?

Novas tecnologias, conhecimento e informação

O mundo atual vive em plena e constante revolução digital, não só no intitulado mundo ocidental, mas um pouco por todo o mundo. As TIC aparecem no nosso quotidiano, desde o modo como comunicamos, como nos deslocamos, como vivemos e como habitamos.

As tecnologias fazem parte da vivência diária, muitas vezes desde a hora em que acordamos, com o despertar do telemóvel, na nossa deslocação para o trabalho com a utilização quer do próprio veículo quer dos transportes públicos, no nosso local de trabalho na utilização de computadores ou equipamentos eletrónicos, entre as demais tarefas e vivências do dia. O homem, nomeadamente o homem do mundo ocidental, já não seria eventualmente capaz de viver sem as valias que as inovações tecnológicas do século XX trouxeram para o presente século XXI e que continuam em constante evolução. A criatividade do cidadão é ilimitada.

Segundo Hargreaves (2003), as economias existentes são baseadas no conhecimento, por serem estimuladas pela criatividade e pelo engenho; a evolução tecnológica é consequência de uma sociedade do conhecimento. Uma das entidades responsáveis por fomentar a criatividade e o engenho é a escola. Numa sociedade consumista e individualista, resultado da globalização da economia, a escola luta contra a falta de valores sociais, éticos e morais, falta de humanidade e de sentido de comunidade, trazendo para a escola instabilidade e insegurança. Como refere Hargreaves (2003:17), “a globalização produz sociedades assimétricas” originando um fosso entre os ricos e os pobres, estimulando comportamentos violentos e de revolta nos mais desfavorecidos.

Para Castells (2000), a sociedade do conhecimento é mais uma sociedade de informação; os avanços tecnológicos que se sucederam nas últimas décadas do século XX referentes à descoberta de novos materiais ou a sua reutilização, a descoberta de novas fontes de energia, novas aplicações de medicina (biotecnologia), novas técnicas de produção (nanotecnologia) entre outros avanços, basearam em tecnologias de informação. O avanço tecnológico tem sido exponencial, melhor uma revolução constante. Os meios tecnológicos de informação e comunicação ao dispor dos cidadãos, permitem-lhes aceder a informação, que gera mais informação e mais conhecimento.

Atenção que, **Conhecimento** não é sinónimo de **Informação**. Conhecimento é saber. Informação são dados organizados.

Imagem retirada de: <http://4.bp.blogspot.com/-Eh150UvyY4g/Tm4QUYNqmfl/AAAAAAAAAEJ4/sYgkqM75Vpg/s1600/vb.jpg>



A revolução tecnológica citada por Castells (2000) não é a centrada na informação e no conhecimento, mas que pode provir da sua aplicação na produção de mais conhecimentos e de mais inovação, entrando num ciclo vicioso que se alimenta dele próprio. Este autor afirma que “pela primeira vez na história, a mente humana é uma força direta de produção, não apenas um elemento decisivo no sistema produtivo”.

Ambos os autores anteriormente referidos, estão cientes que quer a informação, quer o conhecimento são recursos ilimitados, flexíveis, em constante mudança e expansão.

A escola do cidadão do século XXI

No ponto anterior, evidenciou-se a revolução tecnológica, o papel das TIC no mundo e no quotidiano do cidadão, e a condição do conhecimento na sociedade atual. Mas qual a função da educação na sociedade do conhecimento?

A escola deve promover a criatividade e a inovação, pois são elementos essenciais para o crescimento e sucesso económico de um país (Hargreaves, 2003). Mas a escola não se pode descurar da tarefa de promover valores de comunidade, solidariedade, partilha e de socialização, sob pena de infligir as desigualdades sociais e económicas das populações.

Em 2009, os Embaixadores Europeus para a Criatividade e a Inovação elaboraram um manifesto onde citam que “(...) *o mundo avança a um novo ritmo. Para se manter na vanguarda deste novo mundo, a Europa deve tornar-se mais criativa e inovadora.*” (pág. 1)

Os fatores criatividade e inovação são vistos como elementos fundamentais para o crescimento e desenvolvimento económico de um país. A escola como entidade central na educação e na formação do cidadão tem a responsabilidade de estimular as mentes humanas no sentido de criarem e inovarem.

A educação e a formação das populações são uma preocupação, quer dos políticos que governam os países, quer das populações economicamente e socialmente mais fragilizadas. Uma nação onde a educação não tem um papel preponderante, não tenha uma estratégia definida e não adote medidas governamentais adequadas à formação da população, terá dificuldades de competitividade e de desenvolvimento económico. Os seus trabalhadores terão baixa qualificação e serão pouco competitivos, conduzindo à precariedade dos postos de trabalho.

Os estados-membros da União Europeia, ao abrigo do Estratégia de Lisboa, estabeleceram os planos de Educação e Formação 2010 e depois para 2020, onde definiram objetivos tais como (Gaspar, 2010):

- Reduzir o abandono escolar;
- Reduzir a iliteracia;
- Promover a formação ao longo da vida;
- Promover o estudo nas áreas das ciências exatas como a matemática, das ciências experimentais e tecnológicas.

As recomendações dos planos visam o desenvolvimento económico-social dos estados membros, numa economia global que requer profissionais qualificados, com capacidade de adaptação a contextos profissionais divergentes, derivado da flexibilidade e da instabilidade do mercado de trabalho.

Os resultados obtidos do plano de Educação e Formação 2010 foram significativos na União Europeia, mas em Portugal não tanto. As medidas educativas implementadas em Portugal para reduzir o abandono escolar foram positivas mas não atingiram a média da União nem os valores previamente definidos pelo plano (Gaspar, 2010). No combate à qualificação dos adultos com a formação ao longo da vida, Portugal conseguiu implementar a formação de adultos com cursos de Educação e Formação de Adultos (EFA) e os processos de Reconhecimento, Validação de Competências e Conhecimentos (RVCC) com sucesso. A imagem abaixo representa o número e percentagem de indivíduos com idade entre 18 e 64 anos que participaram em atividades de aprendizagem ao longo da vida por sexo e nível de escolaridade mais elevado completo (INE, 2009:152):

| | Sexo | | | | Total | |
|---------------------------|------------------|-------------|------------------|-------------|------------------|-------------|
| | H | | M | | H/M | |
| | N.º | % | N.º | % | N.º | % |
| Até básico 3º ciclo | 488 526 | 20,1 | 394 671 | 17,1 | 883 197 | 18,6 |
| Secundário/Pós-secundário | 328 219 | 57,4 | 319 887 | 52,8 | 648 106 | 55,1 |
| Superior | 225 410 | 64,7 | 340 989 | 65,2 | 566 399 | 65,0 |
| TOTAL | 1 042 154 | 31,1 | 1 055 548 | 30,7 | 2 097 702 | 30,9 |

O plano Educação e Formação 2020 mantém os objetivos definidos para 2010: tornar a aprendizagem ao longo da vida e a mobilidade profissional, uma realidade; melhorar a qualidade e a eficácia da educação e da formação; promover a igualdade, a coesão social e a cidadania ativa; e incentivar a criatividade e a inovação, incluindo o espírito empreendedor, a todos os níveis da educação e da formação.

A escola para o cidadão do século XXI não é apenas um espaço físico. A aprendizagem ou formação ao longo da vida ocorre numa fase em que este já se encontra a trabalhar ou à procura dele. O conhecimento e a informação podem estar ao alcance de um clique num computador com ligação à Internet. Existem muitas entidades formadoras reconhecidas (centros de formação, universidades) que disponibilizam em formato *e-learning* ou *b-learning*, formação avançada.

Numa formação inicial, a escola ainda é o espaço privilegiado para a aprendizagem presencial das crianças e dos jovens, desde o pré-escolar até ao final do ensino secundário ou superior. Presentemente a educação é, por vezes estandardizada de forma excessiva, com currículos educacionais que podem dificultar a implementação de medidas verdadeiramente necessárias e impulsionadoras da aprendizagem na sociedade do conhecimento: fomentar nos alunos o gosto por aprender, proporcionar-lhes uma aprendizagem colaborativa e autónoma, o aprender a aprender, incentivar a criar e a inovar.

O que é esperado dos professores é por vezes difícil de realizar, devido às burocracias impostas pelas diretrizes administrativas das escolas e ao mau estar generalizado da comunidade docente pela desvalorização da sua classe (Hargreaves, 2003). Espera-se que o professor do século XXI seja capaz de criar comunidades de aprendizagem, que visam desenvolver capacidades que permitem a inovação, a flexibilidade e a criatividade (Hargreaves, 2003). No entanto, existe falta espaço e tempo para pesquisar, investigar, trabalhar em colaboração com outros colegas e com os alunos, efetuar formação avançada para atualização e consolidação de conhecimentos da sua área científica. Mas não só: áreas transversais como das tecnologias de informação e comunicação (TIC) são necessárias na formação do professor, para lhe proporcionar ferramentas essenciais na integração e constante motivação dos alunos.

Existe uma lacuna no ensino da profissão de docente e que presentemente, as universidades formadoras de professores tentam colmatar; os futuros professores estão a adquirir competências digitais e utilizá-las em contexto pedagógico. Uma parte significativa do corpo docente não possui competências TIC.

Os alunos do século XXI são crianças e jovens que praticamente nasceram e cresceram com dispositivos digitais ao seu redor. Conhecem-nos precocemente: sabem utilizar um telemóvel, um computador, um leitor e/ou gravador de DVD ou MP3. Segundo Prensky (2006), são “nativos digitais” – jovens alunos que são “nativos” da linguagem digital que acompanha os computadores, os videojogos, a música em suporte eletrónico e a Internet. Os recursos TIC são também recursos pedagógicos que auxiliam o professor na prática profissional e no processo de ensino-aprendizagem dos alunos. O papel do professor já não é (nem pode ser) o detentor de todo o conhecimento científico. É o *mentor do conhecimento*, o que auxilia o aluno no seu processo de aprendizagem participativa e em rede, quer em termos cognitivos, quer em termos emocionais inculcando valores e atitudes (Hargreaves, 2003).

Nos últimos anos, a escola assistiu ao surgimento de métodos adversos aos controlos disciplinares, à austeridade do trabalho e às obrigações impessoais da repetição e da memorização. Para garantir a individualidade e a espontaneidade dos alunos (crianças e jovens), formas de controlo e de aprendizagem obsoletas foram substituídas por métodos mais agradáveis. Estas medidas revelaram-se infrutíferas sendo responsáveis pelo aumento de indisciplina na escola e pelo insucesso escolar do aluno. A demissão dos pais do papel de

educador é particularmente prejudicial para a escola, para a educação e, sobretudo para a própria criança ou jovem (Lipovetsky & al.,2010). Uma boa estrutura familiar promove o sucesso escolar do aluno.

Competências digitais do século XXI

O que é **competência**?

Para Perrenoud & al.,(2000) competência é “(..)a faculdade de mobilizar um conjunto de recursos cognitivos (saberes, capacidades, informações etc.) para solucionar com pertinência e eficácia uma série de situações.”

Em termos tecnológicos ou digitais, a definição de competência, vai mais além: **competência digital**, é a capacidade ou a habilidade que uma pessoa adquire ou possui na utilização e aplicação de ferramentas digitais. Mais: é a capacidade para procurar, obter, processar e transmitir informações e transformá-la em conhecimento. Integra diferentes capacidades, que vão desde o acesso à informação transmitida em diferentes suportes, com recurso à tecnologia da informação e comunicação, vistos como elementos essenciais para aprender, aprender e comunicar. A competência digital deve permitir ao cidadão ser autónomo, eficiente, responsável, possuir sentido crítico e reflexiva na seleção da informação (Instituto de Tecnologias Educativas, 2011).

A ERTE¹ em Portugal, através do projeto “Competências TIC” remeteu a definição de competências digitais para a existente Proposta de Recomendação do Parlamento Europeu e do Conselho sobre as competências-chave para a aprendizagem ao longo da vida, da Comissão das Comunidades Europeias em 2005 (Costa & al., 2008:57):

“A competência digital envolve a utilização segura e crítica das tecnologias da sociedade da informação (TSI) para trabalho, tempos livres e comunicação. É sustentada pelas competências em TIC: o uso do computador para recuperar, avaliar, armazenar, produzir, apresentar e trocar informação e para comunicar e participar em redes de cooperação via Internet.”

A UNESCO (2006), no documento que define as competências digitais dos professores do século XXI, indica as competências tecnológicas que os alunos, cidadãos de século XXI, deverão ter: serem capazes de utilizar as tecnologias de informação ao dispor; serem investigadores, analistas e pesquisadores da informação; serem verdadeiros solucionadores de problemas; serem criativos e eficazes na utilização de ferramentas de produtividade; serem comunicadores, colaboradores, editores e produtores de informação e conhecimento; e serem cidadão informados, responsáveis e contributivos para a sociedade.

¹ ERTE – Equipa de Recursos e Tecnologias Educativas

Em Portugal, a certificação das competências digitais do professor difundem-se nas suas competências pedagógicas e está sintetizada na figura abaixo retirada do projeto “Competências TIC”, página 73 (Costa & al., 2008):

| Certificado de competências digitais | Certificado de competências pedagógicas com TIC | Certificado de competências pedagógicas com TIC de nível avançado |
|--|--|---|
| Utiliza instrumentalmente as TIC como ferramentas funcionais no seu contexto profissional. | Integra as TIC como recurso pedagógico, mobilizando-as para o desenvolvimento de estratégias de ensino e de aprendizagem, numa perspectiva de melhoria das aprendizagens dos alunos. | Inova práticas pedagógicas com as TIC mobilizando as suas experiências e reflexões, num sentido de partilha e colaboração com a comunidade educativa, numa perspectiva investigativa. |

Tabela 1 - Certificação de competências (Costa & al., 2008:73):

As medidas e os planos adotados, no caso da Europa e de Portugal, visam formar o cidadão do século XXI, com competências digitais procurando a proteção profissional, social e económica da população.

Educar pessoas capazes de promoverem a sua formação de forma autónoma, de pesquisar, de estarem informadas proporciona a sobrevivência e o crescimento económico dos países. Com a constante mudança da oferta de trabalho que ocorre atualmente, é necessário promover a mobilidade dos saberes.

Conclusão

A formação do cidadão século XXI está sem dúvida associada a redes sociais, profissionais e culturais que promovam a aprendizagem, e à utilização em massa das novas tecnologias. Não se pode limitar o indivíduo à simples convivência com as TIC. É necessário aprender a interagir de forma construtiva e educativa: é umas das funções da escola definidas pela sociedade. A transversalidade das TIC no processo de aprendizagem, quer na formação inicial ou contínua do indivíduo, é inevitável para seu o sucesso ao longo da vida, quer em termos profissionais quer em termos sociais.

No entanto, creio que ao longo do presente século o conceito de competências digitais evoluirá, na mesma proporção da evolução tecnológica. Há quem diga que as crianças conhecem e dominam mais as tecnologias do que os adultos, por exemplo, os pais. Na maioria das vezes é uma constatação e deve-se à facilidade que as crianças têm em aprender e em aceder aos dispositivos eletrónicos e tecnológicos mais recentes. O défice de conhecimento tecnológico entre os adultos e as crianças irá persistir.

Desta evolução digital, uma evolução natural, vão surgindo os cidadãos digitalmente capazes de interagir, comunicar, evoluir, aprender com as ferramentas TIC ao dispor e em constante evolução. Fazer das TIC um elemento capaz de gerar mais e mais conhecimento válido para a sociedade do conhecimento.

Referências

- Castells, M. (2000). A sociedade em rede. (R. V. Majer, Trans.) (8th ed., p. 574). Sta Ifigênia, São Paulo: Paz e Terra.
- Costa, F., Cruz, E., Peralta, M. H., & Rodrigues, Â. (2008). Competências TIC: Estudo de Implementação-Volume I. Design, 1. PTE. Retirado de <http://www.mendeley.com/research/competncias-tic-estudo-implementao-2/>
- Embaixadores Europeus para a Criatividade e a Inovação. (2009). Manifesto. Retirado de <http://www.create2009.europa.eu/fileadmin/Content/Downloads/PDF/Manifesto/manifesto.pt.pdf>
- Gaspar, T. (2010). COOPERAÇÃO EUROPEIA EM EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO : O QUADRO ESTRATÉGICO PARA 2020. Revista Noesis, no80, 15-18. Retirado de http://www.dgfdc.min-edu.pt/data/dgfdc/Revista_Noesis/doc_sumarios/sumario_80/lafora80.pdf
- Hargreaves, A. (2003). O Ensino na Sociedade do Conhecimento. A Educação na era da insegurança. (J. Á. de Lima, Trans.) (p. 285). Porto: Porto Editora.
- INE. (2009). Aprendizagem ao Longo da Vida - Inquérito à Educação e Formação de Adultos 2007. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística, I.P. Retirado de http://www.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=79225884&att_display=n&att_download=y
- Instituto de Tecnologías Educativas. (2011). Competencia digital. Retirado de http://recursostic.educacion.es/blogs/europa/media/blogs/europa/informes/Competencia_Digital_Europa_ITE_marzo_2011.pdf
- Lipovetsky, G., & Serroy, J. (2010). A cultura-mundo. Resposta a uma sociedade desorientada (pp. 185-198). Lisboa: Edições 70.
- Perrenoud, P., Gentile, P., & Bencini, R. (2000). Construindo competências - Entrevista com Philippe Perrenoud, Universidade de Genebra. Nova Escola. Retirado de http://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php_main/php_2000/2000_31.html
- Prensky, M. (2006). Don't bother me mom - I'm learning. Minnesota: Paragon House (First edit., pp. 27-51). St. Paul, Minnesota: Paragon House.
- Unesco. (2008). Competency Standards Modules - ICT COMPETENCY STANDARDS FOR TEACHERS. Paris: Unesco. Retirado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001562/156207e.pdf>