

REFLEXÃO FINAL

A importância das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no processo de ensino e aprendizagem

Mónica Alexandra Pereira Bastos

TIC NO ENSINO DAS CIÊNCIAS ECONÓMICO-SOCIAIS MESTRADO EM ENSINO DE ECONOMIA E CONTABILIDADE

LISBOA, 31 DE JANEIRO DE 2014

A importância das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no processo de ensino e aprendizagem

Resumo

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) são muito usadas pelos nossos adolescentes para diversos fins: jogar, pesquisar, comunicar através das redes sociais, entre outros. A utilização das TIC é tanto mais importante quando, no ensino das Ciências Económico - Sociais, se pretende que os adolescentes promovam a curiosidade, explorem possíveis explicações para diversos factos, adquiram a capacidade de pesquisa e argumentação, realçando, assim, a questão da responsabilidade e autonomia. Passa a ser mais valorizado o processo de aprendizagem, do que o produto.

O recurso às TIC, principalmente o uso da Internet, orientado, permite que os alunos explorem a informação, utilizem estratégias de pesquisa, abandonem as mesmas se os resultados não surtirem efeito e que adotem outras estratégias. No final, o importante é que eles reflitam e debatam com os seus colegas, no que é que podem mudar para obter mais sucesso nas suas pesquisas, quais os obstáculos com que se podem deparar e como fazer para os superar.

A utilização das TIC, nomeadamente o uso da Internet, está a crescer e a afirmar-se no mundo da educação. No entanto, é necessário conhecer as suas vantagens e limitações, bem como desenvolver estratégias baseadas nas mesmas.

Introdução

Vivemos na era das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e grande percentagem das escolas já se encontra equipada com computadores, com ligação à Internet e cada vez mais é necessário inserir as novas tecnologias nas aulas de Ciências Económico - Sociais como uma ferramenta de trabalho e forma de motivação para o processo ensino/ aprendizagem.

Na realidade, quando analisamos os estudos sobre o uso das TIC em contexto de sala de aula, verificámos que a sua integração na prática docente, nem sempre é uma realidade. Uma pesquisa sobre a integração das TIC no sistema de ensino discute alguns

desses estudos e concluiu que quando os computadores entraram nas escolas, verificou-se alguma resistência dos professores para integrar a tecnologia nas aulas e muitas dúvidas em como implementar com sucesso as tecnologias em sala de aula e que estratégias adotar (Área, 2005 *in* Costa, 2008). Sem dúvida, a utilização destas tecnologias em sala de aula são um desafio para os professores. Paiva *et al.* (2006) citam Wild (1996), referindo que os professores apresentam um conjunto de dificuldades que os impede da não utilização das TIC. Sendo elas: falta de oportunidade para um uso frequente do computador na sala de aula; em algumas escolas, os recursos informáticos ainda são escassos; existe falta de confiança, segurança e conhecimento para usar as TIC e mesmo que os professores tenham bons conhecimentos na operacionalização destas ferramentas, ainda se verifica falta de conhecimento sobre o verdadeiro impacto do uso das TIC em contexto educativo. Três outros problemas que frequentemente se colocam nas nossas turmas são a falta de motivação e de perseverança na pesquisa de informação e a dificuldade ao nível do trabalho cooperativo.

A Internet por si só não é uma poção mágica, é a sua correta utilização que favorece o processo de construção do conhecimento.

“Apesar da importância atribuída à Internet, os alunos navegam em “águas revoltas”, sem “leme nem bússola”. Experimentar formas de aumentar a qualidade desta “navegação” deve ser, pois, a prioridade. Este salto qualitativo implica uma mudança na atitude por parte dos professores, que, mais do que esperar receitas milagrosas que resolvam os problemas, devem desenvolver projetos de investigação, que lhes permitam questionar as suas práticas, colocar problemas e propor soluções. Estas nossas propostas devem inserir-se em programas de formação que contemplem a figura do professor como um profissional crítico, reflexivo e criativo. Esta formação de que falamos deve ter na mira o desenvolvimento de estratégias que permitam a integração do computador na escola na sua vertente pedagógica” (Neto, 2006)

É muito comum que os professores se lamentem da incorreta utilização da Internet por parte dos alunos, nas nossas escolas só ouvimos dizer que os trabalhos só são “copy-paste”, os alunos nem têm o cuidado de ler, interpretar e passar para as suas

próprias palavras. Não é de estranhar esta atitude dos alunos face à utilização da Internet, uma vez que a mudança tecnológica foi muito acelerada e não houve tempo para uma preparação eficiente da escola, professores e conseqüentemente dos alunos. Deve então a escola proporcionar aos alunos ambientes e oportunidades para que os alunos demonstrem uma maior facilidade na adaptação contínua às constantes evoluções tecnológicas (Brilha e Reguinha, 1998 in Fornelos, 2006).

1.1 Orientações curriculares e enquadramento no ensino básico e secundário

De acordo com o Currículo Nacional do Ensino Básico e do Ensino Secundário (D.E.B., 2001), a mudança tecnológica acelerada e a globalização do mercado requerem indivíduos com educação apta e funcional para diversas áreas, que demonstrem flexibilidade, capacidade de comunicação, argumentação e uma capacidade empreendedora, para aprender ao longo da vida.

Segundo Neves (2006), um ponto inovador no Currículo Nacional do Ensino Básico é a referência que é feita ao ensino com vista ao desenvolvimento da literacia informática, onde sugere que se contemple "...a apresentação dos resultados de pesquisa, utilizando, para o efeito, as novas tecnologias de informação e comunicação". Não obstante, não apresenta sugestões metodológicas e concretas no sentido de inserir as novas tecnologias, e a Internet em particular, na própria lecionação dos conteúdos conceptuais das disciplinas de Ciências Económico - Sociais.

Bolt e Crawford (2000), em Silva (2004) referem "que os usos da Internet, e a tecnologia educativa em geral, possuem uma eficiência que está dependente da eficiência dos professores que as utilizam". Não há portanto nenhuma garantia que a ampliação de recursos e condições de acesso resulte em melhor aproveitamento em contexto escolar. O que realmente importa é como é que as escolas e os agentes educativos utilizam os recursos existentes para aumentar a eficácia do processo de ensino e aprendizagem. Não há dúvida que a utilização das TIC se enquadra na visão atual da escola e que potenciam a organização e planificação das atividades, podendo também rentabilizar as aprendizagens. Mas, para que tal aconteça é necessário que os professores como membros de uma sociedade cada vez mais competitiva e em constante mutação se adaptem. Adaptação essa, que passa necessariamente pela alteração do seu perfil profissional e das suas atitudes e pela atualização de conhecimentos. A formação

desempenha aqui um papel crucial ao permitir a obtenção de conhecimentos para posterior utilização das TIC (Silva, 2004).

Tal como foi referido na introdução, na página 2, no parágrafo transcrito de Neto (2006), é necessário que os adolescentes encontrem orientação na navegação na Internet e se questionem acerca dos perigos, das dificuldades e das estratégias que podem adotar para aumentar a eficácia e o resultado das suas pesquisas.

Mas, nesta questão é crucial o papel do professor, na mediação do trabalho realizado pelos alunos (Kuiper *et al*, 2005). É imperativa uma mudança de atitude por parte dos professores, para poder auxiliar os alunos e consequentemente melhorar a sua prática pedagógica. Os autores citados concluem na sua investigação que deve haver maior preocupação, por parte dos professores, no planeamento, na monitorização e na reflexão sobre o uso da Internet para que se possa verificar construção do conhecimento, especialmente em adolescentes que utilizam muito esta ferramenta para diversas finalidades, mas ainda não têm adquiridas as ferramentas básicas que lhes permitam construir um conhecimento consciente. Os resultados deste estudo de Kuiper *et al* (2005) mostram que os estudantes usam a Internet de forma despreocupada, sem refletir sobre a forma como efetuam a pesquisa, sobre o tipo de sites que consultam e se a informação recolhida é fiável, ou não. Verifica-se uma discrepância muito grande sobre o saber manusear o Internet sob o ponto de vista operacional (como abrir o motor de busca, abrir diversas páginas, consultar e-mails, escrever em blogues e redes sociais etc) e sob o ponto de vista funcional (retirar as informações mais importantes, efetuar pesquisas por palavras-chave). Talvez se deva ao facto de usarem mais em casa, de modo livre e sem orientação, do que na escola. Na escola pretende-se que utilizem esta ferramenta para construção do conhecimento e prestarem mais atenção à informação relevante, que adquiram capacidades de pesquisa e poder de discussão e reflexão. Segundo estes autores, há três categorias do uso da Internet como ferramenta de literacia: pesquisa; leitura e interpretação da mesma.

1.2 As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no ensino das Ciências Económico - Sociais

De acordo com investigadores ligados à área da educação, uma boa aprendizagem exige a participação ativa do aluno, de modo a construir e reconstruir o seu próprio conhecimento. Nos últimos tempos tem-se vindo a defender que o professor

deve assumir um papel de dinamizador e de facilitador da aprendizagem do aluno, ao contrário do que sucedia na pedagogia passiva tradicional em que o professor era considerado como um mero veículo transmissor de conhecimentos e que raramente ilustrava os conceitos teóricos com atividades práticas.

Fazer por si mesmo, é muito importante para os adolescentes, principalmente para os mais novos. Trata-se de experiências diretas, em primeira mão, fazendo apelo à interação física entre os adolescentes e o mundo (Pereira, 2002). Este mesmo autor, cita Piaget e refere o quão importante é que haja essa interação para o desenvolvimento do pensamento dos adolescentes. Mas, é importante reforçar que não é suficiente pôr os adolescentes a manipularem objetos, é necessário haver comunicação, para que o adolescente possa discutir com os outros adolescentes e com o professor que significado atribui aquilo que experimenta (Pereira, 2002).

Em 1985, Kahn (Leite, 2003) resumia as diversas formas de utilização do computador no ensino. A partir dessa altura, inúmeras formas de utilização do computador foram surgindo, de entre elas realçam os documentos hipermédia, a realidade virtual e as baseadas na Internet (Leite, 2003). Assim, a pesquisa de informação na Internet pode ser integrada nas atividades de trabalho prático nas disciplinas de Ciências Económico - Sociais, visto que qualquer cidadão deveria ser capaz de o fazer e está relacionado com uma competência de capacidade de pesquisa, seleção e organização da informação (Leite, 2003). As atividades de ensino na Internet, são ainda pouco frequentes, facto que pode dever-se à necessidade dos professores não terem ferramentas de trabalho, formação e preparação para o desafio que lhes é colocado ao utilizar esta ferramenta. (March, 1995 *in* Leite, 2003). À medida que os alunos se envolvem nas atividades de procura de informação, defrontam-se com várias fases de diferentes níveis e exigência (iniciação, seleção, exploração, formulação, compilação e apresentação) e progridem desde a ambiguidade até à clareza, e da procura de informação geral para uma mais específica (Hoffman *et al*, 2003 *in* Vieira, 2007).

A utilização da Internet permitirá aos alunos converterem-se em peritos na arte de pesquisar e processar informação, permite que os alunos experimentem os diversos caminhos que esta ferramenta disponibiliza e aguçar o sentido crítico que os adolescentes deverão ter mediante as suas pesquisas e a quantidade de informação disponibilizada.

1.3 A integração das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no processo de ensino e aprendizagem

Como Garcia & Ortega (2007) referem no seu artigo, um dos marcos do século XXI, é sem dúvida a incorporação das TIC na sociedade. A educação não pode escapar a esta realidade, mas enfrenta o desafio de lidar com desigualdades sociais que se manifestam no acesso ao uso de literacia informática, a ponto de Batista (2004) *in* Garcia & Ortega (2007) afirmarem que "um dos indicadores de qualidade da educação em países desenvolvidos deve ser o caminho tecnológico da escola, reduzindo o crescente fosso digital, ou a divisão social entre os que sabem e não sabem usar novas tecnologias para melhorar seu desempenho social e trabalho".

A sociedade precisa cada vez mais de pessoas com competência na utilização das TIC. Por conseguinte, é necessário que as escolas facilitem o acesso a algumas ferramentas essenciais para os estudantes desenvolverem as competências necessárias para se integrarem num ambiente tecnológico (Garcia & Ortega, 2007). Como Neto (2006) refere, a Escola tem uma dupla função, no que diz respeito à inserção das TIC. A primeira é integrá-las, numa vertente pedagógica, contribuindo para a sua democratização, uma vez que oferecem potencialidades imprescindíveis à educação e formação, e a segunda é desenvolver uma reflexão sobre as suas vantagens e os seus limites, numa tentativa de desmistificar a imagem que, em particular os mais jovens, têm delas. No entanto, quando analisamos os estudos sobre o uso de TIC e vemos o que realmente está a acontecer nas salas de aula, descobrimos que incorporação dessas tecnologias na prática docente é comum longe de ser uma realidade (Garcia & Ortega, 2007). Sem dúvida, a integração dessas tecnologias em sala de aula é um desafio para os professores que por vezes se deparam com inúmeras barreiras à referida integração. Garcia & Ortega (2007) referem que estudos realizados para analisar dificuldades de incorporação plena das TIC na sala de aula em diferentes regiões coincidem em apontar, como principais obstáculos percebidos pelos professores: a escassez de recursos, a falta de formação de professores, a falta de materiais e modelos de currículo e a falta de tempo e motivação. Os mesmos autores referem que conclusões semelhantes são obtidas em estudos realizados a nível europeu, segundo os quais as barreiras à integração das TIC na educação remetem principalmente para a dificuldade de acesso aos recursos, a falta de experiência pedagógica, a falta de materiais curriculares, a falta

de suporte técnico e de prática, falta de tempo e resistência dos professores para essa integração.

Ainda que outros estudos revelam que a atitude dos professores em relação à integração dessas tecnologias sala de aula é bastante positiva, sendo que, para uma grande percentagem de professores, é elevado o interesse, a motivação e o reconhecimento da necessidade do desenvolvimento profissional nesta área. Este facto também é corroborado por estudos à escala europeia: o relatório da Comissão Europeia, 2006 mostra que 80% dos professores consideram o uso benéfico das TIC por alunos especialmente quando se trata de prática e de exercício, enquanto uma quinta parte dos professores europeus não vê vantagens na sua utilização para o ensino (Garcia & Ortega, 2007).

A plena integração das TIC no currículo é identificar quais os contextos adequados destas tecnologias. As TIC surgiram para tentar resolver problemas ou deficiências do ensino tradicional e analisar novas abordagens de aprendizagem. Pretende-se que sejam vistas como uma ferramenta que vai contribuir para a qualidade do ensino e é importante que não seja percebida como uma imposição para o ensino (Garcia & Ortega, 2007). No artigo de Gianella & Struchiner (2010), Jonassen (1998) propõe uma abordagem para o uso das novas tecnologias no ensino, que ressalte o papel ativo e crítico do aluno na construção do próprio conhecimento.

Gianella & Struchiner (2010), referindo Sugrue (2000), apresenta quatro modalidades pedagógicas de uso da Internet, a partir de suas relações com os processos cognitivos de construção do conhecimento: “Acesso e organização da informação” - relacionada com a aquisição de conhecimento declarativo e factual, “Atividades autênticas” - relacionada com o processo de construção de conhecimento a partir da realização de atividades educativas, “Aprendizagem colaborativa” - referente ao processo social de partilha e construção do conhecimento e “Modelagem dos estudantes” - referente aos processos de meta cognição e acompanhamento da aprendizagem.

Vieira (2007) cita D’Eça (1998), referindo que a Internet em sala de aula torna grandes dimensões, é como se fosse uma “sala de aula sem paredes, de uma gigantesca biblioteca, de uma gigantesca base de dados, de um gigantesco museu...”, sem sair da sala de aula é possível aceder a um incalculável volume de informação. O seu atributo principal, a interatividade, quer no acesso a pessoas, quer no acesso a informação, faz com que seja um meio privilegiado de ensino. A Internet, com o seu vasto mundo de

informações e projetos de investigadores, permite que os adolescentes tomem conhecimento dos mesmos e daí adquiram maior responsabilidade e atenção no trabalho que executam, incentivando a criatividade, a vontade de assumir riscos, a curiosidade e a capacidade de resolver problemas. Pode, ainda, facilitar a construção de pensamento crítico, se fomentar a análise da credibilidade, fiabilidade e validade das fontes consultadas (D' Eça, 1998 *in* Vieira, 2007).

Referências Bibliográficas

Cabrito, B. e Oliveira, M.L (1992), *Didática das ciências económicas - sociais*. Lisboa: Universidade Aberta

Bodgan, R. & Biklen, S. (2003). *Investigação qualitativa em Educação. Uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto. Porto Editora

D.E.B. (2001). *Currículo Nacional do Ensino Básico: Competências Essenciais*. Lisboa: Ministério da Educação.

Druin, A., Foss E., Hatley L, Golub E., Guha M., Fails J. & Hutchinson H. How Children Search the Internet with Keyword Interfaces. Proceedings of the 8th International Conference on Interaction Design and Children, June 03-05, 2009, Como, Italy.

Kuiper, E., Volman, M. & Terwel, J. (2005). The Web as an information resource in K-12 education: strategies for supporting students in searching and a processing information. Dissertação de Doutoramento. Vrije Universiteit

Neto, C. (2006). O papel da Internet no processo de construção do conhecimento: uma perspetiva crítica sobre a relação dos alunos do 3º ciclo com a Internet. Dissertação de mestrado. Universidade do Minho

Rodriguez, C.E (2007), *Didática de las ciencias económicas*, Edición eletrónica gratuita

Roldão, Maria do Céu (2009), *Estratégias de ensino*, Edição Fundação Manuel Leão

Santos, B.S. (1998), *Um discurso sobre as ciências*, Porto: Afrontamento

Paiva, J.; Canavarro, J. ; Pessoa M. & Pais A. (2006). *Experiências TIC na escola: obstáculos à mudança*.

Ponte, J (2000). Tecnologias de informação e comunicação na formação de professores: que desafios? Revista Iberoamericana de Educação, nº 24.

Varandas J., Oliveira H. & Ponte, J. (1999). A Internet na Formação de Professores. Departamento de Educação e Centro de Investigação em Educação. Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.

Vieira, N. (2008). As Literacias e o Uso Responsável da Internet. Observatório. Journal, 5 (2008), 193-209.