

INTRODUÇÃO

FÁTIMA VIEIRA e MARIA TERESA RESTIVO

O uso generalizado das novas tecnologias, nomeadamente da Internet, mudou a sociedade, as relações sociais, de trabalho e de lazer. Inevitavelmente, também a área da educação foi afetada: as novas tecnologias invadiram todos os níveis de ensino e ditaram uma nova forma de estar no espaço educativo. Essa alteração coincidiu com a emergência de um novo paradigma de ensino centrado no estudante e na promoção de estratégias que procuram torná-lo um aprendiz cada vez mais autónomo. Neste novo contexto, o papel do docente foi redefinido e a sua missão deixou de ser ensinar material, mas ensinar a aprender. Mas como se aprende a ensinar a aprender?

O presente volume assume-se, antes de mais, como um espaço de reflexão sobre o papel do professor nesta nova lógica educativa e sobre a forma como ele poderá incorporar o uso das novas tecnologias na sua prática docente. A par de uma vertente histórica e teórica sobre a utilização da tecnologia no ensino (que caracteriza essencialmente os primeiros capítulos), o volume apresenta uma vertente prática (a descrição de casos

de sucesso que vão ilustrando as diferentes hipóteses educativas avançadas, nomeadamente no contexto de práticas docentes na Universidade do Porto). O volume trespassa porém os temas que se relacionam estritamente com a atividade de ensino, abordando questões relevantes como a avaliação, as bibliotecas, a universidade inclusiva e o plágio.

O volume distingue-se contudo – ou pelo menos assim o esperam as suas organizadoras – mais pelas questões que levanta do que pelas respostas que dá. A atitude que informa a generalidade dos capítulos é, de facto, de uma grande inquietude, provocada, por um lado, pela vontade de ir mais além, de explorar até ao fim as potencialidades das novas tecnologias, e, por outro lado, pela consciência dos perigos que elas encerram e da cautela com que têm de ser utilizadas, quer por parte dos docentes quer por parte dos discentes. Mais importante ainda será talvez a definição do espaço que, de uma forma geral, os autores dos diferentes capítulos reservam às novas tecnologias, reconhecendo-lhes essencialmente um carácter instrumental. De facto, embora avançando perspetivas diversas, todos os autores insistem em não reconhecer às novas tecnologias um fim em si mesmo ou capacidade para transformar as formas de ensinar e de aprender. A atividade de ensino continua a depender do professor criativo e ambicioso na sua vontade de proporcionar aos estudantes um ambiente de aprendizagem que os cativa e os faça querer a continuar a aprender.

O volume abre com um texto de José Ferreira Gomes que faz a história dos sucessos e insucessos, esperanças e desilusões do longo processo da introdução da tecnologia na sala de aula. Ferreira Gomes começa por passar em revista o contributo da Internet para o desenvolvimento do ensino a distância quer no que respeita à oferta de cursos on-line quer no que se refere à disponibilização de recursos abertos de apoio ao processo pedagógico (nomeadamente no âmbito do ensino superior), não descurando contudo o caso do ensino básico e secundário, onde os recursos multimédia têm vindo a ganhar maior importância. O tom do texto de Ferreira Gomes não é contudo meramente descritivo, muito pelo contrário: em cada passo, o autor apresenta os prós e os contras da situação, tendo a preocupação de a enquadrar no devido contexto sócio-político-económico, de lhe diagnosticar os males, de lhe tentar adivinhar as tendências e, quando possível, de lhe prescrever possíveis remédios. Neste sentido, as recomendações que deixa no final do seu texto são particularmente importantes para o mundo universitário português, que em breve passará pela crise do dot.com. A mensagem do autor é contudo positiva, confiando que o professor saberá aplicar as tecnologias que tem ao seu dispor, “escolhendo, em cada momento, a que lhe pareça mais eficaz para os objetivos que se proponha”. As novas tecnologias não dispensam portanto o trabalho docente, constituindo antes um desafio para o professor “visionário” e “imaginativo”.

No segundo capítulo do volume, Bruno Pinheiro e Luís Grosso Correia oferecem-nos uma perspetiva informada e crítica da história do e-learning. O

texto abre com a definição do e-learning como o “ensino a distância apoiado por equipamento de tecnologia eletrónica (...) em contexto de sala de aula (tecnologia educativa)”, partindo para a consideração atenta dos diferentes conceitos operatórios implicados nesta definição. São múltiplos os temas e perspetivas abordados neste texto, tornando-o de extrema utilidade não só para quem busca informação específica sobre a história do e-learning – os autores discorrem sobre as origens do ensino a distância, com a implantação dos primeiros cursos por correspondência em meados do século XIX, até à sua evolução com o advento da rádio, do cinema, da televisão e das tecnologias de informação e de comunicação –, mas também para quem procura uma perspetiva teórica do assunto numa articulação constante com as metodologias de ensino contemporâneas. Os autores debruçam-se, com especial atenção, sobre o caso português, contribuindo assim de forma relevante, na segunda secção deste capítulo, para a história do ensino a distância no nosso país, descrevendo o enquadramento atual como uma oportunidade que devemos saber aproveitar e deixando no ar a sempre problemática questão: o que é aprender?

No capítulo 3, Teresa Restivo e Fátima Chouzal começam por apresentar um breve registo da curiosa evolução do livro, percorrendo os conceitos a este associados ao longo dos milénios até à mais recente forma eletrónica designada por e-book, que data dos anos 70 do século XX. Nos períodos habitualmente associados às quatro formas fundamentais de livro (tábuas de argila, rolos de papiro, codex e e-book), as autoras fazem notar que, para as

três primeiras, eles são muito longos, verificando-se entre eles uma sobreposição; já o livro, na sua forma eletrónica, surgiu há muito pouco tempo – aproximadamente três décadas. Abordando o conceito de livro eletrónico, as autoras deixam ficar claro que este deveria ser muito mais do que a simples digitalização de um livro tradicional para que, com as potencialidades das Tecnologias de Informação, ele seja dotado de mais-valias em relação ao livro de papel. Por outras palavras, um e-book deve ser caracterizado por “interatividade, diversidade de conteúdos e hipertexto”, podendo ter ainda as características de usabilidade necessárias à sua utilização por pessoas com necessidades educativas especiais. Para ilustrar algumas das perspetivas defendidas, as autoras recorrem ao exemplo de um e-book de que são coautoras e onde são concretizadas muitas das ideias expostas.

No capítulo “A Importância da experimentação no ensino das ciências e das engenharias: dos laboratórios reais à experimentação online”, Teresa Restivo, baseada na Teoria Experiencial de Aprendizagem e no famoso Ciclo de Aprendizagem de David Kolb, procura sensibilizar para as diferenças de perfis psicológicos dos aprendentes no ensino superior em massa. As atividades hands-on emergem naturalmente da Teoria Experiencial da Aprendizagem e enquadram-se na perspetiva da Teoria de Jean Piaget, desempenhando um papel de excelência no âmbito das Ciências e das Engenharias por facultarem ao aprendente uma aprendizagem “viva, ativa e atenta”. No contexto do ensino/aprendizagem experimental, os Laboratórios

Remotos e Virtuais (LRV) são uma ferramenta de elevado valor por facultarem, em qualquer lugar e em qualquer momento, “complementos importantes” que permitem o acesso a meios de carácter experimental. Neste capítulo, a título de exemplo, é apresentado um resumo breve de alguns recursos disponibilizados pela Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.

No capítulo que assina, Fátima Vieira inscreve o recurso aos portefólios reflexivos digitais no quadro das exigências pedagógicas colocadas pelo novo paradigma de ensino centrado no estudante. Passando em revista exemplos de universidades estrangeiras que obrigam os seus estudantes e docentes ao investimento em portefólios reflexivos digitais como forma de atestar competências e trabalho desenvolvido, a autora aponta as vantagens da implementação dos portefólios no âmbito do e-learning (e ainda mais do blended learning) nas universidades portuguesas, salientando, entre outros aspetos, o facto de ele dever ser entendido não como um produto acabado mas como um processo em desenvolvimento, fruto da reflexão do indivíduo consigo mesmo num caminho de descoberta que implicará desejavelmente outros aprendentes. De facto, o exemplo, dado pela autora, da implementação de um portefólio reflexivo digital numa unidade curricular de um curso da área das ciências humanas, mostra como este se pode revelar um instrumento relevante para a construção de uma comunidade de aprendentes e para a promoção de um ensino verdadeiramente colaborativo.

Fernanda Ribeiro contribui para o volume com uma perspetiva da área da Ciência da Informação, tendo sempre o cuidado de enquadrar os desenvolvimentos descritos na história política internacional. Começando por traçar uma breve história da Arquivologia e da Bibliotecnomia, a autora põe a ênfase na forma como se passou de uma visão assente no “documento” para “uma nova era em que a ‘informação’ começa a ser o objeto de estudo e de trabalho”. Esta mudança deveu-se, entre outros fatores, ao desenvolvimento da tecnologia, responsável, em grande parte, pelo desenvolvimento da área da Ciência da Informação, que emergiu nos Estados Unidos da América nos anos cinquenta. De facto, a revolução tecnológica ditou a transformação dos serviços de informação que, ao serem automatizados, passaram a depender integralmente da tecnologia, processo tornado ainda mais evidente com a implementação, a nível global, da Internet. Na secção final do seu texto, a autora discorre sobre as opções teóricas, metodológicas e pedagógicas sobre as quais assenta o modelo formativo em Ciência da Informação da Universidade do Porto, realçando o facto de ele ser informado pela ideia de que a “simbiose Informação / Tecnologia” se tornou um “requisito incontornável” para a formação de futuros profissionais multifacetados, preparados para responderem aos desafios colocados por uma sociedade em constante transformação.

No capítulo “Avaliação com recurso a tecnologias de informação”, Carla Lopes e Daniel Moura perspetivam a avaliação como um importante momento de aprendizagem. Os autores defendem que o e-assessment,

baseado na integração das tecnologias de informação no processo de avaliação, tem um enorme potencial de utilização quer na perspetiva da autoavaliação quer na das avaliações formativa e sumativa. Com base na experiência que têm vindo a recolher enquanto docentes na área da Medicina, Lopes e Moura enunciam um conjunto de vantagens e desvantagens do e-assessment. Explicam ainda, sucintamente, o que se entende por testes adaptativos e não adaptativos e demonstram que os primeiros não são já uma utopia. Tecendo considerações sobre a implementação do processo, os autores entram em linha de conta com diversos fatores, desde a consideração de questões logísticas à indispensabilidade de interesse e empenho dos docentes em matéria de avaliação, bem como à necessidade de adequação do e-assessment ao conteúdo das unidades curriculares.

No capítulo 8, João Leite começa por referir diversos cenários que há duas décadas se apresentavam premonitórios e pouco animadores quanto ao efeito das tecnologias de informação (TI) no futuro das bibliotecas tradicionais, referindo mesmo *The End of Libraries*, uma das primeiras obras escritas sobre este tópico nos anos 80. Felizmente, as bibliotecas não acabaram, e tal poderá ter ficado a dever-se, como avança o autor, ao facto de as TI se terem tornado “importantes instrumentos de inovação, renovação, desenvolvimento” que acabaram por reforçar a “missão da Biblioteca Universitária”. Reportando-se a dados da Biblioteca que dirige, Leite mostra que a missão tradicional desta continua bem viva, e que as TI

trouxeram inegáveis e significativas vantagens aos seus utilizadores e aos serviços da Biblioteca, a todos os níveis. Tal como acontece com muitos dos outros autores deste volume, João Leite termina o seu ensaio reforçando o esforço e o empenho que as TI vieram exigir a todos quantos integram hoje os serviços de uma Biblioteca.

No capítulo que assinam, Alice Ribeiro e Bruno Giesteira pugnam pela ideia de uma “universidade inclusiva”, inovadora, capaz de aproveitar as potencialidades que lhe são oferecidas pelas novas tecnologias para “promover o equitativo acesso à informação, contribuindo para uma equilibrada e mais justa sociedade do conhecimento”. Neste sentido, a caracterização que fazem da evolução da Universidade do Porto no que respeita aos seus estudantes com necessidades educativas especiais é informada e cuidada, apresentando dados estatísticos e referindo o esforço que representou quer a aquisição de tecnologia adaptada quer a formação dos estudantes para a utilização dessa mesma tecnologia. Prestando especial atenção à forma como a Biblioteca Aberta do Ensino Superior tem vindo a ser tornada cada vez mais acessível a estudantes com deficiência, Ribeiro e Giesteira oferecem-nos um retrato positivo do trabalho que tem vindo a ser desenvolvido neste âmbito na Universidade do Porto, apostada que está num ensino que se quer universal.

No capítulo que encerra este volume, Hugo Cunha Lança oferece a perspetiva do Direito, fazendo uma sùmula da evolução história dos Direitos

de Autor e preocupando-se em avançar uma definição operacional dos conceitos de “obra” e de “plágio”. Como Lança faz notar, no que respeita às obras académicas ou científicas, “as fronteiras [do plágio] são difusas e de complexa demarcação: não é possível dogmatizar que existe plágio quando se utilizam duas ou três linhas de outro ou se, para estarmos perante um plágio, se exigiria uma ou duas páginas, ou vinte ou trinta!”. Hugo Cunha Lança é irreverente e assertivo na forma como perspetiva a relação entre o plágio e as novas tecnologias, descrevendo estas últimas como um mero instrumento do primeiro; trata-se, pois, de uma relação circunstancial, não sendo as novas tecnologias a causa do plágio, que sempre existiu, ao longo dos séculos, e que, no âmbito do Direito Penal português, é uma infração punível com até três anos de prisão.

Os diferentes capítulos que compõem este volume, embora com enfoques diversos, problematizam e questionam o papel das novas tecnologias na constituição de um novo paradigma de ensino que procura fazer dos estudantes os atores e agentes da sua própria aprendizagem. Tem pois o ambicioso objetivo de apresentar um retrato abrangente (mas não exaustivo) dos novos desafios que os docentes enfrentam pela introdução da tecnologia quer dentro quer fora da sala de aula. No final, parece ficar claro que as novas tecnologias oferecem ferramentas que deverão ser utilizadas com criatividade e critério, num contexto educativo cada vez mais exigente, onde impera a necessidade de uma constante atualização tecnológica por parte dos docentes. Na verdade, a atividade docente no novo contexto

educativo caracteriza-se pela exigência da permanente mudança, por oposição à estabilidade tradicional resultante da prática adquirida – à imagem, afinal, do professor sábio.

O livro *Novas Tecnologias no Ensino Superior* é apresentado com a consciência de que a inovação tecnológica acontece a toda a hora. No tempo que mediou entre o repto lançado pelas organizadoras do volume aos autores de cada capítulo e o momento em que o livro é publicado registaram-se já alguns avanços, que não puderam ser incluídos. Trata-se de uma situação inevitável – é o preço que se tem de pagar quando se vive a vertigem de uma revolução que, na verdade, está apenas a dar os primeiros passos. Em *La Petite Poucette (A Pequena Polegarzinha)*, publicado em 2012 (Paris, Éditions le Pommier), o filósofo francês Michel Serres defende que não podemos continuar a fingir que esta revolução tão recente que vivemos, tão poderosa como as da invenção da escrita e da imprensa, não alterará a esfera do saber e da pedagogia, bem como o próprio espaço universitário, inventado pelo e para o livro. Defende Serres que “as novidades tecnológicas obrigam-nos a sair do formato espacial implicado pelo livro e pela página” (p. 33). Há todo um caminho por descobrir, defende o filósofo francês – um caminho que as organizadoras e os autores que contribuíram para *Novas Tecnologias no Ensino Superior* também querem ajudar a construir.

Referências

SERRES, Michel (2012), *La Petite Poucette*, Paris, Le Pommier