

***E-LEARNING* E ENSINO-FORMAÇÃO: QUE NOVAS PRÁTICAS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM?**

Nelson LIMA SANTOS & Inês GOMES
Universidade Fernando Pessoa
limasant@ufp.edu.pt, igomes@ufp.edu.pt

Resumo

O objectivo do presente trabalho é o de organizar e de partilhar algumas reflexões de cariz psicológico e, até, epistemológico, que possam contribuir para fundar novas práticas – leia-se novos modos-de-fazer –, promotoras da renovação do processo de ensino-aprendizagem, no quadro das oportunidades, mas também das dificuldades e ameaças proporcionadas pelas Tecnologias de Informação e, muito particularmente, pelo *e-learning*. As Tecnologias de Informação, caracterizadas por maiores capacidades de armazenamento, gestão, transmissão e disseminação da informação, transformaram-se rapidamente em recursos essenciais para o acesso e promoção de aprendizagens, bem como de produção de conhecimento. Ora, a apropriação destes recursos electrónicos, enquanto meios auxiliares de ensino-aprendizagem, implica a reconstrução deste processo, apelando a mudanças no plano individual (endógenas) e no plano sócio-educativo (exógenas), na senda não só da qualificação, mas também da mestria em competências essenciais à vida pessoal, profissional e social. Assim, emerge a necessidade de novas práticas, também como novas técnicas de comunicação dos saberes e dos saberes-fazer, que não podem deixar de interrogar dois dos pilares fundadores destes novos modos-de-fazer, a saber: que mecanismos e que aspectos cognitivos organizam e estão em jogo no processo de ensino-aprendizagem, particularmente quando este tem como ponto de partida, suporte e apoio o *e-learning*?

Introdução

As últimas décadas têm sido caracterizadas por um fluxo constante de desenvolvimentos científicos e tecnológicos, promotores de aprendizagens e produtores de conhecimentos, constituindo o suporte inegável da era que atravessamos – a Era da Informação e do Conhecimento. De entre as várias Tecnologias de Informação, o *e-learning* tem vindo a assumir uma importância considerável no contexto do ensino e da formação ao longo da vida, apresentando-se como uma ferramenta electrónica poderosa para o desenvolvimento pessoal, escolar, profissional e social dos indivíduos.

De facto, as potencialidades associadas ao *e-learning* rapidamente o tornaram num recurso muito usado em contextos académicos e empresariais, em que a aprendizagem de novas capacidades e o desenvolvimento de novas perspectivas, de novos conhecimentos e de novas competências se assumem como uma necessidade constante (Klopfenstein, 2003) num *e-mundo* em permanente mudança.

Assim, ao entendermos o *e-learning* como um instrumento que possibilita o acesso à informação, nos mais variados tipos e formatos, torna-se necessário conceptualizá-lo como um facilitador do conhecimento e, simultaneamente, como um promotor da literacia ou das

literacias dos indivíduos: ou seja, a apropriação deste recurso electrónico, enquanto meio auxiliar de ensino-aprendizagem, implica a reconstrução deste processo, apelando a mudanças no plano individual (endógenas) e no plano sócio-educativo (exógenas), na senda não só da qualificação, mas também da mestria em competências essenciais à vida pessoal, profissional e social (Lima Santos & Gomes, 2009).

Na verdade, a emergência de novas práticas – leia-se, novos modos-de-fazer –, até como novas técnicas de comunicação dos saberes e dos saberes-fazer, não podem deixar de interrogar dois dos seus pilares fundadores, a saber: que mecanismos e que aspectos cognitivos organizam e estão em jogo no processo de ensino-aprendizagem, particularmente quando este tem como ponto de partida, suporte e apoio o *e-learning*?

Isto é particularmente importante se considerarmos o *e-learning* como um meio auxiliar de aprendizagem com funções essencialmente (in)formativas (Rodrigues, 2004), capaz de favorecer a transformação da informação em conhecimento e, conseqüentemente, promover níveis cada vez mais elevados de literacia.

Ora, à luz das exigências das sociedades contemporâneas, a literacia assume um papel cada vez mais indispensável na obtenção, na transformação e no gerir/lidar com a informação (Gomes & Lima Santos, 2004, 2005, 2006; Lima Santos & Gomes, 2004, 2005), apelando a um pensamento crítico e a capacidades de interpretação, de análise, de síntese e de explicação bem desenvolvidas (Westby & Torres-Velásquez, 2000), e remetendo-nos para três competências específicas – a capacidade de compreender, a capacidade de explicar e a capacidade de agir/funcionar: saliente-se que a assumpção de que estas capacidades e competências fundam e ancoram o acesso a outras aprendizagens ao longo da vida (Gomes & Lima Santos, 2004, 2005, 2006; Lima Santos & Gomes, 2004, 2005, 2009), tem repercussões evidentes a nível da apropriação do *e-learning* nas práticas subjacentes ao processo de ensino-aprendizagem, pois o *e-learning* não nos remete apenas para a moldagem e actualização da literacia, ou literacias, mas também as considera um requisito fundamental para a necessária obtenção e transformação da informação em conhecimento.

Emerge, daqui, uma relação entre literacia e *e-learning*, que se caracteriza por ser bidireccional – da literacia para o *e-learning* e do *e-learning* para a literacia – ou, melhor dizendo, por ser interactiva. Portanto, considerando as características e especificidades deste recurso electrónico, a interacção entre o indivíduo, a informação e a fonte de informação (o recurso electrónico) deverá ser analisada em função das transformações, dos obstáculos e das potencialidades que o *e-learning* traz para o processo de ensino-aprendizagem.

E-Learning: Características e Especificidades

As Tecnologias da Informação, ao permitirem armazenar, gerir, transmitir e disseminar informação conducente à aprendizagem e à produção de conhecimento, apresentam um potencial promissor na formação e na educação dos cidadãos. Talvez por isso mesmo, nos últimos anos, se venha a assistir a uma utilização crescente das novas tecnologias de informação e de comunicação nos contextos do ensino e do trabalho, utilização esta que, cada vez mais, se organiza e desenvolve nas diversas possibilidades de ensino e formação *on-line*, em regime de *e-learning*.

Em termos genéricos, o *e-learning* remete-nos para uma forma particular de ensino-aprendizagem, caracterizada por se processar à distância e por ter lugar a partir de informação disponibilizada electronicamente (Machado, 2001). Trata-se, pois, de um recurso que se alicerça na combinação, em maior ou menor grau, da tecnologia, do conteúdo e dos serviços (Henry, 2001, citado por McFarlane, Bradburn & CcMahon, 2003), apresentando um conjunto de soluções inovadoras para a obtenção de mais e melhor conhecimento e competências (Rosenberg, 2000, citado por Borotis & Poulymenakou, s.d.).

Daqui decorre a necessária diferenciação entre a componente mais tecnológica do *e-learning* – a aplicação informática em si mesma – e o *design* da instrução que lhe está imbuído: a componente tecnológica é a parte física e técnica do *e-learning*, responsável por acomodar e executar o *design* da instrução propriamente dito, permitindo, deste modo, um acesso mais rápido e eficiente à informação e uma maior flexibilidade de tempo e de espaço (Klopfenstein, 2003), enquanto o *design* da instrução reflecte a própria técnica, ou método de ensino-aprendizagem, constituindo-se, a nosso ver, na componente nuclear do *e-learning*, pois tem o potencial de dar uma resposta eficiente e eficaz às exigências educacionais e de aprendizagem da actual Era da Informação e do Conhecimento.

Dito de outro modo, o *e-learning* remete-nos para um conjunto de características e especificidades que decorrem do facto de o ensino-aprendizagem se processar num ambiente *on-line*, resultando daqui transformações óbvias no modelo pedagógico/andragógico, em geral, e no processo de ensino-aprendizagem, em particular: como nos diz Meyer (2003), a tónica passa a ser colocada no *design* da instrução, com ênfase no método, nos objectivos, nos conteúdos, nas actividades, na avaliação e na auto-regulação, assistindo-se, assim, a uma mudança de paradigma, de tal modo que o foco deixa de ser o ensino para passar a ser a aprendizagem (Klopfenstein, 2003).

Assim sendo, o *e-learning* apela a um ensino-aprendizagem que se deverá caracterizar por estar centrado no processo ao invés de se limitar à simples e habitual transmissão-obtenção do conhecimento: e isto é particularmente importante se pensarmos que, nas sociedades contemporâneas, o conhecimento e as capacidades se encontram em constante e permanente

mudança, logo, mais do que “encher” os alunos com informação torna-se fundamental ensinar-lhes a aprender (*ibidem*), melhor ainda, a aprender a aprender, decorrendo daqui alterações óbvias nos papéis que tradicionalmente se encontram atribuídos aos professores e aos alunos (Lima Santos & Faria, 1999).

Concretizando, ao professor é-lhe exigido um papel mais pró-activo enquanto elemento facilitador da aprendizagem, pois cabe-lhe estabelecer uma ponte entre a componente tecnológica e os factores humanos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem, promovendo o envolvimento do aluno e ajudando-o a assumir a responsabilidade pessoal pela sua aprendizagem, tornando-o cada vez mais independente, bem como promover o desenvolvimento das competências necessárias para a transferência das aprendizagens aos diversos contextos de vida e ao longo de todo o ciclo vital (Iopfenstein, 2003).

Por sua vez, quanto ao aluno, a exigência de uma reflexão sobre o modo como aprende e a necessidade de desenvolvimento de capacidades específicas com vista à prossecução dos objectivos que ele próprio traçou para a sua aprendizagem, vão inevitavelmente transformá-lo de “receptor passivo de informação [em] controlador activo da sua aprendizagem” (*ibidem*, p. 2): o aluno passa, assim, a ter um maior poder sobre a sua aprendizagem, determinando não só quando e onde vai aprender (McFarlane *et al.*, 2003), mas também o que vai aprender, como e, até, para quê.

Estas alterações nos papéis dos professores e alunos decorrem, em grande medida, do facto de o *e-learning*, na sua forma mais frequente, se realizar de modo assíncrono, em que a transmissão de informação se processa na ausência da presença física de um professor/instrutor, sem a típica interacção face-a-face que caracteriza o processo de ensino tradicional.

Ora, esta substituição do professor pelo computador exige ao aluno a adopção de um papel mais activo na condução da sua própria aprendizagem, que se revelará tanto mais eficaz quanto mais o *e-learning* for consciente e consistentemente programado, no sentido de permitir e de assegurar o estabelecimento de um vasto conjunto de interacções facilitadoras de aprendizagens e promotoras do desenvolvimento de compreensões colaborativas (Meyer, 2003): na verdade, se o *e-learning* se fundar num ensino tipicamente interactivo, em que a interacção professor-aluno dá lugar à interacção aluno ↔ máquina/informação ↔ professor, a aprendizagem que daqui resulta acaba por ser, ao mesmo tempo, pró-activa e dinâmica.

E assim sendo, o *e-learning*, ao pôr a tónica numa aprendizagem pró-activa e dinâmica, vai não só cumprir os objectivos da educação tradicional, nomeadamente os de ensinar as capacidades básicas em domínios científicos precisos e sócio-culturalmente bem estabelecidos, mas também facilitar a aplicação dos conhecimentos a situações práticas fora do contexto escolar (Viteli,

2000), por exemplo, ancorando competências de comunicação e de resolução de problemas nos diversos cenários do nosso existir.

Em suma, as rápidas mudanças no contexto social e profissional a que actualmente assistimos exigem, necessariamente, um ensino-aprendizagem em que a tónica seja colocada na transferência do conhecimento aprendido a situações novas e diferentes, logo, exigem níveis cada vez mais elevados de literacia, susceptíveis de se traduzirem na melhor capacidade para lidar com informações – *eficiência* – e na consequente mobilização e transferência para a acção concreta, de modo a obter um resultado adequado – *eficácia* (Gomes & Lima Santos, 2004).

***E-Learning* e Novas Práticas de Ensino-Aprendizagem**

Um *e-mundo* fomentador de estratégias de desenvolvimento apoiadas no *e-learning*, leva-nos a aprofundar algumas das repercussões objectivas que se podem constituir não só em desafios mas também em obstáculos à sua plena exequibilidade, em moldes adequados, funcionais e bem sucedidos: isto é, as características do *e-learning* exigem, em nosso entender, mudanças endógenas (no plano individual) e mudanças exógenas (no plano sócio-educativo) na senda de um ensino-aprendizagem de sucesso.

Senão vejamos, actualmente a noção de *competência* rivaliza e tende a superar o anterior relevo conferido à noção de *qualificação* (Lima Santos, Pina Neves & Anjos Ribeiro, 2003), com repercussões evidentes nos sistemas de ensino e formação e no mundo do trabalho: a qualificação, enquanto dimensão técnica, resulta de saberes e saberes-fazer socialmente certificados pelos sistemas de ensino e formação, representando o primeiro organizador da competência – embora não a garanta (Le Boterf, 1998) –, enquanto que a competência, comportando ainda uma *dimensão processual* e uma *dimensão psicossocial*, implicará, também, outros saberes, nomeadamente saber-integrar, saber-mobilizar e saber-transferir (processual), na senda do saber-agir, saber-ser/estar (psicossocial), logo, um conjunto de saberes organizados em torno de dois vectores essenciais – a acção e a validação (Lima Santos & Pina Neves, 2001) –, que se podem resumir como um *saber/agir reconhecido e socialmente validado*, portanto, será a acção que dará vida à sua construção e reconstrução e será identificado, legitimado e valorizado pelo modo particular como é utilizado em prol de resultados e benefícios socialmente reconhecidos e validados.

Concretamente, a actual Sociedade da Informação e do Conhecimento exige, cada vez mais, que o processo de ensino-aprendizagem incida, não só na qualificação, mas também na mestria de competências essenciais na vida pessoal, profissional e social: ou seja, para além da dimensão técnica que apela à aquisição de capacidades imediatas, o processo de ensino-aprendizagem deverá centrar-se nas dimensões processual e psicossocial, alicerçadas numa abordagem

integrada e integradora em que a ênfase é colocada na metacognição, na aprendizagem compreensiva e na transferência da aprendizagem ao longo da vida, com vista a dotar os indivíduos de competências de aprendizagem pró-activa, auto-dirigida e responsável.

Na verdade, um ensino que não valorize as dimensões processual e psicossocial só contribuirá para que uma boa proporção de alunos, ao finalizar a sua formação, apresente competências de aprendizagem completamente inadequadas, principalmente se encaradas à luz dos desafios implícitos nos objectivos e resultados a alcançar pela aprendizagem contínua. Talvez, por isso, os níveis de iliteracia continuem ainda muito elevados, quer na população adulta (e.g., Benavente, Rosa, Costa & Ávila, 1996; Darcovich, 2000; Gomes, Ávila, Sebastião & Costa, s.d.) quer em crianças em idade escolar (e.g., GAVE, 2002, 2003, 2004; OECD, 2003; Sim-Sim & Ramalho, 1993), indiciando que as capacidades de leitura, de escrita e de cálculo, necessárias para lidar com as diversas informações, deixaram de ser adequadamente avaliadas, logo, devidamente certificadas/validadas.

Ora, esta falência do sistema de ensino tradicional, tal qual tem vindo a ser perspectivado, implementado e regulado, remete-nos para a necessidade de reformular, de reconceptualizar e de renovar o processo de ensino-aprendizagem, em geral, e os sistemas de ensino e de formação, em particular.

É neste contexto que o *e-learning* poderá constituir-se como uma ferramenta poderosa na prossecução do objectivo último do aprendiz – a obtenção da literacia (Gibson, 2000) – já que, como nos diz Klopfenstein (2003), a tecnologia fornece um melhor acesso à informação, oferece flexibilidade de tempo e de espaço e tem, ainda, o potencial de assimilar e de acomodar, no sentido piagetiano, as exigências educacionais da Era da Informação e do Conhecimento: de facto, as vantagens associadas ao *e-learning* observam-se a vários níveis, que vão desde o económico até ao pessoal-social (Machado, 2001; Strother, 2002), mas o maior benefício consiste, inequivocamente, na promoção da auto-aprendizagem, quando e onde se quiser, e no desenvolvimento da capacidade de aprender a aprender.

De salientar que as características do *e-learning* podem potenciar a aquisição de capacidades importantes como o pensamento crítico e as capacidades de leitura, de escrita e de cálculo, bem como favorecer a auto-disciplina, o auto-controlo da aprendizagem e uma aprendizagem auto-dirigida (Meyer, 2003) e auto-gerida, fornecendo oportunidades crescentes que aumentam a funcionalidade e a independência para a aprendizagem ao longo de todo o ciclo vital (Klopfenstein, 2003). A estas, acrescem outras vantagens, como o aumento do sentido de comunidade, da comunicação, da reflexão, da partilha de espaços e de informações, bem como o aumento da interacção (Wegerif, 1998, citado por Meyer, 2003), o que se revela crucial para o desenvolvimento da autonomia do aprendiz.

Portanto, o *e-learning* poderá constituir-se como uma ferramenta fundamental no apoio aos sistemas de ensino e de formação, facilitando, deste modo, o processo de ensino-aprendizagem ao nível das suas três dimensões – as dimensões técnica, processual e psicossocial –, em prol do desenvolvimento de níveis adequados de qualificação e de competência: mais ainda, se o *e-learning* se enquadrar numa instrução centrada na pesquisa, vai incentivar os aprendizes a um uso activo dos conteúdos de aprendizagem e das suas próprias capacidades, como meios para desenvolver o processamento da informação e as capacidades de resolução de problemas, estimulando, simultaneamente, atitudes de pesquisa e de procura de informação.

Estamos, assim, perante um processo de ensino-aprendizagem que, centrando-se mais no desenvolvimento das capacidades, do conhecimento e das acções do aprendiz do que na mera transmissão de informação, parece reunir as condições para permitir uma melhor e mais eficaz transferência dessas para novas situações, devolvendo ao indivíduo o poder de controlar a sua própria aprendizagem e favorecendo o desenvolvimento de competências e de literacias específicas.

Mas se é verdade que o *e-learning* coloca uma série de desafios ao processo de ensino-aprendizagem, em geral, e aos sistemas de ensino e de formação, em particular, não é menos verdade que as suas características e especificidades, que se prendem não só com a tecnologia *per se*, mas também com factores humanos (Driscoll, 2001, citado por Strother, 2002), podem condicionar o maior ou menor sucesso na aprendizagem e no desempenho que daí possa resultar: ou seja, a eficácia dos cursos *on-line* no processo de ensino-aprendizagem só poderá ser garantida se o *design* da instrução for conceptualizado e programado no sentido de ir ao encontro das potencialidades que os meios electrónicos podem proporcionar e, simultaneamente, se der conta das especificidades que lhe estão inerentes, logo, o *design* da instrução deverá reflectir os objectivos últimos do processo de ensino-aprendizagem, nomeadamente o de dar qualificação e desenvolver as competências dos indivíduos, contribuindo, deste modo, para níveis mais elevados ou, pelo menos, mais funcionais de literacia, implicando uma conceptualização consciente e consistente, centrada no aluno (e, aqui, leia-se aluno *on-line*) e orientada para o produto/resultado da aprendizagem (Klopfenstein, 2003; McFarlane *et al.*, 2003).

Neste quadro, e como nos dizem Kuchi, Gardner e Tipton (2003), a concepção dos meios de aprendizagem *on-line* deverá ter em conta quatro princípios básicos, a saber:

- (i) ser centrado no *aprendiz*, ou seja, ter em conta os estilos de aprendizagem, as atitudes e as características únicas do utilizador, bem como reconhecer o conhecimento e as capacidades prévias;

- (ii) ser centrado no *conhecimento*, isto é, fornecer oportunidades para uma aprendizagem compreensiva, estimulando a auto-aprendizagem e a transferência da aprendizagem para outros contextos;
- (iii) ser centrado na *avaliação*, nomeadamente através de uma monitorização contínua dos progressos alcançados;
- (iv) ser centrado na *comunidade*, tendo em conta o contexto em que a aprendizagem tem lugar e promovendo um sentido de comunidade através de objectivos e valores partilhados.

Estes princípios remetem-nos para quatro aspectos-chave essenciais – a didáctica, a monitorização, a docimologia e a regulação/auto-regulação –, que assumem uma importância considerável no processo de ensino-aprendizagem, em geral, e no *e-learning*, em particular.

De facto, a didáctica, enquanto ciência e técnica de ensino-aprendizagem, permitirá a definição e a operacionalização de objectivos específicos, de conteúdos e de actividades apropriadas a esses objectivos e respectivos resultados a alcançar, que deverão ser continuamente monitorizados e reajustados, se necessário. Já a docimologia, enquanto ciência e técnica de avaliação, permitirá avaliar com objectividade e rigor os resultados atingidos, bem como os desvios eventuais aos objectivos previstos, desvios estes que serão corrigidos ou colmatados através dos necessários processos de regulação e/ou auto-regulação, nomeadamente pela redefinição dos objectivos, conteúdos, actividades e resultados e por posteriores reavaliações de resultados e de desvios.

Esta articulação entre didáctica, monitorização, docimologia e regulação/auto-regulação torna-se crucial na organização e implementação de sistemas de ensino e de formação eficazes, capazes de favorecer a consecução do objectivo último, quiçá maior, da educação – a aprendizagem auto-dirigida (Bookfield, 1986; Mezirow, 1985, citados por Klopfenstein, 2003). E se considerarmos, ainda, como nos diz Knowles (1975, citado por Klopfenstein, 2003), que uma das maiores exigências e necessidades do século XXI é aprender a aprender, a aprendizagem auto-dirigida assume um papel crucial, pois caberá ao indivíduo tomar a iniciativa, responsabilizar-se e gerir o seu próprio processo de ensino-aprendizagem (Lima Santos & Faria, 1999).

Ora, a qualidade da iniciativa, da autonomia e da responsabilidade do indivíduo adquire uma maior importância no processo de ensino-aprendizagem via *e-learning* (aqui a separação física do professor e do aluno constitui uma realidade), apelando a um papel pró-activo, disciplinado e persistente do aprendiz, com destaque para estratégias e capacidades adequadas de procura, de obtenção e de gestão de informação: ou seja, não basta dispor de meios electrónicos capazes de transmitir grandes quantidades de informação se os seus utilizadores não tiverem as capacidades

apropriadas para as encontrar e para lidar eficiente e eficazmente com elas (Secker & Price, 2004).

Mais ainda, em regime de *e-learning*, o desenvolvimento da capacidade de nos movermos nas capacidades e conhecimentos previamente adquiridos, de aplicarmos essas capacidades e esses conhecimentos a novos problemas e de fazermos derivar novas soluções e novas práticas será tanto mais garantido quanto mais os indivíduos possuírem competências básicas no uso da tecnologia (Viteli, 2000).

Deste modo, o *e-learning* remete-nos para a *e-literacia*, ou literacia do computador (Secker & Price, 2004), alertando-nos para a necessidade de certificar e de validar um conjunto de capacidades tecnológicas e conhecimentos informáticos, sob pena de o *e-learning* se tornar num forte contributo para a iliteracia e, até, para a info-exclusão. Como nos diz Viteli (2000), a educação deverá garantir a todos os alunos a oportunidade de aprender as competências básicas no uso da tecnologia, pois só assim o *e-learning* se poderá constituir num instrumento poderoso de promoção da literacia em áreas e domínios adequados: e a e-iliteracia poderá condicionar fortemente o processo de ensino-aprendizagem, já que no *e-learning* os alunos “will only get out what they put into it” (Spurlock-Johnson, Zhang & Allen-Haynes, 2004, p. 1).

Neste quadro, a obtenção de resultados maximizados no processo de ensino-aprendizagem pressupõe articular as abordagens educacionais com os estilos de aprendizagem dos alunos, suportadas com as tecnologias apropriadas. Ressalta daqui a necessidade de se terem em consideração as diferenças individuais, pois, se há alunos, ou melhor dizendo, *cyber-alunos* (Bryan, Danaher & Duay, 2005), que têm sucesso num ensino via *e-learning*, outros há que, dadas as suas características psicológicas e educacionais, tendem a resistir a esta nova forma de ensino-aprendizagem: portanto, o sucesso do *e-learning* depende de um *design* de instrução culturalmente apropriado e que tenha em conta as diferenças individuais dos potenciais utilizadores.

Na literatura especializada têm sido descritas as características dos *cyber-alunos* de sucesso, deixando antever a existência de alguns pré-requisitos para a formação *on-line*, que começam desde logo pela necessidade de apresentarem níveis elevados de e-literacia e de literacia, a par de um auto-conceito positivo (Klopfenstein, 2003), um *locus* de controlo interno, auto-eficácia (Wang & Newlin, 2002, citado por Bryan *et al.*, 2005), auto-confiança e uma elevada motivação (Meyer, 2003).

Além disso, os *cyber-alunos* são geralmente inquisitivos, curiosos e responsáveis pela sua aprendizagem, gostando de explorar várias possibilidades sob diferentes perspectivas (Newlin, 2003, citado por Bryan *et al.*, 2005). Gostam de tomar a iniciativa e apresentam bem desenvolvidas as capacidades de aprender a aprender (Gallagher, 1994, citado por Klopfenstein,

2003), de interacção e de gestão do tempo (Rowtree, 1995, citado por Klopfenstein, 2003). A nível comportamental, manifestam comportamentos activos, independentes, persistentes e auto-reguladores (Meyer, 2003). Caracterizam-se, ainda, por auto-disciplina (Guglielmino, 1977, citado por Bryant *et al.*, 2005) e por apresentarem estilos de aprendizagem fundamentalmente visuais (Meyer, 2003). Por fim, refira-se que são indivíduos com crenças de que conseguem sair-se bem (Meyer, 2003).

Ora, nem todos os alunos reúnem estas características, o que os leva a questionar como lidar com estas exigências de responsabilidade e de aprendizagem auto-dirigida que o *e-learning* impõe. Na verdade, o processo de ensino-aprendizagem em regime de *e-learning* parece não funcionar com aqueles alunos que têm falta de motivação e de auto-confiança (Meyer, 2003; Viteli, 2000) e que são mais passivos e dependentes (Meyer, 2003). A falta de auto-determinação e de auto-disciplina, a par de dificuldades de adaptação à mudança e de estilos de aprendizagem mais auditivos do que visuais podem condicionar fortemente o sucesso da aprendizagem, podendo, ainda, gerar frustração e insucesso (Meyer, 2003; Spurlock-Johnson *et al.*, 2004).

Assim, muitos alunos continuam a preferir e a confiar na orientação do professor fisicamente presente, não sendo capazes de aprender de forma autónoma e independente e de gerir os seus próprios tempos (Spurlock-Johnson *et al.*, 2004), o que compromete o sucesso do ensino-aprendizagem via *e-learning*.

Talvez por isso, mas não só, valha a pena (re)pensar o papel do professor, tutor, formador ou monitor, nomeadamente no que é exigido a qualquer um deles pela dimensão psicossocial dos novos processos de ensino-aprendizagem, pelo menos até que a vídeo-conferência, a vídeo-sessão ou a tecnologia dita virtual possa recriar a presença, as características da interacção face-a-face e da interacção social, pois ainda somos e agimos tendo como espelho desse nosso Ser e Agir o Outro.

Então, do nosso ponto de vista, mais do que apenas transmitir informação e conhecimento, o Professor, essencialmente, deve modelar o como se faz e fazer com que se faça, sempre ancorado em três pilares – a escolha, o suporte e o controlo.

A escolha, parametrizada pelo tempo e pelo espaço, implica a estratégia, logo, a capacidade de distinguir e decidir o que é necessário do que é acessório. Por sua vez, o suporte, no sentido do acompanhamento e do apoio, implica os procedimentos, a capacidade de pôr em prática, superando dificuldades e otimizando oportunidades, portanto, vai construir os alicerces da autonomia. Por fim, o controlo, ou melhor ainda, a auto-regulação, assumida como diacrónica, centra-se e organiza-se em torno de três fases – planificar, executar e avaliar –, que implicam (re)definir objectivos e recursos para os pôr em prática (planificar), agir e mudar, se necessário,

as acções para atingir as metas (executar) e comparar objectivos com resultados e analisar os desvios (avaliar), regulando o processo e retroagindo para incorporar as soluções encontradas em novos objectivos: e só aqui chegados, poderemos pensar que o aprendiz está capaz de utilizar sozinho, leia-se, de se apropriar da informação e do conhecimento.

Em síntese, estas evidências sugerem que o *e-learning* não pode ser usado para eliminar completamente o ensino tradicional, pois, como nos diz Easton (2003, citado por Spurlock-Johnson *et al.*, 2004), “if classroom learning is completely eliminated, extremely large sectors of the population will be left behind” (p. 2): assim sendo, o *b-learning*, mesmo que não seja a solução, fará parte dos novos processos de ensino-aprendizagem, deste novo caminhar na Era da Informação e do Conhecimento.

Conclusão

A Era da Informação e do Conhecimento funda e funda-se numa nova episteme: de acordo com Lima Santos (2002), se perspectivada como revolução paradigmática, no sentido kuhniano, remete-nos para uma fase pré-paradigmática, plena de desafios e desacordos, e, se perspectivada como evolução do anterior paradigma, no sentido popperiano, remete-nos para um quase darwinismo sócio-cultural, no qual só os mais aptos colherão os benefícios.

A integração destas perspectivas aponta para a necessidade urgente de novos princípios organizadores, que possam coordenar de forma coerente e consistente as novas ferramentas e os novos instrumentos ao nosso dispor, no sentido da inclusão e desenvolvimento pessoal, profissional e social, o que nos suscita algumas questões: Que políticas de ensino-aprendizagem e de inovação e desenvolvimento? Que investimentos sócio-económicos? Que recursos humanos e tecnológicos? Que métodos? Que técnicas? Que instrumentos e ferramentas?

Na verdade, a sedução do enorme potencial tecnológico do presente faz-nos permanecer, apesar de todas as mudanças, ancorados num problema já clássico: temos cada vez mais respostas, mas fazemos cada vez menos perguntas. No entanto, assumir o processo de ensino-aprendizagem, as suas transformações e tendências como a essência do quadro dos actuais desafios e oportunidades, é investir na construção de um futuro em que, nesse processo de ensino-aprendizagem, partiremos da pergunta para apenas encontrar respostas que logo se constituirão em novas perguntas, e assim sucessivamente.

A Universidade terá aqui um papel fundamental: será neste nível, no nível superior de ensino-aprendizagem que poderão ser moldadas, no sentido do sucesso ou do fracasso, as oportunidades de, na sociedade da informação e do conhecimento, mudar para melhor, ou para pior, a vida de todos nós, pois não podemos esquecer, também, o efeito multiplicador que emanará do topo para a base e do centro para a periferia, logo, que será gerado em todos os

outros níveis de ensino-aprendizagem, nos diversos estratos sócio-culturais e no quotidiano do nosso existir.

À incerteza gerada pela dinâmica de mudança permanente que caracteriza o dealbar deste 3º Milénio, temos vindo a contrapor uma panóplia instrumental, nova e inovadora, que visa formatar e, até, securizar o nosso devir: esta engenharia, quiçá arquitectura de e para novas soluções, deverá ser assumida apenas como um intermediário ou como mediador que irá actuar e agir na confluência do indivíduo com esta sociedade. E, no contexto do processo de ensino-aprendizagem, enquanto regulador e promotor essencial desta interacção indivíduo-sociedade, esta *Sociedade da Informação* só se constituirá em *Sociedade da Informação e do Conhecimento* se integrar as potencialidades destas novas tecnologias que lhe dão corpo num quadro de exigência e rigor, a caminho da excelência e do bem-estar global.

Concretamente, voltando ao ensino-aprendizagem, é crucial tomar como ponto de partida a situação de quase falência do ensino em Portugal (e.g., GAVE, 2002, 2003, 2004; Sim-Sim & Ramalho, 1993), e saber que apesar disso, ou por isso mesmo, a aprendizagem parece estar cada vez mais na moda: então, devolva-se ao aluno a responsabilidade de aprender. Mas como?

Nesta perspectiva, *aprender a aprender* (Lima Santos, 2004; Lima Santos & Faria, 1999) não pode continuar a ser um mero “*slogan*” e deve partir do pressuposto de que aprender a aprender não nos pode remeter para o carácter eventualmente simples, fácil e lúdico da aprendizagem, pois, pelo contrário, a aprendizagem exige intencionalidade, esforço, disciplina e responsabilidade.

Mais ainda, realça-se de novo que uma didáctica ao serviço desta estratégia transmitirá cada vez menos respostas e centrar-se-á cada vez mais na construção de perguntas, à procura de respostas que comportarão, por sua vez, novas perguntas. Ou seja, esta didáctica, mais como processo do que norma, não poderá deixar de ter por horizonte objectivos com uma gramática própria: cada objectivo deve ser claro, realista (concreto) e avaliável – e avaliável numa perspectiva docimológica centrada na regulação e na auto-regulação.

Deste ponto de vista, esta regulação e auto-regulação, em unísono, só podem querer dizer gerir, governar e pilotar as nossas aprendizagens, desenhando os nossos próprios objectivos e os resultados a alcançar. Para isso, é essencial questionar, confrontar e relacionar informações e temas: assim se poderão equipar cada vez melhor os aprendizes que somos, para que cada um de nós possa assumir cada vez mais o controlo da sua aprendizagem e do seu existir.

Finalmente, em jeito de síntese e na senda desse desiderato, não queremos deixar de salientar que, na Era da Informação e do Conhecimento, o *e-learning*, se concebido, executado e utilizado adequadamente, no âmbito dos vários processos de ensino-aprendizagem, poderá vir a

constituir-se num instrumento cada vez mais flexível, poderoso e eficaz na (re)construção de novos patamares de Conhecimento, de Competência e de Cidadania.

Referências Bibliográficas

- Benavente, A., Rosa, A., Costa, A. F. & Ávila, P. (1996). *A literacia em Portugal. Resultados de uma pesquisa extensiva e monográfica*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian / Conselho Nacional de Educação.
- Borotis, S. A. & Poulymenakou, A. (s.d.). *E-Learning readiness components: Key issues to consider before adopting e-learning interventions*. Consultado a 15/03/2008, em http://www.eltrun.gr/papers/eLReadiness_ELEARN2004.pdf
- Bryan, V. C., Danaher, M. & Duay, D. (2005). Relationship among key variables and student's perceptions toward learning online in postsecondary environments. In *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference Proceedings*. Phoenix, AZ: Association for the Advancement of Computing Education. Consultado a 24/03/2007, em http://www.acenet.fau.edu/electronic/text/paper3613_SITE.htm
- Darcovich, N. (2000). The measurement of adult literacy in theory and in practice. *International Review of Education*, 46 (5), 367-376.
- GAVE (2002). *PISA 2000 – Conceitos fundamentais em jogo na avaliação de literacia matemática e competências dos alunos portugueses*. Lisboa: Gabinete de Avaliação Educacional do Ministério da Educação.
- GAVE (2003). *PISA 2000 – Conceitos fundamentais em jogo na avaliação de literacia científica e competências dos alunos portugueses*. Lisboa: Gabinete de Avaliação Educacional do Ministério da Educação.
- GAVE (2004). *Resultados do estudo internacional PISA 2003*. Lisboa: Gabinete de Avaliação Educacional do Ministério da Educação.
- Gibson, J. (2000). *Literacy on-line*. Consultado a 18/03/2008, em <http://www.nald.ca/fulltext/gibson/lonline/online.pdf>
- Gomes, I. & Lima Santos, N. (2004). Literacia: Questões conceptuais e metodológicas para a construção de instrumentos de avaliação. In C. Machado, L. Almeida, M. Gonçalves & V. Ramalho (Orgs.), *Actas da X Conferência Internacional de Avaliação Psicológica: Formas e Contextos* (pp. 41-46). Braga: APPORT.
- Gomes, I., & Lima Santos, N. (2005). E-learning e literacia: Da informação ao conhecimento. In B. D. Silva & L. S. Almeida (Coords.), *Actas do VIII Congresso Galego-Português de Psicopedagogia* (pp. 1649-1659) [CD]. Braga: Centro de Investigação em Educação e Instituto de Educação e Psicologia, Universidade do Minho.

- Gomes, I., & Lima Santos, N. (2006). E-learning e ensino-formação: Que novas práticas – e-activities – no processo de ensino-aprendizagem?. In N. R. Santos, M. L. Lima, M. M. Melo, A. A. Candeias, M. L. Grácio & A. A. Calado (Orgs.), *Actas do VI Simpósio Nacional de Investigação em Psicologia* (vol. XI; pp. 38-55) [CD]. Évora: Departamento de Psicologia da Universidade de Évora.
- Gomes, M. C., Ávila, P., Sebastião, J. & Costa, A. F. (s/d). *Novas análises dos níveis de literacia em Portugal: Comparações diacrónicas e internacionais*. Consultado a 28/04/2007, em <http://www.aps.pt/ivcong-actas/Acta104.PDF>
- Klopfenstein, B. J. (2003). *Empowering learners: Strategies for fostering self-directed learning and implications for online learning*. Consultado a 24/03/2008, em <http://www.quasar.ualberta.ca/tl-dl/info/klopfenstein.pdf>
- Kuchi, T., Gardner, R. & Tipton, R. (2003). *A learning framework for information literacy and library instruction programs at Rutgers University Libraries*. Consultado a 24/03/2008, em <http://www.rci.rutgers.edu/~kuchi/files/Recommendations%20of%20the%20Learning%20framework%20study%20Group.pdf>
- Le Boterf, G. (1998). Évaluer les competences. Quels jugements? Quels critères? Quelles instances?. *Éducation Permanente*, 135, 143-151.
- Lima Santos, N. (2002). Questões éticas e metodológicas da investigação nas ‘fronteiras da ciência’. *Consciências*, 1, 201-208.
- Lima Santos, N. (2004). Sociedade da informação: Mudanças e desafios psicossociais no contexto sócio-laboral. In L. Borges Gouveia & S. Gaio (Orgs.), *Sociedade da informação - Balanço e implicações* (pp. 255-270). Porto: Edições Universidade Fernando Pessoa.
- Lima Santos, N. & Faria, L. (1999). Educação e aprendizagem de adultos: Desafios da auto-aprendizagem. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, XXXIII (1), 45-66.
- Lima Santos, N. & Gomes, I. (2004). Literacia: Da escola ao trabalho. *Revista da Faculdade de Ciências Humanas e Sociais da UFP*, 1, 169-177.
- Lima Santos, N., & Gomes, I. (2005). Novas tecnologias de informação e ensino-aprendizagem. In B. D. Silva & L. S. Almeida (Coords.), *Actas do VIII Congresso Galego-Português de Psicopedagogia* (pp. 2631-2645) [CD]. Braga: Centro de Investigação em Educação e Instituto de Educação e Psicologia, Universidade do Minho.
- Lima Santos, N. & Gomes, I. (2009). Transformações e tendências do ensino-aprendizagem na era do digital: Alguns passos para uma arqueologia de um novo saber-poder. *Antropológicas*, 11, 143-159.
- Lima Santos, N. & Pina Neves, S. (2001). O Projecto CHANCE – Competências e habilidades adquiridas numa comunidade empresarial. In A. Simões, A. Oliveira, C. M. C. Vieira, L.

- Alcoforado, M. P. Lima & M. F. F. Gaspar (Orgs.), *Modelos e práticas em educação de adultos. Actas das II Jornadas* (pp. 339-357). Coimbra: NAPFA.
- Lima Santos, N., Pina Neves, S. & Anjos Ribeiro, C. (2003). *O papel das chefias intermédias nas organizações: cenários e desafios – Caderno Temático publicado no âmbito do Programa Nacional de Qualificação de Chefias Intermédias (PRONACI)*. Leça da Palmeira: Associação Empresarial de Portugal (AEP) – PRONACI.
- Machado, J. (2001). *E-Learning em Portugal*. Lisboa: FCA – Editora de Informática.
- McFarlane, A., Bradburn, A. & CcMahon, A. (2003). *E-Learning for leadership: Emerging indicators of effective practice*. Consultado a 24/03/2008, em <http://www.ncsl.org.uk/media/F7B/98/randd-lit-review-e-learning-summary.pdf>
- Meyer, K. A. (2003). The Web's impact on student learning. *T.E.E. Journal Online*. Consultado a 24/03/2008, em [http://www.thejournal.com/magazine/vault/articleprint version.cfm?aid=4401](http://www.thejournal.com/magazine/vault/articleprint%20version.cfm?aid=4401)
- OECD (2003). *Learning for tomorrow's world. First results from PISA 2003*. Consultado a 24/03/2008, em <http://www.pisa.oecd.org/dataoecd/1/60/34002216.pdf>
- Rodrigues, E. (2004). Competências dos e-formadores. In A. A. S. Dias & M. J. Gomes (Coord.), *E-Learning para e-formadores* (Cap. IV). Guimarães: TecMinho.
- Secker, J. & Price, G. (2004). Developing the e-literacy of academics: Case studies from LSE and the Institute of Education, University of London. *Journal of eLiteracy*, 1, 97-108.
- Sim-Sim, I. & Ramalho, G. (1993). *Como lêem as nossas crianças? Caracterização do nível de literacia da população escolar portuguesa*. Lisboa: Ministério da Educação-Gabinete de Estudos e Planeamento.
- Spurlock-Johnson, J. I., Zhang, W. & Allen-Haynes, L. (2004). Can e-learning replace the traditional classroom? A case study at a private high school. *Proc ISECON*, 21, 1-7.
- Strother, J. (2002). An assessment of the effectiveness of e-learning in Corporate Training Programs. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 3 (1), 1-17.
- Viteli, J. (2000). *Finnish future: From eLearning to mLearning?* Consultado a 15/03/2007, em http://www.ascilite.org.au/conferences/coffsoo/papers/jarmo_viteli.pdf
- Westby, C. & Torres-Velásquez, D. (2000). Developing scientific literacy. A sociocultural approach. *Remedial and Special Education*, 21 (2), 101-110.