

LENCASTRE, José Alberto, & ARAÚJO, Maria José (2008). Educação online: Uma introdução. *Proceedings of the IASK International Conferences - E-Activity and Learning Technologies & InterTIC*. Madrid: International Association for the Scientific Knowledge, pp. 306-312.

Educação *On-line*: uma introdução

José Alberto Lencastre e Maria José Araújo

Resumo — A tecnologia, como criadora de concepções do real, torna possível uma nova metodologia de trabalho pedagógico que dá uma nova dimensão ao ensino e à aprendizagem. A Web, meio por excelência para a construção de conhecimento, interface de encantos e desencantos, permite repensar e construir novas formas de comunicar e ter acesso rápido e flexível à informação, para aprender. Trata-se de uma modalidade que, coloca o aluno no centro da sua própria aprendizagem e exige novas competências profissionais para os docentes. Partindo das questões que se foram colocando ao longo dos nossos projectos de doutoramento, ainda em curso, e da nossa experiência enquanto docentes da formação pós-graduada, propomo-nos fazer uma abordagem teórica e conceptual sobre educação *on-line*. Esta reflexão é feita a partir de dados recolhidos com estudantes de formação pós-graduada que frequentam o Ensino Superior Português.

Palavras-Chave — Aprendizagem, Comunicação, Informação, Tecnologia

1 INTRODUÇÃO

Uma leitura atenta sobre a evolução da educação (formal e informal), mostra que a escolarização contemporânea tem novos contornos e novos desafios. Obriga-nos a entrar em diálogo constante com outras culturas, torna mais transparentes os encontros e desencontros entre os diferentes actores e agentes educativos, torna mais visíveis as estratégias de aprendizagem ou a falta delas, coloca todos mais distantes e paradoxalmente mais próximos uns dos outros. A sala de aula convencional deixou de ser o único espaço de educação para dar lugar a um espaço partilhado com a Web meio por excelência para a construção de conhecimento, motor de interações. As actividades de aprendizagem suportadas pelos ambientes *on-line* só por si não chegam para que os estudantes aprendam. Como refere Dias [1] a *“simples navegação no universo de informação em rede não se traduz em aprendizagem efectiva”*. É preciso que os ambientes sejam agradáveis e fáceis de consultar, estejam bem construídos – sejam pois, pensados e orientados para a autonomia dos estudantes. Neste sentido, é essencial ter em conta os aspectos pedagógicos, tecnológicos e organizacionais para garantir que os estudantes se envolvem nas tarefas, tenham uma atitude de abertura e uma participação activa. Reconhecer os critérios gerais para elaboração dos cursos ou módulos de cursos, que usam a Internet, parece ser também uma condição essencial, assim como, perceber que abordagens de representação do conhecimento são as mais interessantes.

Na verdade, de uma maneira geral e ao contrário do que diz o senso comum, o processo de aprendizagem realizado nos ambientes *on-line* exige um grande esforço, quer dos estudantes quer dos docentes, que têm de fazer um acompanhamento muito mais individualizado do que faziam normalmente se estivessem

somente confinados a uma sala de aula.

É assim que, para abordar estas questões, temos vindo a desenvolver um trabalho de investigação que possa dar pistas para perceber que tipo de experiências têm os estudantes sobre educação *on-line*, o grau de satisfação em relação a esta nova forma de aprender e ensinar, que vantagens e desvantagens da educação *on-line* na formação pós-graduada, motivação para este tipo de aprendizagem e até onde pode ir o não-presencial. Que conhecimentos e experiência em TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação) e se este tipo de metodologia corresponde às suas expectativas, no caso de as terem.

Do ponto de vista metodológico, após termos recolhido dados a partir da observação directa, de molde a permitir apreender com autenticidade os acontecimentos no momento da sua produção, elaborámos um inquérito por questionário aos alunos que frequentaram a formação pós-graduada. Nesta primeira fase, o questionário foi passado a 81 estudantes e responderam 75. Destes, 4 são educadores/as do nível Pré-escolar, 26 professores/as do 1º Ciclo do Ensino Básico (EB), 14 do 2º ciclo EB, 15 do 3º Ciclo EB, 18 do Ensino Secundário¹ e 3 do Ensino Superior.

2 EDUCAÇÃO ON-LINE: UMA INTRODUÇÃO

A educação *on-line* tem sido objecto de variados estudos e à medida que se vai

¹No sistema de ensino público português: 1º Ciclo que corresponde aos 4 primeiros anos de escolaridade (6 a 10 anos de idade); 2º Ciclo dois anos 5º e 6º (crianças entre os 10/11 anos de idade); 3º Ciclo 7, 8 e 9 (12,13 e 14 anos de idade).

tornando uma realidade no Ensino Superior vai também sofrendo alterações na forma como é conceptualizada e posta em prática. Neste sentido, a própria terminologia usada também vai mudando. O que era universalmente conhecido como ensino ou educação a distância é hoje conhecido como aprendizagem a distância (que enfatiza a aprendizagem do estudante), ensino distribuído (que foca a comunicação entre um ensino mais tradicional e as tarefas fora da sala de aula) e a educação *on-line* (que se refere à educação mediada por meios electrónicos), comumente, mas erradamente, designada de *e-Learning*.

Muitos dos desafios que se colocam na educação *on-line* vão no sentido de se criar uma cultura da aprendizagem. Mas esta cultura da aprendizagem leva-nos inevitavelmente até à cultura do ensino e, como refere Rosenberg [2], é essencial fazermos aqui uma distinção entre ensino e aprendizagem pois não estamos a falar da mesma coisa. Aprendizagem é uma actividade inerente a qualquer ser humano, que pode acontecer em qualquer lugar e em qualquer altura, as pessoas estão constantemente a aprender. Do ponto de vista conceptual o uso da tecnologia que suporta a aprendizagem é conhecido por *e-Learning* um processo que começa a crescer nos anos 90. Quanto ao ensino, concebido com um tempo e um espaço muito específico, está a mudar de um modelo fixo e conservador para um modelo que transcende o lugar e o espaço, mas onde a instrução continua a ser possível [2].

A educação *on-line* está relacionada com o uso da Internet como meio para a publicação de material didáctico-pedagógico para a realização de cursos, comunicação com (e entre) estudantes, etc. É uma metodologia cada vez mais popular como meio de disseminação da informação [3], [4], [5], [6], e em crescimento no Ensino Superior, como referem Bower & Hardy [7].

Em rigor, colocar materiais *on-line* não é educação *on-line* mas o que Allen [4] chama *e-Publishing*, porque falta o elemento da aprendizagem. Assim, o factor chave é o ensino-aprendizagem e nesta perspectiva a definição mais correcta é: a educação *on-line* é a distribuição de conhecimento cuidadosamente construído através das tecnologias. Este preciosismo parece adequado e esta definição exclui a simples comunicação por computador e a distribuição electrónica de documentos a não ser que sejam usados num contexto de ensino-aprendizagem. A tónica no “conhecimento cuidadosamente construído” é importante. Esta

perspectiva da qualidade do contexto é também salientada por Rosenberg [2]. Assim, poderíamos usar antes a definição de Stockley [8]: distribuição de conhecimento, de treino ou programa educativo, através de meios electrónicos. A educação *on-line* envolve o uso do computador ou de um outro aparelho electrónico para, de uma forma ou outra, fornecer material educativo.

A educação *on-line* considera alguns aspectos prioritários, pedagógicos, tecnológicos e organizacionais: (1) Pedagógicos: relativos às estratégias de ensino-aprendizagem; (2) Tecnológicos: relativos a computadores, programas, transmissão de dados, uso de recursos audiovisuais multimédia; (3) Organizacionais: relativos ao planeamento da estrutura, suporte ao estudante, processos síncronos e assíncronos.

(1) Alguns aspectos pedagógicos da educação *on-line*:

- os estudantes estudam e têm acesso à informação em qualquer local ou espaço onde possam ter um computador com acesso à Internet e comunicam com a fonte de informações via correio electrónico, fóruns de discussão, conferência, mensagens instantâneas e outras formas de comunicação *on-line*;
- o estudante é independente em relação ao ambiente do curso e pode equilibrar restrições, como a falta de tempo para acesso em horário “normal”. Para a maioria das actividades ou tarefas, o horário de acesso de cada um é independente dos horários de acesso dos colegas de curso;
- o ritmo de aprendizagem é o de cada um e é independente do dos demais colegas;
- o docente é orientador. Estabelece metas, negocia e acompanha o processo de aquisição de conhecimento, avalia o rendimento, certifica-se de que todos os recursos necessários ao cumprimento das suas tarefas estão disponíveis;
- a comunicação com os colegas e a elaboração de projectos colaborativos é tão importante quanto a orientação do docente. As ferramentas utilizadas incluem fóruns, correio electrónico, mensagens instantâneas;
- as tecnologias têm papel importante no estudante e na aprendizagem. Os recursos multimédia, áudio, de animação ou de vídeo, ajudam a atenuar a dificuldade de leitura no

monitor;

- a estrutura do conteúdo deve ser suficientemente flexível para encorajar o estudante qualquer que seja o nível de experiência.

(2) Quanto aos aspectos tecnológicos, estes incluem os processos de implementação e de renovação dos equipamentos e dos programas utilizados para o ensino-aprendizagem, bem como as mudanças culturais que as novas soluções obrigam. Levam em consideração as diferentes configurações dos ambientes de aprendizagem, localizados em escolas e universidades, e também em empresas. Incluem programas com funcionalidades diversas, adaptadas a uma experiência integrada de leitura de textos, contacto com recursos audiovisuais e diálogo com o docente e com os colegas. Alguns exemplos de programas utilizados para a realização de cursos de *on-line*:

- editores de texto;
- recursos para descarregar ficheiros;
- ferramentas de comunicação (fóruns, correio electrónico, mensagens instantâneas);
- ferramentas de avaliação;
- ferramentas de monitorização do acesso e percurso;
- ferramentas de colaboração.

Funcionalidades adaptadas ao processo de aprendizagem e às necessidades dos estudantes, como por exemplo:

- recepção e envio ficheiros (texto, imagem fixa, vídeo, multimédia, etc.);
- acesso por estudantes portadores de deficiência física (invisuais, surdos, etc.);
- correio electrónico personalizado.

(3) Quanto aos aspectos organizacionais, incluem factores relacionados com o contexto de aprendizagem, como os processos de comunicação, de motivação, de avaliação (do estudante pelo docente e vice-versa).

Na medida em que estamos num ambiente educativo essencialmente não presencial, os aspectos relacionados com a troca de ideias e saberes e a forma como se consegue esta interacção, ganha muita importância na medida em que, neste processo os gestos, as expressões faciais e toda a interacção corporal possibilitada pela linguagem não-verbal está ausente, como refere (Jackson, 2006). Todas as dúvidas, conclusões, impressões, precisam ser explicitadas.

O modo como os conteúdos estão organizados influencia a navegação do estudante e a facilidade (ou dificuldade) em encontrar o que procura no sítio *Web* ou plataforma [10], [11].

O grau de experiência do estudante perante as tecnologias *on-line*, porque é fundamental que se sinta confortável no ambiente de aprendizagem [12]. Os menos habituados devem poder sentir que são capazes de aprender rapidamente e sem dificuldade.

O docente tem ainda de estar preparado para se adaptar permanentemente aos recursos tecnológicos [13] e conhecer as inovações pedagógicas relacionadas com a sua actividade.

Tem em conta a relação temporal baseada na conveniência dos estudantes e docente, os momentos síncronos e assíncronos, os testes e avaliações de desempenho com ênfase na participação do estudante, bem como material de apoio e administração baseados em ferramentas *Web* [14].

Preferencialmente, deve ser o resultado de uma equipa multidisciplinar [4], responsável por todo o processo: elaboração do conteúdo, edição, formatação, publicação no servidor, interacção com as informações publicadas (pelos administradores, docentes e estudantes) até a avaliação do conteúdo do curso ou módulo do curso.

3 As abordagens educacionais

De acordo com os critérios gerais de elaboração, os cursos ou módulos de cursos que usam a Internet podem ter duas abordagens de representação do conhecimento: a perspectiva *behaviorista* ou a abordagem construtivista.

A perspectiva *behaviorista* aponta para uma informação que não depende do receptor e pode ser explicitada em termos objectivos. O docente, ou equipa, formatam o curso e comunicam aos estudantes. Esta equipa é responsável pelo aproveitamento do estudante no curso. Algumas das características da educação *on-line* desenvolvida dentro desta perspectiva enfatiza que:

- os estudantes recebem, ou vão buscar, a informação disponibilizada pelo docente;
- os próprios cursos têm curta duração, com prazo apenas para a conclusão;
- os cursos não se organizam como espaços colaborativos de construção do conhecimento;
- apelam à autoformação e automotivação do estudante;
- são indicados quando a natureza do conteúdo não exige uma reflexão

crítica por parte do estudante.

Por sua vez a abordagem construtivista considera que há várias maneiras dos estudantes entrarem em contacto com o conteúdo e interpretá-lo, para ir construindo a sua própria representação do conhecimento de acordo com os seus marcos referenciais.

Algumas características da educação *on-line* desenvolvidas dentro desta perspectiva:

- são mais eficazes quando o conteúdo obriga a uma visão crítica;
- têm maior duração, são mais estruturados exigindo um cronograma de actividades;
- o docente deixa de ser um transmissor de conhecimento e passa a ser um orientador, que ajuda o estudante na construção do conhecimento;
- exigem meios de comunicação para permitir a troca permanente de ideias entre docente e estudante e entre estudantes;
- incentivam a formação de grupos virtuais de trabalho para a realização de tarefas e análise crítica do conteúdo, de forma a manter a motivação do estudante;
- permitem a criação de redes de conteúdo (cooperativos e colaborativos) em que assuntos do curso são desenvolvidos em conjunto;
- o docente divide o processo de avaliação com os estudantes.

4 Síncrono & assíncrono

Há duas categorias distintas para ensinar *online*: síncronas que ocorrem para todos os estudantes simultaneamente, de que são exemplo: chat, vídeo conferência, Web conferência, mensagens instantâneas e classes virtuais - todos os estudantes têm acesso à mesma informação à mesma hora, "assistem" às mesmas aulas só que através da Internet em qualquer local onde estejam àquela hora. Podem ainda utilizar-se recursos de comunicação por voz VOIP na WEB de que é exemplo o Skype. A aprendizagem assíncrona acontece em diferentes momentos para cada estudante, de acordo com o tempo e necessidade de cada um. São exemplos de actividades assíncronas os tutoriais, fóruns de discussão ou o correio electrónico.

Quando ambas as abordagens, tanto a síncrona como assíncrona, são usadas temos

uma terceira categoria chamada *blended learning* ou *b-Learning*.

Apesar de haver a tendência para distinguir as abordagens síncrona e assíncrona pelas tecnologias que utiliza é mais correcto fazê-lo pelos objectivos que cada uma pretende atingir e pela forma como o fazem, pelos atributos que a fazem mais ou menos apropriada e pelo sucesso que alcançam [4], [2], [15], [16].

No que respeita ao nosso estudo os estudantes, no final da formação, referem que a educação *online* é importante, interessante e aliciante explicitando que: "*desperta para outras formas de ensino*". 65 dos 71 estudantes respondeu que a Educação *online* é um benefício: "*A capacidade de aprendizagem por auto-regulação poderá alimentar ritmos de trabalho personalizados, contribuindo para uma dupla valorização pessoal*" e "*A educação online permite aprender a um ritmo próprio, quando o aprendente dispõe de tempo sem a necessidade de se deslocar ou sair de sua casa*". 7 dos estudantes responde : só às vezes - referindo que depende com o grau de ensino em que se lecciona -, somente 3 não considera ser vantajoso sobretudo com alunos mais jovens.

Para os estudantes que têm um experiência de trabalho mais convencional, uma formação essencialmente voltada para a prática presencial, a implementação de plataformas não foi pacífica. Há toda uma história e saber de experiência feito que teve de ser posto em causa.

Apesar de nesta formação não termos registado resistências, nem dificuldades complexas para adesão ao trabalho proposto, pudemos constatar que, alguns alunos não trabalharam nem rentabilizaram o que podiam, sendo que um dos maiores problemas que notamos é a falta de tempo e de mais de auto-regulação.

Pelos seus testemunhos, concluímos que a adesão é grande e que não reconhecem superioridade na educação presencial, como referem "*A educação presencial não consegue atender às necessidades de formação crescente das populações.*" A superioridade é um dogma que tem vindo a ser sustentado pelas instituições mais conservadoras e resistentes à mudança, mas tende a ser questionado cada vez mais pelas novas formas de comunicação [17]. Aliás, não é possível negar as vantagens da educação *online* que já foram aceites pela comunidade educativa. Um programa bem estruturado de

lições a distância é, normalmente, superior, em termos dos resultados dos estudantes, do que o mesmo presencialmente [17]. Moore [17] sublinhando que esta postura está a ser cada vez mais apreciada por crescente parte da comunidade educativa. O que se pretende agora é ver qual o passo seguinte e perceber como é que esta metodologia pode ajudar os estudantes e docentes a usá-la da maneira que melhor contribua para o seu próprio desenvolvimento.

A interacção é a peça que une todos estes conceitos de educação e a interacção pode ser conseguida de várias formas: estudante-docente, estudante-conteúdo, estudante-estudante, estudante-máquina. Segundo Cross [18], a interacção pode criar uma experiência tão impulsiva e excepcional que leva os estudantes a ficarem ansiosos pela aprendizagem. O autor compara isso ao impulso de pagar quatro vezes mais por um café só por ser no famoso *Starbucks*, quando em qualquer outro local custa apenas um quarto do preço. A experiência tem que ser de tal forma inesquecível que valha a pena!

5 Porquê metodologias mistas?

Graham [19] identifica seis razões para a crescente utilização da metodologia de *blended learning*, nomeadamente no Ensino Superior: (1) riqueza pedagógica, (2) acesso ao conhecimento, (3) interacção, (4) personalização, (5) custos (6) facilidade de revisão.

O mesmo autor refere que a razão principal para os utilizadores preferirem esta modalidade prende-se com o facto de (i) melhorar a pedagogia, (ii) haver facilidade de acesso e flexibilidade e (iii) ser mais económico (menos custos).

(i) Pedagogia

Tal como já explicitado, mais acima neste texto, a educação *on-line* permite a utilização de estratégias interactivas facto que é salientado pelos estudantes quer presencialmente quer no questionário: “(...) o facto de nas aulas presenciais se expor e debater opiniões acerca dos conteúdos abordados [online] parece-me uma boa prática para a consolidação dos conceitos”. “(...) considero que a utilização da metodologia *b-learning* foi uma boa estratégia pois o complemento das aulas com esta plataforma permitiu-nos, a nós alunos, acompanhar melhor a unidade curricular, com a possibilidade de consultar a informação,

questionar e tirar dúvidas, estabelecer uma aprendizagem colaborativa”. Estes testemunhos reforçam os estudos de Oliver, Herrington & Reeves [20] quando mencionam que os ambientes mediados por computador podem trazer um nível de autenticidade à experiência da sala de aula tradicional, pelo envolvimento que permitem aos estudantes, ou de Kirkley & Kirkley [21] quando referem o facto de permitir a aprendizagem colaborativa e a resolução de problemas em ambientes que misturam a forma presencial e o espaço virtual.

Um factor inovador nas respostas dos nossos inquiridos prende-se com o facto de acharem que a plataforma considera individualmente cada estudante: “(...) *pensa individualmente em cada aluno, quer pelo cantinho individual que têm para enviar os seus trabalhos, quer pelo cantinho dos comentários que recebe, feitos pelo próprio professor/a, direccionados apenas para o aluno em questão*”. No nosso diálogo com os estudantes esta questão de, através da plataforma, poderem entrar em diálogo com os professores sem se exporem junto dos colegas foi mencionada várias vezes. Este facto, que se prende com a privacidade de cada um/uma e com a facilidade de aproximação do professor, parece-nos de grande relevância para este processo, pois reforça os laços de confiança entre ambos.

(ii) Acesso e flexibilidade

O acesso à educação é um dos factores primordiais do crescimento dos sistemas distribuídos de acesso ao conhecimento [19]. Kaur & Ahmed [13], Lee & Im [22] e Reynolds & Greiner [23] enfatizam o facto de que muitos cursos não seriam possíveis se aos estudantes não fosse dada a possibilidade de aprenderem utilizando sistemas de educação *on-line*. A flexibilidade, de tempo e espaço, é algo muito importante para um conjunto de estudantes que assumem nas suas mãos uma quota-parte significativa da aprendizagem. No entanto, também não querem sacrificar as relações humanas que os momentos presenciais propiciam. Os estudantes com quem trabalhamos são da mesma opinião quando referem: “a metodologia utilizada neste módulo pareceu-me motivadora, permitiu o acesso à informação em várias vertentes e a orientação não deixou que o aluno divagasse ou mesmo se perdesse no tempo. A informação era utilizada regularmente e estabelecidos prazos para entrega de

trabalhos o que, na minha opinião ajuda principalmente quando se trabalha com alunos/trabalhadores que poderão correr o risco de se perder na gestão do tempo”, “Para o meu horário de trabalho esta metodologia dá resposta às minhas necessidades e disponibilidades”, “ (...) contudo não queria deixar de salientar que as chamadas “aulas tradicionais” ou presenciais são também importantes, pois criam uma maior familiaridade entre professor e alunos motivando o diálogo, a cooperação e a colaboração online”. Ou seja, as aulas presenciais podem ser potenciadoras de bons desempenhos online.

(iii) Custos

A terceira maior razão para o aumento dos cursos na modalidade de *blended learning* é o facto de serem mais económicos do que os unicamente presenciais, quanto mais não seja por evitarem os custos das viagens até à universidade. Permite chegar a estudantes que estão fisicamente muito afastados e dispersos. No Ensino Superior é interessante verificar que se tentam soluções como as utilizadas nas empresas para diminuir despesas [24].

6 Em síntese

O trabalho de pesquisa de que agora damos aqui parcialmente conta, está ainda numa fase de ampliação e apesar de serem muitas as questões que se colocam, podemos afirmar que a educação *on-line* proporciona novas e mais flexíveis modalidades de trabalho nas instituições educativas. Coloca os estudantes no centro da sua própria aprendizagem e em interacção com outras culturas, permite cada um trabalhar ao seu ritmo, incentiva as trocas, a rapidez e eficácia da comunicação e informação. De acordo com os/as estudantes que fazem parte deste estudo, tem ainda a vantagem dar a possibilidade de participar nos cursos de formação que mais lhes interessam independentemente do local onde habitam ou trabalham. Ao contrário do que pensávamos quando iniciámos este estudo, notamos que, para se estabelecer uma boa comunidade *on-line* é importante que as pessoas se conheçam primeiro. Esse facto fez com que a progressão do *e-Learning* para o *b-Learning* aparecesse como solução para resolver algumas das dificuldades associadas, como a solidão e vem reforçar os estudos de Mullich [25] e Schooley [26] quando concluem que

uma parte considerável dos estudantes que tentam cursos exclusivamente não presenciais não os terminam com sucesso.

É importante reconhecer que cada forma de aprendizagem, presencial, a distância, síncrona ou assíncrona, etc., tem o seu papel e cumpre objectivos distintos, e os estudantes também reagem de diferentes formas. Como facilmente se pode reconhecer que muitas vezes a disseminação da formação pela forma escrita é mais eficaz do que a oralidade, também parece razoável que muitas vezes a educação *on-line* pode trazer melhorias em relação às metodologias puramente presenciais. No limite, parece razoável que propiciar experiências variadas é uma boa medida.

REFERÊNCIAS

- [1] DIAS, P. (2004) Desenvolvimento de objectos de aprendizagem para plataformas colaborativas . <http://www.niee.ufrgs.br/ribie2004/Trabalhos/Plenarias/plen3-12.pdf> (acedido em 29/08/08)
- [2] ROSENBERG, M. (2006). *Beyond E-Learning: Approaches and Technologies to Enhance Organizational Knowledge, Learning and Performance*. San Francisco: John Wiley & Sons, Inc.
- [3] CARLINER, S. (2007). New Year, New Design. <http://education.concordia.ca/~scarliner/> (acedido em 29/08/08)
- [4] ALLEN, M. (2006). *Creating Successful e-Learning: A rapid system for Getting It Right First Time, Every Time*. San Francisco: Pfeiffer.
- [5] DRISCOLL, M. & CARLINER, S. (2005). *Advanced Web-Based Training Strategies*. San Francisco: Pfeiffer.
- [6] VAN DAM, N. (2004). *The e-Learning Fieldbook: Implementation Lessons and Case Studies from Companies That Are Making e-Learning Work*. New York: McGraw-Hill.
- [7] BOWER, B. & HARDY, K. (2004). *From Correspondence to Cyberspace: Changes and Challenges in Distance Education*. In Bower, B. & Hardy, K. (eds.). *From Distance Education to E-Learning: Lessons Along the Way*. San Francisco: Jossey-Bass. 5-12.
- [8] STOCKLEY, D. (2003). What is E-learning? <http://derekstockley.com.au/elearning-definition.html> (acedido em 29/08/08)
- [9] JACKSON, R. (2006). Defining eLearning - Different Shades of "Online". <http://www.knowledgeability.biz/weblearning/#Different%20Shades%20of%20Online> (acedido em 29/08/08)

- [10] KRUG, S. (2001). *Don't Make Me Think!: A Common Sense Approach to Web Usability*. Berkeley: New Riders.
- [11] KRUG, S. (2006). *Don't Make Me Think!: A Common Sense Approach to Web Usability, Second Edition*. Berkeley: New Riders.
- [12] KUNIAVSKI, M. (2003). *Observing the user experience*. San Francisco: Morgan Kaufmann.
- [13] KAUR, A. & AHMED, A. (2006). Open Distance Pedagogy. In Bonk, C. & Graham, C. (Org.). *The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs*. San Francisco: John Wiley & Sons, Inc. 311-324.
- [14] KIRKPATRICK, D. & KIRKPATRICK, J. (2005). *Evaluating training programs*. (3ª ed.). San Francisco: Berrett-koeehler.
- [15] BONK, C. & GRAHAM, C. (2006). *The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs*. San Francisco: John Wiley & Sons, Inc.
- [16] CLARK, R. & KWINN, A. (2007). *The New Virtual Classroom*. San Francisco: John Wiley & Sons, Inc. Pfeiffer.
- [17] MOORE, M. (2006). Foreword. In Bonk, C. & Graham, C. (Org.). *The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs*. San Francisco: John Wiley & Sons, Inc. xii-xxviii.
- [18] CROSS, J. (2006). What's Blend? In Bonk, C. & Graham, C. (Org.). *The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs*. San Francisco: John Wiley & Sons, Inc. xvii-xxii.
- [19] GRAHAM, C. (2006). Blended Learning Systems: Definition, Current Trends, and Future Directions. In Bonk, C. & Graham, C. (Org.). *The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs*. San Francisco: John Wiley & Sons, Inc. 3-21.
- [20] OLIVER, R., HERRINGTON, J. & REEVES, T. (2006). Creating Authentic learning Environments through Blended learning Approaches. In Bonk, C. & Graham, C. (Org.). *The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs*. San Francisco: John Wiley & Sons, Inc. 502-515.
- [21] KIRKLEY, J. & KIRKLEY, S. (2006). Expanding the Boundaries of Blended Learning: Transforming Learning with Mixed and Virtual Reality Technologies. In Bonk, C. & Graham, C. (Org.). *The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs*. San Francisco: John Wiley & Sons, Inc. 533-549.
- [22] LEE, O. & IM, Y. (2006). The Emergence of the Cyber-University and Blended Learning in Korea. In Bonk, C. & Graham, C. (Org.). *The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs*. San Francisco: John Wiley & Sons, Inc. 281-295.
- [23] REYNOLDS, T. & GREINER, C. (2006). Integrated Field Experiences in Online Teacher Education. In Bonk, C. & Graham, C. (Org.). *The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs*. San Francisco: John Wiley & Sons, Inc. 209-220.
- [24] PEW. (2006). Program in Course Redesign National Center for Academic Transformation. <http://www.center.rpi.edu/PCR.htm> (acedido em 10/10/07)
- [25] MULLICH, J. (2004). A recipe for blended learning. <http://www.workforce.com/section/11/feature/23/62/89/236291.html> (acedido em 10/10/07)
- [26] SCHOOLEY, C. (2002). Ways to encourage completion of e-learning tasks. <http://www.forrester.com/my/1,,1-0,FF.html> (acedido em 29/08/08)
- [27] LENCASTRE, J. A. & ARAÚJO, M. J. (2007), "Impacto das tecnologias em contexto educativo formal", em Barca, A., Peralbo, M., Porto, A., Duarte da Silva, B. e Almeida, L. (Eds.), *Libro de Actas do Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogía*, A. Coruña/Universidade da Coruña: Revista Galego-Portuguesa de Psicoloxía e Educación, pp.624-632.

Maria José Araújo Mestre em Ciências da Educação (2004). Licenciada em Ciências da Educação pela FPCE da Universidade do Porto; Investigadora do Núcleo E:etc (Expressões, Espaços e Tempos de Criatividade) do CIIIE – Centro de Investigação e Intervenção Educativas da Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto. 2001 a 2006 - Professora na Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico do Porto; 2001 a 2004 – Professora de Sociologia da Educação na Profissionalização em Serviço na FPCE-UP; 2006/07 - Docente no curso de Artes Visuais para a Docência na FPCE-UP; 2006/07 Docente no Curso de Especialização em Animação e Mediação Cultural na Faculdade de Letras da Universidade do Porto. Bolseira da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia em programa de Doutoramento em Ciências da Educação. <http://www.fpce.up.pt/ciie/invjs/mjosearaujo.htm>

José Alberto Lencastre Mestre em Educação, especialidade em Tecnologia Educativa, pela Universidade do Minho (2001); Investigador do CIEE – Centro de Investigação em Educação do Instituto de Educação e Psicologia da Universidade do Minho; Investigador Associado do CIIIE – Centro de Investigação e Intervenção Educativas da Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto; coordenador da área científica de TIC do Instituto Piaget e coordenador do Projecto de Educação *On-line* do Instituto Piaget – Portugal; Bolseiro da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia em programa de Doutoramento em Educação (Tecnologia Educativa) na Universidade do Minho. <http://www.fpce.up.pt/ciie/invjs/jlencastre.htm>