

Fundação Universidade Federal do Rio Grande

Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental

Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambient.

ISSN 1517-1256

Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental

Volume 17, julho a dezembro de 2006

EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA COM APOIO DAS TIC PARA A FORMAÇÃO DE EDUCADORES AMBIENTAIS: O CASO DA ESPANHA. TENDÊNCIAS E INSTITUIÇÕES IMPLICADAS

Joaquín Paredes Labra¹

RESUMO

O artigo apresenta uma breve caracterização dos aspectos mais importantes da aprendizagem on-line como modalidade contemporânea da educação a distância. Analisa-se a oferta de formação para educadores ambientais que realizam duas importantes universidades espanholas de educação a distância. Esta oferta permite ilustrar luzes e sombras na aprendizagem on-line e alguns desafios que se deve ter em conta na conformação de uma rede de formação a distância de docentes de educação ambiental.

Palavras-chave: aprendizagem on-line, educação ambiental, TIC.

ABSTRACT

The paper presents a brief characterization of the most essential aspects about on line learning as contemporary kind of distance education. What offer two Spanish distance universities to environmental educators is analyzed. It illustrates lights and shades in on line learning and some challenges that are due to take into account to create a distance education network of environmental teacher education.

Keywords: on line learning, environmental education, TIC.

¹ Doutor em Ciências da Educação, Universidad Autónoma de Madrid – UAM, Departamento de Didáctica y Teoría de la Educación – CEP 28049 – Madrid – Espanha – joaquin.paredes@uam.es e http://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jparedes/.

Introdução

A educação a distância é, principalmente, uma “formação mediada”, cujo ritmo se adapta a pessoas que, por alguma razão, não podem comparecer a centros específicos. Essa mediação vem sendo realizada conforme os meios que estão disponíveis, desde a correspondência tradicional – (as cartas, ao final do séc. XIX) e o incipiente rádio (anos 20) às redes telemáticas. Por isso, os modernos sistemas de aprendizagem on-line supõem uma evolução (ainda que se prefira referir-se a eles como uma novidade, como uma transformação) dos clássicos sistemas de "ensino a distância" e aparecem com a divulgação em massa pelos diversos estratos da sociedade das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), especialmente com o crescente auge da Internet.

A formação on-line recebe, na literatura científica, denominações muito variadas: teleaprendizagem, teleeducação, aprendizagem on-line, e-learning, distance teaching, distance learning, distributed learning, distributed training, interactive learning, open learning, online courses, online learning, online resources based learning, virtual instruction, web based training, web based instruction, web based learning, entre outras. Vou fazer referência a processos de educação a distância que utilizam telemática, a aprendizagem on-line, que se pode definir como "um sistema de distribuição de formação a distância, apoiado nas TIC, que combina distintos elementos pedagógicos: instrução clássica (presencial ou auto-estudo), as práticas, os contatos em tempo real (presenciais, videoconferências ou chats) e os contatos posteriores (orientadores, foros de debate, correio eletrônico)" (FUNDESCO, 1998).

Condições, características e modelos da educação a distância com suporte telemático

Qualquer sistema de educação a distância, em particular a aprendizagem on-line, elege as necessidades dos alunos como elemento principal, pois são elas que direcionam o desenvolvimento das plataformas tecnológicas, o tratamento dos conteúdos pedagógicos e os mecanismos de interação associados.

O coletivo de alunos adultos de formação a distância raramente é homogêneo. Fatores como a idade, a motivação para o estudo, o nível educativo ou valores pessoais introduzem uma grande variabilidade que torna aconselhável conhecer aspectos como estes:

- Se tiveram ou não experiências prévias de educação a distância.
- Motivações para se inscreverem no curso (relacionadas ou não com o trabalho, provenientes da família, etc.).
- Experiência de trabalho anterior.

- Se existe auxílio financeiro para os estudos do aluno (empresas, administração pública, etc.).
- Lugar onde o estudante vai desenvolver a aprendizagem (domicílio, empresa, centro de formação).
- Contexto sociofamiliar.
- Disponibilidade de recursos para a formação (no domicílio ou no centro de trabalho).
- Obstáculos que deverá superar (de emprego, econômicos, mobilidade, bilingüismo).

Descreve-se o estudante a distância como um sujeito com as seguintes características (AZCORRA y otros, 2001; AREA y otros, 2002):

- Um homem entre os 21 e 35 anos de idade.
- Com um nível de estudos ligeiramente superior à média da população.
- Que trabalha em tempo integral (geralmente em um trabalho de escritório).
- Está casado.
- Vive com sua mulher e com seus filhos em uma zona densamente povoada.
- Iniciou (ou retomou) seus estudos na idade adulta para melhorar suas expectativas vocacionais e, eventualmente, para conseguir um trabalho melhor.
- Escolheu a formação a distância por razões práticas: permite-lhe estudar no seu próprio ritmo e adequar seu horário a seu trabalho e a suas responsabilidades familiares.

Assim, entende-se que se tratam de sujeitos decididamente maduros, que têm desenvolvido um grau aceitável em suas habilidades metacognitivas e parece que têm hábitos de estudo.

Com base nessa descrição dos estudantes, é fácil compreender que as características da formação propiciada vão determinar uma participação que não pode ser garantida.

A esse respeito, tem-se diferenciado dois grandes enfoques metodológicos da aprendizagem on-line, que são, desenvolvendo uma proposta de Salinas (1997), de disseminação e de desenvolvimento do conhecimento. Enquanto o primeiro dos enfoques se ampara em uma estrutura cuja teoria e prática são orientadas à comprovação da aquisição de conteúdos (numa seqüência com um caráter mais científico, ordenado e operativo, ainda que tradicional, de ensino por computador), o último enfoque aposta na ativação de processos em que os alunos do curso são protagonistas e ativos construtores, de tal modo que o ideal metodológico venha a ser as comunidades virtuais e sua principal estratégia metodológica o caso prático orientado, com o material como apoio ou suporte da atividade do aluno.

Quando o problema dos alunos não é o interesse pela formação, mas sim sua estabilidade na conexão com os conteúdos de um curso, o segundo modelo oferece um inestimável apoio. É o que Sangrà (2002) tem caracterizado como o lugar onde a finalidade da relação na rede supera a da busca de informação. Assim, como se tem visto, as necessidades do aluno são tais (particularmente sua pouca disponibilidade horária) que nem sempre é uma garantia de êxito utilizar o exigente enfoque de desenvolvimento.

Além de tomar em consideração aos alunos, nesta modalidade de educação a distância, que é a aprendizagem on-line, são fundamentais outros agentes, como os promotores da formação, os docentes e os técnicos.

Os **promotores da formação** são de diversas procedências, e estão se multiplicando o número de empresas e associações que apostam nesta nova indústria. Seu papel é chave e se enumeram mais adiante.

Os **formadores** e/ou **tutores** têm um papel relevante como facilitadores do processo de aprendizagem. Suas funções básicas são:

- A orientação didática para a compreensão e aplicação dos conteúdos abordados e para a aquisição de hábitos de estudo (estratégias de cognição e metacognição) e de comunicação (incluindo as TIC).
- A avaliação, como acompanhamento do aluno, através da correção de trabalhos.
- O conselho ou assessoria acadêmica.
- O suporte motivacional.

A importância dos **técnicos**, especializados nas TIC, radica no fato de que as metodologias formativas fundamentam-se nas inovações associadas à evolução tecnológica. Dentre elas, as mais significativas são: o surgimento da informática pessoal; a implantação dos sistemas com arquitetura cliente/servidor; o surgimento de aplicações de usuário simples; a possibilidade de converter em formato digital todo tipo de documento; o surgimento das “autopistas da informação”, com altas velocidades de transmissão de dados; a popularização de equipamentos domésticos como o modem e o leitor de CD-ROM; e a explosão da Internet. Os técnicos fazem invisíveis esses dispositivos e sustentam cotidianamente o trabalho de alunos e formadores.

Instituições implicadas na educação a distância com suporte telemático

A aprendizagem on-line abre enormes possibilidades à flexibilização dos estudos. Os currículos “engessados” das instituições se desprendem de seus “invólucros” permitindo que seja possível promover ações formativas diversas, em diversos graus e para diferentes

públicos. Talvez por isso apareçam inúmeras instituições na aprendizagem on-line, ao mesmo tempo em que as antigas querem se renovar.

Os processos de formação a distância, como a aprendizagem on-line, podem ser desenvolvidos em diversos tipos de instituições. Hanna (conforme SALINAS, 1997), enumera as seguintes:

- universidades tradicionais extensionistas (voltadas para adultos que não vivem no campus).
- universidades de educação a distância.
- universidades de adultos com capital privado.
- universidades corporativas.
- convênios universidade-empresa.
- universidades multinacionais globais.
- organizações de controle e referência profissional.

De maneira mais sintética, Azcorra et al. (2001) diferenciam ao menos três tipos de entidades:

- Entidades universitárias que partem de experiências piloto. Na Espanha, a Universidad Oberta de Catalunya (Uoc).
- Entidades tradicionais de educação a distância. Na Espanha, a Universidad Nacional de Educación a Distancia (Uned).
- Novas instituições, criadas especificamente para oferecer aprendizagem on-line, geralmente de capital privado.

As **universidades presenciais** espanholas se introduziram, desde 1996, no campo de oferta de cursos on-line a partir da criação de campi virtuais. Entre os motivos dessa participação se encontram: a disponibilidade de tecnologia; o aproveitamento de seu prestígio; a queda na demanda de formação superior, relacionada com a queda demográfica e com a necessidade de oferecer serviços a outros coletivos; e o incremento das necessidades econômicas das universidades, com uma nova perspectiva sobre o financiamento da educação superior. Constitui-se uma experiência híbrida, de formação aberta por instituições tradicionalmente presenciais, a coordenada pela Universidad Complutense, em um consórcio com outras duas universidades, em 2000; e outra quase simultânea com a Universidad Autónoma de Barcelona na coordenação. Em ambas participam empresas editoriais, uma mostra de como boa parte dessas entidades tem gerado novos projetos on-line, aproveitando seu próprio prestígio, recursos e materiais, bem como os de outros.

O campo tradicional das **instituições de educação a distância** tem sido a educação superior ou a especialização, mas também ocorrem incursões em programas de pós-graduação

e na educação secundária. Nesses desenvolvimentos, tem-se produzido uma incorporação paulatina de dispositivos eletrônicos, como programas multimídia de computador e, mais recentemente, enciclopédias digitais; e alguns outros dispositivos (Cdi interativo, PhotoCd, entre outros) derivados da colaboração entre produtores tecnológicos, empresas e universidades, colaboração essa exigida pela Comissão Européia (programas como *Comett*, *Force*, *Eurotecnnet*, *Delta* ou *Leonardo*).

Na década de 90, particularmente entre as instituições de educação superior a distância, tem-se provado diversos métodos e tecnologias. Por exemplo, a videoconferência, desde 1994. É relativamente recente a participação de entidades de formação superior a distância através de plataformas, em oferta genuinamente on-line. São apenas duas: a Universidad Oberta de Catalunya (Uoc), em 1995; e a Universidad Nacional de Educación a Distancia (Uned), com experiências piloto desde 1998.

A **iniciativa empresarial**, como provedora de serviços ou como organizadora de aprendizagem on-line, ganhou espaço somente no decorrer dos últimos cinco anos, ao menos no contexto europeu e espanhol, com a exceção das empresas transnacionais. Nesse período, tem-se assistido à eclosão das plataformas, sejam de instituições formais presenciais (alentadas pela possível redução de custos, substituindo o plantel de especialistas pela tecnologia) e a distância, para atividades de formação que combinam seu saber-fazer com o de empresas que solicitam seus serviços, como a University for Industry e a Ford Motor no Reino Unido, ou, desde 1998, o Centro de Formación Virtual, a Empresa Nacional de Ferrocarriles Españoles (RENFE) e a Universidad de Valencia.

Em geral, pode-se apontar que a grande empresa é que está realizando aprendizagem on-line e que um maior desenvolvimento de sua demanda funcionará como catalizador deste mercado. Até este momento, a oferta de formação ainda está fase de conceitualização, salvo aquelas áreas mais facilmente ajustáveis a um modelo comum e outras onde já havia desenvolvimento multimídia, próprio ou importado, como é o caso das áreas de idiomas, informática e contabilidade.

Gómez Atienza (conforme MANZANARES, 2002) distingue três tipos de empresas:

- As que oferecem tecnologia: orientadas à aquisição de software de aprendizagem on-line, oferecem plataformas que incorporam multimídia, combinam a modalidade síncrona e assíncrona e incorporam ferramentas de autores. Dispõem de serviços de manutenção, que permitem a compatibilidade de muitos formatos de conteúdos e que são adaptáveis às necessidades do usuário.

- As que oferecem serviços: dentre elas se destacam as que oferecem serviços de consultoria, implementação de um plano de e-learning, migração para e-learning, adaptação de conteúdos e tutoria, e administração da plataforma.
- As que oferecem conteúdos: fazem-no sobre cursos de catálogo, se bem que na atualidade a oferta em espanhol é escassa.

Como a incorporação das TIC à educação a distância é muito recente (nos Estados Unidos e Austrália já se trabalhava nisso 10 anos antes, desde o final da década de 80), entre os problemas que se detectam para a atuação dessas empresas estão o “caráter inflexível” de materiais em formatos preexistentes aos da plataforma, a carência de multimídia e hipermídia e a falta de estrutura metodológica dos cursos.

No meio do caminho, entre as empresas que oferecem tecnologia e as que provem de conteúdos, encontram-se os consórcios públicos com participação privada, em que se vinculam empresas, entidades de formação e agências públicas de Formação Ocupacional e Continua. Esses consórcios têm entre seus principais encargos a introdução das TIC na Formação Profissional, como, por exemplo, nos Estados Unidos, com 24 universidades reunidas na NTU e distribuindo cursos; na Austrália, desde 1989, com centros locais de titularidade pública regional; no Reino Unido, desde 1996, com uma agência nacional radicada na web (Technologies for Training); e na Espanha, em 2002, com outra agência regional (na Cataluña, com eCifo).

Por último, destaco que a preocupação das entidades que utilizam plataformas de aprendizagem on-line tem se deslocado muito recentemente do funcionamento técnico das plataformas a aspectos metodológicos, tais como a função da cooperação nos entornos, a interação professor–aluno e melhoras qualitativas nos sistemas de acompanhamento, toda vez que o cumprimento dos créditos segue sendo presencial em uma alta porcentagem.

Instituições espanholas

Contudo, os cursos relacionados com a formação de educadores ambientais na Espanha são desenvolvidos, em geral e até o momento, em processos de formação permanente, seja através dos denominados Centros de Professores, uma idéia inglesa adaptada a meu país, que existem em municípios grandes e em cada distrito ou comarca; seja na modalidade de educação a distância, particularmente a Universidad Nacional de Educación a Distancia (Uned).

Como se pode apreciar, as tendências mais gerais em países com maior tradição em educação a distância e a realidade da formação de educadores ambientais espanhóis divergem,

ao menos em princípio. O presencial parece primar. No entanto, ambas modalidades têm tido enorme importância. A dos Centros de Professores tem sido muito bem conceituada. A modalidade de educação a distância é mais discreta nas considerações. Sobre esta questão cabe recordar um relato. Há alguns anos, foi celebrado na Espanha o 25º aniversário da incorporação dos estudos de professor à universidade. Em uma das conferências, a que tive a sorte de assistir, o Professor Escudero enfatizava os esforços dos Centros de Professores na formação permanente do professorado. Na sessão de perguntas, foi feita uma sobre o papel da Uned na formação permanente. Não era uma pergunta inocente. O conferencista havia atribuído todo o esforço aos Centros de Professores. A pessoa que formulou a pergunta identificou-se como professora da Uned e realizou a estimativa de 250 mil professores (quase a metade dos que trabalham nos níveis não universitários) que haviam participado em alguma atividade de atualização científica, aprendizagem de novas técnicas (a Uoc acabava de ser fundada). Todos ficamos emudecidos e o conferencista, finalmente, pediu desculpas pela limitação de seu campo de análise. Reconheceu o papel da educação a distância.

Esse relato ilustra o desconhecimento da realidade da educação a distância. Também ilustra o desconhecimento de como é a própria formação permanente de docentes, qualquer que sejam as temáticas trabalhadas. Assim, enquanto a formação permanente presencial orienta-se à conformação de grupos em uma zona geográfica determinada, a formação a distância trabalha com indivíduos de uma realidade geográfica maior (SANGRÀ, 2002).

Por outra parte, os educadores ambientais não são necessariamente professores, não estão condicionados pelas exigências do currículo que devem desenvolver. Ainda que os cursos de iniciação à educação ambiental sejam excelentes oportunidades para gerar certo espírito de grupo e, desse modo, se preferem, então, as experiências presenciais, começam a surgir propostas de formação a distância.

A formação a distância desses outros educadores ambientais pode ser produzida de maneira interna, por encargo das instituições que os contrataram ou das que eles são voluntários, e fazê-la dentro e fora dos projetos que levam a cabo.

Isso ocorre porque as realidades a que atendem requerem, em muitas ocasiões, que diversas instituições elaborem projetos e firmem convênios. A presença, ali, das TIC e a educação a distância que procura pode ser um meio ou um objeto de domínio. O mesmo ocorre com o tópico da Educação Ambiental que se esteja abordando. As combinações são enormes, pois nos contextos não formais (por exemplo, PAREDES, 2004) os espaços de intervenção atendidos são muito variados: a alfabetização, a educação de adultos e a formação permanente que não conduz a título, a vida na comunidade, o lazer e o âmbito do trabalho.

Assim, se está procurando alcançar objetivos que revertam em outros âmbitos, incluindo o escolar ou acadêmico. Por exemplo, um projeto de desenvolvimento local pode atender aspectos de conservação do ecossistema, melhora da produção agrícola, alfabetização informática e uso das tecnologias, com a participação de agentes de desenvolvimento, voluntários, educadores em oficinas, participação de famílias, participação dos professores da escola local, comunicação com escolas de outros lugares da região e do país. Para isso, teria de haver uma web que sustentasse o projeto, manuais, folhas informativas periódicas, debates em foros, entre outros.

Essas iniciativas com TIC surgem em dois grandes contextos, quais sejam, as administrações e o mercado da aprendizagem on-line (formação a distância mediante um software específico), se bem que podem participar em sua organização entidades e empresas com dedicação social, como contexto adicional, onde os educadores são equipes ou coordenadores deles; este último ocorre quando as empresas tecnológicas, mas também outras entidades, se interessam, primeiro, em devolver à comunidade suas mais-valias em forma de apoios ao emprego e o lazer, vale dizer ao bem-estar e qualidade de vida dos cidadãos. Esta situação de promoção pública é determinante em países ou territórios com escassa tradição de iniciativa social (mediante fundações, organizações não governamentais e associações), pois o patrocínio de projetos sociais vem ocorrendo em contextos anglo-saxões, sendo que na Espanha é uma tendência recente.

As principais instituições de educação a distância na Espanha são a Uned e a Uoc.

A Uned, fundada em 1972, oferece um modelo educativo baseado na qualidade dos conteúdos, em que o material didático (impresso e audiovisual fundamentalmente) é fundamental para o processo de ensino-aprendizagem, bem como a orientação tutorial. Cada disciplina conta com suas próprias unidades didáticas, com orientações ao estudo, esquemas-resumo do tema, formulação de objetivos de aprendizagem, exercícios de aplicação, questões intercaladas no texto, exercícios de autoavaliação e atividades recomendadas. No que diz respeito à orientação tutorial, até agora, tem-se usado o meio telefônico para dirimir as dúvidas, bem como o encontro presencial nos denominados Centros Associados, uma sólida rede de sedes locais da Uned. O sistema adota provas presenciais para avaliação.

Além disso, conta com programas de rádio e televisão educativa em canais convencionais, cursos virtuais (ensino baseado na web, que inclui o material, glossário de termos específicos, provas de auto-avaliação, ferramentas de comunicação com o orientador, trabalho em equipe) e provas de avaliação a distância (que não valem créditos) que completam a orientação.

O modelo da Uoc, fundada em 1995, baseia-se em um campus virtual. Nele, oferece-se atendimento docente personalizado, uma estrutura adequada para o relacionamento com o restante dos participantes do curso, materiais e recursos didáticos, avaliação contínua e feedback permanente.

O aproveitamento do programa tem seus resultados representados através da realização das atividades e dos debates (em avaliação contínua) previstos no “livro de aprendizagem”, que o aluno realiza de forma individual e em grupo. O total de horas de dedicação é uma estimativa do tempo que o aluno necessitará para dar conta de todas as atividades e comunicações, que a Uoc esclarece que "não quer dizer tempo de conexão".

Ao iniciar um curso, realiza-se uma indução ao trabalho telemático mediante a denominada Oficina Virtual.

Nos primeiros dias do curso, o aluno é orientado para que realize as seguintes atividades:

- "1. Entre no campus virtual e consulte a caixa de mensagens pessoal e os espaços compartilhados com o consultor e o resto dos companheiros. Dessa maneira, ele verá se há novidades e poderá planejar melhor seu tempo.
2. Trabalhe com o material e estude seus conteúdos. Anote todas as dúvidas que possam surgir, encaminhá-las ao consultor e, se procede, comentá-las com o resto dos participantes. Se achar necessário, voltar a conectar-se para consultar a biblioteca ou navegar pela Internet. É muito importante que realize e entregue as atividades de avaliação contínua dentro do prazo estipulado pelo consultor/coordenador.
3. Escreva as mensagens em um processador de textos, sem estar conectado. Depois poderá copiá-los diretamente na janela da mensagem ou envia-los como arquivo anexo.
4. Conecte-se e envie as mensagens que preparou. Uma vez conectado, aproveite para se relacionar com os companheiros, navegar pela Internet e visitar a biblioteca e outros espaços do campus."

A Uoc conta com diversos interlocutores para o desenvolvimento do curso, como se pode ver. A comunicação com a equipe docente e com o resto dos companheiros do programa se estabelece mediante o campus virtual (caixa de mensagens pessoal ou espaços compartilhados com o resto dos participantes e com os coordenadores e consultores). O serviço de ajuda informática resolve qualquer dúvida sobre aspectos técnicos relacionados com a conexão, e o coordenador de curso resolve as de funcionamento do programa. O consultor de módulo está encarregado das dúvidas relativas a conteúdos ou atividades de um

módulo. As questões de cunho organizacional ou de gestão acadêmica correspondem a um Técnico Docente.

Nesse sentido, trata-se de uma universidade clássica de educação a distância e de outra universidade na nova estrutura do campo da educação. No tocante à metodologia, as duas universidades coincidem em suas preocupações de manter o aluno em conexão permanente com a atividade formativa que curse; se bem que parece que o sistema da Uoc procura uma maior continuidade.

A oferta. Algumas ações formativas a distância para educadores ambientais

A Uned propõe várias ações formativas com temáticas referentes ao meio ambiente que poderiam interessar a educadores e gestores de equipes envolvidas com a educação ambiental. Em particular, convém destacar que incluem três ações dirigidas à formação de educadores ambientais, dentro de uma oferta global de vários programas, que totaliza mais de 200 cursos, de grande tradição entre o professorado, como já dito.

<i>Ação formativa</i>	<i>Entidade promotora</i>	<i>Título a que conduz</i>
Contaminação ambiental por agentes físicos	Uned	Programa de Formação do Professorado e Formação Contínua
Educação ambiental: bases éticas, conceituais e metodológicas	Uned	Programa de Formação do Professorado e Formação Contínua
Fontes de energia e impacto ambiental	Uned	Programa de Formação do Professorado e Formação Contínua
Gestão do meio ambiente na empresa	Uned	Atualização (Ensino Aberto)
Gestão municipal do meio ambiente	Uned - Fundación Universitaria Española	Atualização (Programa de Desenvolvimento Profissional)
Educação ambiental e globalização: educar para um desenvolvimento sustentável global e local	Uned - Fundación Universitaria Española	Pós-graduação: Programa de Especialização - Especialista Universitário (30 créditos)
Direito ambiental	Uned - Fundación Universitaria Española	Pós-graduação: Programa de Especialização - Perito Universitário (20 créditos)
Prevenção e controle de riscos ambientais e do trabalho	Uned - Fundación Universitaria Española	Pós-graduação: Módulo dentro de um Mestrado (50 créditos)

Os cursos que conduzem a um maior número de créditos validados são feitos em colaboração com uma entidade tradicional, uma fundação, que vincula a Uned com entidades privadas, o que aporta conhecimento profissional à ação formativa, perspectivas de trabalho aos estudantes e prestígio às entidades participantes.

A Uoc tem uma oferta mais discreta, protagonizada pela mesma linha de pós-graduação que a Uned, e sem oferta específica para educadores.

<i>Ação formativa</i>	<i>Entidade promotora</i>	<i>Título a que conduz</i>
Paisagem urbana e meio ambiente	Uoc-patrocinador	Atualização
Diagnóstico ambiental: gestão e auditoria	Uoc-patrocinador	Pós-graduação: Curso de Especialização
Interpretação ambiental e do patrimônio	Uoc-patrocinador	Pós-graduação.
Engenharia ambiental na empresa	Uoc-patrocinador	Pós-graduação: Mestrado

Esta oferta inespecífica tem a ver com sua falta de tradição como entidade formadora entre o professorado e, possivelmente, com que este coletivo saia do perfil de aluno “formável a distância”, como se comentava antes (particularmente pelos requisitos formativos e de acesso à tecnologia que lhe supõe).

A Uoc, uma fundação privada, gestiona a prática total de seus cursos com base em patrocínios, se bem que não se tem conseguido reunir no quadro a que corresponde cada ação formativa.

Frente a uma universidade tradicional de educação a distância como a Uned e outra de novo cunho, como a Uoc, pode-se apresentar a experiência da Extremadura. Trata-se de uma Comunidade Autônoma espanhola dedicada principalmente à agricultura. Seu governo regional tem apostado na incorporação das TIC a todos os centros de nível Primário e Secundário que, junto a centros específicos de acesso às novas tecnologias, são utilizados como espaços de alfabetização informática e dinamização eletrônica. Nessa estratégia global, a adoção de software livre, denominado Linex, um programa denominado AgroRed, dirigido ao uso das TIC por agricultores, está modificando hábitos de comportamento a ponto de que as previsões meteorológicas e outras informações sobre este conteúdo são consultadas diariamente por antigos participantes de cursos de alfabetização, numa mostra de novos caminhos abertos para a educação ambiental, a partir de uma vocação social e uma implicação institucional. Geram-se novas relações no seio das comunidades locais.

A crítica. Tendências e possibilidades

A aprendizagem on-line, desde seu surgimento, em meados da década de 90 e como nova modalidade dentro da educação a distância, sofre as transformações de um contexto de mercado, transformações estas valorizadas abundantemente na literatura. Uma muito importante é a superação das dificuldades relacionadas com o atendimento das necessidades de formação. Entre essas dificuldades, em nível macro, as principais estão na carência de infraestruturas (zonas rurais sem centros de formação deste tipo), a falta de tempo do trabalhador quando o que se pretende é uma formação contínua, e o alto custo por trabalhador de uma formação presencial que pudesse atender demandas similares (poucos trabalhadores para formar, distância dos centros de formação, custos do professorado e, quando se necessita, de equipamentos como os utilizados em laboratório). Talvez por isso as experiências se destinem preferencialmente a trabalhadores de alta qualificação e setores tecnológicos de ponta (o que, nas universidades, são os Mestrados e as pós-graduações similares), e não avancem em âmbitos sociais quando não há um apoio firme de criação de condições prévias, geralmente de alfabetização informática acompanhada de medidas de tipo estrutural (equipamentos, espaços, recursos pessoais). As iniciativas com caráter social, entidade institucional e vocação geral seguem sendo casos excepcionais, como a da Extremadura (Espanha).

As instituições têm atendido com certa precipitação ao mercado da aprendizagem on-line. Disso, tem ocorrido o surgimento de muitos problemas. O principal parece ser a solvência de instituições como as universidades. Não se coloca em questão seu passado, mas a incapacidade para resolver o novo presente, com as TIC. Algumas vezes por incredulidade, outras por medo. Duas análises, a de Sangrà (2002) e a da Comissão Européia (2004), chegam a resultados de parecidas tipologias a respeito. Universidades que permitem, universidades que estimulam um uso individual, universidades que têm elaborado um planejamento estratégico de incorporação mista e universidades com versão virtual, disse Sangrà. Céticas, isoladas, pioneiras, cooperadoras, coloca em discussão o informe da Comissão Européia.

Por isso, deve haver um esforço econômico para dotar (ou sustentar) as instituições com estrutura humana. É o que Oblinger e Kidwell (2000) denominam infraestrutura intelectual adequada (onde incluem o pessoal que se integre na introdução das TIC).

Harris (2000), em seu estudo sobre as duas universidades a distância, inglesas, o denomina *burocracia em rede e profissionalismo de escritório*, numa rápida referência às críticas neoliberais, mas cujo trabalho considera muito importante na sustentação processos de inovação num espaço de mercado. Frente à University for Industry inglesa, que somente faz

distribuição de materiais produzidos em convênio com a indústria multimídia, a Open University, defende este autor, pode atender a um grande número de matrículas graças a seu compromisso de tutoria e sua forte base de investigação.

Com resultados semelhantes apresentam-se as conclusões de um estudo mencionado antes sobre integração das TIC nas universidades num horizonte de uma educação superior mista (presencial e a distancia com suporte telemático) (COMISIÓN EUROPEA, 2004). Segundo este estudo, ainda que a maioria das universidades européias já disponha da infraestrutura básica necessária para o uso das novas tecnologias (computadores, Internet, correio eletrônico), a integração efetiva delas na educação requerirá a implicação ativa de seus coordenadores e o desenvolvimento de estratégias específicas. Algumas medidas concretas que ainda estão em falta são a criação de unidades de apoio e a implantação de sistemas de incentivos.

Desafios para a formação a distância de educadores ambientais

De maneira geral, e concentrados na realidade dos cursos que se possam propor, convém alertar sobre a necessidade de dar suporte emocional ao trabalhador que estuda, suporte este que evite a alta evasão de uma formação em que a motivação própria é fundamental, ou o acompanhamento da formação; mesmo quando, em ambos os casos, se possa atenuar tal situação com tutores que se valem das TIC. O fracasso de muitas empresas de aprendizagem on-line no mercado norte-americano deve-se a esta carência. Sangrà (2002) acrescenta alguns outros problemas, que são os tópicos básicos da teleformação: acessibilidade de todos os públicos a todas as temáticas, flexibilidade, interação, bem como personalização e cooperação (referindo-se às instituições); e o recorrente na última década para todo o sistema educativo, a qualidade.

Outros desafios podem ser os seguintes:

1. É necessário confiar nos sujeitos, os educadores ambientais, e considerar suas necessidades. Aproximar-se a elas é uma ação prévia para definir a modalidade ou modalidades de formação.
2. É conveniente organizar a participação de docentes e educadores como sujeitos envolvidos em equipes. Trata-se tanto de situar a aprendizagem com temáticas reais, como de não menosprezar as oportunidades de conformação de equipes, que propicia a docência presencial, com as de situações de colaboração a que se possam induzir mediante a educação a distância.

3. Além disso, pode-se estar desenvolvendo uma certa resistência, que não pode ser controlada, ao uso das TIC na formação e nas práticas educativas (uma mudança na cultura de formação e de trabalho).
4. É imperativo o aproveitamento das experiências exitosas no país e em cada região ou estado. Se uma experiência formativa está funcionando, convém tratar de implementá-la, pois é muito valiosa; não convém deixar-se levar por uma moda e anular o que funciona por conta de uma uniformização.
5. Deve-se aproveitar as infra-estruturas disponíveis, particularmente locais e equipamentos telemáticos. As carências são tão grandes em todos os países que o êxito se concentra especialmente na existência de condições de trabalho com TIC do que na modalidade de ensino escolhida.
6. São mais proveitosos os enfoques de colaboração ou desenvolvimento do que os de mera disseminação.
7. Deve-se trabalhar com diversas modalidades, em consonância com o que foi dito antes. Nesse sentido, utilizando o presencial com apoios semipresenciais, o telemático em zonas urbanas, a disseminação quando há equipes eficientes com dinâmicas internas de autoformação, e a colaboração com pessoas acostumadas a trabalhar em equipe de forma presencial ou por outros meios.
8. Quanto à falta de iniciativa social, convém uma dedicação dos governos, para construir redes de formação mistas, e das universidades, para alimentar o conjunto de projetos de educação ambiental. Sem planejamento, o mero voluntarismo não vai resolver as necessidades formativas nem vai buscar soluções com TIC em instituições que possam se adaptar, como as universidades tradicionais. Possivelmente, as universidades tenham que trabalhar de forma conjunta pelo patrocínio ou financiamento para programas sociais.

Referências bibliográficas

ADELL, J.; CASTELLET, J.M. y GUMBAU, J.M. *Selección de un entorno virtual de enseñanza/aprendizaje de código fuente abierto para la Universitat Jaume I*. Centre d'Educació i Noves Tecnologies de la UJI - Servei d'Informàtica. Centre d'Educació i Noves Tecnologies (CENT) de la Universitat Jaume I. <http://cent.uji.es>, 2004. Acesso em 01/07/2004.

AREA, M. *El diseño y desarrollo de una Web docente. Creación y uso de webs para la docencia*. Guía didáctica (en línea) <http://webpages.ull.es/users/manarea/guidadidacticawebs.pdf>, 2001. Acesso em 01/07/2004.

AREA, M. y otros. *Internet en la docencia universitaria*. <http://www.campusvirtual.ull.es/pdfs/IntenetDocUniCd3.pdf>, 2002. Acesso em 18/07/2002.

AZCORRA, A. y otros. *Informe sobre el estado de la teleeducación en España*. Asociación de Usuarios de Internet y Universidad Carlos III de Madrid. (En línea) http://www.aui.es/biblio/libros/mi_2001/ponencia16.zip, 2001. Acceso em 01/06/2002.

BARTOLOMÉ PINA, A. Blended Learning. Conceptos básicos. In.: *Pixel-Bit Revista de Medios y Educación*, v.2(23) (en línea) <http://www.sav.us.es/pixelbit/marcoabj23.htm>, 2004. Acceso em 01/07/2004.

CABERO, J.; LLORENTE, M.C. y GRAVÁN, P. Las herramientas de comunicación en el "aprendizaje mezclado". In.: *Pixel-Bit Revista de Medios y Educación*, v.2(23). (en línea) <http://www.sav.us.es/pixelbit/marcoabj23.htm>, 2003. Acceso em 01/07/2004.

COMISIÓN EUROPEA.: Virtual Studies on the context of the E-learning initiative Models of European Universities. Draft Final Report to the European Comision. In.: *DG Education and Culture*. (en línea) <http://elearningeuropa.info>, 2004. Acceso em junho/2004.

FAHY, P. *Teaching in an online learning context*. In.: ANDERSON y ELLOUMI. *Theory and Practice of Online Learning*. Athabasca University. También disponible en: Centre for distance education of Athabasca University. pág. 137-158 (en línea) http://cde.athabascau.ca/online_book/index.html, 2004. Acceso em 01/06/2004..

FUNDESCO. *Teleformación: un paso más en el camino de la Formación Continua*. Madrid: Fundesco, 1998.

HARRIS, M. Virtual learning and the network society. In.: *Information, communication and society*, v. 3(4), p. 580-596, 2000.

MANZANARES, A. (Coord.) *Estudio pedagógico de la oferta formativa on line*. Cuenca: Universidad de Castilla La Mancha–Consejería de Industria y Trabajo, 2002.

MARCELO, C. y otros. *Formando teleformadores: diseño y desarrollo de un curso on line utilizando Webct*. (En línea) <http://prometeo.us.es/idea/mie/pub/marcelo/Formando%20Teleformadores.pdf>, 2000. Acceso em 25/07/2002.

OBLINGER, D. y KIDWELL, J. Distance learning are we being realistic? In.: *Educause review*, v.35(3), p. 30-38, 2000.

PAREDES LABRA, J. Intervención con nuevas tecnologías. Una experiencia de formación continua mediante teleformación en una empresa. In.: RINCÓN y MANZANARES (Coord.). *Intervención psicopedagógica en contextos diversos*. Barcelona: Praxis, pág. 209-234, 2004.

SALINAS, J. Enseñanza flexible, aprendizaje abierto. Las redes como herramientas para la formación. In.: *Eduotec. Revista electrónica de tecnología educativa*, v. 10 (En línea) <http://edutec.rediris.es/documentos/1997/revelec10.html>, 1997. Acceso em 19/12/2001.

SANGRÀ, A. Los retos de la educación a distancia. In.: VV.AA., *Actas del Seminario de formación de RED-U "La utilización de las tecnologías de la información y la comunicación*

en Educación Superior: un enfoque crítico" (mimeo). Madrid: Universidad Autónoma de Madrid, 2002.

UNED. *Modelo educativo*. (en línea) <http://www.uned.es>, 2004. Acesso em 01/08/2004.

UOC. *Cómo estudiar*. (en línea) <http://www.uoc.es>, 2004. Acesso em 01/08/2004.

VALVERDE, J. (Coord.). *Evolución de la oferta formativa on line en las universidades públicas españolas*. (en línea) <http://www.sitat.com/nodoeducativo>, 2004. Acesso em 01/08/2004.