

## **Rede de promoção do e-learning para o desenvolvimento rural**

### **e-ruralnet**

**Programa de Aprendizagem ao Longo da Vida  
Atividade Chave 3 TIC - Networks**

## **E-LEARNING NO CONTEXT RURAL: INOVAÇÃO, INCLUSÃO E O PAPEL DO MERCADO**

**RELATÓRIO DE RESULTADOS DO PROJETO**



NOVEMBRO 2011

## **CONTEÚDOS**

- 1. INTRODUÇÃO: O PROJETO e-RURALNET**
- 2. O CONTEXTO POLÍTICO**
- 3. O MERCADO DO E-LEARNING**
  - 3.1 O LADO-OFFERTA DO MERCADO: QUESTIONÁRIOS A FORNECEDORES DE E-LEARNING**
  - 3.2 O LADO PROCURA DO MERCADO: QUESTIONÁRIOS A E-FORMANDOS E GRUPO DE CONTROLO**
  - 3.3 CONCLUSÕES**
- 4. E-LEARNING INOVADOR EM ZONAS RURAIS**
- 5. MEIOS DE COMUNICAÇÃO ALTERNATIVOS E APLICAÇÕES CONTEMPORÂNEAS DO E-LEARNING EM CONTEXTO RURAL**
- 6. O INSTRUMENTO DE FAMILIARIZAÇÃO DO E-LEARNING: UM MODELO DE APRENDIZAGEM BASEADA EM JOGOS**
- 7. TIC PARA UMA APRENDIZAGEM INCLUSIVA: O CAMINHO A SEGUIR**

## AGRADECIMENTOS

Este relatório é baseado em estudos, investigação e workshops/conferências conduzidas pela rede e-ruralnet e apresentado em detalhe no site do e-ruralnet: [www.e-ruralnet.eu](http://www.e-ruralnet.eu)

Os principais produtos do projeto e-ruralnet, que forneceram o material de base para esta publicação, são:

- Os relatórios dos questionários nacionais dos mercados nacionais de e-learning em 11 países e os dois relatórios síntese de a) estudo dos fornecedores de e-learning nos 11 países inquiridos; e b) os estudos de e-formandos e grupo de controlo nos 11 países inquiridos [http://www.prismanet.gr/eruralnet/en/onlinesurveys\\_results.php](http://www.prismanet.gr/eruralnet/en/onlinesurveys_results.php)
- O Relatório sobre a inovação do e-learning em zonas rurais [http://www.prismanet.gr/eruralnet/en/innovative\\_e-learning.php](http://www.prismanet.gr/eruralnet/en/innovative_e-learning.php)
- O Relatório sobre a utilização de meios de comunicação alternativos e aplicações contemporâneas do e-learning em contexto rural [http://www.prismanet.gr/eruralnet/en/alternative\\_media.php](http://www.prismanet.gr/eruralnet/en/alternative_media.php)
- A ferramenta de familiarização do e-learning <http://www.e-ruralnetgame.net>
- Os resultados da conferência internacional “TIC para uma Aprendizagem Inclusiva: o caminho a seguir” que concluiu o projeto e-ruralnet <http://eruralnetconference.com>

Este relatório foi elaborado por Fouli Papageorgiou em nome da parceria e-ruralnet.

Gostaríamos de agradecer a todos os membros da rede e-ruralnet nos 11 países do projeto (GR, IT, ES, DE, UK, EE, HU, PL, SE, PT, FI) pela sua contribuição para os estudos; e também a Lutz Laschewski e David Rowe por elaborarem, respetivamente, os Relatórios “e-Learning Inovador em Zonas Rurais” e “Meios de Comunicação Alternativos e Aplicações Contemporâneas do e-Learning em Contexto Rural”.

Publicado em Atenas por PRISMA - Centre for Development Studies

Novembro 2011

*Nota: Texto escrito conforme o Acordo Ortográfico.*

Copyright: PRISMA- Centre for Development Studies

### **Os parceiros do projeto e-ruralnet são:**

Academia Europeia de Desenvolvimento Rural Sustentável - "Associação Euracademy", na Grécia (Promotor do Projeto)

Pessoa para contacto: Fouli Papageorgiou, [foulipapageorgiou@prismanet.gr](mailto:foulipapageorgiou@prismanet.gr)

PRISMA Centro de Estudos de Desenvolvimento, Grécia (Coordenador do Projeto)

Pessoa para contacto: Nikos Varelidis, [prisma@prismanet.gr](mailto:prisma@prismanet.gr)

Universidade de Helsínquia, Instituto Ruralia, Unidade Seinajoki, Finlândia

Pessoa para contacto: Susanna Keskinarkaus, [susanna.keskinarkaus@helsinki.fi](mailto:susanna.keskinarkaus@helsinki.fi)

Instituto Mediterrâneo para o Desenvolvimento Sustentável, Espanha

Pessoa para contacto: Gabriela Munares, [innovacion@grupimedes.com](mailto:innovacion@grupimedes.com)

Academia Húngara de Ciências, Centro de Estudos Regionais - Hungria

Pessoa para contacto: Iren Kukorelli [sziren@rkk.hu](mailto:sziren@rkk.hu)

Universidade Nicolaus Copernicus, Departamento de Sociologia Rural - Polónia

Pessoa para contacto: Andrzej Kaleta, [kaleta@umk.pl](mailto:kaleta@umk.pl)

NRC - Norton Radstock College, no Reino Unido

Pessoa para contacto: Peter Hodgson, [peter.hodgson@nortcoll.ac.uk](mailto:peter.hodgson@nortcoll.ac.uk)

Uros - Universidade de Rostock, Alemanha

Pessoa para contacto: Emel Abu Mugheisib, [emel.abu-mugheisib@uni-rostock.de](mailto:emel.abu-mugheisib@uni-rostock.de)

Universidade de Ciências Vivas da Estónia - Instituto de Ciências Económicas e Sociais, da Estónia

Pessoa para contacto: Timo Laur, [timo.Laur@emu.ee](mailto:timo.Laur@emu.ee)

Typical Mutations - Serviços Web, LLP, Grécia

Pessoa para contacto: Dimitris Chassapakis, [dimitris@typicalmutations.com](mailto:dimitris@typicalmutations.com)

EMMERCE EEIG, Suécia

Pessoa para contacto: George Vlaescu, [george\\_vlaescu@emmerce.net](mailto:george_vlaescu@emmerce.net)

iZone Knowledge Systems, Portugal

Pessoa para contacto: Sara Petiz, [sara.petiz@izone-ks.pt](mailto:sara.petiz@izone-ks.pt)

Conselho Nacional de Pesquisa - Instituto de Biometeorologia, Itália

Pessoa para contacto: Francesca Ugolini, [ugolini@ibimet.cnr.it](mailto:ugolini@ibimet.cnr.it)

## 1. INTRODUÇÃO: O PROJETO e-RURALNET

Este relatório apresenta, de forma resumida, os principais resultados do projeto **e-ruralnet - Rede para a Promoção do e-Learning para o Desenvolvimento Rural**, financiado pelo Programa de Aprendizagem ao Longo da Vida, dentro do eixo Transversal, ICT-KA3. O programa tem como objetivo promover o *networking* entre a procura e a oferta de e-learning e os decisores políticos, focando-se nas zonas rurais e no seu desenvolvimento através de um melhor acesso à aprendizagem. O projeto aborda o e-learning como uma forma de aumentar as oportunidades de aprendizagem ao longo da vida nas zonas rurais, e é um projeto de acompanhamento do Observatório Europeu sobre a Aprendizagem ao Longo da Vida apoiada pelas TIC, no contexto das PME, Micro-empresas e Trabalhadores independentes em Zonas Rurais (“Observatório Eurocademy”).

Pesquisas anteriores do mercado Europeu de e-learning<sup>1</sup> identificaram condicionalismos que não permitem que habitantes e empresas em zonas rurais tirem o máximo partido da aprendizagem proporcionada pelas TIC, na sua maioria relacionados com infraestruturas e baixa motivação. Com base nesta experiência, a equipa do e-ruralnet pesquisou mais além acerca da procura e oferta de e-learning em zonas rurais por toda a Europa, realizando questionários online em 11 países, quer em estados membros já envolvidos na anterior investigação como em novos.

Em simultâneo com os questionários, realizaram-se estudos de caso com fornecedores de e-learning e criaram-se registos de produtos de e-learning inovadores no website da rede de trabalho<sup>2</sup>, com o objetivo de promover práticas inovadoras e aumentar a visibilidade dos produtos de aprendizagem inovadores. Também se elaboraram e publicaram dois relatórios: um relacionado com a inovação no e-learning; e o outro com a utilização de meios de comunicação alternativos para o fornecimento de e-learning em locais sem acesso à internet, avaliando também o potencial de tais meios para levar uma aprendizagem contínua mais próxima dos habitantes rurais de zonas remotas. Os resultados da pesquisa, dos estudos e inventários realizados pela equipa do e-ruralnet foram discutidos e debatidos em 11 workshops nacionais da rede de trabalho e numa grande conferência internacional. Para além disso, desenvolveu-se um “instrumento de familiarização com o e-learning”, para pessoas sem experiência prévia de e-learning, para as encorajar a interrogarem-se acerca da facilidade em aprender através da internet, ajudá-las a identificar as suas necessidades de formação e conduzi-las através dos requisitos do e-learning, em termos de competências informáticas mínimas, autocompromisso, disciplina e alcance de objetivos muito específicos. Tudo isto é apresentado na forma de um Jogo Sério, facilmente acessível no website do e-ruralnet, que se articula num número mais pequeno de jogos, especificamente orientados, que os utilizadores são convidados a jogar online.

Uma discussão destacada surgiu dos resultados da pesquisa e dos eventos de trabalho do projeto e-ruralnet e diz respeito ao conceito de “aprendizagem inclusiva” e à extensão com que as tecnologias de informação podem contribuir para isso. A desvantagem em relação à aprendizagem foi observada sob uma nova perspetiva: o acesso à aprendizagem não pode continuar a ser definido unicamente em função da incapacidade física ou mental, desvantagens culturais e de linguagem ou privação como reflexo de desemprego e baixa qualidade de vida. Grandes extensões das zonas rurais sofrem de exclusão digital, iliteracia informática e falta de infraestruturas adequadas para formação devido ao isolamento e à dispersão populacional, experimentando obstáculos significativos no acesso a uma aprendizagem equitativa e

---

<sup>1</sup> [www.euracademy-observatory.org](http://www.euracademy-observatory.org)

<sup>2</sup> [www.e-ruralnet.eu](http://www.e-ruralnet.eu)

consequentemente ao desenvolvimento pessoal e profissional. A aprendizagem inclusiva auxiliada pelas TIC foi debatida mais extensamente na conferência internacional da rede e-ruralnet.

A parceria do projeto e-ruralnet tentou alcançar os objetivos principais:

- o cruzar os dois lados da procura e da oferta de aprendizagem, i.e. os fornecedores e os consumidores de aprendizagem, os últimos sendo representados por organizações tais como câmaras de comércio e indústria, câmaras de engenheiros; associações de agricultores, organizações sindicais, consórcios e grupos empresariais, e ONGs representando os interesses dos formandos ou os interesses de bem-estar dos habitantes rurais;
- o alertar os decisores políticos a nível nacional e da UE da necessidade de apoiar a aprendizagem inclusiva apoiada pelas TIC, compreender as necessidades do mercado de e-learning; e encorajar a inovação como uma política de inclusão em zonas rurais;
- o demonstrar as principais características do mercado de e-learning, principalmente a “correspondência” entre a procura e a oferta de e-learning; o potencial de inovação do e-learning; e as lições retiradas das melhores práticas, de forma que a articulação entre as partes interessadas no e-learning possa ser estimulada e as políticas mais informadas.

A implementação do anteriormente descrito foi ainda mais inspirada pelo Bruge Communiqué<sup>3</sup> que chama a atenção para a necessidade de uma “responsabilidade partilhada” e colaboração ativa entre os interessados, incluindo representantes dos setores profissionais, parceiros sociais, organizações da sociedade civil, e fornecedores de educação e formação. Além disso, afirma-se que uma resposta necessária à crise na Europa é a promoção de uma educação e formação contínua “sensível” no contexto da aprendizagem ao longo da vida, indo ao encontro das necessidades das pessoas e ajudando-as a adaptar-se aos requisitos variáveis do mercado de trabalho. Para servir um aumento da necessidade de Aprendizagem ao Longo da Vida (ALV) significa que deverão ser usados meios mais flexíveis de fornecimento, ofertas de formação adaptadas e o potencial das TIC para impulsionar a educação e formação de adultos através da aprendizagem à distância. Estes objetivos orientaram a pesquisa do e-ruralnet.

## 2. O CONTEXTO POLÍTICO

A Comissão Europeia afirmou em diversas ocasiões que a Aprendizagem ao Longo da Vida (ALV) e atualização contínua de capacidades e competências representam condições decisivas para a competitividade empresarial, desenvolvimento económico e coesão social. De facto, a educação e a formação têm recebido uma posição de destaque como um meio para alcançar os objetivos da Estratégia de Lisboa. As TIC na aprendizagem formaram uma parte integrante da Estratégia e do Programa de Educação e Formação 2010 da UE; e do quadro estratégico "Educação e Formação 2020". Debates atuais sobre novas competências para novos empregos, competências de criatividade e inovação, e competências chave, colocam as TIC para a aprendizagem numa posição central.

A Iniciativa Elearning lançada em 2000, no contexto da Estratégia de Lisboa, aumentou as esperanças de que a aprendizagem apoiada nas TIC iria acelerar o desenvolvimento e iria beneficiar, em particular, aquelas pessoas geralmente excluídas de uma educação contínua,

---

<sup>3</sup> The Bruge Communiqué on Enhanced European Cooperation in Vocational Education and Training for the period 2011-2020, Bruge 7 December 2010

como as que vivem em zonas rurais. O E-learning foi visto como um desafio político, uma componente essencial da sociedade do conhecimento e um instrumento necessário para a adaptação de todo o processo e conteúdo da ALV.

A iniciativa E-learning definiu o e-learning como "uma abordagem centrada no formando, baseada na utilização de novas tecnologias multimédia e da internet para melhorar a qualidade da aprendizagem facilitando o acesso a recursos e serviços assim como a intercâmbios e colaboração à distância". A expansão do e-learning teve assim um duplo objetivo: utilizar as TIC para a aprendizagem e aprender a utilizar as TIC. Este duplo enfoque foi apoiado pelo CEDEFOP, que observou que no contexto de um crescente ambiente económico globalizado, a promoção de competências informáticas torna-se indispensável sobretudo em relação à aprendizagem (CEDEFOP, 2004). Além disso, o Programa de Ação no Domínio da Aprendizagem ao Longo da Vida<sup>4</sup> lançado em 2006 incluiu uma forte componente TIC diretamente ligada à inovação na aprendizagem.

Oito anos após a Estratégia de Lisboa, a Comissão Europeia formou um Grupo de Trabalho para realizar uma avaliação das principais tendências na utilização das TIC como um instrumento de apoio à aprendizagem "ao longo da vida e de todos os seus domínios" e avaliar os resultados das políticas da UE tal como definido no Programa de Educação e Formação 2010. O Relatório de 2008 (Comissão das Comunidades Europeias) revelou alguns factos encorajadores e desencorajantes.

Em primeiro lugar, confirmou as declarações anteriores pelo Conselho da UE (Conselho da UE, 2004) de que a aprendizagem apoiada pelas TIC é um instrumento poderoso para promover o valor das pessoas e acelerar a aprendizagem e a inovação dentro das organizações. As TIC podem funcionar como o veículo para ajudar de igual forma as empresas e as pessoas a lidar com novos desafios. O E-learning é fundamental para auxiliar não só o desenvolvimento futuro das empresas, mas também a promoção da cidadania ativa e o desenvolvimento pessoal. Dado que a ALV é um processo ativo direcionado para o formando, as TIC podem contribuir significativamente na correção, através do e-learning, do défice de competências entre diferentes Estados Membros da UE, assim como entre zonas rurais e urbanas que reflete, de certa forma, a exclusão digital.

Nessa altura, foram expressas algumas dúvidas quanto ao progresso real feito "no terreno" sobre as diferentes áreas da aprendizagem formal e informal. As conclusões referiram tanto resultados positivos como limitações:

1. As TIC ajudaram escolas e ensino superior a melhorar a qualidade do ensino e a tornar-se mais equitativo, embora ainda haja espaço para mais melhorias, especialmente no que diz respeito à mobilidade de estudantes e ao desenvolvimento profissional.
2. O E-learning demonstrou alcançar muito bons resultados na educação de adultos, mas a uma escala muito limitada; não atingiu o seu potencial para desenvolver uma continuidade na aprendizagem que iria apoiar a aprendizagem ao longo da vida, sobretudo a aprendizagem informal e no local de trabalho.
3. O E-learning não teve o impacto esperado no desenvolvimento empresarial, sobretudo considerando as pequenas e médias empresas que não beneficiaram dele, embora pudesse ajudá-las a organizar ações de formação com custos reduzidos e menor tempo de afastamento do trabalho.

---

<sup>4</sup> Official Journal of the European Union, Decision No 1720/2006/EC of the European Parliament and of the Council, "Establishing an action programme in the field of lifelong learning", 15 November 2006, Brussels.

A segunda e a terceira das conclusões acima foram fundamentadas pela pesquisa do e-ruralnet que aqui é relatada.

### ***O Futuro da ALV Apoiada pelas TIC nas Zonas Rurais***

A questão que se coloca é o que precisa ser feito para incentivar uma maior utilização das TIC na aprendizagem ao longo da vida, e principalmente em zonas rurais. Um Relatório elaborado recentemente pelo Joint Research Centre (JRC) e pelo Institute for Prospective Technological Studies (IPTS) da Comissão Europeia (Stoyanof et al, 2010), iniciou o debate. Trabalho adicional pelo IPTS (Ala-Mutka, 2010) fornece mais perspetivas de como a tecnologia e as redes digitais podem ser utilizadas para melhorar o acesso dos formandos às vantagens do e-learning.

As seguintes questões surgiram a partir de pesquisa e avaliação de experiências passadas:

Em primeiro lugar, a exclusão digital é uma preocupação crescente, colocando as zonas rurais numa dupla desvantagem. Dado que a educação é um fator chave de exclusão, a exclusão digital que restringe as zonas rurais a terem vantagem do e-learning leva a uma exclusão adicional dessas zonas. A maior parte da força de trabalho rural é assim colocada em desvantagem, enquanto as empresas e os postos de trabalho rurais enfrentam um risco aumentado e uma mobilidade profissional limitada.

Deve-se também notar que a compreensão da ALV em toda a União Europeia é muito limitada. Estatísticas recentes do Eurostat mostram que apenas 10% das pessoas na Europa entre os 25-64 anos participam em ALV após a sua educação e formação iniciais. Este número é muito menor nas zonas rurais. Acesso limitado à banda larga e baixos níveis de utilização do computador em zonas rurais limitam as possibilidades de aprendizagem ao longo da vida apoiada pelas TIC. Relativamente ao acesso a internet rápida, tem sido uma política de toda a Europa continuar o investimento em infraestruturas como uma prioridade. No que respeita à utilização limitada do computador, deve ter-se em conta que agora temos uma nova geração de formandos na Europa, muito familiarizados com a utilização de computadores e da internet e portanto mais abertos à utilização das TIC para aprendizagem. A principal preocupação é com a "velha geração de formandos" que necessitam desenvolver competências chave nas TIC como uma pré-condição adicional para o e-learning.

Em segundo lugar, a utilização das TIC em sistemas de aprendizagem formais ou não formais requer muitas mudanças no ambiente tecnológico e nos métodos de ensino e aprendizagem para as escolas e para a aprendizagem informal. Isto exige novas abordagens tanto na utilização da tecnologia como na pedagogia. Em relação à segunda questão, podemos citar três desafios para o futuro (Comissão Europeia, 2009):

- Inovação pedagógica: enfoque nas abordagens de ensino e aprendizagem baseadas na orientação centrada no formando, trabalho em grupo, projetos de investigação, aprendizagem interativa etc.
- Inovação tecnológica: tecnologias emergentes com capacidade de networking e de personalização melhoradas criam oportunidades para novos ambientes de aprendizagem móvel com telemóveis, jogos de consolas e leitores de MP3. Novas abordagens criativas tais como simulações, jogos, realidade virtual e ambientes imersivos oferecem instrumentos de aprendizagem que podem ser utilizados desde os primeiros anos escolares à formação profissional especializada.



- Inovação organizacional: a mudança das necessidades de formação apela a abordagens organizacionais inovadoras, envolvendo formandos, professores e outros agentes; enquanto a e-avaliação se torna muito importante para garantir o reconhecimento das qualificações e da certificação.

Em terceiro lugar, é necessário estabelecer uma nova cultura de aprendizagem. Rosenberg (2006) afirmou que a procura de aprendizagem está em crescimento e isto por sua vez pode aumentar a diversidade do que as pessoas devem ou querem aprender. É fundamental, portanto, promover uma nova cultura de aprendizagem, que coloque os formandos individuais no centro e estimule as suas necessidades de conhecimento, pensamento inovador e trabalho em rede. Isto poderá conduzir a uma nova atitude para a ALV, que oferece uma maior esperança aos habitantes rurais, integrando a aprendizagem na vida quotidiana. A nova cultura apelaria a "deixar cair o e no e-learning" - a aprendizagem numa sociedade digital e em rede, proporcionando aos formandos individuais uma maior responsabilidade na sua aprendizagem, adotando um ambiente de aprendizagem mais aberto e flexível do lado dos fornecedores, construindo interação entre alunos e e-comunidades e transformando a aprendizagem num processo social, para se tornar **ao longo da vida e em todos os seus domínios**.

### 3. O MERCADO DO E-LEARNING

#### *Introdução*

O projeto e-ruralnet concentrou-se no mercado de e-learning dirigido às pessoas com necessidades de aprendizagem após o término da sua educação e formação iniciais. Esta aprendizagem insere-se no campo da formação profissional contínua, incluindo também a aprendizagem para o desenvolvimento pessoal, não-formal ou informal.

As pesquisas e-ruralnet endereçaram três diferentes grupos que definem os lados da oferta e procura do mercado de e-learning: os fornecedores de e-learning (do lado da oferta), e os atuais e potenciais e-formandos (do lado da procura). E-formandos foram definidos como indivíduos que haviam participado em cursos e-learning recentemente, enquanto um "grupo de controlo" foi composto por indivíduos que não tiveram experiência alguma com e-learning até ao momento do estudo, embora possam ter tido experiências de aprendizagem convencionais/presenciais.

#### *Metodologia*

A pesquisa foi realizada através de questionários online (fornecedores, e-e-formandos e grupo de controlo) disponibilizados no site da rede e-ruralnet em 11 línguas<sup>5</sup>, de modo a poderem ser respondidos na língua nacional dos países participantes da pesquisa (GR, Reino Unido, PL, HU, DE, ES, IT, FI, EE, SE, PT). Foram recolhidos 556 questionários válidos de fornecedores de e-learning, 1737 de e-formandos e 1679 do grupo de controlo. Os fornecedores foram identificados através de listas nacionais disponíveis na Internet de entidades de ensino vocacional e organizações de educação de adultos, os e-formandos foram contactados pelos fornecedores que participaram da pesquisa e concordaram em encaminhar as ligações dos questionários aos alunos, enquanto que os membros do grupo de controle foram contactados através de associações profissionais, câmaras de comércio e indústria, associações empresariais, câmaras profissionais, escolas, etc.

---

<sup>5</sup> <http://www.prismanet.gr/eruralnet/en/questionnaires.php>

A pesquisa e-ruralnet não tinha a intenção de conseguir uma amostra representativa das três populações-alvo, mas a intenção era sim conseguir uma amostra grande e variada o suficiente para refletir as características do mercado de e-learning e fornecer pistas sobre a procura expressa e latente de e-learning. A validade dos resultados foi verificada e métodos estatísticos adequados foram usados para "corrigir" distorções prováveis embutidas nos dados<sup>6</sup>.

### 3.1 A LADO DA OFERTA DO MERCADO: QUESTIONÁRIO A FORNECEDORES DE E-LEARNING

#### *As amostras*

O número médio de fornecedores de e-learning que validamente responderam à pesquisa é de 51 por país, e a mediana é de 40, variando de 19 (SE) a 194 (DE). Nos países menores (GR, PL, EE), o inquérito abrangeu a maioria dos atuais fornecedores de e-learning, enquanto em países maiores (UK, ES, DE) uma proporção mais modesta de fornecedores respondeu. Os fornecedores pesquisados incluem organismos públicos, empresas comerciais ou organizações não governamentais. Globalmente, o setor privado predomina (71,3%), mas isso difere de um país para outro: por exemplo, na Finlândia, Reino Unido e Suécia, o setor público parece ser mais forte, representando mais de 1 / 3 da amostra nacional.

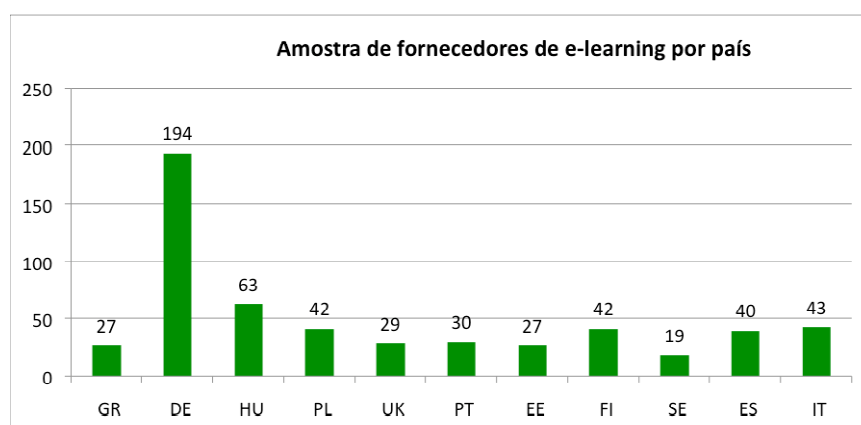


Figura 1 – Fornecedores de E-learning: amostra do questionário por país

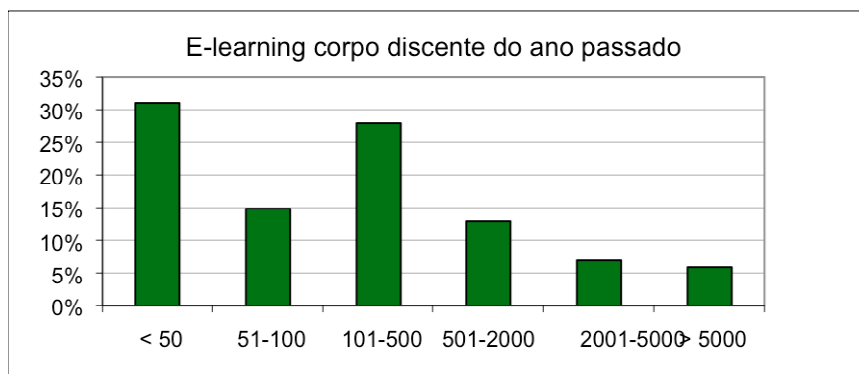
#### *Perfil dos fornecedores*

A maioria dos fornecedores de e-learning (62,5%) são organizações jovens, com uma presença inferior a cinco anos no mercado de e-learning, e praticamente um em cada quatro fornecedores iniciou a sua atividade há menos de um ano.

Em termos de tamanho, indicado pelo número de professores contratados, a amostra inclui micro, pequenas, médias e grandes empresas, metade das quais empregam menos de 20 professores e apenas uma em cada cinco empregam mais de 100 professores (faixa de até 1800). Quase três quartos de todos os fornecedores empregam 10 ou menos professores envolvidos em e-learning, e 81% empregam 20 ou menos (intervalo de até 750).

<sup>6</sup> Para mais detalhes consulte o documento "Synthesis Report of the Surveys of E-learning Supply and Demand in 11 Countries", [www.e-ruralnet.eu](http://www.e-ruralnet.eu)

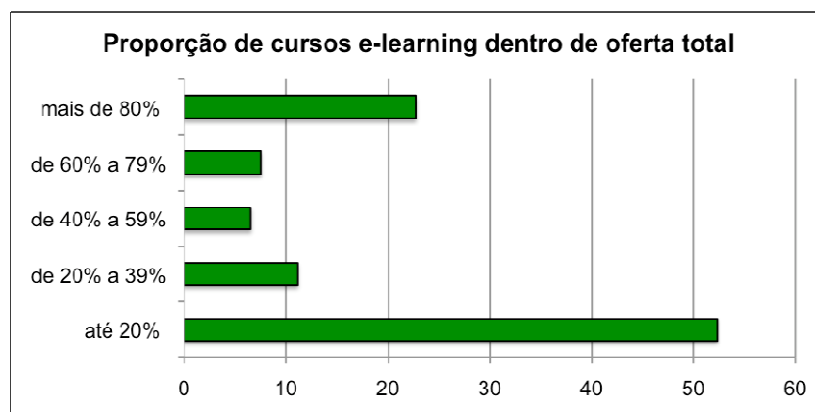
O número de alunos envolvidos em e-learning fornece também uma indicação do tamanho de atividade dos fornecedores de e-learning: e-formandos alcançam os 25 mil alunos, com um valor médio de 1.228 e mediana de 120. 50% de todos os fornecedores têm 120 ou menos alunos.



**Figura 2 - Corpo discente (faixa - 25000)**

Uma série de "perfis típicos" emerge: fornecedores do setor público tendem a ser organizações maiores e mais antigas, empregando mais professores e incluindo uma maior fatia dos seus funcionários envolvidos em e-learning; fornecedores privados tendem a ser organizações menores, mais jovens que alcançam um maior número de alunos em e-learning em comparação com os não-privados.

A proporção de professores envolvidos em e-learning dentro do corpo docente fornece uma indicação da força das atividades de e-learning na organização. Isso, juntamente com a proporção dos cursos de e-learning oferecidos dentro da oferta educativa global da organização sustenta a especialização do fornecedor no e-learning. As descobertas sugerem que uma proporção relativamente pequena das organizações inquiridas são especializadas em e-learning, oferecendo mais de 80% da sua oferta total ou parcialmente através de e-learning.



**Figura 3 – Especialização dos Fornecedores**

Outro "perfil típico" emerge em relação à especialização em e-learning: fornecedores especializados tendem a ser empresas privadas ou ONGs, pequenas (quanto ao número de

professores empregados) e bastante jovens, ensinando um grande número de estudantes com um rácio elevado de estudante por professor.

O financiamento para a realização de cursos e-learning assume diferentes formas: pago através de subsídios públicos (total ou parcial), pagos pelos empregadores ou pelos próprios alunos. Um terço de todos os fornecedores obtém subsídios públicos, enquanto mais de metade é financiado por alunos e em igual número por empregadores. Todos os fornecedores inquiridos relataram uma combinação de fontes de financiamento utilizadas pelos seus alunos. A partir das combinações relatadas **três padrões** emergem:

- na Alemanha, Portugal, Estónia, Polónia, Finlândia e Espanha as fontes de financiamento privadas são dominantes;
- no Reino Unido e Grécia, a formação total ou parcialmente subsidiada parece dominar;
- nos restantes países Itália, Hungria e Suécia, as fontes de financiamento são mais uniformemente usadas.

Os padrões de financiamento também refletem a motivação dos fornecedores para entrar no mercado de e-learning: um em cada quatro iniciaram suas atividades devido à disponibilidade de subsídios públicos, um em cada dois por causa da procura por parte das PME ou grandes empresas, e um em cada dois por causa da procura de indivíduos.

### ***Financiamento***

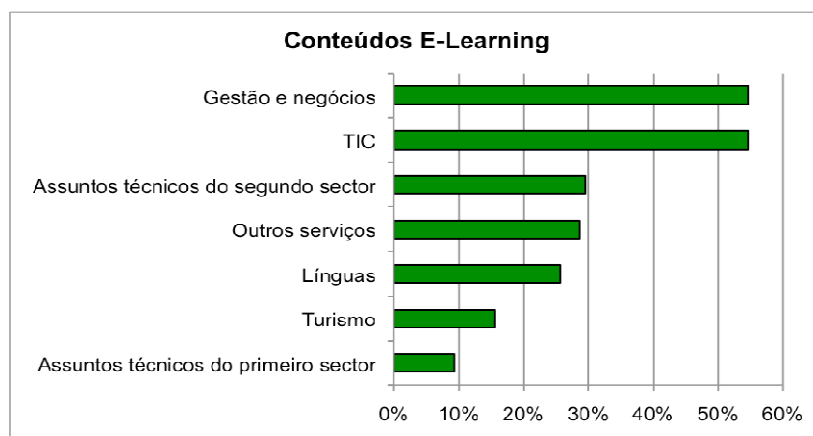
A motivação para entrar no mercado de e-learning e os padrões de financiamento atual parecem convergir. Os fornecedores, em geral, tiveram um bom sentido das oportunidades do mercado em relação à procura de pessoas ou empresas quando decidiram começar a oferecer e-learning. No entanto, em relação às oportunidades proporcionadas por subsídios públicos, parece que a realidade ultrapassou as suas expectativas; 67% de todos os fornecedores inquiridos relataram ter obtido subsídios públicos entre as suas atuais fontes de financiamento de e-learning.

QuickTime™ and a  
decompressor  
are needed to see this picture.

**Figura 4 -Motivação dos fornecedores de serviços de e-learning e estado atual  
financiamento**

### ***Conteúdo e distribuição***

Quanto ao conteúdo do e-learning, as TIC e as áreas de gestão são as temáticas mais populares, oferecidas por 55% dos fornecedores dos vários países, enquanto os temas menos populares são os do setor primário (oferecidos por menos de 10% dos fornecedores de serviços, e, como esperado, estes fornecedores estão entre aqueles com uma orientação para áreas rurais). Assuntos técnicos e de serviços são também populares, oferecidos por 26-39% da amostra total. No geral, todas as temáticas são abordadas em todos os países, oferecendo uma boa oportunidade de escolha para os futuros alunos.



**Figura 5 – Temáticas oferecidas pelos fornecedores de e-learning**

O método de entrega mais popular é a plataforma de e-learning (85% dos fornecedores), seguido por websites (onde os materiais de aprendizagem podem ser consultados) e, DVDs e CDs (mais usado para estudo offline). Telemóveis foram usados apenas por uma minoria muito pequena de fornecedores (8%). As ferramentas de aprendizagem utilizadas também mostram uma preferência por instrumentos mais convencionais, com proporções muito elevadas de fornecedores a utilizar a leitura do texto e apresentações em powerpoint, seguido de conteúdos animados, vídeos e anexos de email. A aprendizagem baseada em jogo e aprendizagem baseada em representação de papeis são usadas apenas por cerca de um em cada cinco fornecedores ou menos.

Um "perfil típico" também surgiu aqui: os fornecedores de e-learning que utilizam métodos e ferramentas de e-learning mais modernos (ou avançados) tendem a ser privados, com uma maior presença no mercado (mais de 5 anos), a oferecer mais produtos de e-learning e a envolver um maior número de e-alunos do que outros fornecedores.

**“Perfis Típicos”** entre os países:

**fornecedores do setor público** tendem a ser organizações maiores e mais antigas, servindo um pequeno segmento do mercado de e-learning;

**fornecedores do setor privado** tendem a ser organizações menores e mais jovens servindo um grande segmento do mercado;

**prestação mista é a regra:** a maioria dos fornecedores de e-learning oferecem cursos de formação convencional e em simultâneo e-learning;

**fornecedores de e-learning especializados** que oferecem apenas ou principalmente cursos e-learning tendem a ser empresas privadas ou ONGs, operando com um rácio aluno – professor elevado;

**forneecedores que usam métodos e ferramentas de e-learning avançados** tendem a ser empresas comerciais com presença no mercado superior a 5 anos, demonstrando um maior grau de especialização do que outros forneecedores.

### **Segmentação rural**

Outra característica importante dos forneecedores no contexto desta pesquisa é a segmentação para as zonas rurais. Os forneecedores de e-learning podem segmentar o seu público-alvo oferecendo pacotes específicos de e-learning para as zonas rurais ou podem conceber os seus produtos para todos, independentemente do seu local de residência, quer seja rural ou urbano. A proporção de forneecedores inquiridos com uma oferta específica para as áreas rurais é pouco superior a 30% da amostra total e varia substancialmente de país para país. Estes forneecedores não diferem substancialmente nas suas características estruturais de outros forneecedores de e-learning, exceto que tendem a recrutar os seus clientes, entre micro e pequenas empresas a uma extensão muito maior do que outros forneecedores.

QuickTime™ and a  
decompressor  
are needed to see this picture.

**Figura 6 – Segmentação rural dos forneecedores**

### **Problemas e fatores de sucesso**

Há problemas, no entanto, associados com a entrega de e-learning nas áreas rurais, sobre os quais a maioria dos forneecedores concorda. A falta de infraestrutura adequada para internet rápida foi a mais citada, reunindo 57% do total, que no entanto variaram amplamente entre os países: na Grécia, Espanha e Itália esta declaração foi subscrita por mais de 75% dos forneecedores, enquanto na Suécia e no Reino Unido este proporção foi de 40% ou menos. A iliteracia TIC também foi mencionada como um problema pela metade os forneecedores, tendo o seu valor máximo em Espanha e Portugal (mais de 70%), enquanto a capacidade financeira limitada da população rural e falta de pessoal de apoio nas áreas rurais foi mencionado por um em cada quatro forneecedores.

QuickTime™ and a  
decompressor  
are needed to see this picture.

Os fornecedores foram questionados se consideram oferecer produtos de e-learning inovadores. Apenas metade (56%) respondeu positivamente. As respostas não diferiram muito entre os países, variando de 50 a 70%, com uma pontuação excepcionalmente baixa de 40% registados apenas no Reino Unido. A inovação estava ligada mais com metodologia pedagógica, tal como atendimento personalizado por tutores a alunos, a comunicação entre os estudantes, a combinação de trabalho individual com o trabalho em equipa e debates, avaliação on-line, o recrutamento não-discriminatório e não-exclusivo de alunos (de 27% para 40%), e menos com as inovações tecnológicas, tais como o recurso a telemóveis ou a aprendizagens baseadas em jogo (7% ou menos).

Fatores críticos de sucesso para o fornecimento de e-learning foram identificados pelos fornecedores inquiridos a partir de uma grelha incluindo internet rápida, o desenvolvimento de conteúdos de aprendizagem, ações de marketing, estar à frente na utilização das novas tecnologias e a formação do pessoal. O fator considerado mais "crítico" foi o desenvolvimento de conteúdos de aprendizagem adequados às necessidades dos alunos. Também, grande importância foi colocada na formação do pessoal que projeta e fornece o e-learning; e o planeamento das novas tecnologias, de modo a que o e-learning não se torne obsoleto. Os principais fatores para o sucesso, no que se refere ao aluno, foram apontados pelos fornecedores como a vontade de aprender e a sua autodisciplina.

QuickTime™ and a  
decompressor  
are needed to see this picture.

**Figura 8 – Fatores que afetam o sucesso da oferta de e-learning**

### **3.2 O LADO DA PROCURA DE MERCADO: QUESTIONÁRIOS A E-FORMANDOS E GRUPO DE CONTROLO**

#### ***As amostras***

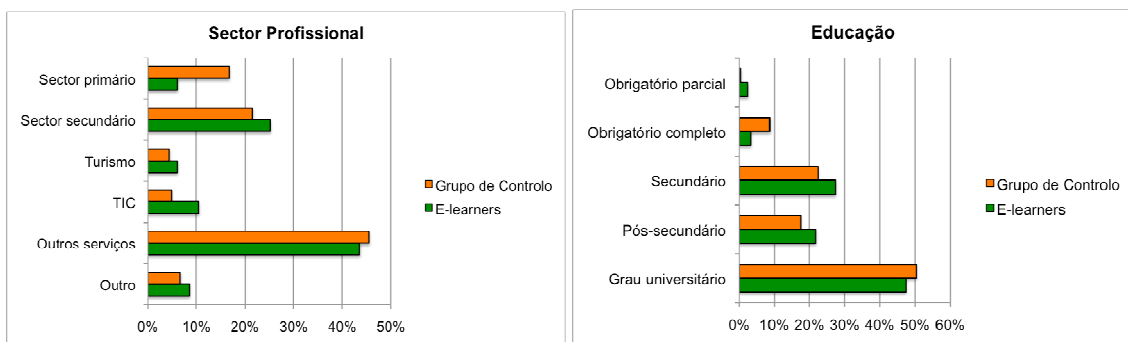
Os e-formandos foram recrutados pelos fornecedores que participaram da pesquisa. Dado que não é permitido em qualquer país europeu tornar públicos os nomes dos alunos, a equipa de pesquisa não tinha outra maneira de aceder aos e-formandos, a não ser através dos fornecedores de formação. As amostras nacionais variam de 41-474 (média de 158) no levantamento de e-formandos e 35-368 (média de 153) na pesquisa de grupo de controlo.

QuickTime™ and a decompressor are needed to see this picture.

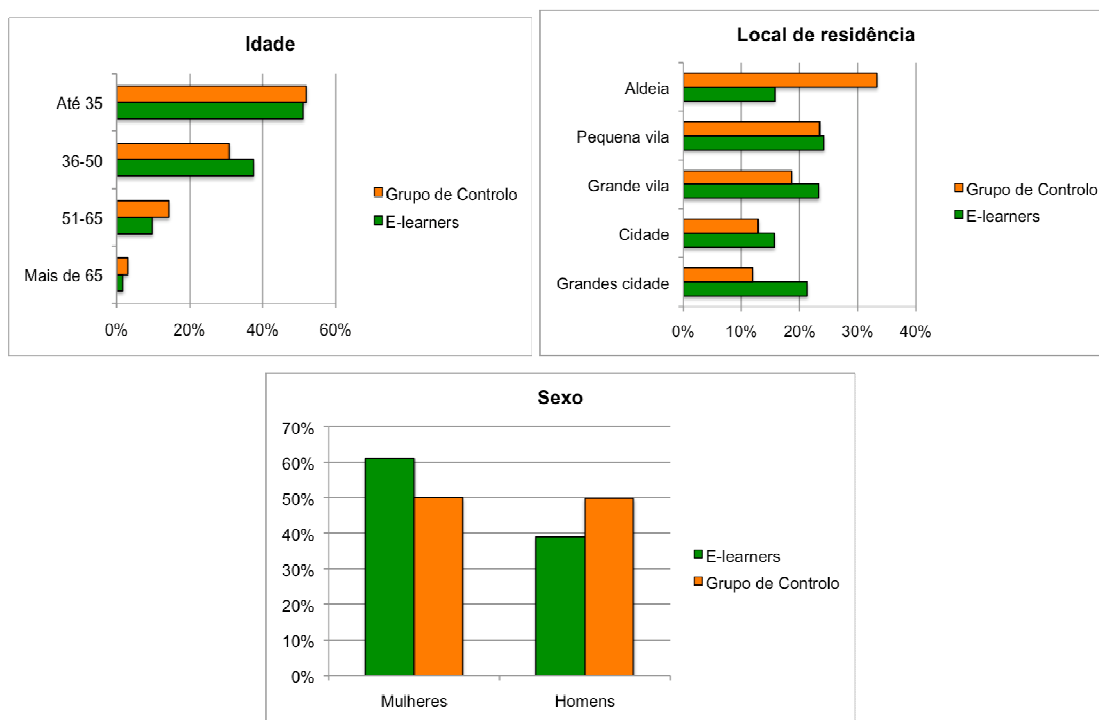
Figura 9 – Amostras de e-learners e grupo de controlo por país

### Perfil sócio-económico

Ambos os grupos forneceram informações sobre as suas características sócio-económicas, o que tornou possível compará-los, bem como retratar a estrutura de cada amostra. Os resultados mostram que os dois grupos são comparáveis, apresentando uma estrutura semelhante em termos de sexo, idade e educação (não existem diferenças significativas). Algumas diferenças aparecem em termos de local de residência, com o segmento do grupo de controlo proveniente de pequenas aldeias maior do que o segmento equivalente do grupo de e-formandos e, em geral, o grupo de controlo está mais orientado para o "rural", em comparação com o grupo de e-formandos. Este resultado era no entanto esperado, uma vez que a amostra do grupo de controlo foi elaborada a partir de bases de dados que incluem áreas rurais, enquanto o grupo de e-formandos não foi controlado da mesma forma, e assim acabou com uma estrutura mais "equilibrada" de lugares de residência, a partir do urbano ao rural. Esta ênfase na dimensão "rural" do grupo de controlo é também refletida na distribuição dos inquiridos nos setores económicos e grupos ocupacionais, com uma maior parte do grupo de controlo empregada no setor primário, em comparação com o grupo de e-formandos .







**Figura 10 - Características sócio-económicas dos e-formandos e grupo de controlo**

No entanto, vale a pena olhar com mais cuidado para o perfil de idade e educação dos e-formandos: quase um em cada dois tem educação universitária, e tendem a pertencer a grupos etários mais jovens, principalmente até 35 anos de idade (51%) e de 35-50 (37%). A estrutura sócio-económica do grupo de controlo não é significativamente diferente, embora mais equilibrada, mas neste caso a amostra foi autosseleccionada para ter mais educada e jovem, uma vez que o meio de pesquisa utilizado foi a internet - computador.

**Perfil dos E-formandos:**

na sua maioria com menos de 35, menos provável ter mais de 50

maior probabilidade de residir numa área urbana, em vez de num lugar rural

na sua maioria com educação universitária ou pós-secundária, menos provável de ser a nível do ensino obrigatório ou secundário

**Competências necessárias**

As necessidades de qualificação dos inquiridos são apresentados no gráfico abaixo. Os e-formandos relataram as necessidades cobertas pelo curso e-learning mais recentemente realizado; enquanto o grupo de controlo relatou necessidades semelhantes cobertas pelo último curso de formação convencional realizado. O sub-grupo da amostra do grupo de controlo que não assistiu a nenhuma formação adicional depois de completar a sua formação inicial, relatou as suas necessidades atuais para continuar a aprender.

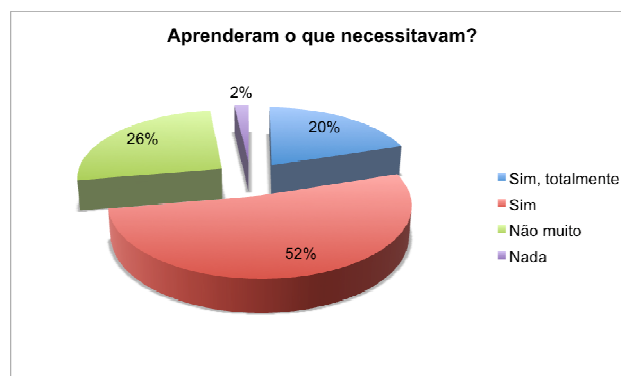
QuickTime™ and a decompressor are needed to see this picture.

**Figura 11 – Necessidade de competências relatadas por e-learners e grupo de controlo**

Enquanto as necessidades dos e-formandos reflete de perto a oferta de e-learning (em parte de se esperar, dado que os alunos da amostra tiveram origem a partir de listas dos fornecedores), diferenças significativas são observadas entre e-formandos e grupo de controlo. O sub-grupo sem experiência anterior de formação parece estar fortemente interessado em aprender línguas, enquanto todos o grupo de controlo mostra uma orientação mais apontada para assuntos do setor primário, em comparação com os e-formandos. O subgrupo com experiência prévia de formação parece estar mais próximo dos e-formandos em relação à necessidade de competências relatadas, enquanto o grupo sem experiência diverge significativamente dos outros grupos.

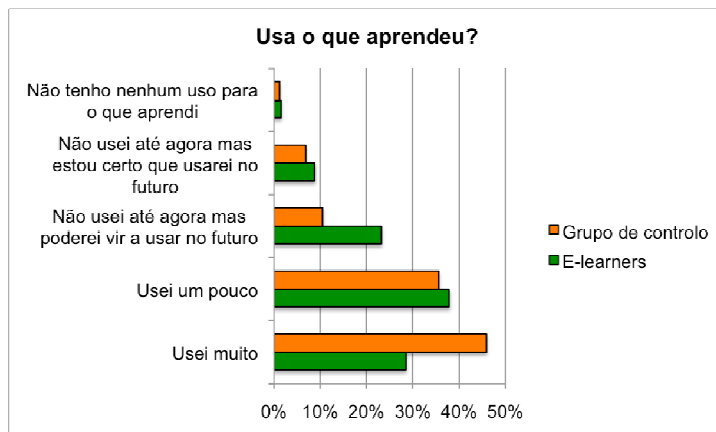
### **Benefícios**

Considerando os benefícios experimentados pelos e-formandos, um em cada cinco afirma que aprendeu tudo o que precisava, enquanto um em cada dois relatou que aprendeu o suficiente. Globalmente, mais de 70% dos e-formandos afirmou que as suas necessidades foram de certa forma satisfeitas.



**Figura 12 – Satisfação com os resultados da aprendizagem**

O gráfico seguinte reflete parcialmente, porém, em que medida os e-formandos usaram o que aprenderam: cerca de 30% utilizaram-no muito, e menos de 40% utilizam-no apenas um pouco. No sub-grupo do grupo de controle com experiência anterior de formação, os resultados são mais promissores: 46% usaram muito o que aprenderam e 36% utilizam-no apenas um pouco. No entanto, um em cada três e-formandos espera usar no futuro o que eles aprenderam, enquanto um em cada seis alunos com experiência de formação tem uma expectativa similar.



**Figura 13 – Uso atual do que aprendeu**

Os benefícios relatados pelos dois grupos refletem a mesma tendência: os e-formandos são bastante pessimistas a respeito dos benefícios do curso frequentado: 46% não esperam nenhum benefício. Em comparação, menos de 20% dos membros do grupo de controle relataram ausência de benefícios reais. Para ambos os grupos, o principal benefício foi o interesse pessoal no tema, relatado por metade do grupo de controle e quase metade (44%) dos e-formandos. Um benefício relativamente importante também é para manter/assegurar o trabalho atual, que é relatado por um em cada quatro e-formandos e por um em cada 3,5 membros do grupo de controle.

Em geral, parece que a formação convencional tem mais benefícios imediatos para os formandos de todas as categorias analisadas, enquanto que o e-learning é considerado por um grande número de e-formandos como um investimento para o futuro. Além disso, a grande proporção de inquiridos de ambos os grupos relata o desenvolvimento de um interesse pessoal como um benefício real, o que é muito encorajador para o futuro da aprendizagem ao longo da vida na Europa, mas ao mesmo tempo, parece que os empregadores não estão muitas vezes dispostos ou capazes de usar o melhor conhecimento e competências de seus funcionários, e recompensá-los por isso.

QuickTime™ and a decompressor are needed to see this picture.

**Figura 14 – Benefícios do e-learning**

Também é interessante comparar os benefícios alcançados com as expectativas iniciais dos alunos, antes de começarem o curso de formação. Como mostrado no gráfico abaixo, as expectativas relacionadas com o trabalho eram muito mais elevadas do que os benefícios alcançados, enquanto o desenvolvimento de um interesse pessoal foi caracterizado com maiores benefícios do que as expectativas iniciais.

QuickTime™ and a  
decompressor  
are needed to see this picture.

**Figura 15 - expectativas do e-learning**

No entanto, apesar da distância entre as expectativas e os benefícios relacionados com o trabalho, 95,6% de e-formandos declararam que estariam dispostos a participar novamente em e-learning no futuro, o que implica que a experiência como e-formandos foi muito positiva. A variação entre os diferentes países é mínima a este respeito.

### ***Financiamento***

O financiamento de cursos apresenta um padrão interessante. O financiamento próprio é para os e-formandos a forma mais comum de enfrentar os custos do curso, já que os empregadores não estão tão dispostos a cobrir os custos de e-learning como estão a pagar para um curso convencional. Os subsídios públicos estão igualmente disponíveis para e-formandos e alunos convencionais.

QuickTime™ and a  
decompressor  
are needed to see this picture.

**Figura 16 – Financiamento dos cursos**

### **Constrangimentos / atitudes**

Os constrangimentos dos e-formandos são relativamente limitados: um em cada dois informaram não encontrar quaisquer restrições em obter o máximo benefício de sua participação em e-learning; não ter tempo suficiente foi relatado como uma restrição por um em cada quatro, e uma muito pequena proporção, entre 5% e 10% relataram outras restrições relacionadas com a autodisciplina, o conteúdo do curso difícil e complicado, falta de competências TI e acesso a computadores ou internet. No entanto, tais restrições não afetaram a sua atitude para com e-learning, como já apontado.

QuickTime™ and a  
decompressor  
are needed to see this picture.

**Figura 17 – Fatores que condicionam o e-learning: e-formandos**

Finalmente os constrangimentos percebidos em relação ao e-learning, como relatado pelo grupo de controlo, são relativamente limitados: um em cada três relatou a iliteracia TIC, um em cada cinco a falta de infraestrutura de internet de banda larga, o custo de computadores e acesso à internet, e um em cada seis as atitudes negativas em relação às TIC. Estes resultados não correspondem plenamente à opinião dos fornecedores, que consideram o analfabetismo e a infraestrutura de internet de banda larga os principais obstáculos para uma maior implantação do e-learning nas zonas rurais. Devemos ter em mente, no entanto, que o grupo de controlo foi recrutado entre indivíduos que usam computadores e internet (já que completaram o questionário on-line), e, portanto, essas questões estão provavelmente resolvidas no seu caso.

QuickTime™ and a  
decompressor  
are needed to see this picture.

**Figura 18 - Fatores que condicionam o e-learning: grupo de controlo**

Além disso, a disposição para participar em cursos e-learning relatada por três em cada quatro membros do grupo de controlo significa que há uma procura latente substancial que ainda não foi ativada. Isto é corroborado pelas atitudes expressas por ambos os e-formandos e grupos de controlo: os inquiridos foram convidados a indicar se concordavam ou não com uma série de declarações implicando atitudes para vários aspetos de e-learning. Os resultados são mostrados no gráfico abaixo.

QuickTime™ and a  
decompressor  
are needed to see this picture.

#### **Figura 19 – Atitudes em relação ao e-learning**

É evidente que as atitudes em relação ao e-learning são positivas em ambos os grupos, com apenas pequenas diferenças na maioria das declarações. Existem alguns pontos de diferenciação, no entanto, entre e-formandos e o grupo de controlo: estas relacionam-se com dificuldades, motivação e diversão. Mais membros do grupo de controlo, sem qualquer experiência de e-learning, percebem-no como uma operação difícil, que necessita de grande motivação, de uma forma significativamente maior do que os e-formandos. Os membros do grupo de controlo também superestimam (embora moderadamente) a medida em que o e-learning economiza tempo, e subestimam a diversão que poderá estar envolvida na aprendizagem com computadores. Estes resultados foram ainda submetidos à análise estatística (regressão) para controlar os efeitos de características sócio-económicas e diferenças entre países. Os resultados mostraram que apenas as diferenças entre os países foram significativas, confirmando o forte carácter cultural de atitudes.

#### ***Avaliação de métodos e ferramentas de aprendizagem***

Na amostra de e-formandos, os métodos de entrega, ferramentas e métodos pedagógicos utilizados no último curso frequentado reflete de perto os padrões da oferta de e-learning, como descrito em 4.2 acima. A opinião dos e-formandos em relação à capacidade de inovação das metodologias de aprendizagem e ferramentas também reflete um resultado semelhante a partir de levantamento dos fornecedores: cerca de metade dos e-formandos pensa que tais métodos e ferramentas são inovadoras, enquanto a outra metade não.

Além disso, as melhorias sugeridas pelos e-formandos devem ser relevadas: melhor e mais relevante conteúdo, e ferramentas mais inovadoras são as sugestões feitas por mais de um terço dos inquiridos, enquanto uma ligação mais forte com a certificação é também apontado por um em cada quatro alunos.

### 3.3 CONCLUSÕES

Os resultados dos questionários sugerem que o mercado de e-learning é diversificado e em rápido desenvolvimento, incluindo fornecedores públicos e privados, de pequeno e grande porte, sem no entanto ter conseguido uma correspondência satisfatória entre a oferta e a procura. O número crescente de organizações comerciais "jovens" significa um mercado dinâmico, e uma competitividade assente em inovação e especialização. Embora os fornecedores ofereçam uma ampla gama de conteúdos de aprendizagem, há uma forte concentração de TIC e temáticas relacionadas com áreas de negócio, limitando o leque de alunos que poderiam ser atraídos. A procura parece ser condicionada pela oferta, em grande medida, embora exista uma procura latente (como revelado pelo grupo de controlo) de uma ampla gama de ofertas de formação que, nas áreas rurais, incluem vários assuntos do setor primário e línguas.

É muito encorajador que a maioria dos fornecedores de e-learning atribuam grande importância ao desenvolvimento de conteúdos e formação do seu pessoal. Parece que beneficiariam de uma política que os apoiasse nestes aspetos, especialmente quanto à inclusão dos trabalhadores e comunidades rurais em e-learning, já que atualmente estas não parecem beneficiar da mesma forma que as zonas urbanas. Uma gama mais vasta de temáticas de aprendizagem e recursos adicionais para adequar o conteúdo às necessidades dos alunos-alvo parecem ser considerações importantes, partilhadas por fornecedores de formação e apreciadas pelos alunos.

É também encorajador que 5 em cada 10 fornecedores de e-learning prestem atenção à inovação e percebam os seus produtos como inovadoras. Além disso, essa inovação parece resultar mais de métodos pedagógicos centrados no aluno, interativos e criativos, em vez de inovações tecnológicas, como a aprendizagem baseado em jogos ou o uso de telemóveis. Esta atenção aos métodos de aprendizagem está alinhada com a atual política europeia, mas a inovação tecnológica deve ser também apoiada por políticos, para permitir que fornecedores não só proporcionem uma aprendizagem de forma melhor e mais eficaz, mas também para permitir a aprendizagem àqueles que não têm acesso devido a restrições de infraestrutura ou falta de familiaridade com as TIC. Meios alternativos e principalmente mídia social poderiam ter um efeito positivo, como mostrado pelo estudo e-ruralnet<sup>7</sup> e trabalho recente do IPTS<sup>8</sup>.

De facto, os principais constrangimentos para o desenvolvimento do mercado de e-learning nas áreas rurais, de acordo com os fornecedores, é a iliteracia e a limitada infraestrutura para internet de banda larga. São por isso necessárias medidas políticas para resolver este

---

<sup>7</sup> [www.e-ruralnet.eu](http://www.e-ruralnet.eu), [http://www.prismanet.gr/eruralnet/themedia/File/WP5%20report-eRuralnet\\_Final\\_REV.pdf](http://www.prismanet.gr/eruralnet/themedia/File/WP5%20report-eRuralnet_Final_REV.pdf)

<sup>8</sup> Redecker, Ch., Ala-Mutka, K., Punie, Y., Learning 2.0 - The Impact of Social Media on Learning in Europe. Policy Brief, IPTS-JRC 56958, European Commission, Luxemburg (2010)

problema que ainda permanece para o acesso equitativo às oportunidades de aprendizagem, embora a suposição era de que já teria sido resolvido<sup>9</sup>.

Subsídios públicos têm sido uma motivação importante para fornecedores de e-learning entrarem no mercado, e isso definitivamente varia entre os países. No entanto, a maioria dos e-formandos financia os seus próprios estudos, enquanto a contribuição dos empregadores e dos subsídios públicos são significativos, mas consideravelmente menores. Além disso, o fosso entre as expectativas relacionadas com o trabalho dos alunos e os benefícios concretos alcançados através da aprendizagem também deixa muito a desejar: apenas uma minoria de alunos tem benefícios na carreira se assistir a formação e-learning ou presencial.

Os empregadores parecem ser mais céticos em relação ao e-learning, como sugere a sua tendência para apoiar mais a aprendizagem convencional em relação ao e-learning, embora os subsídios públicos estejam igualmente disponíveis. A aparente relutância dos empregadores em apoiar a formação pessoal através de e-learning reflete-se na falta de resultados reais ou os resultados limitados de e-learning no que se refere a uma promoção no trabalho e na carreira dos e-formandos. Os subsídios públicos (disponíveis e utilizados em todos os países) poderiam contribuir para uma melhor articulação entre e-learning e desenvolvimento de carreira, criando uma "ponte" entre empregadores e alunos ligados a perspetivas de trabalho.

O perfil dos alunos revela que ainda há muito a ser feito para alargar o âmbito do e-learning: o recrutamento dos e-formandos em segmentos mais instruídos e mais jovens da sociedade implica que as TIC no quadro da aprendizagem não chegaram ainda de forma equitativa a todos os cidadãos da Europa. As razões para isso, como já sugerido acima, e como vários documentos políticos europeus analisados revelam, são complexas. Uma combinação de medidas são necessárias para resolver este problema, incluindo a melhoria de infraestruturas e das competências chaves relacionadas com as TIC, mas as atitudes desempenham um papel importante também. Uma *nova cultura de aprendizagem* criada num ambiente digital e em rede vai permitir alargar o âmbito e os benefícios do e-learning.

No entanto, o levantamento do grupo de controlo indicou que, mesmo entre os grupos mais instruídos e jovens, há uma procura latente que aguarda para ser explorada: as atitudes em relação ao e-learning são positivas, há necessidades de competências expressas por esses indivíduos e seu desejo de aprender via e-learning é declarada. Ao olhar mais atentamente para as necessidades de competências declaradas por este grupo, parece que os conteúdos da oferta de e-learning disponíveis devem ser desenvolvidos, como já mencionado acima, e a gama de temas ampliada, para incluir mais competências técnicas e focadas, ligadas a setores económicos e profissões específicas.

A prova do sucesso do e-learning é que a maioria dos alunos está disposta a aprender de novo em e-learning, e que a maioria dos e-formandos financia os seus estudos a partir de fontes próprias, no todo ou em parte. Além disso, uma grande maioria admite beneficiar do desenvolvimento pessoal através desta forma de aprendizagem, quer seja acompanhada por ganhos relacionados com o trabalho ou não. Essas experiências positivas, juntamente com as atitudes positivas indicadas por ambos os e-formandos e membros do grupo de controlo, confirmam as perspetivas de que o e-learning possa vir a ser um importante canal de aprendizagem inclusiva, assim que os constrangimentos do lado da oferta forem removidos e o acesso aos serviços de TIC assegurados.

---

<sup>9</sup> Ala-Mutka, K., Mapping Digital Competence: Towards a conceptual Understanding, IPTS-JRC 67075, European Commission, Luxemburg (2011)



## **Conclusões em síntese**

### **Do lado da oferta:**

- A oferta de e-learning é diversificada e dinâmica, mas uma correspondência satisfatória entre oferta e procura não foi ainda alcançada;
- Verifica-se uma forte concentração da oferta nas competências TIC e nas temáticas relacionadas com áreas de negócio;
- A competitividade dos fornecedores é determinada pela sua especialização e capacidade de inovação dos fornecedores;
- A inovação está mais diretamente relacionada com aspetos pedagógicos do que com avanços tecnológicos;
- O desenvolvimento de conteúdos e de equipas de formação são considerados fatores importantes para o desenvolvimento do mercado de e-learning;
- O financiamento do e-learning depende em grande medida de subsídios públicos, que atingem os fornecedores diretamente ou através de empresas e indivíduos;
- As infraestruturas para internet de alta velocidade e a iliteracia em TIC ainda permanecem importantes restrições para disseminar o e-learning de forma mais ampla nas áreas rurais.

### **Do lado da procura:**

- A procura é maioritariamente condicionada pela oferta existente;
- Os e-alunos são essencialmente de faixas etárias mais jovens e mais instruídos;
- Há uma necessidade de ferramentas de aprendizagem mais inovadoras;
- Há uma procura latente de uma ampla gama de conteúdos, adequadas às necessidades individuais, que incluem temáticas do setor primário e das línguas, especialmente nas áreas rurais;
- Os empregadores ainda tendem a confiar mais nas aprendizagens convencionais do que no e-learning para a formação dos seus funcionários;
- Benefícios relacionados com o trabalho ficam atrás das expectativas dos alunos, embora isso seja mais apontado entre os e-formandos do que os alunos convencionais.
- Ambos os alunos com e sem experiência de e-learning mostram uma atitude positiva em relação a esta forma de aprendizagem e estão dispostos a iniciar ou reassumir o e-learning no futuro.

## **Implicações políticas do estudo**

- Os fornecedores beneficiariam de uma política que lhes desse apoio no desenvolvimento de conteúdos, na utilização de ferramentas de aprendizagem inovadoras e na formação do seu pessoal.

- O suporte na adaptação dos conteúdos às necessidades específicas dos alunos poderia resolver parte da procura latente e oferecer oportunidades aos alunos que não beneficiam do e-learning no presente.
- São necessárias medidas políticas para resolver os problemas de infraestrutura e da iliteracia TIC que ainda permanece crítica para o acesso equitativo às oportunidades de aprendizagem, especialmente em áreas rurais.
- Os subsídios públicos desempenham, na maioria dos países, um papel importante ao permitir que indivíduos frequentem ações de formação no formato e-learning e poderiam mediar uma oferta mais acessível e relevante para as necessidades de indivíduos excluídos.
- Os subsídios públicos poderiam contribuir para uma melhor articulação entre o e-learning e o desenvolvimento profissional, criando uma "ponte" entre empregadores e alunos ligados a perspetivas de trabalho.

#### 4. INNOVATIVE E-LEARNING IN RURAL AREAS

E-learning inovador é entendido como a implementação de soluções para superar as barreiras existentes. Uma revisão da literatura foi realizada no contexto do projeto e-ruralnet com o objetivo de relacionar a capacidade inovadora do e-learning com as TIC, as Políticas de Desenvolvimento Rural; e para identificar e especificar inovações de e-learning diretamente relevantes para as necessidades das PME rurais e micro-empresas na UE. Mais evidências da pesquisa qualitativa realizada pela equipa e-ruralnet levou a uma tipologia de critérios de inovação, soluções e políticas de suporte de e-learning.

##### **Potencial do e-Learning**

A utilização de dispositivos e serviços tecnológicos modernos, tais como computadores, internet, telemóveis, consolas de videojogos, tablet PCs, transmissão via satélite, TV interativa entre outros oferece duas grandes vantagens para a educação e ensino. Em primeiro lugar, permite um alcance de diferentes mídias (texto, imagens, gráficos, arquivos de áudio, filmes) para apresentar conteúdos de aprendizagem aos alunos. Em segundo lugar, a utilização de software apropriado permite aos estudantes utilizar ativamente o conteúdo, modificá-lo e, portanto, criar novos conteúdos.

A ligação à Internet promove o fácil acesso a uma enorme quantidade de informações, tanto para professores como alunos, e fornece a infraestrutura para várias formas de comunicação à distância via e-mail, chat, bem como áudio e vídeo conferência. Nos últimos anos as chamadas tecnologias Web 2.0 têm sido amplamente discutidas e utilizadas. Web 2.0 refere-se a aplicações web que facilitam a partilha de informações interativas, social networking, colaboração, centrando o software no utilizador. Assim, as vantagens do e-learning são vistas no potencial de superar as barreiras existentes<sup>10</sup>:

*As barreiras do tempo:* Reduzir o tempo para aceder aos materiais de aprendizagem; resolução de conflitos através de um tempo-síncrono de comunicação, utilizando tecnologias para mudar o fluxo do tempo (lapso de tempo, slow-motion).

*Barreiras espaciais:* a ligação de comunidades de aprendizagem e objetos de aprendizagem independente da sua localização. Contato entre especialistas de locais distantes. Estudo de locais sem viajar. A aplicação de técnicas e experiências em espaços virtuais.

*Barreiras analógico-digitais:* Combinar qualquer texto, áudio, vídeo e animação. Animação dos conteúdos de aprendizagem. Explorar e modificar objetos de aprendizagem, entendendo, praticando e construindo sem alterar o dispositivo.

*Barreiras de normalização:* Deficiências físicas não são obstáculos para participar em cursos de formação. Mudança do papel dos alunos de puros consumidores para coprodutores ativos de conteúdos de aprendizagem.

Tal potencial do e-learning tem dado origem a um grande entusiasmo no início do século 21. Inegavelmente, tem havido um aumento constante no uso de e-learning em vários contextos. No entanto, a adaptação do e-learning tem sido moderada pelo menos em comparação com as expectativas iniciais, e difere entre as regiões e indústrias. Assim, o entusiasmo inicial foi substituído por um realismo maior, mas ainda otimista. Este realismo oferece uma melhor

---

<sup>10</sup> Schulmeister, R. (2006): eLearning: Ansichten und Aussichten. Oldenbourg, München

compreensão da pedagogia do e-learning, assim como dos aspetos práticos que estão relacionados com os projetos de e-learning.

A difusão de inovações, como e-learning, é sempre um processo de comunicação complexo. A taxa de adoção - que é a velocidade relativa com que uma inovação é adotada por membros de um sistema social - é determinada por vários fatores, tais como os atributos percebidos de uma inovação, o tipo de decisão da inovação (opcional, coletiva, autoritária), os canais de comunicação através do qual a inovação é difundida (por exemplo, meios de comunicação social, interpessoal), a natureza do sistema social e a extensão dos esforços dos agentes de promoção de mudança<sup>11</sup>. Um retrato abrangente de todos estes aspetos está além do âmbito deste relatório. Neste sentido, apenas alguns aspetos deste processo foram selecionados e são discutidos em relação ao e-learning, especialmente os que são particularmente relevantes para as zonas rurais.

### ***Princípios do e-learning inovador***

Com base no acima exposto, uma série de critérios que definem a inovação em e-learning foram identificados. Estes incluem:

- *Orientação para o Formando:* o E-learning tem de estar aberto aos estilos e capacidades de aprendizagem individuais; deve permitir que os indivíduos criem seus próprios ambientes de aprendizagem pessoais.
- *Interatividade/ Desenvolvimento de comunidades:* Sendo a aprendizagem um processo social, o e-learning inovador promove a construção e desenvolvimento de comunidades, impulsionando a interação e a aprendizagem contextualizada.
- *Micro-aprendizagem:* Refere-se a modelos de aprendizagem de curta duração e consiste em aprendizagens específicas e inter-relacionadas com micro-conteúdos. Afiguram-se como alternativa a cursos (formais) e como uma forma da aprendizagem particularmente útil no contexto da aprendizagem ao longo da vida e em contexto de trabalho.
- *Interoperabilidade:* Devem focar-se na compatibilidade entre aplicações e seguir *standards*. Os alunos/formandos devem poder alcançar o conteúdo e trabalhar com os recursos de aprendizagem da plataforma e do software que se usam geralmente de forma independente.
- *Eficiência:* Diminuir os custos é fundamental. O e-learning inovador inclui novas abordagens para conteúdos recicláveis (partilha de conteúdos) e cenários de aprendizagem. Os computadores modernos são geralmente sobre especificados para as necessidades da maioria das aplicações de e-learning. Os servidores não requerem máquinas de alta performance. Muitos países têm sistemas onde os computadores mais velhos são reciclados da indústria e comércio para a educação. Uma possível resposta para acesso a equipamento, com algum interesse, é o possível uso de dispositivos portáteis, computadores de bolso, PDAs e telemóveis. Embora muitos sejam céticos devido ao reduzido tamanho do visor, alguns investigadores têm apontado para o uso intensivo de telemóveis pelos jovens para uma grande variedade de aplicações. O software de livre acesso também pode ser outra opção.
- *Institucionalização:* A institucionalização do e-learning é fundamental. A integração entre modalidades de aprendizagem existentes e o desenvolvimento de novas estruturas institucionais podem juntamente inovar formas de explorar os potenciais de e-learning.

---

<sup>11</sup> Rogers, E. M. (2003): Diffusion of Innovations. Free Press, New York

- *Gestão da Qualidade e Avaliação:* Ir ao encontro das exigências dos utilizadores e oferecer qualidade é fundamental. Portanto, o e-learning inovador está relacionado com o desenvolvimento de padrões de qualidade, gestão da qualidade e avaliação contínua.

### **Questões relativas às áreas rurais e soluções políticas**

O problema maior do e-learning nas áreas rurais é a divisão do espaço digital em que estão distribuídas de forma desigual as oportunidades no acesso aos serviços de internet e a sua utilização. O objetivo da União Europeia é assegurar total “cobertura de banda larga” na Europa. No entanto, é uma experiência comum em muitos países o facto da utilização da Internet (banda larga) em áreas rurais permanecer baixa mesmo quando o acesso à Internet está disponível. Uma análise da literatura revela que a diferença de acesso à Internet entre as zonas rurais e urbanas é influenciada pela diferente composição social da população rural em vez de características geográficas tais como a densidade populacional ou a distância a centros urbanos.

Enquanto a literatura de divisão digital está essencialmente relacionada com o acesso à Internet (banda larga) e o acesso a computadores como pré-condição para beneficiar de serviços oferecidos através de modernas TIC, uma preocupação adicional tem sido abordada por padrões diferenciados de utilização de Internet e de computadores. Tem-se tornado evidente que os utilizadores, apesar de terem acesso a computadores e internet, têm falta de competências necessárias para beneficiarem suficientemente do seu uso. Quanto mais a divisão digital varia no acesso a computador e Internet, mais as diferenças nas competências de utilização e nos padrões de utilização se tornam relevantes. O e-learning tem que ser sensível às competências do TIC e às necessidades dos grupos alvo, mas também às suas especificidades sócio culturais. Além disso, existe um sentimento comum de uma lacuna em estudos que analisam necessidades, requisitos e utilização de e-learning em PME's à luz da natureza específica dos pequenos negócios e um apelo a um aumento da investigação, foco político e coordenação para apoiar a implementação de ações destinadas a fazer um significativo e eficiente uso de novas tecnologias no local de trabalho.

Há uma solicitação repetida diversas vezes na literatura de e-learning pedindo uma mudança cultural nas micro empresas em direção a uma cultura de aprendizagem. Contudo, a aproximação provavelmente mais realística é encaixar soluções de e-learning na cultura de aprendizagem existente em pequenas e micro empresas em vez alterá-la. A aprendizagem no local de trabalho é principalmente caracterizada pela interação social e formas informais de aprendizagem. Assim que superarmos a presunção de que a aprendizagem é obrigatoriamente formal, ensino institucionalizado, as potencialidades do e-learning poderão ser mais exploradas de forma mais apropriada.

No contexto do projeto e-Ruralnet, foram realizadas entrevistas qualitativas com fornecedores e outros acionistas. Seguindo os princípios descritos acima, esboçaram-se os resultados das entrevistas. Ainda, o projeto e-Ruralnet compilou uma base de dados de exemplos inovadores ([http://www.prismanet.gr/eruralnet/en/innovative\\_e-learning.php](http://www.prismanet.gr/eruralnet/en/innovative_e-learning.php)) incluindo soluções técnicas assim como abordagens de e-learning abrangentes. Estes exemplos mostram que não existe uma abordagem única, mas várias, dependendo dos grupos alvo, dos objetivos do programa do curso, e uma variedade de fatores institucionais e estruturais.

Os principais resultados da pesquisa qualitativa foram compilados numa tabela codificada com base nos critérios definidos acima e nos fatores adicionais de acesso, como a questão principal

do e-learning nas áreas rurais. A sinopse destaca brevemente assuntos como soluções de boas práticas para fornecedores de e-learning e decisores políticos.

<b>Crítérios</b>	<b>Fornecedores de e-learning</b>	<b>TIC e Política Rural</b>
<b>Acesso</b>	Soluções para PMEs sem acesso, não-utilizadores Orientação para e-exclusão	Acesso à Internet e i-Literacia como objetivos da política de projetos de desenvolvimento rurais Diversas prioridades em áreas rurais diferentes
<b>Orientação para o formando</b>	Avaliação das necessidades das comunidades alvo, Adaptação do e-learning a necessidades específicas das comunidades profissionais, simplicidade de ferramentas, Apoio ao formando, Formadores qualificados	Na avaliação das necessidades profundas, estratégia de desenvolvimento pessoal para formadores etc. como requisitos possíveis para financiamento de projetos
<b>Interatividade / Comunidade</b>	Ferramentas para encorajar a interatividade e o desenvolvimento comunitário do grupo de utilizadores	Integração do componente e-learning em projetos de redes de desenvolvimento rural (e.g. LEADER)
<b>Micro-aprendizagem</b>	Desenvolvimento de micro conteúdos adequados à aprendizagem no local de trabalho	Apoio ao desenvolvimento de conteúdo exemplar
<b>Interoperabilidade</b>	Viabilidade de soluções técnicas com TIC utilizados em PMES	Definindo padrões
<b>Eficiência</b>	Modelagem dos custos totais para fornecedores e utilizadores	Desenvolvimento e promoção de estruturas de cálculo do custo total
<b>Institucionalização</b>	Vinculação do e-learning a comunidades existentes de prática, integração/combinção do e-learning As comunidades também são os pontos de entrada de recém.chegados/formandos como agentes de mudança Estratégias variam de acordo com o contexto institucional	Estabelecer projetos de demonstração para explorar “efeitos de redes” para a difusão de conhecimento sobre e-learning, Identificação de possíveis agentes de mudança
<b>Gestão da Qualidade e Avaliação</b>	Criação de Sistemas de Gestão da Qualidade e Avaliação	SGQ como requisitos padrão para financiamento de projetos

## **5. MEIOS DE COMUNICAÇÃO ALTERNATIVOS E APLICAÇÕES CONTEMPORÂNEAS DE E-LEARNING EM CONTEXTOS RURAIS**

Ao longo dos últimos anos tem havido uma enorme divulgação do e-learning por todo o tipo de organizações, mas especialmente pelos governos, que veem esta metodologia como o caminho a seguir por todas as economias. Então, de que trata toda a divulgação sobre o e-learning? O trabalho, o estudo e a vida em geral têm adquirido cada vez mais mobilidade, as soluções eram e são necessárias para resolver esta questão, defendendo a criação da capacidade para aprender tanto informalmente como formalmente através do e-learning. O desenvolvimento da tecnologia permite que os alunos estudem independentemente do tempo, lugar ou possibilidades de acesso via on-line a professores, especialistas e serviços de apoio, assim como permite a comunicação com os seus pares.

Muitas empresas na área da formação já utilizam uma vasta gama de ferramentas eletrónicas relacionadas com o fornecimento ou o apoio à aprendizagem, tais como Internet ou World Wide Web, redes de intranet internas, sistemas de gestão da formação, programas de escritório, agendas eletrónicas, e-apresentações e e-mail. A incorporação da utilização deste tipo de ferramentas em algumas organizações está agora a um nível em que essa utilização não é considerada avançada, mas adotada como a norma.

Apesar da flexibilidade proporcionada pelo e-learning representar um importante incentivo na área da aprendizagem ao longo da vida, há muito mais no e-learning do que a liberdade. O e-learning permite aos formandos trabalharem em rede, interagindo com os seus colegas em formação e com colegas de outras empresas. Aprender uns com os outros em fóruns interativos, assim como desenvolver novas formas de aprendizagem são outras facetas da abordagem pró-ativa à aprendizagem. Numa verdadeira economia do conhecimento, o e-learning fomenta competências-chave, tais como a capacidade de auto atualizar as competências relacionadas com o trabalho, sem recorrer a superiores ou a procedimentos formais de atualização como a formação e desenvolvimento interno e a procura e processamento de informação. O e-learning pode, se adequadamente usado, permitir aos formandos de zonas rurais participar na formação em igualdade de condições com aqueles que estão geograficamente próximos da instituição, isto é particularmente verdade em áreas de interesse específico onde a oferta local de formação pode ser completamente inexistente ou os números de formandos serem inferiores ao necessário para, a nível económico, se praticarem os valores convencionados. Também se tem verificado que o e-learning pode aumentar a qualidade e a relação custo-eficácia enquanto reduz os custos efetivos da prestação do serviço.

Esta liberdade de tempo e lugar, assim como a possibilidade de trabalhar em rede a partir de sua casa, torna o e-learning uma ferramenta muito atraente para atividades de aprendizagem e desenvolvimento em zonas rurais, uma vez que estas áreas geralmente estão em desvantagem em matéria de formação tradicional e serviços de inovação, devido às longas distâncias geográficas e à falta de massa crítica de especialistas nas regiões. No entanto, existem desafios para se utilizar de forma plena o potencial do e-learning, alguns deles ainda nem estão totalmente reconhecidos.

A equipa do projeto e-ruralnet debruçou-se sobre estes desafios no relatório "O e-Learning em Contexto Rural: meios alternativos e aplicações contemporâneas", disponível em [http://www.prismanet.gr/eruralnet/en/alternative\\_media.php](http://www.prismanet.gr/eruralnet/en/alternative_media.php) que aborda duas questões, identificadas pela pesquisa como as mais importantes:

1. Acesso ao e-learning nas zonas rurais cujo acesso às infraestruturas nacionais de TIC é inadequado, e em alguns casos inexistente.

2. Abordagens novas e potencialmente inovadoras à aprendizagem introduzidas através da utilização de novas ferramentas TIC interativas tais como a web 2.0., Wikis, podcasts, etc.

Para apoiar as questões mencionadas acima, no presente relatório é analisada a possibilidade de utilização de tecnologias alternativas, além de computadores, assim como novas abordagens à aprendizagem tais como simulação e aprendizagem através de jogos. O objetivo do relatório é trazer para a discussão o estado atual da problemática mencionada acima, avaliar as possibilidades para superar estes problemas e apoiar a tomada de decisão fazendo progressos tanto na organização de formação como a nível político. O relatório está dividido em três partes.

- Analisa alguma da literatura principal sobre e-learning e, entre outros assuntos, examina questões que se aplicam a utilizadores institucionais, formandos e avaliadores/formadores/professores também.
- Insere o e-learning no contexto do mercado, utilizando os resultados da pesquisa realizada pelo projeto e-ruralnet e analisa questões que se aplicam às especiais dificuldades sentidas pelos e-formandos rurais, tanto ao nível da implementação do e-learning como do ponto de vista organizacional. Também se concentra em questões da qualidade relacionadas com a estrutura e prestação do serviço de e-learning.
- Analisa o potencial de meios de comunicação e métodos alternativos de prestação de serviços, i.e. tecnologia standalone (funciona em modo offline) que pode ser de utilização particular dentro de zonas rurais onde a ligação à internet é pobre ou inexistente. Também avalia a utilização de ferramentas baseadas em novas tecnologias e desenvolvimentos multimédia. Por fim, examina o valor da aprendizagem através de jogos e simulações que se aplicam ao e-formando rural e apresenta uma seleção de exemplos de boas práticas na capacidade de inovação e meios de comunicação alternativos da Biblioteca das Melhores Práticas online do projeto e-ruralnet

<http://www.prismanet.gr/eruralnet/en/library.php>.

Segundo a pesquisa realizada no âmbito do projeto e-ruralnet, o e-learning ainda continua a gerar um grande interesse e entrada de uma grande variedade de fontes, porque permite que a aprendizagem aconteça em qualquer lugar e a qualquer momento. Isto é particularmente importante do ponto de vista da aprendizagem ao longo da vida, uma vez que os formandos adultos costumam ter múltiplas responsabilidades para além de estudar. A aprendizagem que é relevante, tem a capacidade de ser personalizada e readaptada para ir ao encontro dos horários limitados e localizações variadas destes formandos, tornando-a ideal. O e-learning também pode ser rentável tanto para o fornecedor (reprodutibilidade) como para o formando (despesas de deslocação, tempo de trabalho).

Os maiores problemas do e-learning a afetar o e-learning no contexto rural são a igualdade de acesso à banda larga, o uso de tecnologias alternativas (vídeos, DVDs, CDs, leitores de mp3, leitores de e-books, etc.) para compensar as infraestruturas de TIC e de e-learning inadequadas, como forma de os formandos rurais acederem às comunidades de aprendizagem e beneficiarem das tendências de aprendizagem contemporâneas (aplicações web 2.0, etc.). Além disso, os grupos que tendem a ficar para trás ao nível das competências de TIC são, muitas vezes, tipicamente das zonas rurais (populações envelhecidas, etc).



A fim de fornecer cursos de e-learning viáveis e com conteúdos relevantes, foram desenvolvidas múltiplas listas e quadros de controlo baseados em teorias comprovadas e em pesquisas referidas ao longo do relatório. Um aspeto importante para os prestadores de formação tanto interessados no e-learning como já envolvidos é, de qualquer maneira, o lembrarem-se de manter as necessidades do grupo-alvo como o princípio fundamental de todos os desenvolvimentos. Isto inclui aspetos da qualidade dos materiais didáticos e sobretudo o estilo de aprendizagem do grupo alvo. Nas iniciativas fracassadas este aspeto é normalmente ignorado ou subestimado. Também é interessante notar que, embora tanto a tecnologia como o conteúdo precisem de ser de alta qualidade, a criação de cursos e-learning não tem de ser necessariamente cara para aumentar as comissões internas ou externas. Tem acontecido os formados darem mais valor à interação, conteúdos e flexibilidade do que às soluções tecnológicas. Também se pode acrescentar que a tecnologia por si só não tem valor para os formandos, a não ser que possa resolver os seus problemas.

Especialmente do ponto de vista do formando rural, o e-learning permite o estudo de áreas específicas e dominantes que através de outras opções de formação podem estar afastadas por longas distâncias geográficas. O e-learning também pode fornecer um acesso viável aos melhores profissionais nas áreas de formação pretendidas pelos formandos em vez de optarem pela instituição de formação mais próxima. Este facto, por sua vez, gera um aumento da concorrência entre as empresas de formação.

No entanto, para que o e-learning seja uma opção de formação realmente viável em zonas rurais, as iniciativas locais, regionais, nacionais e transnacionais para melhorar a conectividade de banda larga são obrigadas a lidar com o nível de desigualdade de acesso que atualmente se verifica. Atualmente, os formandos de meios rurais estão normalmente em desvantagem quando comparados com os seus compatriotas dos meios urbanos, no que diz respeito à igualdade de acesso ao tipo de informações atualizadas necessárias numa economia do conhecimento. Embora as aplicações independentes tenham um importante papel a desempenhar como meios de comunicação a serem utilizados em locais periféricos e quando se viaja, as possibilidades de comunicação e atualização de informação que a Internet fornece não podem ser ignoradas se todos os membros da UE tiverem que ser incluídos de igual forma no seio da comunidade do conhecimento contemporânea.

## 6. FERRAMENTA DE FAMILIARIZAÇÃO DO E-LEARNING: MODELO DE APRENDIZAGEM BASEADA EM JOGO

A equipa do e-ruralnet desenvolveu uma ferramenta de familiarização ao e-learning, com base na abordagem baseada em jogos de aprendizagem, para permitir que pessoas sem experiência em e-learning possam tomar consciência dos benefícios do e-learning e / ou superar a sua eventual timidez ou falta de autoconfiança. Os utilizadores também se familiarizam com os requisitos do e-learning, de uma forma capaz de motivar o utilizador e tornar o e-learning atraente, sem subestimar o empenho e comprometimento necessários do lado do aluno.

O jogo está disponível no site e-ruralnet e pode ser usado gratuitamente por indivíduos ou organizações em <http://www.e-ruralnetgame.net>

O jogo de e-learning começa com uma definição de e-learning:

*O que é o e-learning?*

*e-Learning é aprender à distância o que necessita para o seu trabalho, para o desenvolvimento da sua carreira, dos seus passatempos e interesses pessoais, utilizando o computador e a internet.*

Em seguida, são dadas breves explicações sobre o que envolve o e-learning :

*Existem três formas de utilizar o e-Learning*

- 1. Aprendendo inteiramente sozinho, depois de se matricular num curso de e-Learning*
- 2. Com o apoio de um tutor*
- 3. Combinando aulas presenciais, denominado de b-Learning (blended-learning ou aprendizagem mista).*

Em seguida, os utilizadores são informados de que existem três passos que têm que percorrer, a fim de familiarizar-se com o e-learning; só tem de clicar em cada passo e permitir que o Albert os leve para uma jornada de conhecimento.

*3 passos para o familiarizar com o e-Learning*

*1º Passo – Consigo fazê-lo?*

*2º Passo – Que tipo de e-learning necessito?*

*3º Passo – Como devo procurar um curso de e-learning?*

O **primeiro passo** "consigo fazê-lo" consiste em três jogos: o "questionário sobre computadores" jogo que ajuda os utilizadores a descobrir o seu nível de conhecimentos sobre computadores, respondendo a uma série de questões no formato de um quiz, desafiando os utilizadores a definir termos como youtube, banda larga, gmail, partes de uma mensagem de e-mail, navegadores web, wi-fi, etc; o "jogo de autodisciplina" que coloca o utilizador num teste de precisão, concentração e persistência através de uma tarefa divertida de mover o rato num corredor de um lado para o outro sem tocar nas paredes; e o "jogo dos benefícios" que convida o utilizador a praticar a escrita de palavras que "voam", revelando todos os benefícios de realizar um curso de e-learning.

*1º Passo – Consigo fazê-lo? Vamos descobrir se o e-Learning é para si. Criámos três jogos que o vão ajudar, explicar e auxiliar a saber mais sobre e-Learning.*

*1º Jogo – Questionário sobre computadores! --> Descubra o que sabe sobre computadores.*

*2º Jogo – O jogo da autodisciplina --> Descubra de tem a autodisciplina necessária para frequentar um curso de e-learning.*

*3º Jogo – O jogo dos benefícios --> Certifique-se que conhece todos os benefícios do e-learning.*

O **segundo passo**, "que tipo de e-learning necessito" é liderado por Alberto na Terra dos Porquês, com o objetivo de confrontar o utilizador com uma gama de áreas de conhecimentos e competências para escolher, para satisfazer as suas necessidades, mas também incentivando-o a considerar as questões de tempo, dinheiro, linguagem, ensino, etc. Os resultados desta etapa são registados num relatório ou "folha de viagem" que resume todos os requisitos do utilizador e podem ser enviados para um fornecedor para pedir sugestões de cursos disponíveis.

*2º Passo – Que tipo de e-learning necessito?*

*A Terra dos Porquês*

*O que preciso de aprender?*

*Qual o meu nível de conhecimentos atual sobre o que pretendo estudar?*

*Porque preciso de aprender?*

*Tenho tempo suficiente para estudar?*

*Quantos meses posso dedicar ao curso?*

*Que línguas de instrução prefiro?*

*E em relação a dinheiro? Quem vai pagar os meus estudos?*

O **terceiro passo** "como devo procurar um curso de e-learning" leva o utilizador ao longo de uma série de perguntas que ajudam a localizar e escolher um fornecedor de e-learning adequado. Um tutorial sobre como usar um motor de busca é fornecido para a terceira opção desta etapa.

*Como localizo um fornecedor?*

*Há 3 formas principais de encontrar um fornecedor através da internet:*

*1. Consulte o diretório no site do e-ruralnet [www.e-ruralnet.eu](http://www.e-ruralnet.eu)*

*2. Encontre fornecedores através da internet*

*3. Pesquise na internet através de um motor de busca (inclui tutorial sobre pesquisa na internet)*

## 7. AS TIC PARA UMA APRENDIZAGEM INCLUSIVA: O CAMINHO A SEGUIR

A questão da aprendizagem inclusiva apoiada pelas TIC foi escolhida como tema da conferência internacional que concluiu o projeto e-ruralnet. A conferência reuniu um vasto leque de 100 palestrantes e participantes de 16 países de todo o mundo que abordou o tema da conferência a partir de uma variedade de perspectivas. 37 apresentações foram feitas, organizadas em três sessões plenárias e seis workshops durante um período de dois dias. O programa da conferência, palestrantes e os proceedings podem ser consultados em <http://eruralnetconference.com> and <http://www.prismanet.gr/eruralnet/en/conference.php>.

Os artigos da conferências e as discussões geradas destacaram a urgência de tornar a aprendizagem ao longo da vida mais justa, com referência especial ao papel que as TIC podem exercer no quadro da aprendizagem. Reconheceu-se que o e-learning deve ser encarado como "aprendizagem" deixando cair o "e", porque toda a aprendizagem deve recorrer às tecnologias de informação contemporâneas, especialmente à internet e salientou-se a função da aprendizagem como forma de moldar personalidades, baseada ou não nas TIC.

A atual agenda sobre a natureza e a prática da aprendizagem serviu de pano de fundo para as apresentações das **sessões plenárias**. Os oradores focaram-se na mudança de uma era industrial para uma era baseada no conhecimento e no surgimento das chamadas "competências do século 21"; no rápido desenvolvimento e ubiquidade das TIC, incluindo as tecnologias da "Web 2.0"; no surgimento de comunidades de aprendizagem online e entre pares (Peer-to-peer); nas atuais políticas europeias para a e-inclusão.

Embora da investigação sobre aprendizagem ter crescido enormemente nos últimos anos, uma grande parte dela parece ser desligada da prática educativa e das decisões políticas. O desenvolvimento rápido e fenomenal das TIC está a reestabelecer os limites das possibilidades de ensino e a oferecer um terreno produtivo para reformas. A nova agenda educativa redefine o ambiente de aprendizagem centrado no aluno, personalizado e inclusivo. As políticas da UE têm procurado concretizar o objetivo do acesso equitativo às TIC para todos e, assim, criar uma ligação entre a inclusão social e a aprendizagem ao longo da vida, mas a política atual tem sido criticada por não apoiar o uso das TIC para promover a capacitação direta de pessoas socialmente excluídas ou "em risco" de exclusão social.

O papel dos media sociais e das comunidades on-line no aumento do acesso à aprendizagem e na oferta de novas formas de aprendizagem inclusiva está a emergir com um futuro promissor, embora haja ainda um longo caminho a percorrer para alcançar a aprendizagem verdadeiramente inclusiva. Outras iniciativas promissoras, como a *peer to peer university* e o *mobile-learning* destacam oportunidades para desenvolver novos modelos de aprendizagem, baseados tanto na interação entre alunos, como na utilização de tecnologias de comunicação inovadoras.

A exclusão rural foi trazida para o debate uma vez que as comunidades rurais e remotas têm sido entre as mais penalizadas pela evolução global em TIC. No entanto, é provável que a última geração de tecnologias imersivas, incluindo jogos, mundos virtuais e redes sociais possa reverter algumas das tendências dos anos anteriores e agir como um motor de inovação e crescimento nestas áreas, podendo, assim, aproveitar recursos locais de maneiras novas e inovadoras através da aprendizagem.

A especificidade e os constrangimentos relativos à exclusão digital, atitudes e desenvolvimento de conteúdos para as áreas rurais foram destacados. Abordados a partir da perspectiva da difusão da inovação, a adoção das TIC no quadro da aprendizagem em áreas rurais é

influenciada pelos canais de comunicação utilizados, a natureza e a interconectividade do ambiente social e os esforços de promoção dos agentes de mudança.

A adequação entre a oferta e a procura continua a ser uma questão importante, especialmente para as zonas rurais. As pesquisas realizadas em toda a Europa pelo Observatório Europeu / projeto e-ruralnet mostram que o mercado de e-learning é diversificado e em rápido desenvolvimento, sem ter alcançado ainda uma correspondência satisfatória entre a oferta e a procura. Uma procura orientada pela oferta apela a uma maior diversificação dos conteúdos, bem como a uma melhor infraestrutura para internet de banda larga e melhorias na literacia em TIC. O e-learning parece proporcionar amplas oportunidades para o desenvolvimento pessoal, mas não suficientes de desenvolvimento profissional e de carreira, porque os empregadores hesitam em confiar tanto nos resultados do e-learning, como na formação convencional.

As principais questões que surgiram a partir das **discussões dos workshops** são:

### ***Compreender as desvantagens e exclusão da aprendizagem***

Para podermos trabalhar no sentido de uma aprendizagem inclusiva, precisamos entender os fatores de exclusão e as restrições existentes e definir aqueles que são excluídos das oportunidades de aprendizagem. Definir as "desvantagens aprendizagem" com referência ao acesso à aprendizagem ao longo da vida não é uma tarefa fácil. Os oradores da conferência e workshops apontaram para uma série de fatores que definem tal desvantagem: género, idade, escolaridade, residência em áreas rurais ou urbanas, alfabetização digital e competências de processamento de informação fazem a diferença na preparação do indivíduo para a aprendizagem digital. Relativamente aos serviços, o fornecimento de banda larga continua a ser um fator decisivo que restringe as TIC no quadro da aprendizagem em muitas áreas.

### ***Tornar o e-learning mais atraente***

Tornar o e-learning mais atraente para indivíduos e empresas emergiu como uma questão crítica. Três fatores que contribuem para a atratividade das TIC no quadro da aprendizagem foram amplamente discutidas: a preservação do carácter social da aprendizagem; a oferta de conteúdos relevantes os alunos-alvo, atendendo às suas necessidades; e a utilização de ferramentas que facilitem a aprendizagem e ativem os alunos. A inovação pode desempenhar um papel significativo no tratamento de todos estes fatores. No entanto, para alcançar a inovação de aprendizagem, a hierarquia e métodos tradicionais devem ser desafiados.

Aproximando-se a aprendizagem como um evento social e não como uma atividade individual pode restabelecer o carácter social da aprendizagem suportada nas TIC. Promover a interação entre um grupo de alunos, envolvendo os alunos em aulas virtuais pode oferecer tais fundamentos sociais. No entanto, há aqui uma questão: como pode alguém usar eficazmente as ferramentas síncronas de vídeo online para melhorar os aspetos sociais da aprendizagem, se essas ferramentas não conseguem replicar verdadeiramente o ambiente cara-a-cara. O blended learning ou seja, uma combinação de aprendizagem on-line e cara-a-cara pode fornecer uma alternativa que pode tornar a experiência de aprendizagem socialmente benéfica e inclusiva tanto quanto possível, e tem sido relatada como capaz de aumentar o compromisso dos alunos e tornar a aprendizagem mais agradável.

O desenvolvimento de conteúdos está a explorar novas maneiras de tornar a aprendizagem mais relevante e útil para o aluno, bem como mais colaborativa. Permitir o espaço suficiente para os alunos desenvolverem os seus próprios conteúdos, promovendo a aprendizagem entre pares e oferecendo oportunidades para a aprendizagem informal através da mídia social pode

melhorar o conteúdo da aprendizagem. Comunidades de aprendizagem e redes surgem como fatores importantes no processo de aprendizagem. A aprendizagem contextualizada também surgiu como um aspeto importante da aprendizagem inclusiva, baseada na capacidade e ritmo individual do aluno, contexto e aplicação do conhecimento e das competências. Assim, é crucial desenvolver percursos de aprendizagem personalizados e fornecer também conteúdos desafiantes. Um exemplo disso refere-se a oportunidades de micro-aprendizagem para as PME, onde gestores e funcionários, especialmente nas áreas rurais, são tímidos em ir a público e partilhar os seus interesses online.

A importância de ferramentas de aprendizagem inovadoras não deve ser subestimada, especialmente quando se considera o amplo potencial de ferramentas TIC para melhorar a aprendizagem e torná-la mais atraente. A contribuição de tecnologias inovadoras, tais como aprendizagem baseada em jogos foi discutida, e demonstrou o seu potencial, embora ainda não esteja totalmente explorada. No entanto levantou-se a questão se as tecnologias sofisticadas são preferidas ou se as mais simples. Ficou acordado que as TIC devem ser "adequados à finalidade": uma pode não precisar necessariamente de tecnologias sofisticadas, apenas aquelas que fazem o trabalho e atendem às necessidades.

A validação dos resultados de aprendizagem e a certificação também emergiu como um problema, uma vez que a maioria dos cursos e-learning não beneficia disso, embora os alunos valorizem a possibilidade de validação e certificação.

### ***Redefinir do papel dos professores***

No novo ambiente de aprendizagem, quando as TIC são usadas para apoiar a aprendizagem inclusiva, uma mudança radical dos papéis tem lugar: os professores tornam-se mentores, os alunos tornam-se professores e o papel dos professores é redefinido. Os professores tornam-se facilitadores da aprendizagem, partilhando a propriedade do resultado de aprendizagem com o aluno. Esses novos papéis tipicamente envolvem colaboração e coprodução. A ênfase está na aprendizagem colaborativa, mas também de aprendizagem personalizada que define percursos individuais de aprendizagem para os alunos. Os professores devem ser vistos também como utilizadores de TIC, explorando as suas vantagens, na produção e acesso a materiais, mas enfrentando também os seus desafios na garantia da qualidade e confiabilidade dos conteúdos e métodos de aprendizagem.

### **Soluções**

- Lobby de tomadores de decisões para promover mais soluções políticas de aprendizagem online mais inclusiva. Para isso, é importante definir grupos excluídos com base nas desvantagens, quer sociais, territoriais ou ambos.
- Lobby da indústria das TIC para desenvolver mais produtos educacionais baseados em TIC e promover aprendizagem formal e informal online.
- Intensificar a divulgação de informações para consciencializar as pessoas das oportunidades e benefícios do e-learning. Muitas pessoas não percebem as vantagens das TIC no quadro da aprendizagem e as oportunidades que elas oferecem para o desenvolvimento pessoal e profissional, e são tímidas para tentar um curso de formação através da internet. A ferramenta de familiarização ao e-learning desenvolvida pelo projeto e-ruralnet, sob a forma de um "jogo sério", oferece um exemplo de boas práticas nesse sentido.

- Reconhecer o papel de orientação e aconselhamento em e-learning. A aprendizagem é sobre o desenvolvimento da personalidade e encontrar o curso adequado para aprender online não é um processo diferente de encontrar um curso presencial adequado. O aconselhamento pode desempenhar um papel significativo em superar a timidez dos alunos individuais e falta de autoconfiança, direcionando-os para uma oferta de formação adequada às suas necessidades. Sistemas de aconselhamento on-line podem oferecer soluções que poderá valer a pena considerar, embora ainda seja necessário resolver problemas de personalização e construção de confiança nos ambientes virtuais.
- Prestar apoio aos professores no seu novo papel de mentores e facilitadores. Os professores precisam de aprender como usar as competências dos alunos para a criação de conteúdos e como colocar em prática novas ideias de aprendizagem colaborativa.

### **Rede Alargada: IT for Inclusive Learning**

A ampla participação de professores, pesquisadores, parceiros sociais e decisores políticos na conferência e na qualidade dos trabalhos apresentados e discussões realizadas, deu um forte indício de que há uma necessidade de novos trabalhos sobre o tema aprendizagem inclusiva e de tentar influenciar a pesquisa e a política. A rede e-ruralnet foi assim alargada para admitir todos os participantes na conferência e permanece aberta para incluir indivíduos e organizações que queiram contribuir para o debate sobre a aprendizagem inclusiva e impacto na formulação de políticas, tais como: professores, fornecedores de TIC no quadro da aprendizagem - formal ou não formal, decisores políticos, parceiros sociais, sociedade civil e todos os interessados em aprendizagem inclusiva .

Os principais objetivos da rede de aprendizagem inclusiva são:

- Reunir uma comunidade de interesse em aprendizagem assistida em TIC inclusiva, para promover a equidade de oportunidades de aprendizagem em todas as comunidades e territórios geográficos.
- Manter vivo o debate sobre a aprendizagem inclusiva, através de conferências regulares e workshops, publicação de trabalhos, o estabelecimento de uma instalação de publicação on-line e rede on-line ligados a redes sociais existentes e profissionais para troca de experiências e informações.
- Tentar influenciar a política relacionada com a aprendizagem, inclusive a nível nacional, europeu e internacional.
- Criar sub-grupos de aprendizagem entre membros de sua rede (como e-professores) para ajudá-los a desenvolver e atualizar as suas competências pedagógicas.
- Incentivar os membros da rede para criar projetos conjuntos de pesquisa ou projetos de ação e procurar financiamento.

As redes já são uma presença nos meios de comunicação social on-line e iniciaram discussões públicas sobre as questões relevantes que têm sido incluídas nas conclusões da conferência.

## **BIBLIOGRAFIA SELECCIONADA**

Ala-Mutka , (2011), K., Mapping Digital Competence: Towards a conceptual Understanding, IPTS-JRC 67075, European Commission, Luxemburg.

Ala-Mutka, K., (2010), Learning in informal networks and communities, JRC-IPTS Technical Report Series, Luxemburg.

Attwell J. (2005) Mobile Technologies and Learning. A Technology Update and m-Learning Project Summary. Learning and Skills Development Agency. London.

Attwell, G. (2003): The challenge of e-learning in small enterprises - Issues for policy and practice in Europe. CEDEFOP Panorama Series, 82. CEDFOP, Brussels.

Atton C. (2002) Alternative Media. Sage Publications. London.

Buchem, I. and H. Hamelmann (2010): Microlearning: a strategy for ongoing professional development. In: elearning Papers 21,

<http://www.elearningeuropa.info/files/media/media23707.pdf> .

CEDEFOP, (2004), Getting to Work on Life Long Learning, Summary conference Report, Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

Chen S. and Michael D. (2005) Proof of Learning: Assessment in Learning by gaming. <http://www.cedmaeuropeorg/newsletter>.

Commission of the European Communities, Commission Staff Working Document, The use of ICT to support innovation and lifelong learning for all – a report on progress, 9.10.2008 Brussels.

Crosta, L. and V. Prieto (2009): How to measure innovation in eLearning: The i-AFIEL methodology. In: elearning Papers 13, [www.elearningpapers.eu](http://www.elearningpapers.eu) .

European Commission -ICT Cluster with Technopolis and DG Education & Culture, Learning, (2009), Innovation and ICT, Independent Report, European Commission Brussels.

European Commission (2009a): Better access for rural areas to modern ICT. Communication From the Commission to the Council and the European Parliament, Heft SEC(2009) 254. Brussels.

European Commission, (2010), Communication from the “A new impetus for European Cooperation in Vocational Education and Training to support the Europe 2020 strategy.

EU Council, Report from the Commission to the Spring European Council: Delivering Lisbon – Reforms for the Enlarged Union, (New version of document OM (2004) 29 final), 2 March 2004, Brussels.

Official Journal of the European Union, Decision No 1720/2006/EC of the European Parliament and of the Council, “Establishing an action programme in the field of lifelong learning”, 15 November 2006, Brussels.

Peters, K. (2007) m-Learning: Positioning Educators for a Mobile, Connected Future. International Review of Research in Open and Distance Learning, Vol. 8 (2).



Redecker, Ch., Ala-Mutka, K., Punie, Y., (2010), Learning 2.0 - The Impact of Social Media on Learning in Europe. Policy Brief, IPTS-JRC 56958, European Commission, Luxemburg.

Rogers, E. M. (2003): Diffusion of Innovations. Free Press, New York.

Rosenberg, M., (2006), Beyond e-learning, Pfeiffer, San Francisco, CA.

Rural Broadband – Why Does it Matter. (2011) UK Commission for Rural Communities

Schulmeister, R. (2006): eLearning: Ansichten und Aussichten. Oldenbourg, München.

Stoyanov, S., Hoogveld B., and Kirschner, P., (eds Christine Redecker and Yves Punie) (2010), Mapping Major Changes to Education and Training in 2025, IPTS, JRC, European Commission, Luxemburg.

Gannon-Leary, P. and E. Fontainha (2007): Communities of Practice and virtual learning communities: benefits, barriers and success factors. In: elearning Papers 5, [www.elarningpapers.eu](http://www.elarningpapers.eu).

Talbot, H., R. Richardson and N. Ward (2007): Information and Communications Technologies in Rural Europe: A Literature Review. <http://www.faro-eu.org/LinkClick.aspx?fileticket=x%2bq0T%2bTwWdQ%3d&tabid=327&mid=1085>.

Warren, M. (2007): The digital vicious cycle: Links between social disadvantage and digital exclusion in rural areas. In: Telecommunications Policy 31 (6-7): 374-388.