



Índice

Artigos de Investigação

- Rumo à educação do futuro** **3**
 Friedrich Scheuermann
O artigo analisa as implicações pedagógicas da integração das tecnologias da informação e da comunicação (TIC) no âmbito da educação. Com frequência, é adoptada uma perspectiva positiva, que, no entanto, coloca em segundo plano os aspectos problemáticos do ensino electrónico. Para ser eficaz e eficiente, o ensino electrónico em ambiente de aprendizagem deve ter em conta o contexto e o processo de elaboração, de organização, de realização e de avaliação dos cursos.

- Aprendizagem colectiva: perspectivas teóricas e modelos de apoio à formação em rede** **14**
 Maarten de Laat, Robert-Jan Simons
A aprendizagem no seio de comunidades é um meio particularmente eficaz que permite estimular não apenas os processos de aprendizagem colectiva mas também a partilha dos seus resultados. As TIC constituem uma oportunidade para pôr em prática processos de formação em rede, mas também importa não esquecer a respectiva dinâmica de grupo.

- As organizações podem "aprender a aprender"?** **28**
 Randolph Preisinger-Kleine
O princípio da eficiência impede que as organizações se dediquem a aprender a aprender. A participação em redes informais constitui um meio eficaz para escapar ao referido princípio e permite, inclusivamente, a implementação de políticas mais ousadas de formação.

Análise das políticas de formação profissional

- E-learning: a experiência das PME** **33**
 David Guile
O desenvolvimento das TIC e da Internet é insuficiente para garantir a sobrevivência das PME na nova economia digital. As pequenas empresas devem também aprender a integrar estes elementos no seio dos seus processos normais de trabalho e de formação.

- A formação inicial de raparigas nas novas profissões relacionadas com as tecnologias da informação e da comunicação: o caso da Alemanha** **51**
 Agnes Dietzen
As novas carreiras profissionais relacionadas com as tecnologias de informação e da comunicação não escapam à fatalidade da representação e da valorização relativa dos perfis profissionais em função do sexo: descrição e explicação do fenómeno, bem como algumas recomendações susceptíveis de o limitar.



As tecnologias da informação e da comunicação (TIC), o *e-learning* e o desenvolvimento regional e local

As TIC, o *e-learning* e o desenvolvimento local 64

Brian Dillon

As TIC são um precioso auxiliar do desenvolvimento local desde que se integrem num processo que parta da base e que vise a resolução local de problemas sentidos colectivamente.

O *e-learning* como estratégia para a criação de associações regionais 70

Hanne Shaphyro

O papel das TIC no desenvolvimento de associações regionais e de redes de conhecimentos é ainda limitado e convencional. O artigo sintetiza os resultados de dezoito projectos desenvolvidos na sequência de um concurso realizado na Dinamarca

Leituras

Seleção de leituras..... 80



Rumo à educação do futuro

Contexto em que se processa o debate sobre o ensino e a aprendizagem nos ambientes virtuais de formação

As tecnologias da informação podem utilizar-se de diversas maneiras no ensino: como plataforma de desenvolvimento e de transmissão de produtos didáticos e como ferramenta de organização dos conteúdos e dos recursos formativos. Certos aspectos, tanto do ambiente como dos próprios cursos, desempenham um papel importante, não podendo ser analisados separadamente em virtude da sua interdependência. A questão que se coloca é a de saber se os ambientes de formação abertos e flexíveis que utilizam as tecnologias da informação conduzem, de facto, a uma educação qualitativamente melhor, mais eficaz e mais eficiente e como aplicar nos nossos sistemas esses novos modelos educativos.

A cada vez maior aceitação dos cursos de *e-learning* revela que as pessoas apreciam o facto de poderem estudar sem constrangimentos de tempo e de lugar. Mas a experiência também demonstra que os interessados preferem os métodos que apelam a uma participação activa e que prevêm o acompanhamento diário dos formandos.

Mas para privilegiar uma formação de qualidade e estimular o processo e os resultados da aprendizagem, é necessário ter em conta novas exigências:

a) o desenvolvimento e a realização de um curso com um modelo didáctico específico exige, em geral, mais trabalho do que os cursos tradicionais. É necessário preparar os pormenores

antes do curso; a sequência e a interacção devem ser integralmente planificadas;

b) o modelo didáctico deve ser acompanhado de um modelo de realização técnica, o que exige uma planificação prévia e uma experimentação;

c) a organização é de tipo extensivo: o processamento das solicitações, a recolha dos dados dos participantes, a comunicação dos códigos de abertura de sessão e de identificação e a actualização dos dados exigem muito mais tempo;

d) o apoio aos participantes deve ser assegurado constantemente (em geral, até durante os fins-de-semana) e em nada fica a dever ao dos seminários convencionais. Para ler e responder ao elevado número de mensagens é necessário mais tempo do que aquele de que se dispõe nos cursos convencionais, incluindo as horas de gabinete. Convém sublinhar que os formandos esperam receber nestes cursos mais apoio do que o habitual; os motivos para esta atitude poderiam ser investigados empiricamente;

e) o desenvolvimento da técnica, da didáctica e dos conteúdos de um curso exigem um trabalho de equipa e uma repartição de tarefas, dando origem a novas interdependências e solicitando um elevado nível de coordenação.

Os métodos de ensino e a qualidade dos cursos nos diferentes ambientes não podem comparar-se de forma realista, pois é também necessário considerar o contexto global de todas as actividades educativas. Alguns ambientes baseiam-se integralmente no modo virtual, outros estão ligados a cursos tradicionais ministrados numa universidade local.

Friedrich Scheuermann

*Zukunftszentrum
(Centro de Investigação
sobre o Futuro),
Innsbruck, Áustria*

O artigo analisa as implicações pedagógicas da integração das tecnologias da informação e da comunicação (TIC) no âmbito da educação. Ao mesmo tempo que se vai popularizando o uso da Internet como plataforma técnica de difusão de cursos de *e-learning*, uma vasta bibliografia sustenta a tese segundo a qual são quase ilimitadas as possibilidades das TIC, bastando pô-las em prática. Com frequência, é adoptada uma perspectiva positiva, que, no entanto, coloca em segundo plano os aspectos problemáticos do *e-learning*. Para ser eficaz e eficiente, o *e-learning* em ambiente de aprendizagem deve ter em conta o contexto e o processo de elaboração, de organização, de realização e de avaliação dos cursos. Além disso, os formadores devem possuir novas competências que permitam aplicar estratégias e métodos pedagógicos inovadores e atingir melhores resultados no âmbito da formação. O desenvolvimento e a formação do pessoal docente são, pois, aspectos fundamentais para que sejam implantados com êxito os novos potenciais que as tecnologias da informação e da comunicação proporcionam no domínio da educação.



Alguns destinam-se a uma audiência internacional, outros a uma comunidade local. Alguns temas exigem abordagens pedagógicas diferentes e, finalmente, os materiais e os programas aplicados determinam também alguns dos indicadores essenciais do contexto, o que se repercute quer na estrutura do ambiente virtual quer nos métodos aplicados.

Do que foi dito pode-se concluir que, para a realização das formações abertas e flexíveis baseadas nas TIC, é necessário modelos integrados cuja metodologia possa responder convenientemente às necessidades educativas. Os problemas decorrentes desta ausência de um modelo integrado e global podem considerar-se sob diferentes perspectivas e em diferentes contextos educativos. A realização dessas formações depende, pois, de factores pedagógicos, sociológicos, jurídicos, tecnológicos e organizacionais, bem como de outros mais.

No estudo que fizeram sobre a evolução dos ambientes, Britain e Liber (1999) definem dois aspectos fundamentais para o trabalho com os ambientes virtuais de aprendizagem (AVA):

□ os AVA devem contribuir para a melhoria da qualidade e da variedade do ensino e da aprendizagem que o recurso aos métodos actuais não permite;

□ os AVA devem reduzir as tarefas administrativas do pessoal docente, permitindo-lhe, assim, gerir mais eficazmente o trabalho e consagrar mais tempo às necessidades educativas de cada um dos formandos.

Se considerarmos estes dois princípios como critérios para o estudo do ensino e da formação, é evidente que a análise do processo também deve reflectir outros aspectos, e não apenas o debate sobre as técnicas didácticas específicas dos ambientes virtuais de aprendizagem.

Apresenta-se, seguidamente, uma relação de elementos e de exemplos, sem preocupações de ordenação, para a concepção e a elaboração de um curso:

Aspectos essenciais da concepção didáctica dos AVA

Wilson (1996) descreveu a relação entre os diferentes conceitos do conhecimento e as consequências que daí decorrem para a natureza do ambiente de aprendizagem (os comentários do autor figuram entre parêntesis):

Ao analisarmos os conceitos dos ambientes e dos cursos que fornecem informação através da Internet, encontramos todos os tipos de ambientes de formação mencionados. As TIC não pretendem, pois, apoiar um tipo particular de ambiente de formação. Pelo contrário, na concepção de inovações educativas baseadas nas TIC, a tecnologia deve aplicar-se de forma a criar e a sustentar o ambiente de formação desejado. No entanto, na prática, verifica-se que o desenvolvimento de um ambiente virtual de formação pode resultar de uma decisão pragmática por parte de uma instituição, como está indicado para certos casos. Também se pode tratar de um ponto de partida para induzir uma evolução de um ambiente tradicional de formação para um contexto baseado nos princípios do construtivismo social. A evolução de um ambiente de formação é um processo complexo no qual o factor crítico reside, frequentemente, no contexto cultural e histórico dos dispositivos de aplicação prática da instituição em causa e não na respectiva teoria da aprendizagem (cf. Bourdieu e Passeron, 1977).

Ao examinarmos mais atentamente os cursos internacionais ministrados em ambientes virtuais de formação, verificamos que, nas situações práticas de ensino, a metodologia utilizada para o ensino assistido por computador baseia-se cada vez mais numa construção dos conhecimentos, numa partilha da competência e numa aprendizagem cooperativa assistidas por computador. Nas fontes de conhecimentos baseadas nas hipermédias e nas multimedias, os manuais electrónicos substituíram, em muitos casos, os manuais tradicionais. As TIC e os trabalhos em rede podem tornar o ambiente de formação mais aberto em termos de aquisição dos conhecimentos.



Lista 1

Elementos e exemplos para a concepção e a elaboração de um curso (enumeração não sistemática)

Requisitos (objectivos)	Finalidades	Realização
Utilização do potencial da Internet para o ensino e a aprendizagem	Troca de informações entre participantes e técnicos	<ul style="list-style-type: none"> • Integração de diferentes meios síncronos e assíncronos • Alargamento da formação para outras zonas geográficas • Cooperação e colaboração institucionais e individuais
Conferências públicas	Troca de informações entre formandos e técnicos/público	<ul style="list-style-type: none"> • Conferência • Café
Debates internos	Estabelecimento de uma comunicação protegida e aberta	Abertura da sessão/identificação através de um código
Estímulo para um ambiente animado	Criação de condições para um espaço de aprendizagem rico e variado	<ul style="list-style-type: none"> • Ponto da situação semanais • Organização modular do trabalho e das fases em curso • Metodologia baseada na comunicação
Possibilidade de diferentes formas de comunicação (formação flexível: tempo)	Possibilidade de participação em diferentes momentos, de forma a reduzir as barreiras à participação decorrentes de diferentes horários ou de diferentes zonas horárias; Respeitar as preferências de comunicação dos utilizadores	<ul style="list-style-type: none"> • Ferramentas para a comunicação síncrona: conversas electrónicas, teleconferências por computador (uso opcional) • Fóruns de discussão assíncrona como principal canal de comunicação
Transparência	Possibilidade de avaliação pública das actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Anonimato no final do curso • Acesso do público e aos cursos anteriores
Acesso aberto, fácil e livre	Não exclusão de pessoas interessadas por motivos financeiros ou técnicos; respeito pelas disposições legais em certos países parceiros	<ul style="list-style-type: none"> • Gratuidade • Requisitos técnicos reduzidos ao mínimo
Possibilidade de participação a partir de diferentes centros locais, regionais, nacionais e internacionais	Possibilidade de acesso a partir de qualquer lugar, sem levar em conta a estrutura técnica	<ul style="list-style-type: none"> • Baseado na Internet • Fácil acesso (barreiras técnicas mínimas para acesso às páginas)
Acesso a materiais de formação	Fornecimento de informação pertinente de apoio ao formando no processo de aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> • Biblioteca electrónica
Fornecimento de apoio linguístico	Redução de constrangimentos e insegurança no uso do Inglês escrito e oral	<ul style="list-style-type: none"> • Apoio linguístico
Reforço da motivação e da interacção	Redução do anonimato e incentivo ao espírito comunitário; incentivo à competição	<ul style="list-style-type: none"> • Acesso que permita comparar o nível de desempenho (actividades electrónicas, avaliações) • Apoio permanente aos utilizadores e animação • Páginas pessoais de acolhimento • Concursos • Actividades múltiplas durante o curso • Envio de avisos em caso de ausência • Transmissão por correio electrónico de mensagens enviadas pela Internet • Módulo "quem está em linha" • Autoavaliação do trabalho, para além da avaliação pelo docente
Utilização de sinergias	Gestão de recursos pessoais limitados para a realização dos cursos	Ligação com outros cursos (por exemplo, em sala de aula)
Fomento das actividades de grupo	Orientação dos debates de grupo para resultados positivos e prevenção de malentendidos e de erros; estímulo à comunicação	<ul style="list-style-type: none"> • Formação em equipa • Moderação de debates por formadores • Criação de instrumentos para o trabalho cooperativo sobre documentos
Barreiras administrativas reduzidas	Redução dos requisitos técnicos para a administração	Formulários para a avaliação disponíveis na Internet <ul style="list-style-type: none"> • Automatização das acções (apresentação dos níveis de competência, actividades) • Ferramentas de agrupamento • Programas para "carregar" páginas de cursos



Quadro 1

Relação entre os diferentes modelos do conhecimento e a natureza do ambiente de aprendizagem (Wilson, 1996)

Metáfora do conhecimento e do saber	Consequências para o ambiente de formação
O conhecimento é uma quantidade ou um conjunto de conteúdos à espera de serem transmitidos	Produtos que podem ser transmitidos por diferentes métodos e meios (materiais electrónicos de auto-aprendizagem)
O conhecimento é um estado cognitivo expresso pelas estruturas de pensamento e pelas competências do indivíduo	Combinação de estratégias de aprendizagem, de objectivos e de meios para modificar os esquemas de pensamento do indivíduo (programa educativo)
O conhecimento é a soma de associações construídas pelo indivíduo em interacção com o seu ambiente	O formando age e trabalha num ambiente que proporciona numerosos recursos e estímulos (conjunto de instrumentos e de recursos)
O conhecimento resulta da socialização ou da adopção da maneira de ver e de agir de um grupo	Participação na vida quotidiana e nas actividades das comunidade (ambiente de trabalho cooperativo que pode também incluir os elementos anteriores)

didácticas, estabelecidas durante a fase final da concepção pedagógica dos cursos.

Este facto torna-se menos problemático quando o ambiente consegue adaptar-se às necessidades específicas, como acontece com os programas modulares (muitas vezes realizados pelo próprio interessado), flexíveis e abertos a partir da sua concepção técnica. Mas também é necessário ultrapassar barreiras pedagógicas e chegar a compromissos para escolher determinados programas estandarizados que os fornecedores comerciais propõem cada vez mais. Tais ambientes (por vezes designados por "ambientes de aprendizagem integrados e partilhados" (McGreal, 1999) são cada vez mais populares, sobretudo quando permitem que os professores ministrem e giram facilmente cursos sem terem que dominar o conjunto das actividades normalmente associadas ao recurso a um ambiente virtual de aprendizagem. A diversidade das funções pedagógicas reduz-se, então, aos instrumentos propostos pelo ambiente estandardizado predefinido.

tos, em todas as fases de um sistema educativo.

Para a análise das questões essenciais decorrentes da implementação do ensino e da aprendizagem por meio dos AVA, é possível definir as funções pedagógicas como as actividades e os métodos do ambiente de aprendizagem que permitem a formação.

Quando o ensino e a aprendizagem decorrem em ambiente virtual, importa considerar que já existe um modelo didáctico implícito no citado ambiente que determina a gama de funções pedagógicas disponíveis para esse tipo de curso. No contexto da Internet, é a própria tecnologia que limita o leque de possibilidades (predomínio dos textos em virtude da largura da banda). Vem, de seguida, o próprio ambiente, baseado na funcionalidade da tecnologia e que implica uma dada apresentação com uma série de ferramentas, de funções, de barras, de hierarquias e de posições determinadas; mais uma vez, existe uma série de restrições

Princípios da concepção pedagógica

Como consequência desta transição para metodologias centradas no formando, a constituição de "comunidades de formação" e a cooperação desempenham um papel fundamental na concepção pedagógica dos ambientes de aprendizagem (socioconstrutivistas).

Os princípios gerais desses ambientes são citados por Chickering e Gamson (1999) num recente relatório da Universidade de Illinois:

- as boas práticas favorecem o contacto entre os formandos e a instituição de formação;
- as boas práticas favorecem a cooperação entre os formandos;
- as boas práticas favorecem a formação activa;
- as boas práticas asseguram um rápido *feed-back*;



e) as boas práticas prestam atenção ao tempo efectivamente dedicado à formação;

f) as boas práticas criam um elevado nível de expectativas;

g) as boas práticas respeitam a diversidade dos talentos e as formas de aprendizagem.

Destes princípios resultam, por sua vez, critérios para a concepção de um ambiente de aprendizagem, enumerados por Cunningham, Duffy e Knuth (1993):

a) familiarização com o processo de construção dos conhecimentos;

b) familiarização e sensibilização para a diversidade de perspectivas;

c) integração da aprendizagem em contextos realistas e pertinentes;

d) estimular a apropriação e a gestão activa do processo de aprendizagem;

e) integração da aprendizagem na experiência social;

f) estimular a utilização de métodos múltiplos de representação;

g) sensibilização do formando para o papel que desempenha no processo de construção dos conhecimentos.

Esta enumeração torna-se mais concreta quando se faz referência à apresentação de um processo típico de concepção de cursos de Xiadong (1995):

a) definição de objectivos (por exemplo, o que se pretende que os formandos saibam fazer quando tiverem acabado o curso);

b) avaliação dos conhecimentos e das competências prévias dos formandos (isto é, saber se eles dispõem de condições que lhes permitam tirar proveito do ensino);

c) especificação dos conteúdos a transmitir;

d) estabelecimento das estratégias de formação;

e) elaboração do curso (por exemplo, manual do formando, materiais de aprendizagem, guia do professor);

f) realização de provas, avaliação e verificação (por exemplo, como avaliar os formandos para saber em que medida atingiram os objectivos de desempenho).

Questões de planificação e de desenvolvimento de AVA

Todas estas considerações põem em evidência as questões fundamentais relacionadas com a concepção e a planificação dos ambientes virtuais de aprendizagem e dos cursos neles ministrados. No entanto, as enumerações anteriores revelam que, neste contexto, existem outros aspectos a considerar.

Importa não esquecer que o ensino e a formação se desenvolvem sempre num determinado contexto específico. Por um lado, este contexto está condicionado pela infra-estrutura disponível, isto é, pelos meios humanos, as competências, os orçamentos e as tecnologias; mas, por outro lado, o contexto é social, o que significa que docentes e discentes formulam necessidades relativamente ao ambiente e aos cursos. Um ambiente virtual de aprendizagem e os modelos de que este depende assentam, pois, num certo número de necessidades, de imperativos e de meios.

A concepção dos cursos processa-se em diversas fases:

a) análise das condições fundamentais (por exemplo, infra-estruturas, recursos);

b) planificação;

c) elaboração;

d) realização do curso;

e) avaliação.

A fase da análise corresponde ao exame das condições contextuais atrás mencionadas. Trata-se de determinar o público-alvo, o ambiente tecnológico, os meios necessários, os recursos disponíveis.

A conceptualização efectua-se durante a fase da planificação e nela importa ter



em consideração diversos elementos necessários à criação do ambiente e da oferta do curso:

- a) selecção e preparação da informação (materiais de formação, orientação, etc.);
- b) comunicação (língua, modo síncrono ou assíncrono, canais utilizados: texto, áudio, vídeo, etc.);
- c) organização e gestão (certificação, calendarização, gestão dos utilizadores, acordos de colaboração interdisciplinar/internacional, tarifas);
- d) realização tecnológica (correio electrónico, *chats*, teleconferências/conferências por computador, etc.);
- e) critérios pedagógicos (como estimular/manter/reforçar a motivação, como criar/manter/melhorar a interacção – entre os docentes e os formandos, entre os diversos formandos e o meio –, tendo em conta as diferentes culturas de aprendizagem, a concepção das tarefas a realizar e as unidades de controlo, etc.);
- f) critérios de avaliação (do processo de aprendizagem e dos resultados, das insuficiências, etc.).

Durante a planificação, a elaboração e a realização dos cursos, importa também ter em conta muitos outros aspectos importantes relacionados com as técnicas pedagógicas. A realização de cursos em AVA implica, além disso, que se considerem numerosos aspectos organizacionais, sobretudo quando se trata de contextos interculturais, e mais ainda quando se pretende aplicar as potencialidades das tecnologias no contexto de uma colaboração local, regional, nacional ou internacional. Para se ser um bom professor, é, pois, necessário ser-se também um bom organizador e um bom planificador em matéria de informação, de comunicação, de realização didáctica e de integração dos diferentes media. Em condições ideais, o conceito do curso varia de acordo com as culturas destinatárias e a infra-estrutura disponível ao nível da tecnologia e das redes. Isto prova, também, que o ensino por meios

electrónicos constitui, por vezes, um processo bem mais complexo do que aquele que é habitual nas situações tradicionais de formação.

Embora não existam limites para o número de formandos que podem participar nos ambientes típicos de aprendizagem através da Internet, é evidente que, quanto mais numerosos eles forem, maior será o trabalho a nível organizacional e administrativo. Quando os cursos têm um carácter internacional e intercultural, é necessário considerar ainda aspectos como a organização da comunicação, a língua comum a utilizar e a integração das características culturais. Quando a cooperação se efectua a nível internacional, é necessário ultrapassar muitos mais obstáculos para além das simples diferenças de programas entre os estabelecimentos de ensino superior. A organização de uma cooperação intercultural implica chegar a um acordo sobre o próprio desenrolar do curso, o que pode constituir um processo muito complexo.

Estreitamente relacionada com estes aspectos do ensino e da formação, a avaliação deve efectuar-se a fim de determinar o sucesso do ambiente de formação e do ensino *online*. É necessário avaliar tanto os factores económicos (despesas com pessoal e com tecnologia) como os factores pedagógicos (qualidade do ensino, resultados). As actividades de avaliação abrangem quer a validação dos conhecimentos, quer a avaliação dos formandos. Numa óptica construtivista, é fundamental que os formandos participem na validação das informações produzidas durante o curso. Desta forma, haverá lugar a debates mais críticos e a uma maior reflexão (Gokhale, 1995) sobre os conteúdos do curso, permitindo que os formandos tenham uma metacognição dos seus próprios processos de aprendizagem. Os fóruns especiais de debate, a reflexão crítica e a análise colectiva de documentos escritos constituem instrumentos adequados para a avaliação dos formandos num ambiente de aprendizagem aberto.

É, pois, evidente que o ensino em ambientes virtuais constitui uma actividade multidimensional cujos diversos elementos estão directamente relacionados com outros aspectos essen-



ciais das actividades desenvolvidas quer dentro quer fora do ambiente considerado. Isto explica também por que razão existe no mercado uma tal diversidade de ambientes e de cursos.

A maioria dos ambientes de formação analisados permite uma aprendizagem aberta e autónoma e recorre a métodos que apelam à procura individual de informações e à investigação. A formação é proposta dentro de um contexto de aprendizagem flexível e aberto, que leva em conta aspectos importantes do sistema de ensino académico: acesso a informações de alta qualidade, possibilidades de comunicação entre professores e formandos, entre os próprios formandos e entre estes e o mundo exterior.

Embora a "transparência" da tecnologia seja um dos objectivos mais importantes no ambiente de formação, pode tornar-se necessário o recurso, nos ambientes abertos de aprendizagem, a uma tutoria técnica especial junto dos formandos para prevenir qualquer sentimento de frustração. Esta tutoria pode apoiar os formandos nos primeiros contactos com os materiais e os programas utilizados, permitindo-lhes controlar as ferramentas do seu ambiente de formação. Os ambientes de aprendizagem multifuncionais baseados, por exemplo, nas tecnologias da Internet só exigem dos formandos o uso de uma aplicação: um programa de navegação. Os formandos só precisam de ter conhecimentos mínimos das tecnologias da informação. Os tutores, por seu lado, podem recorrer a todo um leque de meios alternativos para realizar o trabalho com eficácia (telefone, correio electrónico, manuais, etc.), quer o façam à distância quer presencialmente.

Novas estratégias e métodos pedagógicos

Quais os métodos que podem aplicar-se na formação *online*? Num estudo publicado em 1998 sobre as técnicas de ensino para a comunicação informatizada, Morten Paulsen entrevistou 150 professores e detectou 24 métodos utilizados nos ambientes virtuais de formação: grupos de projecto, grupos de debate, estudos de caso, publicações electrónicas,

debates, estágios, técnicas de grupos nominais, contratos de formação, aprendizagem, simulações ou jogos, videotecas de programas, aplicações electrónicas, fóruns, representações, *brainstorming*, bases de dados electrónicas, grupos de interesse electrónicos, estudos por correspondência, simpósios, contribuições escritas, técnicas Delphi, cenas representadas, entrevistas e conferências (Paulsen, 1998).

Num ambiente virtual de aprendizagem aberta, a formação pode, em larga medida, ser dirigida pelos próprios formandos. Daí a importância das actividades de acompanhamento e de tutoria enquanto sistema de apoio e de orientação da aprendizagem. O apoio prestado pela tutoria pode aplicar-se ao processo de aprendizagem, aos conteúdos do curso, às tarefas a realizar ou aos problemas técnicos. De acordo com Daloz (1990, p. 23), um acompanhamento eficaz consiste em "guiar um formando ao longo de um itinerário, no final do qual estará uma pessoa diferente e mais completa. Numa situação de aprendizagem formal, as funções de tutoria podem consistir em prestar apoio, colocar um desafio e fornecer uma visão de futuro". Os instrumentos que asseguram tutoria e acompanhamento nos ambientes virtuais de aprendizagem devem, pois, poder adaptar-se a diferentes objectivos.

Num ambiente *online*, a orientação vai adquirir uma nova dimensão. A tarefa que os orientadores devem assegurar é aquela a que Feuerstein (1980) e outros autores designam por "mediação". O diálogo e o interrogatório tornam-se num importante instrumento de aprendizagem cooperativa. A discussão começa a adquirir um fluxo, um significado. As linhas de conversação podem ser ligadas umas às outras. As observações, as suposições e as interpretações tornam-se visíveis e as opiniões e os pontos de vista começam a circular. Através de intervenções selectivas, é possível conseguir uma orientação e um acompanhamento eficazes. Um bom animador é um orientador capaz de manter o frágil equilíbrio entre a defesa e o questionamento de uma posição. Este animador, mais do que dominar o debate, deve facilitá-lo. Apoiando-nos em Vygotsky (1987, 1986) e na sua teoria da zona de desen-



volvimento proximal do formando, de apoio escalonado (*scaffolding*) e de debate, o animador é levado a privilegiar o estímulo à aprendizagem através de discussões virtuais, recorrendo a estratégias que incluam a "voz", a aprendizagem adaptada, e os estilos de redacção, e a recorrer ao diálogo socrático. Estas metodologias obrigam a enveredar por processos de aprendizagem quer individuais quer em grupo. Para aprofundar o debate sobre formação electrónica, importa não esquecer que este processo é complexo, social e interactivo. As investigações sobre a cooperação e a negociação sociais, na senda de Slavin (1987) e de outros autores chamam a atenção para os critérios da concepção e do apoio de que necessitam estes ambientes de trabalho. A responsabilidade pelo debate é partilhada, o é completo e todos os participantes, incluindo o animador, estão em igualdade de circunstâncias. Um ambiente *feed-back* e deste tipo estimula o desabrochar e o desenvolvimento tanto do professor como do formando. Os professores transformam-se em animadores e orientadores, os participantes transformam-se em formandos.

Importa conceber cuidadosamente a cooperação electrónica e a animação eficaz para que tenham um impacto comparável ao do ensino em sala de aula. Graças a um esforço consciente e deliberado, o animador "virtual" pode dar um toque pessoal e uma nota humana a um ambiente que, de outro modo, seria estéril e distante, acompanhando o formando através de uma orientação crítica ou até servindo-lhe de inspiração pessoal. Os animadores assumem a função de mediadores e de facilitadores: são guias da produção de conhecimentos e facilitadores conceptuais. Mesmo os elementos que, num ambiente virtual de aprendizagem, podem constituir um ponto fraco podem também ser explorados de modo criativo a fim de revigorar a formação. A aprendizagem activa está na base da concepção dos cursos cooperativos. A concepção de actividades que garantam uma participação activa é parte integrante do processo de animação e de debate. Facilitar este debate é um aspecto; um outro aspecto consiste em levar os participantes a assumirem a responsabilidade pela sua

própria aprendizagem, partilhando-a na condução dos debates e dos trabalhos em equipa. Todos os participantes de um determinado curso têm a possibilidade de assumir o papel de facilitador do debate, de chefe de equipa, de apresentador de informações, de observador, e todos assumem a responsabilidade de alimentar o processo de aprendizagem. Mas, para que tudo isto seja possível, é necessário que renunciem, em parte, ao controlo e que o deleguem no grupo. Os animadores devem permanecer na sombra para que os formandos possam brilhar.

O aspecto porventura mais importante da concepção é o *feedback* que o animador deve proporcionar para fazer avançar o processo de formação. Este *feedback* promove e fomenta o progresso contínuo do formando e da cooperação. Importa não apenas integrar na concepção do curso um amplo *feedback*, mas também que este seja reorganizado pelos animadores para que se obtenha um *feedback* de qualidade por parte dos formandos. O *feedback* deve ser construtivo. É importante que entre os participantes se estabeleçam relações e que sejam discutidos pontos comuns e divergências. A interdependência de todos os participantes gera um ambiente cooperativo.

A formação deve consistir num processo de apoio e de acompanhamento, considerando os obstáculos que caracterizam os ambientes virtuais de aprendizagem. O processo de animação e de tutoria deve analisar e ultrapassar esses obstáculos, tais como a falta de conhecimento ou de experiência na área da tecnologia; a enorme diferença que separa a formação num ambiente virtual da formação em sala de aula; o isolamento potencial do formando; a estranheza perante uma sala de aula electrónica; a dificuldade de comunicação num ambiente internacional a partir de um texto. Importa, pois, centrar a atenção sobre a necessidade de fazer progredir rapidamente os formandos mais inexperientes, mas mais importante ainda é ser capaz de proporcionar aos formandos uma experiência de qualidade.

Das reflexões acerca da actuação do animador, destaca-se a forma de apoiar



e de acompanhar este processo de aprendizagem, a fim de orientar e de reforçar a qualidade dos debates. Os aspectos mais debatidos actualmente são, nomeadamente:

- o tipo de animação requerido;
- a necessidade de definição, por parte da organização do curso, do papel e dos objectivos da animação;
- a maneira específica de apoiar e de acompanhar o processo de formação;
- o modo de repartir a responsabilidade entre animadores e formandos.

Por exemplo, se, para os formandos, um dos objectivos do curso é a aprendizagem da cooperação e do trabalho em grupo, para os animadores, um dos objectivos será explicar, acompanhar e promover essas actividades ao longo do mesmo. A participação e a influência dos animadores evolui à medida que o curso progride, já que os alunos se vão mostrando cada vez mais autónomos. As investigações efectuadas com os instrumentos de debate e de cooperação através da Internet corroboram este ponto de vista.

Apoiar os formandos na aquisição de conhecimentos partilhados nem sempre é empreendimento fácil e exige, por parte do animador, toda uma gama de competências e metas, claramente formulados, tarefas e questões bem concebidas, e as funções, as "ferramentas" técnicas e acessos que permitam que aqueles levem a cabo eficazmente estas actividades durante o curso. São dois os aspectos principais a ter, actualmente, em conta: em primeiro lugar, as questões relacionadas com o apoio e a manutenção de um debate de qualidade; em segundo lugar, a questão dos conhecimentos partilhados num ambiente de aprendizagem dividido ou social. Em relação à construção dos conhecimentos e à criação de uma base de conhecimentos partilhados pelos participantes, Bellamy (1998) interroga-se sobre se tal base de conhecimentos deveria ser inteiramente construída a partir do zero ou se deveria partir de uma base comum de conhecimentos sobre a qual se edificaria o processo cooperativo. A opção dependerá da configuração e dos

parâmetros do curso, da disponibilidade de tempo dos formandos e do nível e dos conhecimentos dos participantes do curso. A experiência demonstra que é necessário começar por definir uma base comum e que, para haver debate, é essencial fomentar a comunicação e a interacção. Contudo, o principal desafio consiste em levar o formando a fazer uma reflexão profunda sobre as informações obtidas. Esta observação tem razão de ser. Guzdial, no estudo que efectuou sobre os fóruns de debate *online*, verificou que a participação e a reflexão dos formandos sobre as informações obtidas tende a ser mais extensa do que profunda (Guzdial, 1997). Como promover uma conversa *online* mais reflectida?

Como melhorar as competências dos docentes

No contexto dos novos paradigmas educativos, pode afirmar-se que o papel dos docentes evoluiu, tendo passado de uma função de fornecedor e de "transmissor" de conteúdos para uma missão de tutor que orienta e apoia os formandos ao longo do processo de aquisição dos conhecimentos.

Independentemente do tipo de técnicas utilizadas, os docentes devem receber uma formação especial para o ensino electrónico. Devem saber, nomeadamente:

- como reduzir o anonimato e criar a atmosfera de uma comunidade de formação;
- como motivar os formandos e fomentar a sua motivação, e evitar a frustração dos formandos;
- como provocar e manter a interacção entre os formandos, entre o docente e os formandos e entre o utilizador e o sistema;
- como moderar os debates.

Existe todo um conjunto de instrumentos, de técnicas e de "truques" que é possível aprender e pôr, de seguida, em prática nos ambientes pedagógicos vir-



tuais. Devem ser ensinados ao pessoal docente para evitar a repetição dos mesmos erros e a análise das mesmas questões, mas também para melhorar os métodos aplicados.

Mas existe ainda um outro elemento que o docente não pode ignorar: este deve assumir tarefas em novos domínios. Assegurar um ensino num ambiente virtual de aprendizagem exige competências de ordem tecnológica e organizacional, mas também novas qualificações que permitam aplicar métodos didácticos apropriados. Embora existam para determinadas funções, como a gestão dos utilizadores, soluções técnicas e programas informáticos, há ainda muito a fazer no processo de concepção, de realização e de avaliação dos ambientes virtuais de aprendizagem.

Numerosos estudos de caso reflectem o grande entusiasmo sentido pelos docentes que trabalham nestes ambientes (Berge e Collins, 1995). O tempo e o dinheiro investidos actualmente na formação devem, contudo, ser justificados para que os modelos aplicados sejam um exemplo de boas práticas no ensino superior europeu. Como o ensino virtual não pode basear-se unicamente no entusiasmo dos seus adeptos e nos projectos financiados por terceiros, é necessário que os docentes possam adquirir novas qualificações. É importante que a formação dos docentes abranja estes novos tipos de ensino e tenha em conta todos os elementos essenciais já definidos e divulgados na literatura científica disponível. Os futuros docentes devem estar familiarizados com a tecnologia e a sua aplicação na formação, de forma a serem capazes de apreender toda a vasta gama de possibilidades que se abre à formação e ao ensino em contexto virtual. Mesmo quando as tarefas são repartidas no seio de uma equipa de especialistas, é preciso que cada um seja capaz de compreender, pelo menos em linhas gerais, o que fazem os outros. A formação dos docentes deve abarcar determinadas competências genéricas, como, por exemplo, a capacidade para trabalhar em equipas interdisciplinares, que são da maior importância neste contexto.

Conclusão

Neste sector, é necessário actuar a nível da investigação, da aplicação prática e da formação. O ritmo da inovação tecnológica obriga as políticas a reagirem no imediato e a estimularem o ritmo da inovação educativa com vista a uma adequada aplicação das TIC. Não há dúvida de que o mundo da educação se encontra em plena evolução graças à disponibilidade e à aplicação cada vez maiores das TIC em contextos de aprendizagem (escolas, universidades, vida privada, locais de trabalho, etc.). No entanto, a situação actual relativamente ao recurso às TIC no ensino e na formação, à escala europeia, está longe de ser satisfatória, pois enquanto o ritmo da evolução tecnológica aumenta com rapidez, continuam ainda a faltar modelos adequados para aplicação daquelas no ensino. Esperemos que os futuros trabalhos de investigação possam contribuir para uma melhor integração das TIC no ensino e na formação, proporcionando, assim, uma aprendizagem mais eficaz. Mas para que as futuras intervenções tenham o maior impacto possível, estas devem incidir, fundamentalmente, sobre a resolução de problemas específicos ou sobre a melhoria da situação do ensino tradicional (por meio das TIC). É necessário, além disso, investigar o potencial dos modelos pedagógicos e das tecnologias para novos sistemas de formação, susceptíveis de responder mais satisfatoriamente às necessidades da educação actual e futura, o que inclui o estudo de cenários e a realização de projectos-piloto que permitam comprovar os efeitos de diferentes contextos de formação.

Relativamente às novas orientações pedagógicas, a formação cooperativa continua a ser um elemento essencial que importa analisar sob diferentes perspectivas, levando em conta aspectos organizativos da cooperação e da colaboração, bem como aspectos pedagógicos, incluindo o desenvolvimento pessoal e o trabalho pedagógico em contextos educativos organizados em rede. Só a experiência permitirá observar resultados sustentáveis e modelos de boas práticas, analisados em ambientes educativos multiculturais/europeus e baseados em diferentes metodologias tecnológicas.



Não é ainda possível definir em que medida o recurso às TIC e aos ambientes virtuais de aprendizagem afectará a vida quotidiana dos docentes e dos formandos. Uma vez que as actividades de ensino se desenvolvem em diversos contextos, será necessário adaptar a estrutura organizativa das instituições e das unidades educativas para assegurar a eficácia do ensino e da aprendizagem. Partindo do princípio de que está errada a hipótese pessimista, segundo a qual a utilização das TIC e das formas tradicionais de ensino são incompatíveis, torna-se ainda mais necessário um maior consenso sobre as modalidades de apoio adequado ao processo de aprendizagem, a fim de se encontrarem estratégias pertinentes que permitam utilizar as TIC e proporcionar métodos eficazes de formação nos ambientes virtuais de aprendizagem.

São numerosos os estudos de caso que revelam que a utilização das tecnologias da informação no ensino e na formação pode reforçar a flexibilidade entre a vida profissional e os estudos, oferecendo possibilidades de aprendizagem no local de trabalho e apresentando o mundo do trabalho às escolas. Os sistemas abertos de aprendizagem exigem, no entanto, que a política educativa e os actores – tais como os estabelecimentos de ensino, as bibliotecas e outras fontes de informação, bem como o mundo da indústria e do comércio – comecem a encarar a educação numa perspectiva de formação ao longo da vida. Mas esta atitude implica colaboração e trabalho em rede entre todas as partes interessadas.

Bibliografia

- Bannan, B.** *Teaching Instructional Design: An Action Learning Approach*. 1999. Disponível na Internet: <http://mason.gmu.edu/~bbannan/research/ITFORUM.html>
- Bellamy, R.; Woolsey, K.** *Learning conversations*. SIGCHI, Abril 1998, vol. 30, nº 2. Disponível na Internet: <http://www.acm.org/sigchi/bulletin/1998.2/bellamy.htm>
- Berge, Z.; Collins, M.** (dir.). *Computer Mediated Communication and the Online Classroom: Overview and Perspectives*. 1995.
- Bourdieu, B.; Passeron, J-C.** *Reproduction in Education, Society and Culture*. Londres: Sage, 1997.
- Britain, S.; Liber, O.** *A Framework for Pedagogical Evaluation of Virtual Learning Environments*. JTAP reports. 1999. Disponível na Internet: <http://www.jtap.ac.uk/reports/htm/jtap-041.html>
- Cunningham, D., Duffy, T.M.; Knuth, R.** Textbooks of the future. In: C. McKnight (dir.). *Hypertext: A psychological perspective*. Londres: Ellis Horwood Publishing, 1993.
- Daloz, I.A.** *Effective Teaching and Mentoring*. Josey-Bass publishers, 1986.
- Feuerstein, R.; Jensen, M.R.** Instrumental enrichment: Theoretical basis, goals, and instruments. In: *The Educational Forum*, 1998, nº 46, p. 401-423.
- Gokhale, A.A.** Collaborative learning enhances critical thinking. *Journal of Technology Education*, 1995, nº 7 (1). Disponível na Internet: <http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/JTE/jte-v7n1/gokhale.jte-v7n1.html>
- Guzdial, M.** *Information Ecology of Collaborations in Educational Settings: Influence of Tool*. Documento apresentado no CSCL '97, Toronto, 1997.
- Hoda, S.** Technology refusal and the organizational culture of schools. *The Princeton Review*, v.2.3., 1997. Disponível na Internet: <http://www.review.com/steven/techrefusal/techrefusef.html>
- Mason, R.** Moderating educational computer conferencing. *DEOSNEWS*, 1 (19), arquivado com a ref. DEOSNEWS 91-00011 em PSUVM.PSU.EDU, 1992.
- McGreal, R.** Integrated distributed learning environments (IDLEs) on the Internet: A survey. *Educational Technology Review*, 1999.
- Paulsen, M.F.** Moderating Educational Computer Conferences. In Z. L. a. C. Berg, M. P. (dir.). *Computer-mediated communication and the on-line classroom in Distance Education*, Cresskill, N.J.: Hampton Press, 1995. Disponível na Internet: <http://www.emoderators.com/moderators/morten.html>
- Paulsen, M.F.** *Teaching Techniques for Computer-mediated Communication*. Ann Arbor, Mi, UMI Dissertation Services, 1998.
- Slavin, R.E.** Cooperative learning and the cooperative school. In: *Educational Leadership*, 1987, 45(3), p. 7-13.
- University of Illinois.** *Teaching at an Internet Distance: the Pedagogy of Online Teaching and Learning*. The Report of a 1998-1999 University of Illinois Faculty Seminar, 1999. Disponível na Internet: http://www.vpaa.uillinois.edu/tid/report/tid_report.html
- Vygotsky, L.S.** *Mind in society*. In: Cole, M.; John-Steiner, V.; Scribner, S.; Souberman, E. (dir.). Cambridge, MA: Harvard University Press, 1987.
- Vygotsky, L.S.** *Thought and language* [ed. revista]. A Kozulin (dir.). Cambridge, MA: The MIT Press, 1986.
- Wilson, B.** What Is a Constructivist Learning Environment? In: Wilson, B. (dir.). *Constructivist learning environments: Case studies in instructional design*, Educational Technologies Publications, 1986, p. 3-8.
- Xiaodong et al.** Instructional design and development of learning communities: An invitation to a dialogue. In: Wilson B. G. (dir.). *Constructivist Learning Environments. Case Studies in Instructional Design*, Englewood Cliffs, New Jersey: Educational, 1995, p. 203-222.



**Maarten
de Laat**

*Universidade de Nimega,
Departamento de Ciências
da Educação, Universidade
de Utreque, Centro para as
TIC na Educação*

**Robert-Jan
Simons**

*Universidade de Utreque,
Centro para as TIC na
Educação*

No presente artigo, analisamos os processos de aprendizagem colectiva que têm lugar no local de trabalho. Centramo-nos, particularmente, na aprendizagem social, de acordo com diversas perspectivas teóricas, e descrevemos os diferentes tipos de processos e de resultados da aprendizagem colectiva. Em nossa opinião, é importante considerar estas diferenças quando se encara a criação de possibilidades de aprendizagem de grupo no seio das organizações. Passamos em revista três formas de aprendizagem colectiva: a formação em rede, em equipa e em comunidade. Do nosso ponto de vista, a aprendizagem em comunidade constitui um meio particularmente eficaz para estimular não apenas os processos de aprendizagem colectiva, mas também a partilha dos resultados dessa aprendizagem. Finalmente, consideramos que, dentro das organizações, os trabalhadores estão cada vez mais motivados para pôr em comum e desenvolver conhecimentos, através do recurso às TIC. Estas permitem a formação em rede; no entanto, sublinhamos que é importante prestar também uma atenção particular à dinâmica de grupo, elemento essencial para coordenar e estruturar a formação em rede. Em apoio ao nosso ponto de vista, apresentamos dois modelos.

Aprendizagem colectiva: perspectivas teóricas e apoios à formação em rede

Introdução

Em matéria de formação e ensino profissionais (FEP), parece prestar-se uma particular atenção às questões relativas ao ensino em estabelecimento escolar. Em nossa opinião, conviria prestar mais atenção à formação realizada no local de trabalho. Tradicionalmente, os programas e os processos de formação profissional procuram inculcar um determinado conjunto de conhecimentos e de competências necessárias para o cumprimento das tarefas que correspondem a funções profissionais. Mas o ritmo veloz das mudanças que ocorrem, actualmente, no local de trabalho faz com que essas funções e essas tarefas deixem de ser fixas e previsíveis. Assim, os trabalhadores vêem-se obrigados a adaptar-se a novas competências e a novos processos e a actualizar regularmente os seus conhecimentos (Attwell e East, 2000).

Desta forma, cada vez mais frequentemente, as organizações são confrontadas com o problema de gerir e de criar conhecimentos que lhes permitam dar resposta, de modo flexível, às mudanças que ocorrem no contexto de trabalho. Transformam-se, então, em organizações aprendentes e esperam que os seus trabalhadores passem a aprender ao longo da vida. Numa organização aprendente, os trabalhadores são estimulados a pôr em comum e a desenvolver em conjunto os conhecimentos

relativos ao local de trabalho nesse mesmo local de trabalho.

O potencial de aprendizagem desses grupos de trabalhadores converteu-se numa questão prioritária e os aspectos socioculturais da aprendizagem tornaram-se importantes para a compreensão e o fomento desse processo. No presente artigo, analisaremos a aprendizagem social de acordo com diversas perspectivas teóricas e descreveremos os meios de apoiar a formação colectiva num contexto em rede.

Aspectos sociais e culturais da aprendizagem

O cada vez maior acesso aos instrumentos de comunicação que constituem os computadores confere a estes últimos um importante papel na reestruturação e na melhoria das nossas actuais perspectivas relativamente à aprendizagem e ao ensino, à gestão e à criação dos conhecimentos, etc. Na sociedade, nos estabelecimentos de ensino e nas organizações, é cada vez mais frequente as pessoas partilharem, discutirem e negociarem os conhecimentos através de redes informatizadas, o que põe em evidência a natureza social da formação.

Ao analisarmos a formação a um nível interpessoal, encontramos formas sociais da aprendizagem. Por isso, os aspectos



socioculturais da aprendizagem tornaram-se fundamentais para a compreensão e o estímulo da mesma. Procurando definir os processos cognitivos de grupo, numerosos autores (Goldstein, 1999; Lave, 1998; Lave, 1996; Lave et al., 1991; Levine et al., 1996; Moll et al., 1993; Resnick, 1991; Salomon et al., 1998; Simons et al., 2000; Smith, 1994; Wegerif et al., 1999; Wertsch, 1991); influenciados, principalmente, pelos trabalhos de Vygotski (1962, 1978), sugerem que, numa reunião, a própria situação pode exercer um forte efeito de mediação sobre os processos cognitivos e conceptuais dos indivíduos presentes. A reflexão dos indivíduos é influenciada pelo grupo no seio do qual trabalham. A combinação dos processos intelectuais e sociais pode constituir uma característica fundamental dos conhecimentos adquiridos por intermédio do grupo.

Uma outra característica fundamental é a tensão entre a estrutura e a compreensão conceptual (do problema ou das ideias debatidas) do grupo e as dos indivíduos que o compõem. A compreensão pode divergir entre os indivíduos e também entre os indivíduos e o grupo. Esta tensão é a força motriz dos processos colectivos do grupo. Assim, por exemplo, quando um membro do grupo exprime uma opinião relacionada com o entendimento comum do grupo, essa opinião constitui uma tentativa de síntese entre o seu entendimento pessoal e o do grupo. Os outros membros do grupo comparam essa nova síntese com o seu entendimento pessoal da versão aceite pelo grupo e o seu desacordo pessoal relativamente a essa versão.

Em função do resultado deste processo, pode ocorrer um mais elevado grau de interacção e de negociação, até que o grupo aceite um novo significado ou um novo entendimento. Neste processo, a interacção entre os indivíduos, bem como a cognição comum e individual, constituem os elementos fundamentais da construção colectiva do conhecimento, do significado e do entendimento.

Neste artigo, aceitamos como premissa a metodologia socioconstrutivista da aprendizagem, segundo a qual os formandos estabelecem uma relação entre os seus

novos conhecimentos e os conhecimentos prévios (aprendizagem enquanto processo cumulativo) e constroem novas representações interiores das informações propostas (Boekaerts et al., 1995). A aprendizagem é um processo pelo qual o formando personaliza novas informações, conferindo-lhes um significado a partir de experiências anteriores. O significado considera-se enraizado na experiência e indexado nela (Brown et al., 1989). Cada experiência associada a uma ideia e ao contexto de que ela faz parte torna-se parte integrante do significado dessa ideia (Duffy et al., 1992). Por isso, a aprendizagem é encarada como um processo contextualizado na actividade na qual se realiza (Brown et al., 1989; Lave et al., 1991).

Enquanto as perspectivas socioconstrutivistas estabelecem uma distinção entre as actividades cognitivas individuais e o contexto dentro do qual o indivíduo se insere, a perspectiva sociocultural considera o indivíduo como fazendo parte integrante desse mesmo contexto. Os adeptos da perspectiva sociocultural assinalam que a aprendizagem não pode ser entendida como um processo que se desenrola apenas no cérebro do formando (Van Boxtel, 2000). O conhecimento reparte-se pelo cérebro, o corpo e o meio ambiente (Hewitt et al., 1998) e constrói-se em contextos de actividades colectivas (Koschmann, 2000). A aprendizagem é um processo de participação em práticas culturais, um processo que estrutura e configura a actividade cognitiva (Lave et al., 1991). A perspectiva sociocultural confere um lugar importante ao aspecto de mutualidade das relações entre os membros de um grupo e sublinha a natureza dialéctica da interacção cognitiva (Sfard, 1998). A construção dos conhecimentos realiza-se num contexto social, como acontece numa situação de actividades colectivas.

Além disso, Lethinen et al. (1999) referem que a compreensão conceptual é beneficiada pela explicação de um problema aos restantes formandos. Assim, na aprendizagem cooperativa, é necessário formular conjuntamente os objectivos de aprendizagem, elaborar projectos de aprendizagem, pôr em comum a informação, negociar o conhecimento e tomar decisões (Veldhuis-Diermanse et al., 2000). Num contexto de aprendiza-



Processos e resultados individuais e colectivos de aprendizagem

Quadro 1

Resultados \ Processos	Individuais	Colectivos
Individuais	Aprendizagem individual	Processos individuais de aprendizagem com resultados colectivos
Colectivos	Aprendizagem em interacção social	Aprendizagem colectiva

os resultados da aprendizagem apenas têm, provavelmente, um carácter individual. Contudo, noutros casos, os resultados efectivos ou intencionais (em termos de aprendizagem e/ou de modificação dos processos ou dos resultados de trabalho) são colectivos.

Assim, é possível estabelecer uma distinção entre a aprendizagem em interacção social (com outros ou a partir de outros) e a aprendizagem colectiva (na qual os indivíduos procuram conscientemente atingir resultados comuns – de aprendizagem e/ou de trabalho). Estas formas de aprendizagem colectiva são também designadas "aprendizagem em grupo" e "aprendizagem organizacional". Preferimos utilizar a expressão "aprendizagem colectiva" para dar conta dos sistemas nos quais os resultados intencionais (e talvez, mas não necessariamente, os processos cognitivos) são colectivos.

gem cooperativa, os participantes podem criticar as suas próprias contribuições e as dos outros, pedir explicações, apresentar contra-argumentos e, desta forma, estimular-se a si próprios e aos outros formandos. Além disso, podem motivar-se e apoiar-se mutuamente para a realização de uma determinada tarefa.

Estas diversas perspectivas da aprendizagem social, que se socorre de várias disciplinas, como a psicologia, a sociologia ou a antropologia, encontram-se em diferentes configurações sociais de formação colectiva.

A nossa experiência prática ensina-nos que é muito útil fazer a distinção entre as diferentes variantes da aprendizagem colectiva, dado que este tipo de aprendizagem é de conceptualização particularmente difícil para os indivíduos. Estes pensam, por exemplo, que aprendem colectivamente quando participam num trabalho de equipa ou em rede, mas, neste caso, frequentemente, não conseguem atingir eventuais resultados colectivos mais explícitos. Por vezes, realizam ou iniciam uma formação conjunta, mas sem atingirem qualquer resultado colectivo efectivo ou intencional. Os processos cognitivos são colectivos, mas

O quadro 1 mostra os quatro esquemas possíveis, dos quais três têm um carácter colectivo: os processos cognitivos individuais cujos resultados são colectivos, os processos colectivos cujos resultados são individuais e os processos colectivos cujos resultados são colectivos. Como transformar resultados individuais em resultados colectivos? Para esta pergunta, pensamos que pode haver três soluções:

- quando o grupo ou a organização empreende uma reflexão sobre os resultados implícitos comuns da aprendizagem;
- quando o grupo ou a organização empreende uma reflexão sobre os resultados explícitos comuns da aprendizagem ou planifica esses resultados;
- quando são definidos, no seio do grupo ou da organização, projectos comuns virados para o exterior.

Tipos de aprendizagem colectiva

A aprendizagem colectiva é cada vez mais importante. As mudanças aceleradas que ocorrem na nossa sociedade tornam necessária, mas não suficiente, a existência de grupos de pessoas com competências de elevada qualidade entre a força de trabalho. Os indivíduos devem ser cada vez mais capazes de trabalhar em conjunto para resolver problemas e para inovar de



forma mais precisa e mais rápida. propomos ilustrar esquematicamente (em linhas gerais) as diferentes variantes, agrupando-as em três formas de aprendizagem colectiva: aprendizagem em rede, aprendizagem em equipa e aprendizagem no seio da comunidade (De Laat, 2001).

Estes três tipos de aprendizagem colectiva apresentam elementos comuns, mas também mostram diferenças marcantes. As semelhanças remetem para as perspectivas de aprendizagem social e para os contextos de aprendizagem. As diferenças permitem-nos compreender que as intenções e os resultados colectivos afectam as práticas de aprendizagem no seio do grupo. A principal diferença reside na intenção cognitiva dos grupos. A este respeito, podemos distinguir duas perspectivas: a aprendizagem colectiva organizacional e a aprendizagem colectiva profissional.

A aprendizagem colectiva organizacional faz referência aos processos cognitivos e aos resultados intencionais da aprendizagem no local de trabalho ou no seio de uma organização. Os grupos decidem colaborar na sua própria formação, centrando-se nas actividades e nos processos de aprendizagem comuns ou nos resultados comuns relacionados com o trabalho. Na "comunidade de práticas" (Wenger, 1998), os indivíduos de uma organização que decidem aprender a partir do seu próprio trabalho reúnem e debatem em conjunto as suas práticas comuns. Os resultados da aprendizagem colectiva encontram-se estreitamente relacionados com o contexto de trabalho e com o interesse desses mesmos indivíduos em melhorar o seu próprio trabalho.

A aprendizagem colectiva profissional reúne indivíduos que exercem a mesma profissão, embora a trabalhar em diferentes organizações, e que decidem aprender em conjunto a partir de práticas diversas. Não possuem um interesse comum por uma mesma organização e podem, mesmo, estar em situação de concorrência relativamente aos mesmos clientes. Mas o interesse deles centra-se na aprendizagem. trata-se, portanto, de comunidades de formação e não de comunidades de práticas.

Os resultados colectivos podem ser, em parte, os mesmos que os das comunidades de práticas, mas os resultados

Diferentes formas de aprendizagem colectiva

Quadro 2

	Implícitas	Explícitas
Resultados Individuais	<i>Rede</i>	<i>Equipa de aprendizagem</i>
Resultados organizacionais colectivos	<i>Equipa de trabalho</i>	<i>Comunidade de práticas</i>
Resultados profissionais colectivos	<i>Equipa de trabalho</i>	<i>Comunidade de formação</i>

profissionais colectivos reflectem-se nas contribuições para o domínio profissional em causa. Numa comunidade de formação (comparativamente com a comunidade de práticas), as relações entre os resultados colectivos da aprendizagem e o contexto de trabalho são fracas. Cada membro da comunidade deve "traduzir" ou "converter" os resultados profissionais colectivos para o seu próprio contexto de trabalho.

No entanto, muitas vezes as equipas não procuram explicitamente obter resultados (colectivos). Nesse caso, os resultados ou são apenas individuais (equipa de aprendizagem) ou de nível tácito para os membros do grupo (equipa de trabalho) e não se aplicam os conceitos de comunidade de práticas e de comunidade de formação. O quadro 2 apresenta os esquemas possíveis.

Analisaremos, em seguida, mais pormenorizadamente, cada um dos tipos de aprendizagem colectiva. Em primeiro lugar, descreveremos a formação em rede, depois, a formação em equipa e, finalmente, a formação em comunidade.

Formação em rede

A formação em redes (sociais) é a menos estruturada dos tipos de aprendizagem colectiva. Os membros de uma rede partilham um interesse comum, trocam ideias e entremudam-se. Recorrem uns aos outros quando



têm de resolver um problema ou qualquer coisa a propor (Dekker et al., 1999). Intervêm na rede a título voluntário e conservam uma grande liberdade pessoal. Embora os membros da rede tenham contactos pessoais com frequência, é raro reunirem-se todos (McDermott, 1999).

As redes facilitam a colaboração entre os indivíduos e deixa-lhes a liberdade para determinarem o conteúdo e a partilha dos conhecimentos (Walton, 1999). Walton considera que, neste tipo de rede, o poder se encontra repartido, na medida em que cada membro é senhor da sua situação. Os que conseguem adaptar-se permanentemente à mudança descontínua ultrapassam as dificuldades e desenvolvem-se. As redes permitem que os indivíduos criem novos significados partilhados. Legitimam novos modos de comportamento. Fornecem não apenas soluções sistémicas (e não programáticas), mas também uma estrutura que permite empreender esforços com vista à melhoria. Walton põe em evidência as competências de que os indivíduos devem dispor para poderem aprender e participar num conjunto de relações de forma a operar numa rede.

Segundo Walton (1999, p. 541), entre essas competências contam-se as seguintes:

a) aptidão para ultrapassar fronteiras estruturais: estabelecer redes amplas para além das hierarquias existentes e fazê-las funcionar directamente, optimizando as possibilidades propostas pelas reuniões;

b) aptidão para efectuar transições: tirar partido das transições para desenvolver novas competências, procurar alternativas/modelos, avançar e empenhar-se rapidamente, procurar responder às necessidades, facilitar as mudanças importantes graças à comunicação, definir novos objectivos e gerar confiança;

c) competências em comunicação: participar activamente na criação de significados comuns, responder às necessidades dos outros membros da rede e antecipar as perguntas; a comunicação real tende a efectuar-se fora do âmbito das reuniões;

d) capacidade para resolver os problemas: examinar uma dada situação globalmente (para além dos limites ou de pensamento colateral) e prestar assistência aos outros membros da rede;

e) capacidade para gerar relações de poder: encarar os superiores como orientadores, como pessoas capazes de prestar assistência e apoio ou de valorizar ideias; desempenhar o papel de líder sem recorrer à autoridade.

Formação em equipa

Enquanto as redes estabelecem relações relativamente fracas, as equipas apresentam-se mais bem estruturadas. A aprendizagem colectiva em equipa está orientada para tarefas específicas. Os membros de uma rede entram em contacto quando têm um problema de trabalho a resolver, enquanto as equipas são, à partida, constituídas com vista à realização de uma tarefa ou à resolução de um problema. O elemento característico da formação em equipa é a sua natureza temporária. É constituída para efectuar uma determinada tarefa e quando esta se cumpre, a equipa é dissolvida.

Para analisar a formação em equipa, convém distinguir entre equipa de trabalho (aprendizagem colectiva organizacional) e equipa de formação (aprendizagem colectiva profissional). A aprendizagem realizada em equipas de trabalho é de natureza implícita, mas cada vez mais é encarada como um importante capital para a organização (Nonaka et al., 1997; Engeström, 1999a, 1999b; Eraut, 1998).

Os trabalhos de Engeström fornecem-nos um exemplo de aprendizagem numa equipa de trabalho. Este autor utiliza a teoria da actividade para analisar as práticas de trabalho, também designadas "sistemas de actividade", que consistem em estruturas sociais nas quais os indivíduos aprendem e trabalham em conjunto. Os resultados da aprendizagem podem ser implícitos e permanecer como um efeito secundário que passa despercebido. A teoria da actividade fornece três elementos que permitem analisar a aprendizagem numa equipa de trabalho (Engeström, 1999a):

a) a teoria da actividade é profundamente contextual e está orientada para



a compreensão de práticas locais historicamente específicas, pelos seus objectivos, pelos seus artefactos de mediação e pela sua organização social;

b) a teoria da actividade baseia-se numa teoria dialógica do conhecimento e do pensamento, centrada no potencial criativo dos processos cognitivos do homem;

c) a teoria da actividade é uma teoria de desenvolvimento que procura explicar e influenciar a evolução qualitativa das práticas humanas no tempo.

A actividade colectiva é movida por um interesse comum, que constitui o objecto da actividade. Este objecto deve, por sua vez, ser entendido como um projecto em construção que passa do estado de "matéria-prima" potencial a uma forma portadora de sentido, e depois a resultado ou produto (Engeström, 1999c). Durante este processo, pode ocorrer uma aprendizagem "expansiva".

A aprendizagem expansiva é um processo dialéctico em que determinadas contradições provocam tensões dentro do sistema de actividades, permitindo uma transformação. As contradições funcionam como pontos de partida e como fontes de energia para o desenvolvimento. A aprendizagem expansiva inicia-se quando algumas pessoas põem em causa as práticas habitualmente aceites, transformando-se progressivamente num movimento colectivo (Engeström, 1999c). O modelo de sistema de actividades desenvolvido por Engeström (1987) permite descrever as acções que ocorrem numa equipa de trabalho. Este modelo fornece uma imagem holística do processo cooperativo de construção dos conhecimentos e das suas interdependências e pode ajudar a efectuar uma descrição pormenorizada dos referidos sistemas (Hansen et al., 1999). A actividade humana pode ser descrita como um sistema interdependente constituído por diversos elementos: pessoas, instrumentos, regras, comunidade e divisão do trabalho (para uma descrição mais pormenorizada, ver Engeström, 1987).

A aprendizagem numa equipa de trabalho não é apenas implícita, mas pode também, tal como a própria equipa de trabalho, ter uma duração limitada. O grupo de indivíduos que colabora na execução de uma dada tarefa não

constitui uma equipa de trabalho estável e a sua composição pode alterar-se continuamente. No entanto, essa composição reproduz sempre o mesmo modelo de base (Engeström, 1999b).

Engeström reconhece o carácter temporário das equipas de trabalho e propõe o conceito de *knotworking* (trabalho nodular) para dar conta do carácter inovador e criativo da aprendizagem em equipa. O *knotworking* faz referência ao aparecimento de grupos temporários (Meyerson et al., 1996). No entanto, cada equipa é considerada como uma única formação, criada com o objectivo de executar uma determinada tarefa, num prazo claramente definido. O *knotworking* sugere um processo longitudinal no qual os "nódulos" são formados, dissolvidos e reformados. A noção de nódulo aplicada à organização do trabalho cooperativo evoca uma orquestração rápida, distribuída e, em parte, improvisada. Por isso, Engeström sugere que o próprio nódulo constitua o centro da atenção.

A intenção cognitiva numa equipa de formação é diferente da que existe numa equipa de trabalho. Uma equipa de formação é constituída explicitamente para analisar uma dada tarefa ou um determinado problema. Os seus membros organizam reuniões e acertam entre si o modo de executar a tarefa considerada. Nesse contexto, Huczynski e Buchanan (2001) falam em "equipas de projecto". De acordo com esses autores, uma equipa de projecto é composta por indivíduos (de diferentes sectores de uma organização) que se reúnem por um período limitado a fim de contribuírem para uma tarefa específica. Uma vez terminada essa tarefa, ou a equipa se dissolve ou os seus membros assumem uma nova tarefa.

Uma equipa de projecto constitui-se:

- quando é necessário apresentar soluções criativas para um dado problema, aplicando diferentes tipos de conhecimentos especializados;
- quando é necessário coordenar estreitamente os trabalhos relacionados com um projecto específico.

A equipa de projecto sobrepõe-se à estrutura funcional da organização e constitui, portanto, um elemento suplementar dessa estrutura.



Em resumo, uma equipa de formação possui as seguintes características:

- a) representatividade: a equipa é representativa no sentido em que cada um dos seus membros conserva, em geral, a sua posição no seu sector de origem;
- b) temporalidade: a equipa tem uma duração limitada, mesmo que seja de vários anos;
- c) inovação: a equipa é constituída com vista a resolver problemas não convencionais e a enfrentar desafios em matéria de desempenho.

Um exemplo de formação em equipa é a *action learning* (aprendizagem na e para a acção), expressão proposta por Revans para designar a aprendizagem numa equipa constituída com o objectivo de resolver problemas organizacionais concretos e de estruturar as experiências, de modo a dar origem, simultaneamente, a soluções úteis para a resolução desses problemas e a uma aprendizagem substancial para os membros da equipa. Este processo permite uma formação que ultrapassa os aspectos técnicos do problema a resolver (Vaill, 1996). Dentro de uma equipa de formação, os indivíduos analisam em conjunto os problemas com que se confrontam no seu próprio trabalho e partilham esse projecto com os outros membros da equipa.

Embora a *action learning* possa ser transposta para um âmbito mais vasto, este modelo centrava-se, essencialmente, no desenvolvimento das competências de gestão. Alguns dos seus elementos (para uma descrição mais pormenorizada, ver Mumford, 1999) são particularmente pertinentes para os nossos objectivos. Em primeiro lugar, o processo de aprendizagem é social; os indivíduos aprendem melhor em conjunto, mas cada um é responsável pelos seus próprios resultados no seu próprio projecto. Em segundo lugar, o processo social realiza-se e é gerido por meio de reuniões periódicas, durante as quais são discutidos os projectos individuais. Regra geral, o grupo é designado por "conjunto". As dificuldades são abordadas num espírito de solidariedade (Mumford, 1999). Em terceiro lugar, os indivíduos que apoiam os membros do conjunto desempenham um papel essencial e radicalmente diferente do que é desempenhado por um

docente convencional. O seu papel não consiste em ensinar, mas em ajudar o indivíduo a aprender pelo contacto com os problemas e com os outros membros do grupo.

Formação em comunidades

Como acabámos de ver, uma equipa é constituída com o objectivo de resolver um problema predefinido. Em compensação, as comunidades são de natureza emergente (Brown et al., 1991). A forma e a composição de uma comunidade vão surgindo ao longo do processo de actividade e não são predeterminadas com vista a uma tarefa específica. Uma comunidade emerge em torno de um tema de interesse comum para os seus membros, que são voluntários. Pode definir-se como um grupo informal que surge da interacção espontânea entre pessoas que se encontram, discutem e trocam piadas (Huczynski et al., 2001). Para Huczynski e Buchanan, um grupo informal é um conjunto de pessoas que se transforma em grupo quando os seus membros desenvolvem interdependências, influenciam reciprocamente os comportamentos uns dos outros e contribuem para a satisfação mútua das suas necessidades.

De acordo com Ackroyd e Thomson (1999), os grupos organizam-se de forma autónoma em torno de interesses comuns, definindo as características da sua comunidade e estabelecendo limites e identidades (identidades individuais pela pertença a um grupo e identidade grupal pela sua demarcação relativamente aos outros grupos). Segundo Barth (1981), um grupo pode ser definido em função da imagem que os seus membros têm dos limites da comunidade. Alguns são membros centrais, enquanto outros têm uma participação mais periférica (Wenger, 1999).

Dentro de uma comunidade, a intenção cognitiva radica nos indivíduos que têm para si próprios um determinado objectivo de aprendizagem, mas que se associam para aprender em grupo através da entreajuda. Partilham concepções e, em conjunto, negociam e criam conhecimentos. Pouco a pouco, entre os participantes emerge um sentimento de pertença. A participação numa comunidade é voluntária e os indivíduos mantêm-se nela enquanto estiverem interessados no assunto



discutido na comunidade. Neste artigo, analisaremos a emergência de comunidades nos dois contextos referidos atrás: o primeiro é o contexto profissional e o segundo é o contexto organizacional. O contexto profissional diz respeito às comunidades de formação, enquanto o contexto organizacional, ou de trabalho, se refere às comunidades de práticas.

Em primeiro lugar, analisaremos as comunidades de formação (*communities of learners*), fazendo referência aos trabalhos de Brown e Campione, que criaram este conceito, e aos de Scardamalia e Breiter, que introduziram o conceito de comunidade de construção de conhecimentos (*knowledge-building community*).

O conceito de comunidade de formação, desenvolvido por Brown e Campione (1994), constitui um modelo pedagógico concebido para aproveitar a partilha de conhecimentos técnicos e a diversidade cognitiva. Este modelo adopta os objectivos, os valores, as concepções e as formas de discurso característicos da prática científica. A progressão conceptual realiza-se tirando partido dos conhecimentos técnicos de cada um dos membros da comunidade. Os participantes procedem a uma investigação autorregulada e cooperativa e são colectivamente responsáveis pela tarefa a executar (Lehtinen et al., 1999).

Os participantes são formandos principiantes, que aprendem a pensar e a raciocinar em diferentes domínios (Brown et al., 1997). Os membros de uma comunidade de formação procuram criar zonas de apoio e sobreposição de desenvolvimento proximal que estimulem o crescimento através da apropriação mútua e de significados consensuais.

Scardamalia e Breiter (1994) falam de comunidade de construção de conhecimentos quando existe uma cultura de aprendizagem que visa o desenvolvimento de conhecimentos colectivos e que, por isso, estimula o desenvolvimento de cada membro da comunidade. As organizações que adoptam esta metodologia devem passar da aprendizagem à construção de conhecimentos colectivos (Scardamalia et al., 1999).

Esta evolução implica que os formandos sejam considerados como participantes numa organização aprendente e não como clientes a quem são fornecidos conhecimentos. Por isso, os formandos participam na produção de objectos de conhecimento, que se prestam à discussão, à experimentação, etc., sem referência específica ao estado de espírito de quem os produziu, sabendo que o seu objectivo essencial é produzir e melhorar esses objectos (Scardamalia et al., 1996).

Ao introduzirem o conceito de construção dos conhecimentos, Scardamalia e Breiter definiram a perspectiva socioconstrutivista da aprendizagem, segundo a qual o conhecimento é contextualizado e repartido, e a aprendizagem deve ser encarada como um processo participativo das diversas comunidades nas quais os conhecimentos são partilhados, negociados e desenvolvidos. Estes autores rompem com a concepção segundo a qual o conhecimento está confinado ao cérebro humano. Nas comunidades de construção de conhecimentos, estes são encarados como recursos ou produtos, coisas que podem ser criadas e aperfeiçoadas ou que podem ser objecto de novas utilizações. O processo de construção dos conhecimentos pode definir-se da seguinte maneira (Scardamalia et al., 1994):

□ prioridade aos problemas e à sua análise aprofundada: trata-se, antes de mais, de uma focalização sobre os problemas e de uma mobilização dos membros da comunidade para que produzam e desenvolvam teorias que permitam explicar ideias cada vez mais diversas e aparentemente opostas que vão surgindo à medida que se procura a resolução dos referidos problemas;

□ descentralização, abertura das comunidades de construção de conhecimentos e prioridade aos conhecimentos colectivos: as interacções sociais devem contribuir com respostas construtivas às actividades dos outros membros e garantir que a aprendizagem colectiva se inscreve no centro das preocupações da comunidade.

Num contexto de aprendizagem associado às práticas de trabalho, certos autores falam de "comunidades



de práticas" (*communities of practice*, ver Brown et al., 1991; Wenger, 1998, 1999). Esta expressão baseia-se no conceito introduzido por Lave e Wenger (1990), que descrevem a aprendizagem como uma "participação periférica legítima" em diversas comunidades. Segundo Brown e Duguid (1991), a noção de aprendizagem no local de trabalho torna-se particularmente compreensível se é analisada em termos de comunidades que se formam ou que se agrupam e de identidades individuais que se modificam. A finalidade da aprendizagem é transformar o formando em técnico e não ensinar-lhe técnicas. Numa comunidade de práticas, os participantes, que partilham um interesse comum no âmbito do respectivo trabalho, agrupam-se para se entreajudarem, para resolverem problemas e, em conjunto, partilham e criam conhecimentos.

Uma comunidade de práticas é, pois, um grupo de indivíduos que mantém relações informais baseadas em práticas comuns relacionadas com um conjunto de problemas. Regra geral, esses indivíduos resolvem problemas, discutem opiniões, partilham informações, falam da sua vida e das suas ambições, prestam uns aos outros serviços de apoio e de orientação, planificam actividades dentro da comunidade e desenvolvem instrumentos e estruturas que passam a fazer parte integrante dos conhecimentos comuns. Pouco a pouco, essas interações e essas relações mútuas vão construindo um fundo comum de conhecimentos e conferindo um sentimento de identidade. Constituem uma estrutura social informal que emana dos próprios membros da comunidade e que se reflecte sobre a sua aprendizagem colectiva (Wenger, 1999, p. 4).

Uma comunidade de práticas define-se de acordo com três critérios (Wenger, 1998; 1999):

- a) a sua natureza: uma empresa comum, entendida como tal e continuamente negociada pelos seus membros;
- b) o seu modo de funcionamento: um compromisso recíproco que une os seus membros numa unidade social;
- c) as capacidades que produz: um fundo comum de recursos (rotinas, sensibili-

dades, artefactos, vocabulário, estilos, etc.) que os seus membros foram desenvolvendo ao longo do tempo.

Todas estas diferentes formas de aprendizagem colectiva podem estar simultaneamente presentes numa organização. Uma mesma pessoa pode, inclusivamente, fazer parte de vários colectivos, na qualidade de trabalhador e na qualidade de formando. Mas como será possível estimular e apoiar esta aprendizagem colectiva no seio das organizações?

No início deste artigo, dissemos que as TIC desempenham um papel importante na criação de possibilidades de comunicação entre os indivíduos. As TIC têm a vantagem de aproximar os indivíduos ao superarem as limitações de espaço e de tempo. Actualmente, as organizações podem recorrer a sistemas de gestão dos conhecimentos, que incitam os trabalhadores a partilharem e a criarem conhecimentos. Embora a utilização destes sistemas suscite um certo entusiasmo, os resultados nem sempre estão à altura das expectativas. Na sua obra *The social life of information*, Brown e Duguid (2000) preconizam a necessidade de se prestar mais atenção aos processos contextuais e sociais relacionados com a utilização de certas ferramentas informáticas. Em nossa opinião (De Laat et al., 2000, 2001), é importante, por um lado, apoiar a aprendizagem colectiva assistida pelas TIC, centrando a atenção na dinâmica de grupo indispensável para organizar e coordenar a formação, e, por outro, ajudar a clarificar o conteúdo e o objectivo do discurso, analisando o modo de criação dos conhecimentos.

Apoio à aprendizagem colectiva nas redes informatizadas

As ferramentas informáticas, tais como os programas de formação colectiva, desempenham um importante papel na aproximação dos indivíduos e fornecem aos colectivos uma plataforma de comunicação que lhes permite partilhar a informação e aprender. As organizações recorrem cada vez mais a sistemas de gestão dos conhecimentos, que tornam possível não apenas situar conhecimentos nas bases de dados, mas



também discutir e actualizar esses conhecimentos à luz das novas experiências daqueles que os utilizam. Nas organizações modernas, os trabalhadores são incitados a partilhar os conhecimentos e a desenvolvê-los em conjunto.

Para este efeito, existem numerosas aplicações informáticas. No entanto, consideramos que, para aprender, importa prestar uma atenção particular ao modo de organizar e de apoiar a aprendizagem, independentemente da ferramenta utilizada. Os programas formativos oferecem a possibilidade de se partilhar o mesmo espaço de trabalho, no entanto, não parecem dar suficiente apoio ao grupo, para que este regule as suas próprias actividades de aprendizagem. Hakkarainen et al. (no prelo) consideram que os membros de um ambiente em rede não conseguem realizar um trabalho produtivo apoiados apenas nos conhecimentos, mas que têm necessidade de um nível considerável de orientação pedagógica e de estruturação fornecidas por especialistas.

Isto é particularmente verdade no que respeita à aprendizagem cooperativa no seio das organizações. No contexto de sala de aula, existe sempre um professor que pode regular as actividades do grupo. Pelo contrário, as comunidades de práticas devem auto-regular-se para aprender de maneira construtiva, o que implica, da parte destas, a capacidade de realizar actividades de aprendizagem cognitivas, metacognitivas e afectivas para regular o discurso (Boekaerts et al., 1995; Van Hout-Wolters et al., 2000; Vermunt, 1992; De Jong, 1992).

Para que as comunidades de práticas *online* se habituem a partilhar os conhecimentos, a aprofundar os que já possuem e a criar novas perspectivas, parece fundamental que sejam capazes de, por si próprias, coordenar, clarificar e regular o discurso. Um estudo realizado num centro técnico dos serviços da polícia holandesa revelou que os membros de uma comunidade *online* desejavam dispor de uma melhor estrutura e de um melhor apoio que orientasse as actividades formativas do conjunto da comunidade (De Laat et al., 2000). Esta comunidade sentia dificuldades em coordenar o debate e

em clarificar os objectivos e a orientação do mesmo.

Os dois tipos de apoio que propomos neste artigo constituem, em nossa opinião, duas respostas possíveis para resolver este problema. A primeira, baseada numa perspectiva de conteúdo, introduz um modelo de discurso, enquanto a segunda, baseada numa perspectiva de dinâmica de grupo, atribui funções aos membros da comunidade. Ambos os tipos de apoio podem ser utilizados separadamente, mas, quando combinados, podem reforçar-se mutuamente.

Investigação progressiva

O modelo de investigação progressiva pode contribuir para clarificar o conteúdo e o objectivo do discurso. Este modelo, desenvolvido por Hakkarainen (1998), propõe um modo de criação de conhecimentos no seio das comunidades científicas. A investigação progressiva compromete os membros da comunidade num processo gradual de investigação baseado em questões e em explicações (Hakkarainen et al., 1999). Em relação a outros ciclos de resolução de problemas, este apresenta um importante elemento distintivo (ou complementar) que consiste na prioridade concedida ao desenvolvimento de uma experiência comum. Este modelo, que tira partido dos conhecimentos especializados dos membros da comunidade, tem como objectivo apoiar o processo cooperativo de resolução de problemas, com vista a conseguir um nível de compreensão comum a todos os participantes.

Analisa-se, seguidamente, os diversos elementos da investigação progressiva:

Definição do contexto

Para poderem explorar e aprofundar um dado problema, os membros de uma comunidade devem estar familiarizados com esse problema. Importa definir um contexto que clarifique as razões pelas quais os assuntos em causa são pertinentes e merecem ser investigados (Hakkarainen, 1998). Deste modo, a comunidade desenvolve um fundo de compreensão que lhe serve de ponto de apoio para a formulação da problemática ou dos temas de investigação.



Formulação dos temas de investigação

A fase seguinte consiste em formular as questões que irão guiar o processo de investigação. A investigação científica pode encarar-se como um processo de resolução de problemas. As questões iniciais orientam e dirigem a procura de informações.

Elaboração das teorias de trabalho

Uma vez seleccionadas pela comunidade as questões iniciais de investigação, os seus membros são convidados a elaborar a sua própria interpretação. A elaboração de teorias pessoais de trabalho serve aos participantes de fio condutor para explicarem o problema, utilizando os conhecimentos de que dispõem. Deste modo, cria-se uma primeira base de conhecimentos para a compreensão do problema pela comunidade.

Avaliação crítica

Esta base de conhecimentos, ou inventário de conhecimentos especializados repartidos pela comunidade, deve ser avaliada. É importante a avaliação crítica para analisar os progressos realizados nas teorias ou nas explicações propostas. Ao determinar se e em que medida as teorias de trabalho explicam os problemas seleccionados, a comunidade procura avaliar os pontos fortes e os pontos fracos das diferentes explicações e identificar as explicações contraditórias e as lacunas dos conhecimentos.

Aprofundamento dos conhecimentos

Não é possível progredir de modo significativo na investigação se não se obtiverem novas informações. Analisando as problemáticas ou as teorias de trabalho formuladas anteriormente à luz das novas informações, a comunidade pode tomar consciência dos pressupostos inadequados. As novas informações podem ajudar a reconstruir a compreensão conceptual do problema.

Aprofundamento da investigação

A investigação progressiva é um processo de aperfeiçoamento. Inicialmente, a comunidade possui uma concepção global do problema, que dá lugar a questões de ordem geral. O inventário dos conhecimentos prévios e a procura

de novas informações conduzem a questões mais específicas. A investigação progride por meio da análise de uma cadeia de questões, cada vez mais profundas.

Elaboração de novas teorias de trabalho

Dando resposta a perguntas secundárias, a comunidade vai progredindo gradualmente até elaborar as respostas às questões ou aos problemas iniciais.

Partilha dos conhecimentos especializados

Todos os elementos deste modelo já mencionados são executados e partilhados pelo conjunto dos membros da comunidade. A investigação cognitiva revela que a análise vai progredindo, em larga medida, graças aos recursos cognitivos socialmente repartidos e ao trabalho cooperativo, aprofundando e partilhando a compreensão e os conhecimentos especializados (Hakkarainen, 1998).

A utilização do modelo de investigação progressiva contribui para a estruturação e a regulação das actividades cognitivas dos participantes.

Funções

No segundo tipo de apoio, são vários os papéis ou funções que estimulam a interacção e a cooperação (Johnson et al., 1999; Forsyth, 1999). São eles o de presidente, o de avaliador de processo, o de avaliador de conteúdo, o de responsável pelo registo de acompanhamento e o de responsável pela assistência técnica.

Para estimular a interacção, cada membro deve concorrer com uma contribuição específica para a comunidade. Esta deve, portanto, ser composta por membros que encarem os problemas de trabalho sob diferentes perspectivas, o que originará uma comunidade diversificada, capaz de executar qualquer coisa de impossível realização por um único indivíduo (Johnson et al., 1999). Para isso, alguém deverá desempenhar a função de presidente e ser responsável pelo conjunto da coordenação

São as seguintes as tarefas específicas do presidente:



a) convidar as pessoas a participarem na comunidade, em função dos conhecimentos especializados de cada uma;

b) informar os membros da comunidade do problema relacionado com o trabalho;

c) garantir que cada membro informe os outros acerca dos respectivos conhecimentos especializados, das razões pelas quais integra aquela comunidade e das expectativas relativamente ao próprio e à comunidade;

d) propor um projecto de aprendizagem que defina os objectivos de aprendizagem e atribua os papéis.

A eficácia da cooperação depende do nível de reflexão da comunidade sobre as suas próprias actividades cognitivas. Para fomentar a cooperação, os processos da comunidade devem ser estruturados. Esses processos têm por finalidade procurar melhorar a eficácia dos seus membros e atribuir a cada um deles uma função clara no trabalho cooperativo de modo a que se atinjam os objectivos propostos (Johnson et al., 1999).

Existe um certo número de papéis destinados a estimular esses processos. O primeiro é o de avaliador de processos, encarregado de avaliar as actividades dos participantes, tendo como tarefas específicas as seguintes:

☐ manter o contacto com todos os membros a fim de estimular o seu empenhamento e de promover a participação activa. Para contribuírem para a aprendizagem mútua, os participantes devem estar presentes, estar preparados e colaborar nas tarefas do conjunto da comunidade;

☐ avaliar a qualidade da interacção relativamente aos conhecimentos específicos de cada membro, estimular a coesão da comunidade e convidar os membros a formular recomendações sobre os meios de aperfeiçoar os esforços da comunidade.

Uma segunda função é a de avaliador de conteúdos. Não basta estimular a participação; é também necessário avaliar e estruturar o conteúdo das contribuições. Quando os indivíduos se comprometem com uma comunidade, as suas diferenças em termos de conhecimentos específicos, de percepções, de opiniões,

de raciocínios, de teorias e de conclusões provocam desacordos e conflitos de ordem intelectual (Johnson et al., 1999). São as seguintes as tarefas específicas do avaliador de conteúdos:

☐ organizar as contribuições na base de conhecimentos. Geridas de forma construtiva, a investigação activa de novas informações e a reconceptualização dos conhecimentos e das conclusões conduzem a actividades de construção de conhecimentos;

☐ avaliar a qualidade das contribuições escritas na base de conhecimentos. Para que todas essas contribuições sejam geridas correctamente, a comunidade deve reflectir sobre a base de conhecimentos elaborada e determinar se essas actividades concorrem ou não para a realização dos objectivos definidos no projecto de aprendizagem. A comunidade deve avaliar a qualidade das suas actividades e retirar conclusões e sínteses, a fim de proceder a uma análise mais aprofundada do problema.

Um outro papel é o de responsável pelo registo de acompanhamento. O processo de debate exige, não apenas uma organização do conteúdo das contribuições, mas também uma orientação. O registo de acompanhamento permite que a comunidade visualize mais claramente as diferentes fases percorridas ao longo do processo de debate ou que proceda a uma retrospectiva dessas mesmas fases. Pode ter como função registar o projecto de aprendizagem e os objectivos a atingir e serve também para conservar a relação das decisões e das disposições tomadas, etc. Permite compreender melhor a forma como decorrem os debates e pode orientar os recém-chegados à comunidade.

Por último, existe também o papel de responsável pela assistência técnica, a quem incumbem actividades como o fornecimento de informações sobre a utilização de um programa, a procura de soluções para problemas técnicos (acesso ao sistema, exportação de ficheiros, etc.).

Estes papéis constituem um apoio comunitário a nível da organização da aprendizagem cooperativa. O indivíduo a quem é atribuído um dado papel



não tem, necessariamente, de efectuar as tarefas de um solitário, pois algumas podem ser delegadas noutros membros da comunidade. O mais importante é que os participantes se sintam responsáveis em manter vivo o debate e em progredir na direcção desejada.

Conclusão e debate

Neste artigo, analisámos os diversos tipos de aprendizagem colectiva e procurámos conceptualizá-los. Pensamos que é importante recordar que os indivíduos iniciam ou empreendem uma aprendizagem em conjunto, que aprendem, por vezes, sem qualquer resultado colectivo real ou intencional e que os objectivos de aprendizagem, por vezes, encontram-se explicitamente predefinidos. É particularmente importante recordar estes aspectos quando se pensa na criação de possibilidades de aprendizagem de grupo dentro das organizações.

A conceptualização de diferentes tipos de aprendizagem colectiva permite-nos propor uma visão de conjunto daquilo que é a aprendizagem colectiva e do modo como esta pode ser organizada. Para fomentar a aprendizagem colectiva nas organizações, importa considerar que de cada um desses diferentes tipos

de aprendizagem resulta uma aprendizagem diferente. Em nossa opinião, fomentar a participação em comunidades de práticas e em comunidades formativas é um meio extremamente eficaz de levar os indivíduos a aprender colectivamente, pois é sob a forma de aprendizagem social que a aprendizagem colectiva encontra a sua expressão mais positiva.

As distinções que estabelecemos ajudam-nos também a determinar o tipo de ferramentas informáticas que podem estimular a aprendizagem. Sabemos que existe uma multiplicidade de ferramentas informáticas disponíveis, cada uma com os seus aspectos positivos e negativos, no entanto, consideramos que o elemento mais determinante no apoio à aprendizagem de grupo num ambiente em rede consiste na prioridade concedida aos processos cognitivos necessários ao fomento da aprendizagem cooperativa. Neste artigo, propusemos dois modelos de apoio à aprendizagem colectiva, centrados, respectivamente, no aspecto social e no conteúdo da aprendizagem. Ambos os modelos estão ainda em fase de investigação, mas os resultados preliminares permitem, desde já, afirmar que ambos dão apoio aos participantes na regulação e na estruturação do discurso formativo.

Bibliografia

Ackroyd, S.; Thompson, P. *Organizational misbehavior*. Londres: Sage, 1999.

Attwell, G.; East, O. *ICT and research arena*. Disponível na Internet: http://www2.trainingvillage.gr/etv/cedra/ict/documents/RRBS/top_fshtml

Barth, F. *Process and form in social life*. Londres: Routledge & Kegan Paul, 1981.

Boekaerts, M.; Simons, P.R.J. *Leren en instructie: psychologie van de leerling en het leerproces* [Aprendizagem e instrução: psicologia do formando e o seu processo cognitivo]. Assen: Dekker & Van de Vegt, 1995.

Brown, A.; Campione, J. Guided discovery in a community of learners. In: K. McGilly (dir.). *Classroom lessons: Integrating cognitive theory and classroom practice*, Cambridge: Bradford Books, 1994, p. 229-270.

Brown, J.S.; Collins, A.; Duguid, P. Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18(1), 1989, p. 32-42.

Brown, J.S.; Duguid, P. Organizational learning and communities of practice: toward a unified view of working, learning, and innovation. *Organizational Science*, 2(1), 1991, p. 40-57.

Brown, J.S.; Duguid, P. *The social life of information*. Boston: Harvard Business School Press, 2000.

Dekker, J.M.; Kingma, J. 'Managen' van leer-netwerken. In: J. M. Dekker (dir.). *Netwerkend Leren*, Deventer: Kluwer, 1999. (Opleiders in Organisaties: Capita Selecta, vol. 38).

De Laat, M.F. Collectief leren in organisaties met behulp van ICT. *Opleiding en Ontwikkeling*, 14(3), 2001, p. 21-24.

De Laat, M.F.; De Jong, F.P.C.M.; Ter Huurne, J. *Supporting a community of practice: the role of workers as learners*. Comunicação apresentada em Edmedia2000, Montréal, 2000.

De Laat, M.F.; De Jong, F.P.C.M.; Simons, P.R.J. *Supporting group-regulation of learning activities in online communities of practice*. Comunicação apresentada em Groupwork2001, Boulder, 2001.



- Duffy, T.M.; Jonassen, D.H.** Constructivism: new implications for instructional technology. In: T. M. Duffy et D. H. Jonassen (dir.). *Constructivism and the technology of instruction: a conversation*, New Jersey: Lawrence Erlbaum associates, 1992.
- Engeström, Y.** *Learning by expanding: an activity theoretical approach to developmental research*. Helsinki: Orienta-Konsultit Oy, 1987.
- Engeström, Y.** (a). Innovative learning in work teams: analyzing cycles of knowledge creation in practice. In: Y. Engeström, R. Miettinen et R. Punamaki (dir.). *Perspectives on activity theory*, Cambridge: Cambridge University Press, 1999, p. 377-404.
- Engeström, Y.** (b). *Expansive learning in interorganizational contact zones*. Helsinki: Centre for activity theory and developmental work research, 1999.
- Engeström, Y.** (c). *Expansive learning at work: toward an activity theoretical reconceptualization*. Comunicação apresentada em CLWR'97, Queensland, 1999.
- Eraut, M.** *Non-formal learning, implicit learning and tacit knowledge in professional work*. 1998.
- Goldstein, L.S.** The relational zone: The role of caring relationships in the co-construction of mind. *American Educational Research Journal*, 36(3), 1999, p. 647-673.
- Hansen, T.; Dirckinck-Holmfeld, L.; Lewis, R.; Rugelj, J.** Using telematics for collaborative knowledge construction. In: P. Dillenbourg (dir.). *Collaborative learning: cognitive and computational approaches*, Amsterdam: Pergamon, 1999, p.169-196.
- Hewitt, J.; Scardamalia, M.** Design principles for distributed knowledge building processes. *Educational Psychology Review*, 10(1), 1998, p. 75-96.
- Huczynski, A.; Buchanan, D.** *Organizational behaviour: An introductory text*. Londres: Pearson Education, 2001.
- Koschmann, T.** *Toward a dialogic theory of learning: Bakhtin's contribution to understanding learning in settings of collaboration*. Comunicação apresentada em CSCL'99, Palo Alto, 1999.
- Lave, J.** *Cognition in Practice*. Cambridge: Cambridge University Press, 1988.
- Lave, J.** Teaching as Learning. *Practice, Mind, Culture and Activity*, 3(3), 1996, p. 149-164.
- Lave, J.; Wenger, E.** *Situated Learning: legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.
- Lethinen, E.; Hakkarainen, K.; Lipponen, L.; Rahikainen, M.; Muukkonen, H.** *Computer supported collaborative learning: A review*. CL-Net Project, 1999. Disponível na internet <http://www.kas.utu.fi/clnet/clnetreport.html> [17 de Agosto, 1999].
- Levine, J.M.; Resnick, L.B.; Higgins, E.T.** Social Foundations of Cognition. *Annual Review of Psychology*, 44, 1996, p. 585-612.
- McDermott, R.** *Building communities of practice*. Cambridge: Social Capital Group, 1999.
- Meyerson, D.; Weick, K.E.; Kramer, R.M.** Swift trust and temporary groups. In: R.M. Kramer et T.R. Tyler (dir.). *Trust in organizations: Frontiers of theory and research*, Londres: Sage, 1996.
- Moll, L.C.; Tapia, J.; Whitmore, K.P.** Living Knowledge: the social distribution of cultural resources for thinking. In: G. Salomon (dir.). *Distributed Cognitions: psychological and educational considerations*, Cambridge: Cambridge University Press, 1993, p. 139-163.
- Mumford, A.** *Learning in Action*. 1999. Disponível na internet: www.free-press.com/journals/gabal/articles/gabal-002.htm.
- Nonaka, I.; Takeuchi, H.** *De kenniscreerende onderneming: hoe Japanse bedrijven innovatieprocessen in gang zetten*. [Trad.: T.H.J. Tromp]. Schiedam: Scriptum, 1997.
- Salomon, G.; Perkins, D.N.** Individual and Social Aspects of Learning. *Review of Research in Education*, 23, 1998, p. 1-24.
- Sfard, A.** On two metaphors for learning and the dangers of choosing just one. *Educational Researcher*, 27(2), 1998, p. 4-13.
- Simons, P.R.J.; Van der Linden, J.; Duffy, T.** New Learning: three way to learn in a new balance. In: P.R.J. Simons, J. Van der Linden et T. Duffy (dir.). *New Learning*, Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2000.
- Smith, J.B.** *Collective Intelligence in Computer-Based Collaboration*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 1996.
- Vaill, P.B.** *Learning as a way of being: strategies for survival in a world of permanent white water*. San Francisco: Jossey Bass Publishers, 1996.
- Van Boxtel, C.** *Collaborative Concept Learning: collaborative learning tasks, student interaction and the learning of physics concepts*. Universidate de Utrecht, 2000.
- Veldhuis-Diermanse, A.E.; Biemans, H.J.A.** *Is CSCL an adequate tool to reach a deep level of academic learning?* Documento apresentado em *Learning and Instruction*, 2000.
- Vygotski, L.S.** *Thought and Language*. [Trad. E. Hanfmann et G. Vakar]. Cambridge, MA: MIT Press, 1962.
- Vygotski, L.S.** *Mind in Society: the development of higher psychological processes*. [Trad. M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner et E. Souberman]. Cambridge MA: Harvard University Press, 1978.
- Walton, J.** *Strategic Human Resource Development*. Londres: Prentice Hall, 1999.
- Wegerif, R.; Mercer, N.; Dawes, L.** From social interaction to individual reasoning: an empirical investigation of a possible sociocultural model of cognitive development. *Learning and Instruction*. 9(6), 1999, p. 493-516.
- Wenger, E.** Learning as a social system. *Systems Thinker*, Junho, 1999.
- Wertsch, J.V.** A Sociocultural Approach to Socially Shared Cognition. In: L. B. Resnick, J. M. Levine et S. D. Teasley (dir.). *Perspectives on Socially Shared*, Arlington VA: American Psychological Association, 1991, p. 85-100.



Randolph Preisinger-Kleine

P&W Project Gesellschaft
mbH, Alemanha

Enquanto a organização individual, enredada na lógica da minimização dos custos, se mantiver isolada, será incapaz de adoptar uma estratégia de aprendizagem que não seja a curto prazo e, portanto, de ambicionar mais do que "optimizações" parciais. É incapaz de aprender a aprender. Em compensação, a participação em redes informais, geradoras de uma superabundância de informações, limita os riscos associados ao investimento individual nos processos de aprendizagem e permite pôr em comum as vantagens da inovação. A participação em redes deste tipo será, pois, para qualquer organização, o melhor meio de adoptar estratégias de formação, mesmo as que comportam mais riscos, sem contradizer o critério da eficácia.

1) Cf., por exemplo Meinolf, D. et al., *The Annotated Bibliography of Organizational Learning*. Berlim, 2000.

2) Wiesenthal, H. Konventionelles und unkonventionelles Organisationslernen. Literatur- und Ergänzungsvorschlag. *Zeitschrift für Soziologie*, 24º ano, 1995, nº 4, p. 138.

3) Ibid.

4) Também pode ocorrer, bem entendido, uma mudança organizacional; a aprendizagem pela organização distingue-se, todavia, da simples "consolidação dos conhecimentos adquiridos" pela sua característica de "processo de mudança deliberada das variáveis estruturais e cognitivas da organização". Wiesenthal, H. Neun Thesen zur theoretischen Konzipierung tiefgreifenden Organisationslernens. Comunicação apresentada na sessão «Lernen in Organisationen möglich? Was zeichnet eine lernende Organisation aus?» do seminário de doutoramento «Innovation von und in Organisationen» da Fundação Hans-Böckler da Universidade do Ruhr de Bochum (Prof Dr. Heiner Minssen), 17 de Maio, 2000.

As organizações podem "aprender a aprender"?

No domínio da investigação aplicada sobre as organizações, não existe nenhuma publicação que resista, hoje em dia, a fazer referência à "organização aprendente", novo paradigma do desenvolvimento global e sustentável das organizações. E a chave deste será a "gestão da mudança", capaz de fornecer os instrumentos e os objectivos de qualquer organização aprendente orientada para o futuro.

Mas se analisarmos mais de perto os conceitos propostos, veremos que a aprendizagem de uma organização, em geral, está identificada com processos individuais de formação. Mais, a confusão aumenta quando se aplicam directamente às organizações modelos de formação individuais e reflexivos, tais como "formação ao longo da vida" ou "aprendizagem social"¹.

Exemplos muito simples mostram, pelo contrário, que a organização, enquanto unidade aprendente, se distingue analiticamente do seu pessoal ou dos seus membros concretos. Desta forma, os trabalhadores de uma empresa podem aprender coisas novas sem que, no entanto, esses novos saberes tenham, necessariamente, repercussões positivas na empresa. É o que acontece, por exemplo, quando a aquisição de novos saberes representa, para os trabalhadores, a oportunidade de mudar de empresa. Em compensação, as organizações podem obter vantagens em termos de competência com a aplicação de medidas estratégicas, como o reforço da divisão do trabalho, ao mesmo tempo que provocam uma desqualificação do pessoal.

Se levarmos à letra a expressão "aprendizagem da organização" e entendermos a organização como o sujeito colectivo de um processo de formação, nesse caso, os resultados a que chegou até hoje a investigação são decepcionantes pois, apenas se tem verificado a existência de processos de

aprendizagem "simples"²; em vez de uma competência global e de uma aprendizagem complexa, encontramos nas organizações sobretudo a aquisição e a consolidação de saberes centrados sobre as regras: "O resultado prioritário da aprendizagem é uma maior conformidade da acção com as regras e, conseqüentemente, a probabilidade de ver o processo organizativo articular-se em categorias correspondentes a regras formais"³. Sendo os processos de aprendizagem, no modelo racional orientado para um objectivo, guiados pelo princípio da *minimal location*, os conceitos recursivos e reflexivos, tais como a "inovação" ou a "gestão da mudança" ficam, por definição, excluídos, pois, por um lado, entram em contradição lógica com o imperativo da economia e, por outro, não podem inscrever-se no sistema de coordenadas das estruturas regulamentares⁴.

Esta "cegueira" relativamente a novas exigências de aprendizagem é racional, pois que, precisamente "nas condições de grande incerteza [...], a aplicação "à letra" de um conjunto predefinido de regras (fornece), em média, melhores resultados do que a experimentação por meio de estratégias assentes em informações necessariamente insuficientes. O nível máximo de racionalidade possível de atingir é o da optimização local"⁵. As organizações que mantêm estruturas simples de aprendizagem também se comportam racionalmente de um outro ponto de vista: como existe entre a organização e o seu contexto uma diferença de complexidade inultrapassável, as estruturas de aprendizagem devem ser concebidas de tal maneira que, tal como as decisões, se mantenham revogáveis⁶. Paradoxalmente, parece que, precisamente, as estruturas de aprendizagem baseadas no modelo da racionalidade orientada para um objectivo garantem essa reversibilidade, mantendo, ao mesmo tempo, ciclos de aprendizagem relativamente



longos e com uma velocidade de aprendizagem geralmente reduzida, margens de decisão que permitem modificar o sistema. Ao mesmo tempo, as organizações estruturadas segundo regras não podem utilizar essas redundâncias, visto que devem, por princípio, conformar-se a esse sistema de regras que as impede, sob pena de se contradizerem, de integrarem competências reflexivas, isto é, uma aprendizagem complexa.

As organizações orientadas para a aprendizagem simples confrontam-se com dois problemas fundamentais: 1) no caso da aprendizagem simples, o sucesso material da aprendizagem depende unicamente da adequação à situação, isto é, as motivações e os objectivos da aprendizagem são determinados por acontecimentos que os provocam no contexto da organização e não podem, portanto, ser decididos por ela própria; 2) a aprendizagem simples torna-se, necessariamente, tautológica em condições contextuais complexas, visto que não é possível reagir aos novos conjuntos de problemas que vão surgindo, tanto por ajustamentos temporais dos catálogos de regras, como por uma aplicação mais estrita das regras, mesmo quando as regras a aplicar se mostram claramente inadequadas.

Para quebrar este círculo vicioso, nestes últimos anos, foram debatidos diferentes conceitos⁷. A primeira proposta consistia no modelo de "aprendizagem complexa", entendendo-se por esta expressão os progressos formativos produzidos numa organização graças a um aumento da variável do comportamento, isto é, graças ao recurso à flexibilidade e à independência face ao contexto. Ao contrário do modelo de aprendizagem simples, em que esta está exclusivamente condicionada pelo contexto, neste caso, as motivações da aprendizagem assentam, precisamente, em alterações voluntárias do comportamento. Conforme aumenta a contingência na relação entre a organização e o contexto, assim surgem alterações no sistema de conhecimento das organizações, caso estejam presentes as condições operativas, normativas e cognitivas. Em circunstâncias ideais, as organizações adquirem, ao longo de complexos processos de aprendizagem, "novos saberes" que, sob a forma de relações de causalidade assumidas e de

variáveis contextuais da situação, podem actualizar-se pela comunicação na interacção entre elas ou com o contexto⁸.

Embora existam muitos exemplos empíricos de tipos de organizações com aprendizagem complexa, eles mostram, contudo, que a constituição de tais estruturas de aprendizagem depende de factores muito diversos que, por vezes, escapam à influência da organização ou dos seus membros. É por isso que as estratégias de aprendizagem activas e incentivadoras de investigação para a aquisição de novos saberes só podem concretizar-se em contextos turbulentos através de uma actuação prospectiva baseada em informações muito selectivas, enquanto as estratégias analíticas e constantes de incremento do saber exigem contextos relativamente estáveis. Comparando com os processos de aprendizagem simples, são de esperar repercussões sobre as condições reinantes na própria organização, nomeadamente, a redistribuição das estruturas de competências e as correspondentes reacções (negativas) por parte de (grupos de) membros afectados.

Uma "aprendizagem complexa", em condições ideais, permite um aumento quantitativo de interpretações da realidade, mas ainda não cria estratégias reflexivas de aprendizagem no sentido de uma aprendizagem em *double-loop* ou de "atitudes e estratégias cognitivas" mais complexas⁹.

No estádio actual do debate, verifica-se uma clara reserva em relação às capacidades reflexivas das organizações. Não se encontram exemplos empíricos que provem a existência de uma aprendizagem de segunda ordem nas organizações, nem sequer concepções teóricas e analíticas da capacidade colectiva. Por outras palavras, as organizações, aparentemente, não podem tomar como referência o seu próprio processo de aprendizagem, nem avaliar o êxito ou o insucesso das suas experiências de aprendizagem, nem extrair consequências ao nível da acção. Quase se pode dizer que as organizações são "cegas" relativamente à sua própria aprendizagem. Por isso, a aprendizagem reflexiva e auto-orientada continua a ser uma prerrogativa da esfera individual dos membros da organização. A questão é que estes, embora possam apreender

5) Ibid.

6) Sobre o "conceito de racionalidade restrita", cf. March, J.G.; Olsen, J.P. *Ambiguity and Choice in Organizations*. Bergen, 1976.

7) Ver também Meinolf, D.; Krebsbach-Gnath, C. *Organisationslernen – Ansätze zum Veränderungsmanagement in kleinen und mittleren Unternehmen*. In: Schmidt, Folker (dir.). *Methodisch Probleme der empirischen Erziehungswissenschaft*, Hohengehren, Baltmannsweiler: Schneider Verlag, 1997, p. 63-76.

8) Sobre os aspectos da gestão dos saberes, cf. Pawlowsky, P. *Wissensmanagement in der lernenden Organisation*. [Tese de doutoramento]. Universidade de Paderborn, 1994.

9) Wiesenthal, H.: op. cit., p. 144.



os requisitos cognitivos que possibilitam a sua própria aprendizagem, desconhecem os parâmetros formativos sobre os quais se fundamenta o processo global da organização.

No entanto, na realidade do quotidiano de uma organização, observam-se casos de aprendizagem não linear e "em profundidade", embora, em geral, estes não estejam previstos nem se detectem de modo consciente. As situações excepcionais, em que as organizações perdem, parcialmente, o controlo em áreas periféricas, convertem-se em potenciais motivações de aprendizagem, susceptíveis de tornar ambíguos os pressupostos conferidores de identidade. É o que se passa quando as organizações são obrigadas a reagir a acontecimentos inesperados no seu contexto sob a forma, por exemplo, de intrusões: invasões (perda de controlo em relação aos seus membros), dissidências (perda de controlo provocada por diferentes interpretações da realidade e das "referências de racionalidade") e intersecções (perda de controlo em relação aos efeitos de interpenetração e de orientação de sistemas cognitivos externos). As alternativas de aprendizagem não convencionais acima referidas escapam à esfera de influência da organização e esta perde a capacidade de definir por si própria os objectivos e os conteúdos da aprendizagem.

Pode, pois, falar-se, basicamente, de uma estrutura bipolar da aprendizagem na empresa. Em geral, as organizações seguem estratégias convencionais, ou seja, estratégias que procuram a reprodução dos conhecimentos regulamentados. Ao contrário do aperfeiçoamento qualitativo e global dos processos formativos, a aprendizagem efectuada pelas organizações é, na realidade, orientada, sobretudo, por princípios aleatórios de optimização local. As poucas provas empíricas de aprendizagem complexa correspondem, por um lado, às condições extremamente selectivas de contextos relativamente estáveis e, por outro, a disposições activas de aprendizagem. Em compensação, não existe qualquer exemplo empírico de aprendizagem reflexiva ou de aprendizagem a partir de processos anteriores de aprendizagem. Os resultados actuais da investigação mostram exemplos de saltos qualitativos

no comportamento formativo das organizações, mas, paradoxalmente, esses saltos não podem ser controlados por elas. Pelo contrário, tanto as motivações como as estruturas dos programas de aprendizagem reflexiva, num contexto de crise de sobrevivência da organização, são "importadas" do exterior. Parece, pois, de excluir que a aprendizagem autodirigida possa constituir uma forma possível de aprendizagem por parte das organizações, apesar de toda a retórica em contrário.

A aprendizagem pelas organizações para além da anomia e da desinstitucionalização

Apesar de tudo, também se verificam lacunas sistemáticas nos programas de investigação existentes, susceptíveis de dar origem a novas reflexões conceptuais. Se, mais uma vez, tivermos presente o desenrolar de processos de aprendizagem não convencionais, facilmente verificaremos que eles são interpretados como efeitos indirectos de uma indefinição de limites ou de uma desinstitucionalização no interior da própria organização. Trata-se de uma interpretação possivelmente insuficiente, já que a ultrapassagem de limites não implica, necessariamente, uma perda de controlo. A investigação sobre as redes demonstra que o conhecimento, em redes flexíveis de organizações, pode adaptar-se sem pôr em perigo os parâmetros de racionalidade nelas existente.

A associação informal de organizações dá origem "a um horizonte informativo e a um quadro de referência mais vastos no seu conjunto [...]. A comunicação nas redes informais enriquece as possibilidades de associação, provocando uma estruturação grosseira e uma ponderação das informações – com uma perspectiva avaliadora relativamente aos conhecimentos utilizáveis [...], mas a falta de critérios seguros e rigorosos conduz a uma selecção em sentido estrito [...]. Num certo sentido, a associação informal ultrapassa, assim, os limites da organização que, sob a forma de códigos e de canais de informação vinculativos, reforçam, sem dúvida, a eficiência da comunicação interna da organização, mas, por isso,



também restringem, inevitavelmente, a liberdade de interpretação e de comportamento dos seus membros"¹⁰. A forma de associação informal em redes intermédias caracteriza-se pela capacidade de combinar entre si diferentes tipos de organizações com rotinas e procedimentos racionais heterogéneos, o que permite manter o potencial de desenvolvimento e de adaptação, tanto no caso de cada organização, como em toda a rede; por outro lado, a cooperação entre as organizações abre a possibilidade de processos complementares de aprendizagem entre diversos tipos de organização: "a associação informal de redes, não apenas permite, até certo ponto (definido por convenções locais), a existência de diferentes modelos de actuação, mas também não exige grandes requisitos de compatibilidade organizacional por parte das organizações associadas na rede"¹¹.

Ao contrário do conceito da irreversibilidade dos limites da aprendizagem não convencional, consideramos que, nas relações entre as organizações, intervêm redundâncias cognitivas que, devido, justamente, à informalidade dos objectivos e dos conteúdos formativos (prioridades, calendários, etc.), conseguem tirar proveito da permeabilidade das fronteiras das organizações com "sinais de baixa potência" e converter-se em motores de aprendizagem. Por outras palavras, a comunicação com o meio, dando origem a possíveis motivações de aprendizagem, pode provocar nas organizações uma instabilidade produtiva, sem que isso ameace a sua identidade¹².

A possibilidade de redundâncias resulta do processo de diferenciação das organizações, na ocorrência, da formação de semânticas específicas através das quais uma organização se identifica como uma entidade activa e comunicante, isto é, que se pode autodefinir. Isto permite, por um lado, realizar operações *deliberadas*, por outro, efectuar processos de atribuição para se definir a si própria independentemente das outras e em relação com elas e, assim, tornar-se disponível enquanto unidade relacional. A autodescrição garante que "o processo (ao contrário da ritualização dos processos de comunicação) pode controlar também a sua própria inexistência"¹³, isto é, torna-se reflexivo. "A auto-observação é, em primeiro lugar, um momento do processamento das informações.

Além disso, permite a autodescrição quando define o que um sistema está a comunicar quando este comunica sobre si próprio. A auto-observação permite, ou exige inclusivamente, uma reflexão no sentido de uma definição da identidade (pela diferença em relação aos outros), que propõe o âmbito auto-observado como unidade relacional"¹⁴. O comportamento sistémico orientado para a redundância, nesta perspectiva, constitui também uma alternativa à variedade.

Mas a possibilidade de autodefinição de uma organização por meio de uma semântica assenta, essencialmente, na produção de estruturas redundantes de informação e de comunicação. Esta observação, à primeira vista, paradoxal (visto que implica uma acumulação de informações não utilizáveis), pode encarar-se de maneira que este excedente seja funcionalmente oportuno, pois torna o sistema independente de certas relações e protege-o contra o risco de perdas. Isto é o suficiente para criar a impressão de objectividade e de correcção normativa ou cognitiva e para estabelecer uma base segura de comportamento. Ao mesmo tempo, a redundância permite mais facilmente "efectuar uma triagem dos elementos que deram provas em numerosos processos de comunicação" e, nesse sentido, tem um efeito estruturante.

Esta estruturação possibilita, por sua vez, o aparecimento de processos de tratamento da informação e, portanto, de observação e de descrição própria e dos outros, pois permite abstrair da especificidade de observações elementares. A variedade sob a forma de redundância de informações constitui, neste caso, uma condição essencial da reversibilidade das autodescrições: "a essência da capacidade de acção de um sistema social consiste em 'tornar-se disponível como unidade relacional'. Isto implica, no entanto, que as autodescrições – e também as delimitações de um sistema e do seu contexto – se adaptem aos contextos de acção e aos sistemas de comunicação. Nesta perspectiva, a redundância proporciona o excesso de possibilidades combinatorias de informações, no qual se podem diluir as autodescrições, para retomarem forma num outro sistema de comuni-

10) Grabher, G. *Lob der Verschwendung. Redundanz in der Regionalentwicklung: ein sozioökonomisches Plädoyer*. Berlin, 1994, p. 77.

11) Grabher, G., op. Cit., 1994, p.74-75.

12) Sobre a gestão do conhecimento relacionada com este aspecto, cf.: Pawlowsky, P.; Seifert, M.; Reinhardt, R. *Interorganisationales Lern- und Wissensmanagement: Ansätze für Klein- und Mittelständische Unternehmen*. In: Pawlowsky (dir.). *Wissensmanagement – Erfahrungen und Perspektiven*, Wiesbaden, 1998, p. 225-254.

13) Luhmann, Niklas *Soziale Systeme. Grundriß einer allgemeinen Theorie*. Francoforte do Meno, 1987. p. 612.

14) Luhmann, N., op. cit., p. 234.



cação. Deste modo, a actuação inteligente a nível do sistema social implica uma capacidade que constitui a base da inteligência e da capacidade de actuação a nível individual; é a capacidade de configuração reversível e, portanto, a capacidade de "deslizar" de uma ideia para outra"¹⁵.

No entanto, o recurso às redundâncias, enquanto fonte de aprendizagem, obriga a abandonar o nível de aprendizagem da organização; o acto quase solipsista de ampliação de conhecimentos e de competências dá lugar, a uma escala média, a processos colectivos e co-evolutivos de aprendizagem.

Outras motivações de formação no âmbito da comunicação com o meio ambiente podem ocorrer, por exemplo, como consequência de redundâncias relacionais no contexto da associação informal¹⁶ de organizações. Este facto garante a "tolerância para com a ambiguidade" graças à possível coexistência, que daí deriva, entre diferentes lógicas ou racionalidades de actuação e diferentes condições de racionalidade situadas num contínuo de concorrência e de cooperação. Daí decorrem as vantagens da "densificação da informa-

ção"¹⁷, cuja existência é conhecida nas redes estratégicas. A imprecisão constitutiva de sistemas de associação informal, que faz com que os objectivos, as prioridades e os calendários se mantenham vagos e indefinidos¹⁸, favorece, precisamente, as perspectivas de desenvolvimento competitivo e a permeabilidade regional perante os "sinais de fraqueza", criando, por assim dizer, uma "produção desmesurada de itinerários de desenvolvimento"¹⁹.

Numa perspectiva da organização alargada à ecologia, que considere também aspectos espaciais e funcionais, é possível demonstrar, pelo recurso a exemplos, como os das "zonas industriais", que, em casos em que o processo formativo é partilhado entre a organização, a rede de organizações e a região²⁰, os riscos individuais do investimento são reduzidos ao mínimo²¹ e, ao mesmo tempo, é possível tirar partido, em conjunto, das vantagens da inovação. Desta forma, seria possível prescindir da necessidade de optimização local dos processos de formação ao nível da organização; no interior desta, também seria possível adoptar-se estratégias de formação que comportam mais riscos, sem contradizer o critério da eficácia²².

15) Grabher, G. Op. cit., 1994, p. 24-25.

16) A propósito das implicações teóricas dos mecanismos de associação, cf. Bühl, Walter L. Die dunkle Seite der Soziologie. Zum Problem gesellschaftlicher Fluktuationen. *Soziale Welt*, 1985, nº 4, p. 21.

17) "As redes estão particularmente adaptadas às circunstâncias em que é necessário informações fiáveis e eficazes [...] as que se obtêm a partir de alguém com quem se estabeleceram relações no passado e cuja fiabilidade foi comprovada [...] as informações que passaram pelas redes são mais "densas" do que as que foram obtidas no mercado e mais "livres" do que as que foram transmitidas pela hierarquia". Powell, W. Neither market nor hierarchy: network forms of organization. *Research in Organizational Behavior*, 1990, nº 12, p. 299.

18) Bühl, W. L., op. cit., 1985, p. 22.

19) Grabher, G., op. cit., 1994, p. 37.

20) Becattini, G., sem data, citado por Fielding, A. J. Industrial Change and Regional Development in Western Europe. *Urban Studie*, 1994, vol. 31, nº 4/5, p. 697.

21) Piore, M. J.; Sabel, Ch. F. Das Ende der Massenproduktion. Studie über und die Rückkehr der Ökonomie in die Gesellschaft. Francoforte, 1989, p. 302. Lorenz, Edward H. Trust, Community and Cooperation. Toward a theory of industrial districts. In: Storper, Michael; Scott, Allen J. (dir.). *Pathways to Industrialization and Regional Development*, Londres/Nova Iorque, 1992, p. 195 e 203.

22) Preisinger-Kleine, R. *Zwischenbetriebliche Rationalisierung und Regionalentwicklung*. Munique, 1998

Bibliografia

Bühl, Walter L. Die dunkle Seite der Soziologie. Zum Problem gesellschaftlicher Fluktuationen. *Soziale Welt*, 4/85.

Fielding, A. J. Industrial Change and Regional Development in Western Europe. *Urban Studies*, 1994, Vol. 31, Nos 4/5.

Grabher, G. *Lob der Verschwendung. Redundanz in der Regionalentwicklung: Ein sozioökonomisches Plädoyer*. Berlin, 1994.

Lorenz, Edward H. Trust, Community, and Cooperation. Toward a Theory of Industrial Districts. In Storper, Michael; Scott, Allen J. (ed.). *Pathways to Industrialization and Regional Development*. Londres/Nova Iorque, 1992, p. 195-204.

Luhmann, Niklas. *Soziale Systeme. Grundriß einer allgemeinen Theorie*. Francoforte, 1987.

March, J.G.; Olsen, J.P. *Ambiguity and Choice in Organisations*. Bergen, 1976.

Meinolf, D. et al. *The Annotated Bibliography of Organisational Learning*. Berlin, 2000.

Meinolf, D.; Krebsbach-Gnath C. Organisationslernen- Ansätze zum Veränderungsmanagement in kleinen und mittleren Unternehmen. In Schmidt Folker (ed.). *Methodische Probleme der empirischen Erziehungswissenschaft*, Hohengehren Baltmannsweiler Schneider Verlag, 1997, p. 63-76.

Pawlowsky, P.; Seifert, M.; Reinhardt, R. Interorganisationales Lern- und Wissensmanagement:

Ansätze für Klein- und Mittelständische Unternehmen. In Pawlowsky (ed.). *Wissensmanagement – Erfahrungen und Perspektiven*, Wiesbaden, 1998, p. 225-254.

Pawlowsky, P. *Wissensmanagement in der lernenden Organisation*, Tese de Doutoramento. Universidade de Paderborn, 1994.

Piore, M. J.; Sabel, C. F. *Das Ende der Massenproduktion. Studie über die Requalifizierung der Arbeit und die Rückkehr der Ökonomie in die Gesellschaft*. Francoforte, 1989.

Powell, W. Neither Market nor Hierarchy: Network Forms of Organisation. *Research in Organisational Behaviour*, 1990, No 12, p. 285-302.

Preisinger-Kleine, R. *Zwischenbetriebliche Rationalisierung und Regionalentwicklung*. Munique, 1998.

Wiesenthal, H. Konventionelles und unkonventionelles Organisationslernen. Literatur- und Ergänzungsvorschlag. *Zeitschrift für Soziologie*, 1995, Vol. 24, No 4, p. 137-155.

Wiesenthal, H. Neun Thesen zur theoretischen Konzipierung tiefgreifenden Organisationslernens. Comunicação apresentada no painel 'Lernende Organisation: Wie ist Lernen in Organisationen möglich? Was zeichnet eine lernende Organisation aus?' durante o seminário de doutoramento 'Innovation von und in Organisationen' na Fundação Hans-Böckler da Universidade de Bochum no Ruhr (Prof. Dr. Heiner Minssen), em 17 de Maio, 2000.



E-learning: a experiência das PME

1. Introdução

Desde os meados dos anos 90, as políticas da UE não têm cessado de insistir nas novas tecnologias da informação e da comunicação (TIC) e no enorme potencial destes recursos para alargamento do acesso à formação nas empresas, nas famílias e nas comunidades locais (UE, 1996). Esta orientação fundamenta-se em três premissas sobre a formação apoiada pelas TIC. Em primeiro lugar, a digitalização dos materiais curriculares disponíveis não parece constituir problema (Webb, 2001); em segundo lugar, a preferência pela formação virtual e autodirigida afasta as considerações pedagógicas (Guile e Hayton, 1999); em terceiro lugar, os materiais de formação proporcionados pelas TIC têm a grande vantagem de permitir que os indivíduos adquiram uma qualificação reconhecida e que as empresas possam melhorar os perfis de qualificação do respectivo pessoal.

Como consequência destas premissas, a política da UE tem privilegiado o desenvolvimento de uma infra-estrutura electrónica, em lugar de investigar as formas de apoio pedagógico necessárias a uma formação eficaz através das TIC. Uma segunda consequência consistiu na tendência em considerar que as TIC proporcionam dois domínios de aplicação independentes: por um lado, a gestão estratégica da empresa, e por outro a formação individual, em vez de aliar estas duas aplicações como duas faces de um mesmo processo integrado. A nossa posição é que, enquanto os responsáveis políticos não reconhecerem que as TIC constituem recursos formativos integrados, servindo objectivos simultaneamente estratégicos e de formação individual e organizacional, o

papel desempenhado nas empresas por estas tecnologias continuará a ser mal interpretado. Mais, os responsáveis não conseguirão dar resposta aos verdadeiros problemas que determinam o recurso às TIC no domínio da formação e da organização do trabalho, ou seja, a aplicação de um modelo organizacional integrado que associe trabalho, tecnologia e formação.

O presente artigo analisa o modo como os recursos electrónicos (*e-resources*) podem apoiar a produtividade e a formação nas PME para que estas possam dar resposta aos desafios de competitividade no seio de uma "economia digital" (Tapscott, 1997). Em vez da expressão corrente TIC, preferimos empregar a expressão "recursos electrónicos", que torna mais evidente a integração das duas vertentes das TIC referidas atrás. O artigo começa por analisar o novo contexto económico no qual actuam as empresas, caracterizado pela crescente pressão imposta por uma clientela cada vez mais exigente. Consideraremos, em seguida, os três processos pelos quais as PME conseguem responder a esta situação:

- * concepção de novas estratégias de gestão mais eficazes;
- * mobilização dos recursos electrónicos a fim de elaborar uma estratégia de empresa e reforçar a formação individual e organizacional;
- * criação de contextos propícios à gestão dos conhecimentos e à formação organizacional.

Numa segunda parte, o artigo descreve uma série de práticas emergentes nas PME relacionadas com a utilização dos recursos electrónicos com objectivos de

David Guile

Escola da Educação e da Formação ao Longo da Vida e Desenvolvimento Internacional, Instituto da Educação, Universidade de Londres

A política comunitária de e-learning tem-se centrado mais na capacidade de conexão do que na pedagogia da aprendizagem, considerando os "recursos electrónicos" de maneira dual, em lugar de os encarar como duas vertentes de um mesmo processo integrado. Este artigo sustenta que a política continuará a não compreender a importância de que se revestem os recursos electrónicos, a nível organizacional e individual, enquanto não fomentar o desenvolvimento de mecanismos integrados para o trabalho, a tecnologia e a formação. O texto analisa a forma como os recursos electrónicos podem dar apoio ao trabalho e à formação nas PME, identificando as relações existentes entre a estratégia de gestão, as aplicações tecnológicas e os contextos criadores de conhecimentos; descrevendo uma série de práticas emergentes relacionadas com a utilização dos recursos online para apoio à gestão e à formação nas PME; e introduzindo dois novos modelos que permitem apreender e explicar como dar assistência às PME na formação por meio dos recursos online, e apoiar a gestão dos conhecimentos e o desenvolvimento empresarial.



gestão ou de formação. Isto permitirá demonstrar que a eficaz mobilização dos recursos electrónicos nas PME exige um acompanhamento técnico "baseado nos conhecimentos", aspecto raramente considerado pelos responsáveis políticos. A última parte do artigo apresenta dois modelos que ilustram a melhor maneira de apoiar os esforços das PME para:

* a utilização dos recursos electrónicos na formação (isto é, recursos que permitem criar, processar, guardar e transmitir informações, bem como consultar e comunicar informações);

* o apoio à gestão dos conhecimentos e ao desenvolvimento da empresa.

2. Contexto da investigação

Este artigo baseia-se num trabalho de investigação realizado no quadro do programa Adapt, intitulado *Learning Support for Small Businesses* [Suporte de Formação para as Pequenas Empresas, LSSB]. Trata-se de um projecto de grande envergadura, associando diversos parceiros¹ e dirigido pela Câmara Municipal de Birmingham, no âmbito da estratégia desta entidade para o desenvolvimento estrutural da cidade e o apoio às PME, empenhadas em reforçar a sua competitividade na economia global.

O objectivo fundamental deste projecto consistia em proporcionar formação às PME, avaliando a eficácia dos diversos meios. Isto implicou a realização de um ambicioso programa de infra-estruturas para a implantação das TIC, incluindo a instalação de computadores, sempre que necessário, e a experimentação de sistemas de transmissão de banda larga. O programa era apoiado por uma série de aplicações desenvolvidas em diversas plataformas ou suportes (ATM, ISDN, CD-Rom, audiovisuais e papel), bem como por um serviço informático de orientação para as PME.

Durante a elaboração do caderno de encargos, em 1996, a equipa responsável pelo projecto tinha considerado a Internet essencialmente do ponto de vista "pedagógico", vendo nela um meio simples e prático de aceder a materiais de ensino e de formação destinados às PME. A primeira intenção consistia em

responder às necessidades específicas das PME, em termos de formação, graças à "conversão do material existente" fornecido pelas universidades associadas ao projecto, a fim de assegurar uma oferta suficiente em materiais pedagógicos nos domínios do comércio e da tecnologia. Os trabalhadores poderiam, assim, adquirir uma qualificação nacional (acreditação dependente das *National Vocational Qualifications*) e/ou qualquer outra qualificação que correspondesse aos objectivos nacionais em matéria de educação e de formação. Uma vez reunido o conjunto de materiais, a fase seguinte consistiu em contactar as PME a fim de as convidar a participar no projecto e avaliar a eficácia dos diferentes materiais e plataformas.

No decurso do projecto, no entanto, a maneira de utilizar a Internet transformou-se radicalmente. De início, a rede era encarada como um instrumento simples e eficaz para aceder à informação e transferir ficheiros. Depois, nos finais dos anos 90, um número cada vez maior de empresas reconheceu que a Internet, por um lado, é um instrumento que facilita a interacção e a colaboração entre as empresas, entre as empresas e os clientes e entre os próprios clientes; e, por outro, pode servir de suporte à formação individual e organizacional. Por essa razão, numerosos grupos "líderes" decidiram organizar-se para tirar partido das reduções de custo proporcionadas pela Internet, desenvolvendo uma estratégia "*dot-com*" para inovar na área da oferta de serviços integrados (Venkatraman, 2000).

O rápido desenvolvimento da Internet como espinha dorsal da economia e o actual debate sobre o "cibercomércio" e o "*e-learning*" (Venkatraman, 2000) fizeram com que a equipa responsável pela gestão do projecto considerasse a necessidade de o reestruturar e de o reequilibrar. Foi então decidido que o LSSB proporcionaria não apenas o acesso aos materiais de ensino e de formação, mas também um apoio aos empresários que quisessem desenvolver uma estratégia "*dot-com*". Além disso, as primeiras experiências de trabalho com as PME confirmaram aos responsáveis do projecto a necessidade

1) São os seguintes os parceiros: Universidade de Birmingham, Open University, Universidade do Centro de Inglaterra e Universidade de Wolverhampton.



de não se limitarem a estimular o acesso a materiais de ensino e formação. Muitos interlocutores, tais como mediadores das PME ou avaliadores externos, referiram inequivocamente que a oferta de formação não era o único tipo de "apoio ao desempenho" que as empresas desejavam receber (Webb, 2001).

Estas duas razões levaram os responsáveis do projecto a reestruturá-lo de diferentes modos. Este processo traduziu-se por uma modificação subtil mas significativa dos papéis desempenhados, respectivamente, pela equipa responsável pelo projecto e pelos mediadores. Os responsáveis pelo projecto adoptaram uma posição mais estratégica em relação ao desenvolvimento empresarial das PME. Períodicamente, foram organizados encontros e seminários com os empresários para os consciencializar sobre o interesse potencial de encarar o comércio electrónico e a formação electrónica como duas vertentes de um mesmo processo integrado, e não duas operações distintas. Por outras palavras, tratava-se de os levar a reconhecer que a Internet constitui um recurso vital, que pode servir para reconfigurar práticas formativas e operativas. Os mediadores assumiram responsabilidades em determinados aspectos do processo de investigação. Foi-lhes pedido que não se limitassem a transmitir informações sobre as estratégias comerciais e as opções tecnológicas, mas que recolhessem as principais informações sobre os desafios empresariais das PME participantes no projecto LSSB e sobre o papel que os recursos electrónicos podem desempenhar para resolver os problemas. A metodologia adoptada é, a seguir, descrita pormenorizadamente.

3. Breve nota sobre a metodologia

É bem conhecida a dificuldade em levar a cabo uma investigação nas PME, particularmente no Reino Unido, por várias razões: a falta de pessoal e a pressão dos prazos não facilitam a organização de reuniões e os empresários, desprovidos de uma "cultura formativa", muitas vezes hesitam em consagrar parte do seu

tempo ou do dos seus empregados a actividades de investigação.

Para ultrapassar estas dificuldades, a equipa do projecto formulou uma metodologia inspirada nos princípios do "laboratório transversal", imaginado por Yrjö Engeström (1996). Esta metodologia baseia-se num acordo estabelecido entre um departamento universitário e uma empresa sobre as funções e as responsabilidades de cada um no âmbito da investigação. As empresas devem garantir a participação regular dos seus trabalhadores nos debates do "laboratório transversal", organizados dentro da empresa. Este "espaço" permite que os participantes articulem as "contradições" (Engeström, 1996) entre as práticas formativas e operativas e os objectivos organizacionais, procurando resolvê-las em conjunto.

A equipa do projecto tinha consciência das dificuldades que iria encontrar na criação de um "laboratório transversal" nas PME. Considerou, no entanto, que o conceito de contradição podia servir de ponto de partida para a identificação das pressões sentidas pela empresa relativamente às suas estratégias comerciais. Reconheceu, também, que os mediadores tinham necessidade de recursos suplementares (ver quadros 1 e 2) para avaliar os efeitos das contradições entre as tecnologias e as estratégias comerciais. Foi, então, organizada uma série de seminários destinados aos mediadores, a fim de os ajudar a utilizar o conceito de contradição para identificar as PME que estivessem dispostas a reconsiderar as suas práticas formativas e operativas.

Para reflectir a diversidade das situações vividas pelas PME, o conceito de contradição foi utilizado pelos mediadores em dois sentidos. Por um lado, nos primeiros encontros com os empresários, esse conceito permitiu identificar os novos desafios empresariais que reclamavam a aplicação de novas práticas formativas e operativas. Em seguida, os mediadores e a equipa do projecto lançaram *in situ* uma série de questionários, de entrevistas e de observações para terem uma melhor percepção das PME em causa. Por outro lado, o conceito de contradição permitiu que os mediadores detectassem as "contradições secundárias" (Engeström, 2001) que surgem sempre que uma



organização, na ocorrência uma PME, adopta um elemento estranho novo. Neste caso, o facto de ter recorrido às TIC obrigou o empresário a rever o conjunto das práticas formativas e operativas da empresa, em lugar de considerar as TIC apenas como um recurso técnico que facilitaria o acesso dos trabalhadores a conteúdos de ensino e aprendizagem.

4. A competitividade no seio da economia digital: um desafio para as PME

4.1. Responder às crescentes expectativas dos clientes

A maior parte das PME de Birmingham e dos West Midlands confrontam-se, desde há algum tempo, com uma conjuntura extremamente turbulenta e volátil, provocada por rápidas mudanças que afectam quer os sectores da produção de que fazem parte quer as estratégias e os métodos das grandes empresas que dominam esses mesmos sectores e que vão determinar a actividade das PME nas suas cadeias de fornecedores. À escala nacional, a decisão da BMW relativamente à Rover é um bom exemplo desta situação, atendendo ao impacto que ainda hoje se sente nos 30 000 trabalhadores que fornecem componentes à indústria automóvel. Ao nível local, esta flutuação traduz-se no elevado número de criações (*start-ups*) e de falências de empresas (Burfitt et al., 2001).

O Serviço de Desenvolvimento Económico da Câmara Municipal de Birmingham (BCCED) reconheceu que todas as PME, independentemente do sector no qual operam, se encontram sob intensa pressão para conseguirem responder com suficiente agilidade e prontidão aos seus clientes (Spooner, 2000). Isto explica-se, em parte, porque os clientes são cada vez mais exigentes e, em parte, pelo carácter mais sofisticado e imprevisível das suas expectativas (Guile e Fonda, 1997). É cada vez mais frequente os clientes procurarem outra empresa se não estão satisfeitos com o produto ou o serviço que lhes é fornecido. Verifica-se, por isso, um amplo consenso em

Birmingham e nos West Midlands sobre a necessidade sentida pelas PME de manter relações comerciais permanentes e de fidelizar os seus clientes a fim de evitar o custo de captação de novos negócios (Spooner, 2000).

Este esforço traduz-se, em geral, pela necessidade de alterar as práticas tradicionais da empresa e os hábitos de trabalho. O BCCED estimula activamente as PME a substituírem a atitude concorrencial por critérios de parceria e de colaboração (Spooner, 2000). A evolução descrita acima constitui um novo desafio para as PME, que devem triunfar em dois tipos de actividades. Devem manter-se solventes, bem entendido, e, se possível, aumentar as margens de lucro, mas também devem consolidar a reputação, por um lado, junto dos clientes, a nível de preços e de qualidade, por outro, junto dos trabalhadores, propondo-lhes que participem na planificação dos processos de produção e no desenvolvimento dos recursos humanos. Esta evolução do clima empresarial traduz-se no facto de numerosas PME terem progressivamente tomado consciência de que serão sempre ameaçadas por factores e acontecimentos sobre os quais não têm qualquer capacidade de intervenção e de que as medidas pontuais não são suficientemente rápidas e eficazes para solucionar os problemas e salvar a empresa. Por outras palavras, tentar "fazer ainda melhor" o que sempre se fez não constitui solução.

4.2. Aplicar novas estratégias empresariais e de gestão nas PME

É interessante traçar um paralelo entre a experiência de várias organizações actualmente líderes e as das PME de Birmingham. Desde há cerca de dez anos, muitas das grandes empresas estiveram quase à beira da falência e, para sobreviverem, tiveram que evoluir passando, por vezes, por fases realmente revolucionárias. Este processo evolutivo levou as organizações líderes a atravessar três etapas sucessivas de estratégia comercial e de gestão, com uma quarta etapa previsível (Guile e Fonda, 1999). As três primeiras etapas prendem-se, respectivamente, com a *gestão das tarefas*, a *gestão dos fluxos de produção* e a *gestão do valor*



Quadro 1

Desenvolvimento da empresa e estratégias de gestão: consequências para as PME

Rendimento elevado	Produtividade elevada	Valor para os agentes	Posicionamento face à incerteza
GESTÃO DAS TAREFAS	GESTÃO DOS FLUXOS DE PRODUÇÃO	GESTÃO DO VALOR ACRESCENTADO	GESTÃO DOS CONHECIMENTOS
Modelo de produção	Modelo de contabilidade	Modelo de investimento	Modelo de perenidade
	+	+	+
Planificação e controlo	Reorganização do processo da empresa	Balanço equilibrado	Aquisição dos saberes-fazer clientela /coprodução com o cliente
Tarefas	Cadeia de fornecimento Contribuições externas	Gestão baseada no valor	Avaliação dos riscos

acrescentado; a última etapa diz respeito à *gestão do conhecimento*. O quadro 1 mostra as relações entre diferentes princípios comerciais e a sua provável proximidade com estas tarefas de gestão.

Todas estas quatro etapas de desenvolvimento apresentam um elemento comum: o processo de implantação de novas práticas de formação e de trabalho na empresa é determinada pelo facto de cada uma enfrentar objectivos empresariais qualitativamente diferentes. Além disso, a implantação dessas novas práticas pressupõe que as contribuições do pessoal e da direcção visando o êxito comercial da empresa sejam claramente diferenciadas (Guile e Fonda, 1997).

São muitas as afinidades, a vários níveis, entre estas etapas de desenvolvimento empresarial e de gestão e a experiência das PME que participaram no projecto LSSB. Nas PME, cuja estratégia está orientada para a gestão das tarefas, a mudança incide na necessidade imposta aos empresários de abandonarem (i) um estilo directivo de gestão e de controlo (é o patrão quem manda) e (ii) a passividade em matéria de controlo da qualidade (só intervir em

caso de reclamação). A experiência do projecto LSSB revelou que a resposta característica das PME consistia em reestruturar a organização do trabalho delegando uma parte das responsabilidades nas equipas encarregadas de controlar o circuito de produção. A vontade de prosseguir a mudança tem origem, geralmente, num dos factores seguintes: maiores exigências por parte dos clientes ou a contratação de um quadro com conhecimentos empresariais adquiridos fora da PME, num sector economicamente diferente, capaz de iniciar e de apoiar a mudança no processo de gestão.

A experiência do projecto LSSB revelou também que as PME que procuram passar da gestão do circuito de produção para o desenvolvimento de produtos e de serviços de elevado valor acrescentado apresentam problemas sensivelmente diferentes. Em geral, devem encontrar as formas de reorganização do trabalho para além das fronteiras físicas e regionais. Como resultado, as PME defrontam novas tensões internas e externas. Os empresários devem esforça-se por integrar os fornecedores e os clientes no "acompanhamento do trabalho", criando equipas autogeridas, responsáveis pelo



seu próprio desempenho e pela qualidade. Embora hoje em dia já se admitam os principais desafios da gestão do valor acrescentado, só agora começam a perfilar-se as respostas em modelos genéricos e identificáveis (Edvinson e Malone, 1997). No caso das PME, parece ser necessário proceder a uma nova divisão do trabalho, introduzindo novas regras de comunicação entre as diferentes secções de produção e estabelecendo novas "comunidades de práticas" organizacionais (veja-se o capítulo dedicado às práticas emergentes).

Algumas empresas líderes reconhecem que, numa fase mais avançada, a gestão do valor acrescentado é fonte de tensões, pois comporta premissas de uma nova estratégia empresarial e de gestão, centrada na gestão dos conhecimentos no seio da empresa. Mas actualmente, a gestão dos conhecimentos ainda está a dar os seus primeiros passos, o que torna difícil uma abordagem geral das estratégias empresariais e de gestão. As empresas que se aventuram na gestão dos conhecimentos parecem querer integrar o saber-fazer do cliente, desenvolver uma estratégia *dot-com* e partilhar as experiências de formação com as partes interessadas, quer internas quer externas à organização (Pralhad e Ramaswamy, 2000).

4.3. Os desafios da utilização dos recursos electrónicos nas PME

Nos últimos anos, as PME começaram a ter que dar resposta a uma cada vez maior procura, que não se prende apenas com a redução dos custos ou com uma melhor qualidade, mas também com a possibilidade de criação de redes para controlo, por parte dos clientes, da disponibilidade dos produtos e dos serviços, e por parte dos fornecedores, para acompanhamento e processamento electrónico das encomendas. Por uma série de razões, a introdução de diferentes plataformas tecnológicas e sistemas de *softwarwe* e *hardware* constituiu um desafio particularmente intimidante.

Durante os anos 80, os recursos electrónicos foram considerados por numerosas empresas multinacionais essencialmente como instrumentos eficazes para proporcionar a informação necessária à gestão (Keen, 1993). Nesta óptica, a questão essencial consistia em saber se a empresa estava preparada ou

se tinha meios para investir nos recursos electrónicos. Mas a partir do início dos anos 90, as multinacionais começaram a estudar a possibilidade de utilizar os meios electrónicos para redefinir o volume do mercado, modificar as regras e os princípios fundamentais da concorrência, reformular o âmbito das actividades comerciais e reorganizar a estrutura da produção (Castelles, 1995; Scott Morten, 1991; Tapscott, 1997). Um dos efeitos secundários provocados pelo cada vez maior interesse das multinacionais pelo trabalho cooperativo assistido por computador, durante os anos 90, consistiu na tomada de consciência de que os recursos electrónicos podiam, em determinadas configurações, constituir sistemas de apoio à aprendizagem organizacional e ao desenvolvimento dos recursos humanos dentro da empresa (Orlikowski, 2000).

Dar resposta ao cada vez maior potencial proposto pelos recursos electrónicos mostrou ser um desafio de alto risco, mesmo para as empresas multinacionais, dotadas, no entanto, de amplos meios financeiros e técnicos (Scott Morten, 1991). Os investigadores do *Massachusetts Institute for Technology* (MIT), que apoiaram essas multinacionais a reconfigurar as práticas formativas e operativas, sugeriram um itinerário de desenvolvimento capaz de otimizar as vantagens induzidas pelos recursos electrónicos. Esse itinerário desenvolve-se por cinco etapas sucessivas (Venkatraman, 1991).

Primeira etapa – *exploração localizada* – diz respeito à exploração dos recursos electrónicos para certas funções, como a produção, o marketing ou a gestão dos fluxos de produção ou, inclusivamente, actividades pontuais dependentes destas funções. As aplicações tecnológicas utilizadas têm como finalidade melhorar a eficácia operacional e permitir atingir objectivos especificamente relacionados com a função em causa (isto é, sem provocar, necessariamente, mudanças nas operações vizinhas).

Segunda etapa – *integração interna* – constitui a continuação lógica da primeira, na medida em que os recursos electrónicos são explorados em todos os domínios do processo de produção. Existem dois tipos de integração: a integração técnica, isto é, a integração



Quadro 2

Tipos de transformações empresariais apoiadas pelos recursos electrónicos (com base no trabalho de Venkatraman, 1991)

Nível de transformação e de desenvolvimento	exploração localizada	integração interna	reestruturação do processo empresarial	nova concepção da rede empresarial	redefinição do âmbito empresarial
Práticas operativas	<p>Instalação de PC / correio electrónico / ligação à Internet</p> <p>acesso individual a um PC / correio electrónico e Internet</p>	<p>Utilização do PC para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • controlar existências, liquidez, etc. • trocar informações • apoiar as trocas e as previsões comerciais 	<p>Reorganizar o processo operativo e formativo e utilizar os recursos electrónicos para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • controlar o fluxo de produção • adquirir novas competências 	<p>Criar uma organização em rede e utilizar os recursos electrónicos para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • manter o diálogo interno e a colaboração com os clientes • apoiar a criação e a partilha de conhecimentos 	<p>Transformar o âmbito da empresa e utilizar os recursos electrónicos para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • integrar o saber-fazer do cliente • gerir a diversidade dos clientes • criar novos produtos e serviços com os clientes

dos diferentes sistemas e aplicações, utilizando uma plataforma electrónica comum, e a integração organizacional do processo de produção, a fim de otimizar a eficácia e o rendimento.

Estes dois primeiros níveis podem considerar-se "evolutivos", na medida em que não implicam uma transformação substancial dos processos organizacionais existentes. Em compensação, os três níveis seguintes exigem uma intervenção mais "revolucionária", pois comportam modificações radicais nos processos da empresa (Venkatraman, 1991). Esta diferença torna-se evidente quando se considera o "salto" que representa a passagem da segunda para a terceira etapa de aplicação dos recursos electrónicos.

Terceira etapa – *reestruturação do processo empresarial* – implica reconfigurar a empresa a partir de uma alavanca central constituída pelos recursos electrónicos. Já não se trata de considerar os processos da empresa para elaborar uma infra-estrutura electrónica adaptada, mas, pelo contrário, a infra-estrutura electrónica e os processos de empresa progredem paralelamente.

Etapa seguinte – *redefinição da rede empresarial* – reconfigura a dimensão e as tarefas da rede de empresa constituída pelos diferentes fornecedores e prestadores de serviços, englobando as tarefas realizadas quer dentro quer fora da empresa, e compreende a constituição da rede virtual daí resultante para integrar os participantes essenciais na nova empresa em rede.

Última etapa – *redefinição do âmbito empresarial* – diz respeito à *razão de ser* da empresa (ver secção 5.6.) e visa alargar a missão e os objectivos da empresa (graças à integração do saber-fazer do cliente e, em colaboração com ele, à criação de produtos e de serviços), assim como transformar o seu campo de acção (enriquecendo os saberes-fazer tradicionais com competências informáticas).

Para as PME que fizeram parte do projecto LSSB, muitas das quais, comparadas com as multinacionais, dão ainda os primeiros passos no cibercomércio (Webb, 2001), a abertura aos recursos electrónicos foi um processo difícil. Inicialmente, as PME pensavam que esta opção implicava, essencialmente, uma decisão acerca do



nível de investimento em recursos electrónicos e da maneira de aprenderem a usar esses novos meios para apoiar a mudança pretendida em termos de estratégias empresariais e de gestão. Esta perspectiva rapidamente demonstrou ser demasiado optimista, pois cedo surgiu uma nova dificuldade.

4.4. Um desafio suplementar

A hipótese que estava na origem do projecto LSSB, como em muitos outros projectos ADAPT, era a de que a ligação das PME e dos respectivos trabalhadores à Internet teria como efeito um aumento de procura de formação. Na altura, esta metodologia parecia, sob muitos aspectos, bastante revolucionária. Por um lado, a instalação de computadores e a ligação à Internet, num sector tradicionalmente conhecido por não investir no desenvolvimento dos recursos humanos, proporcionava a essas empresas um melhor acesso a uma gama diversificada de meios formativos. Por outro lado, esses novos recursos de ensino e aprendizagem permitiam apoiar a formação em diferentes contextos, do local de trabalho ao domicílio. Mas o problema da utilização dos recursos electrónicos com fins formativos deve ser analisado em simultâneo com a questão da aplicação de novas estratégias empresariais e com a do emprego de recursos electrónicos para o desenvolvimento da empresa, como foi referido atrás.

Existem dois tipos de recursos electrónicos com fins formativos: por um lado, os instrumentos acessíveis por computador (CD-Rom, bases de dados ou sítios da Internet) e, por outro, os meios de comunicação por computador (conferência de voz, videoconferência ou correio electrónico) (Bates, 1995). No entanto, esses dois tipos de recursos têm aplicações bastante diferentes (Guile, 1998). Os primeiros englobam, essencialmente, as bases de dados e os materiais interactivos de ensino e aprendizagem, enquanto os segundos permitem a colaboração e a comunicação em rede. O projecto LSSB pôs à disposição das PME diversos recursos acessíveis por computador (*Directors' Briefing*, materiais digitalizados de ensino e

aprendizagem, bibliotecas virtuais, etc.), bem como meios de comunicação (*e-mail*, etc.) e motores de busca para facilitar a navegação em linha.

A introdução destes dois tipos de materiais electrónicos de formação colocou às PME e aos mediadores um desafio suplementar: para além de incentivarem os empresários a repensar as respectivas estratégias de desenvolvimento e de gestão aplicando recursos electrónicos, os mediadores tiveram que os ajudar a utilizar esses recursos como reforço à formação no local de trabalho. Por outras palavras, deviam não apenas estimular os empresários a garantir que os trabalhadores tivessem, de facto, acesso aos recursos de ensino e de aprendizagem posto à disposição, como também trabalhar de maneira mais estratégica de modo a que os empresários pudessem:

- utilizar os recursos electrónicos para comunicar em linha com os clientes;
- identificar as competências necessárias para que os trabalhadores utilizassem correctamente os recursos postos à sua disposição;
- tornar-se agentes da mudança na empresa e aprender a utilizar os recursos electrónicos para transformar as estratégias empresariais e de gestão.

Motivar os empresários, qualquer que seja o tipo de organização, a reforçarem a visão estratégica é, no entanto, tarefa de natureza mais sociocultural de transformação das mentalidades do que de especialidade técnica (Argyris, 1991). Por isso, os mediadores deviam "provocar" os empresários para que estes colocassem a si próprios a seguinte questão:

- como utilizar os recursos electrónicos de forma a apoiar os desempenhos operativos e de formação?

4.5. Que significa o *e-learning*?

Encarar a formação na empresa como uma actividade de carácter geral não é uma atitude particularmente construtiva, por diversos motivos. Em primeiro lugar, o contexto formativo dá



origem a "comunidades de práticas" que vão influenciar não apenas o conteúdo da aprendizagem mas também a percepção das mudanças induzidas por essa mesma aprendizagem (Lave e Wenger, 1991). Além disso, diferentes tipos de formação servem objectivos diferentes (Engeström, 1995).

Podem, assim, distinguir-se três tipos de formação:

- ☐ a formação adaptativa (aquisição de informações e de conhecimentos);
- ☐ a formação cooperativa (trabalho em grupo para avaliação e resolução de problemas, modificando as práticas existentes);
- ☐ a formação reflexiva (concepção de novas maneiras de trabalhar e de aprender).

Estas diferenças marcam uma aproximação progressiva entre a actividade de aprender e a de descobrir (Guile e Hayton, 1999). Revelam também que cada tipo de formação está associado a resultados diferentes. A formação adaptativa é valiosa, mas não dá origem a novos conhecimentos, na medida em que os seus conteúdos são predeterminados e imutáveis. A formação cooperativa só dá origem a um processo de descoberta quando existe uma comunidade de práticas. Por outras palavras, não se trata de saber apenas como obter informações via Internet: as pessoas precisam de ter oportunidade de transformar essa informação em conhecimento esclarecendo as suas ideias e as suas opiniões através do debate com os outros. Contrariamente aos outros tipos, a formação reflexiva pode levar os formandos a interrogarem-se sobre a maneira de ultrapassarem o contexto imediato, porque se vêem confrontados com contradições que a situação de formação e de trabalho não permite resolver.

O desafio apresentado às PME consistia, pois, em saber como redefinir a organização do trabalho em função das possibilidades que os diversos recursos electrónicos proporcionam e em adoptar diferentes tipos de formação para o pessoal.

5. As práticas emergentes na utilização dos recursos electrónicos nas PME

5.1. Introdução

Neste capítulo, analisaremos as implicações das problemáticas descritas atrás. A estrutura apresentada nos quadros 1 e 2 servirá de grelha de leitura para interpretar os diferentes padrões de utilização dos recursos electrónicos aplicáveis a cada tipo de formação e para analisar as práticas emergentes na utilização dos recursos electrónicos nas PME como apoio (i) à estratégia empresarial e de gestão; (ii) à evolução da actividade da empresa e (iii) à introdução de novas práticas formativas e operativas.

5.2. O uso localizado dos recursos electrónicos: a experiência da Empresa Fabril A (EFA)

A empresa EFA especializou-se na preparação de comida indiana e fornece retalhistas independentes e grandes distribuidoras, empregando cinco pessoas a tempo inteiro e um director de vendas a tempo parcial. A gestão da empresa baseia-se no princípio da "família alargada". O proprietário, em colaboração com o director de vendas, toma todas as decisões importantes, enquanto cada empregado é responsável pelas tarefas que lhe são especificamente confiadas. Quando a EFA integrou o projecto LSSB, não dispunha de quaisquer meios electrónicos.

Com a ajuda do mediador, o proprietário reconheceu que, para consolidar a empresa, devia utilizar os recursos electrónicos em duas fases. A primeira consistia no alargamento do ficheiro de clientes através do sítio da Internet do LSSB, na aplicação de um sistema de "filtragem financeira" para permitir minimizar os riscos e atrair clientes "merecedores de crédito" e no acesso do empresário aos meios formativos necessários à aquisição das competências em informática. Estas medidas inovadoras permitiram que a EFA melhorasse a sua competência empresarial e de gestão: as encomendas, a facturação e os pagamentos são,



actualmente, geridos por via electrónica. A EFA também transformou a sua estratégia publicitária, anunciando na Internet e dando a conhecer a sua gama de produtos e de serviços a novos clientes. Embora esteja ainda na fase de arranque, esta estratégia via Internet fez com que a empresa ganhasse novos clientes tanto no Reino Unido como na Europa.

A segunda fase consistirá em fornecer à EFA os recursos necessários que lhe permitam aplicar um sistema de inventário para controlar a aquisição dos ingredientes necessários. O empresário reconhece que essa fase implicará ter de iniciar outros trabalhadores nos conhecimentos informáticos.

5.3. A integração dos recursos electrónicos numa PME: a experiência da Fábrica de Materiais A (FMA)

A FMA é uma empresa familiar de fabrico de material industrial, que emprega onze pessoas. Especializou-se na produção de molas e de anéis para a indústria fabril e no fornecimento de molas para a indústria do lazer. A sua carteira de clientes sofreu uma redução nestes últimos anos dada a especificidade dos produtos, da concorrência estrangeira e da retracção do mercado. Além disso, grande parte do pessoal está envelhecida e não será fácil encontrar quem substitua trabalhadores tão especializados.

Inicialmente, o proprietário, em colaboração com o mediador das PME, procurou criar um centro de formação virtual para solucionar o problema. Esse centro proporcionaria a todos os trabalhadores (incluindo o próprio e dois aprendizes do programa britânico *Modern Apprenticeship*) o acesso a recursos formativos através da Internet. Além disso, foram também utilizados recursos electrónicos não só para aperfeiçoar as competências dos responsáveis pelos serviços de contabilidade, de processamento de dados e da comercialização de produtos e serviços, mas também para apoiar os aprendizes na obtenção da qualificação do *Modern Apprenticeship* de nível 3 das NVQ.

Durante os encontros com o mediador, as reuniões com os responsáveis pelo

projecto LSSB e as conversas com o investigador, o empresário admitiu as fortes pressões que se exerciam sobre a sua estratégia empresarial e o seu estilo de gestão. Esperava melhorar a situação, reduzindo os custos e controlando pessoalmente cada fase do processo de produção. Progressivamente, foi reconhecendo que, com a estratégia empresarial e o estilo de gestão escolhidos, não conseguiria melhorar a rentabilidade e o desempenho da empresa nem fidelizar os clientes.

Considerou, então, que a sobrevivência da empresa passava pela reorganização do trabalho e pela instauração de uma cultura interna geradora de conhecimentos. Para isso, o primeiro passo consistiu em organizar equipas autodirigidas, encarregadas de elaborar os projectos em cada área funcional da empresa, por exemplo, a gestão, o fabrico de molas, etc. Uma das principais características deste processo consistia na responsabilização dos trabalhadores mais novos e mais inexperientes, levando-os a trocar entre eles informações sobre aspectos do processo produtivo para garantir a execução das encomendas dentro dos prazos previstos.

O empresário investiu na compra de novos programas informáticos de concepção industrial para aperfeiçoar a qualidade das molas e dos anéis fabricados pela empresa e atrair uma clientela mais numerosa. Para rentabilizar o seu investimento, o empresário procura agora desenvolver uma cultura pró-activa da comunicação no seio da equipa de concepção e de produção, estimulando os trabalhadores dessas áreas a falarem dos problemas com que se deparam na adaptação dos padrões existentes de um dado produto aos desejos dos clientes, e mostrando-lhes que, partilhando conhecimentos, poderão antecipar os problemas e resolver dificuldades potenciais.

A FMA desenvolve actualmente uma estratégia que procura diversificar a gama dos serviços propostos aos clientes. Os recursos electrónicos são utilizados para controlar os processos de produção nos diversos departamentos e para detectar, em tempo real, qualquer atraso de produção. Além disso, incentiva-se o pessoal a comunicar por



correio electrónico e a utilizar os sistemas de intercâmbio electrónico de dados (EDI) para informar os clientes do estado das suas encomendas, para obter rapidamente a opinião destes sobre os produtos e para identificar as novas políticas de compras, interrogando-os sobre a evolução dos seus critérios comerciais e propondo uma verificação dos custos de produção.

5.4. Para uma reorganização dos processos empresariais: a experiência da Empresa de Ourivesaria A (EOA)

A EOA é uma empresa em nome individual especializada na concepção e fabrico de salvas e outras peças em prata para mesa e escritório. Possui uma florescente carteira de clientes, na sua maioria entidades de prestígio, cujas exigências de qualidade ultrapassam critérios de preços, mas também aceita encomendas de clientes particulares. O proprietário da empresa tem consciência de que o sector da ourivesaria, em Birmingham, tem que fazer face a uma forte concorrência internacional e às expectativas cada vez mais elevadas da clientela. Por isso, em estreita colaboração com o mediador do projecto, procedeu a uma reorganização global do processo da sua empresa, em vez de se limitar a acrescentar os recursos electrónicos à sua prática empresarial.

Para atingir esse objectivo, procedeu de duas maneiras. Aproveitando o potencial da Internet, a EOA criou uma área de comércio virtual, com dez sítios diferentes, unidos por temas e com uma imagem comum. Cada sítio apresenta uma informação pormenorizada dos produtos e da gama de serviços propostos. O utilizador pode não só navegar por estas páginas ricas e variadas, mas também informar-se acerca das possibilidades de encomendar peças únicas. Com esta estratégia, o empresário consegue responder imediatamente aos pedidos de informação sobre os produtos e os serviços sem prejudicar o seu processo de fabrico.

O proprietário utilizou também o acesso à formação incluído no projecto LSSB de modo a desenvolver as suas competências e a alargar a gama de produtos e de serviços da empresa. Depois de obter formação em

CAD/CAM, visualização tridimensional e fotografia digital, o empresário poderá aperfeiçoar as suas capacidades de concepção e distribuição de produtos e serviços actuais e futuros.

Assim, os recursos electrónicos foram desenvolvidos de maneira criativa para apoiar a evolução estratégica da empresa, a concepção dos produtos, a distribuição, a comercialização e a contabilidade. Para proteger o "capital intelectual" da empresa e evitar a pirataria através da Internet, o empresário não expõe as suas criações mais pessoais na rede. As transacções são feitas pessoalmente.

5.5. Da reorganização do processo empresarial à rede de empresas: a experiência das Fábricas de Materiais B e C (FMB e FMC)

A FMB é uma pequena empresa especializada em impressão e fabrico de ferramentas que emprega mais de cem pessoas. Para fidelizar a sua clientela, a empresa utilizava já um sistema informatizado de intercâmbio de dados (EDI) para proporcionar aos clientes informações actualizadas sobre as respectivas encomendas. Como é cada vez maior o número de clientes da empresa a armazenar apenas as existências necessárias, a ETB pretende encurtar os prazos de fabrico e de entrega para cinco dias ou ainda menos e ser regularmente informada sobre as previsões de entrega das encomendas.

Um dos principais problemas da FMB reside no facto de os seus principais clientes imporem o tipo, a forma e os prazos das informações sobre a situação das encomendas. Por isso, a ETB resolveu aperfeiçoar o seu sistema de informação interna, isto é, o sistema utilizado para processamento dos *inputs* e *outputs*, bem como os protocolos de transmissão dos dados, para que este responda facilmente às diferentes expectativas dos clientes e se adapte às especificidades técnicas dos sistemas daqueles.

A participação no projecto LSSB fez com que a FMB reconhecesse a necessidade de aperfeiçoar o seu sistema de intercâmbio de dados através de uma utilização mais consistente do correio electrónico interno da empresa, para que os trabalhadores se informem mutua-



mente dos pormenores das encomendas, partilhem e troquem ficheiros e controlem a sucessão das diversas operações do processo de produção de forma a que sejam respeitados os prazos de entrega. Esta evolução implica uma descentralização do sistema de gestão que permita à empresa detectar formas de gerar valor acrescentado em relação à concorrência. Para facilitar esta mudança nas suas práticas de trabalho, a ETB decidiu proporcionar ao seu pessoal uma formação em tecnologias da informação e da comunicação.

A FMC produz revestimentos em pó para a indústria automóvel e emprega também uma centena de pessoas. A FMC e a FMB enfrentam as mesmas dificuldades empresariais. Também a FMC sofre uma forte pressão para configurar o seu sistema de intercâmbio de dados (EDI) e proporcionar aos clientes informações adequadas sobre as respectivas encomendas. O proprietário está consciente de que a competitividade de uma empresa na economia global depende da sua capacidade para manter o equilíbrio entre a utilização dos recursos electrónicos e a inovação estratégica empresarial.

A reacção da FMC consistiu, em primeiro lugar, em melhorar o desempenho do seu sistema de informação interna, adaptando-o às exigências dos clientes e desenvolvendo novos serviços comerciais em linha destinados aos clientes actuais e a novos ou potenciais clientes. Para atrair nova clientela, a FMC criou uma pequena rede de contactos com quatro outras empresas e a Universidade de Wolverhampton. Todos os membros da rede captam novos clientes e o que obtiver um negócio fica a geri-lo e distribui os contratos pelos outros membros da rede.

A segunda vertente da reacção de FMC consistiu em proporcionar formação a todos os trabalhadores e em desenvolver os recursos humanos utilizando os meios formativos postos à disposição pelo projecto LSSB. A empresa adaptou o conteúdo dos módulos de formação à sua área técnica, porque os considerou demasiado gerais e pouco úteis para o desenvolvimento dos conhecimentos e das competências que lhe eram necessários.

Por último, a FMB e a FMC consideram que a fase seguinte do processo de

desenvolvimento implica, certamente, a integração electrónica dos seus sistemas internos com os dos clientes, o que, aos olhos destes, constituirá um valor acrescentado. Com efeito, os sistemas EDI são capazes de transferir automaticamente os dados de uma empresa para outra, por exemplo, as datas das encomendas, o estado da execução, a situação do pagamento, etc. Por outro lado, permitem repartir existências entre diversas empresas da indústria produtiva, verificar disponibilidades de um produto e gerar movimentos de mercadorias. Todas estas orientações, para além de sofisticados recursos electrónicos, exigem também um empenhamento numa estratégia de gestão de valor acrescentado.

5.6. Redefinição do âmbito da empresa: a experiência da Fábrica de Materiais D (FMD)

A FMD é uma empresa dividida em duas sucursais, que trabalha o cobre, o latão e o alumínio. Encontra-se submetida a uma forte concorrência dos países estrangeiros que produzem a baixos custos e captam cada vez maiores fatias do mercado, inclusivamente no Reino Unido. Há algum tempo, a empresa reorganizou o seu processo operacional, criando equipas autodirigidas, confiando aos trabalhadores a responsabilidade de criar valor acrescentado através do controlo dos processos produtivos, dos recursos e das relações com os clientes de modo mais eficaz e rentável. Além disso, procedeu à avaliação do uso dos recursos electrónicos em relação ao da concorrência. Daí resultou o aparecimento, na empresa, de uma perspectiva mais estratégica sobre o uso desses recursos, passando estes a ser utilizados agora para fomentar o intercâmbio de dados e a comunicação em rede com os clientes, para proporcionar informação virtual e personalizada aos engenheiros e para intensificar o diálogo e a partilha de conhecimentos entre as duas sucursais de produção.

A participação no projecto LSSB fez com que a FMD contactasse várias redes locais e europeias de "gestão de conhecimentos" e reconhecesse que a sua prosperidade futura depende da sua capacidade para redefinir o seu âmbito empresarial. Neste momento, a FMD dá resposta a este desafio através de duas vias. Por um lado, recorre aos "motores



de busca" para melhor conhecer o mercado, para obter as informações técnicas capazes de otimizar as estratégias de gestão dos riscos e de minimizar os riscos relacionados com futuros projectos conjuntos e para identificar as patentes a adquirir para melhorar produtos e serviços. Por outro lado, a FMD procura criar dentro da própria empresa comunidades de prática encarregadas de propor um método capaz de integrar capacidades dos clientes ou da concorrência e de utilizar os recursos electrónicos para atrair a atenção dos clientes sobre novos produtos e novas gamas de serviços.

6. Trabalhar e aprender nas PME graças aos recursos electrónicos

6.1. Um modelo de aprendizagem *online*

A difusão dos recursos electrónicos em todas as PME como instrumento de apoio à reorganização das empresas e à partilha dos conhecimentos, tal como foi descrito nos capítulos anteriores, demarca-se radicalmente de outras revoluções tecnológicas (Castells, 1996). Inicialmente, os computadores foram usados como substitutos ou complemento da actividade no local de trabalho. Por exemplo, as empresas de telecomunicações que substituíram as transmissões mecânicas por sistemas telefónicos digitais proporcionaram formações assistidas por computador ao respectivo pessoal técnico.

De facto, consoante a forma como são utilizados, os recursos electrónicos podem transformar a maneira de trabalhar e de aprender. E assim, esses recursos permitem (i) processar, arquivar, procurar e comunicar informação e experiência, sob qualquer forma (oral, escrita ou visual), independentemente da distância, do tempo, do volume ou do lugar, (ii) reorganizar a empresa, alargando e transformando o seu âmbito comercial, graças ao desenvolvimento de novos produtos e serviços, e (iii) proporcionar acesso electrónico a especialistas no assunto, a conselheiros, a formadores e a comunidades de prática (isto é, a grupos de indivíduos com interesses comuns).

Contudo, os recursos electrónicos não representam, por si sós, um meio que leve os indivíduos a adoptar novas práticas empresariais, a melhorar a produtividade, a familiarizar-se com novas ideias ou a orientar o pensamento de forma mais estratégica. Como o demonstram as práticas emergentes descritas atrás, o seu valor intrínseco – tal como o de qualquer outro recurso formativo – só se revela e só reforça concretamente os processos formativos e operativos quando os objectivos de aprendizagem foram claramente definidos. A experiência do projecto LSSB mostra que é imprescindível a intervenção humana, tanto do interior da empresa como do seu exterior.

O quadro 3 parte da experiência do projecto LSSB e procura conceptualizar as relações entre diferentes recursos electrónicos, diferentes tipos de aprendizagem e os diferentes resultados que deles decorrem relativamente às pessoas e às PME. As relações são as seguintes:

- os três tipos de aprendizagem;
- a gestão de recursos humanos e práticas de desenvolvimento em apoio de objectivos particulares de formação;
- a contribuição dos diferentes recursos electrónicos (por exemplo, formações e comunicações por computador) para este processo.

Em muitos aspectos, a utilização do potencial dos recursos electrónicos para trabalhar e aprender modifica muito a forma tradicional de efectuar estas actividades. Por exemplo:

- estas actividades deixam de se basear em percursos operativos e formativos sincronizados, discretos e forçosamente lineares;
- não dependem da transmissão de "blocos" segmentados de informação;
- fornecem uma comunicação contínua e interactiva e possibilidades formativas que se desenrolam de modo síncrono ou assíncrono;

No entanto, as experiências descritas anteriormente indicam que, em certos aspectos importantes, o trabalho e a



Matriz de utilização dos recursos electrónicos como apoio à criação de conhecimentos e vantagens comparativas das PME

Tipos de aprendizagem	Tipos de recursos electrónicos para as PME		Consequências para as PME e os indivíduos
	Recursos disponíveis por computador (CD-Rom, Directors' Briefing, documentação em linha, sítios na rede, etc.)	Meios de comunicação com necessidade de computador (correio electrónico, intercâmbio de dados, videoconferência, etc.)	
Aprendizagem adaptativa Por exemplo, aceder às informações e aos conhecimentos	p. ex., realizar uma série de tarefas de aprendizagem / tarefas enviadas pela rede / integradas em CD-Rom p. ex., recuperar informações a partir de bases de dados internas ou externas, de sítios da rede	p. ex., pedir informações a especialistas p. ex., concentrar-se numa série de tarefas predeterminadas	favorecer o acesso do pessoal aos recursos formativos incitar o pessoal a utilizar os recursos electrónicos para resolver os problemas
Aprendizagem cooperativa Por exemplo, trabalhar em grupo para: <ul style="list-style-type: none"> • discutir e resolver problemas • transformar as práticas existentes 	p. ex., reflectir sobre as tarefas, procurar soluções para uma série de tarefas p. ex., analisar a informação encontrada / os comentários recebidos	p. ex., participar numa "comunidade de práticas" virtual p. ex., desenvolver novas ideias sobre práticas operativas p. ex., partilha de novas ideias e mudança de práticas	estimular o pessoal a formar "comunidades de práticas" oferecer aos empregados a possibilidade de: <ul style="list-style-type: none"> • tomar parte nos debates • resolver os problemas • modificar as suas práticas • aperfeiçoar conhecimentos e competências
Aprendizagem reflexiva Por exemplo, inovar na maneira de trabalhar e de aprender	p. ex., pôr em causa as tarefas propostas / a informação obtida p. ex., procurar informações complementares p. ex., introduzir novas práticas operativas e formativas	p. ex., identificar novos problemas a solucionar p. ex. trabalhar com outras "comunidades de práticas" para, em conjunto, elaborar soluções p. ex., implantar novas práticas operativas e formativas e partilhar os conhecimentos adquiridos	oferecer aos empregados a possibilidade de: <ul style="list-style-type: none"> • adquirir novos conhecimentos e competências • comparar os respectivos conhecimentos e competências com os de outras "comunidades de práticas"



formação apoiados pelos recursos electrónicos não se distinguem muito dos seus congéneres tradicionais. De facto, as PME devem sempre:

ter um objectivo comercial compreendido e partilhado por todos os trabalhadores;

adoptar uma estratégia para atingir esse objectivo e desenvolver as competências necessárias;

fazer face aos efeitos inibidores ou paralisantes das mentalidades em relação à aplicação de novos processos formativos e operativos.

Além disso, as PME devem também reconhecer que, para uma formação bem sucedida, é necessário proporcionar ao formando:

oportunidade de reflectir sobre a sua própria experiência e de aplicar novas ideias;

oportunidade de participar e de debater regras e protocolos da "comunidade de práticas" que produziu as ideias postas à sua disposição;

oportunidade para utilizar novas ideias, de modo a enquadrar a reflexão na prática, e para empreender actividades susceptíveis de gerar novos conhecimentos;

desafios ao seu desempenho que lhe permitam adquirir hábitos de comportamento adequados.

Daqui se infere que, para otimizar os recursos electrónicos, os indivíduos e as PME precisam de modificar compreensão, crenças, comportamento e actuação a partir de uma interacção, que tanto pode ser formal (planificada e gerida) como informal (acidental e contingente), com todos os outros participantes.

6.2. Apoio às PME na utilização dos recursos electrónicos: uma consultoria baseada no conhecimento

Um dos principais desafios, quando se trata de ajudar as pessoas com pouco tempo e obcecadas com os resultados financeiros a compreenderem rapida-

mente o valor dos recursos electrónicos e a tirarem partido deles, consiste em estabelecer com elas uma relação baseada numa sólida compreensão das necessidades da empresa. A experiência do projecto LSSB revela que o apoio prestado aos empresários pelos técnicos presentes nos locais de trabalho contribuiu grandemente para que aqueles, confiadamente, aceitassem utilizar os recursos electrónicos a fim de modificarem as práticas formativas e operativas das respectivas empresas.

Embora cada mediador tenha trabalhado de acordo com o seu próprio estilo pessoal, a orientação metodológica descrita no capítulo 3 permitiu compreender os três parâmetros seguintes: o contexto empresarial e as estratégias de gestão, a diferença entre uma implantação evolutiva e revolucionária dos recursos electrónicos na empresa e os diferentes métodos para trabalhar e aprender com recursos electrónicos. Partindo deste primeiro juízo, os mediadores fizeram apelo aos quatro tipos de conhecimentos a fim de ajudar as PME a resolver os dois problemas seguintes: primeiro, identificar os desafios empresariais e a contradição entre os objectivos empresariais e as actuais práticas de gestão; segundo, reconhecer o potencial dos meios electrónicos no apoio aos referidos objectivos e as implicações dos diferentes métodos de aplicação desses recursos em termos das actuais práticas formativas e operativas.

O processo de "consultoria baseada no conhecimento" exige dos mediadores quatro tipos de actividades, que se podem resumir da seguinte maneira:

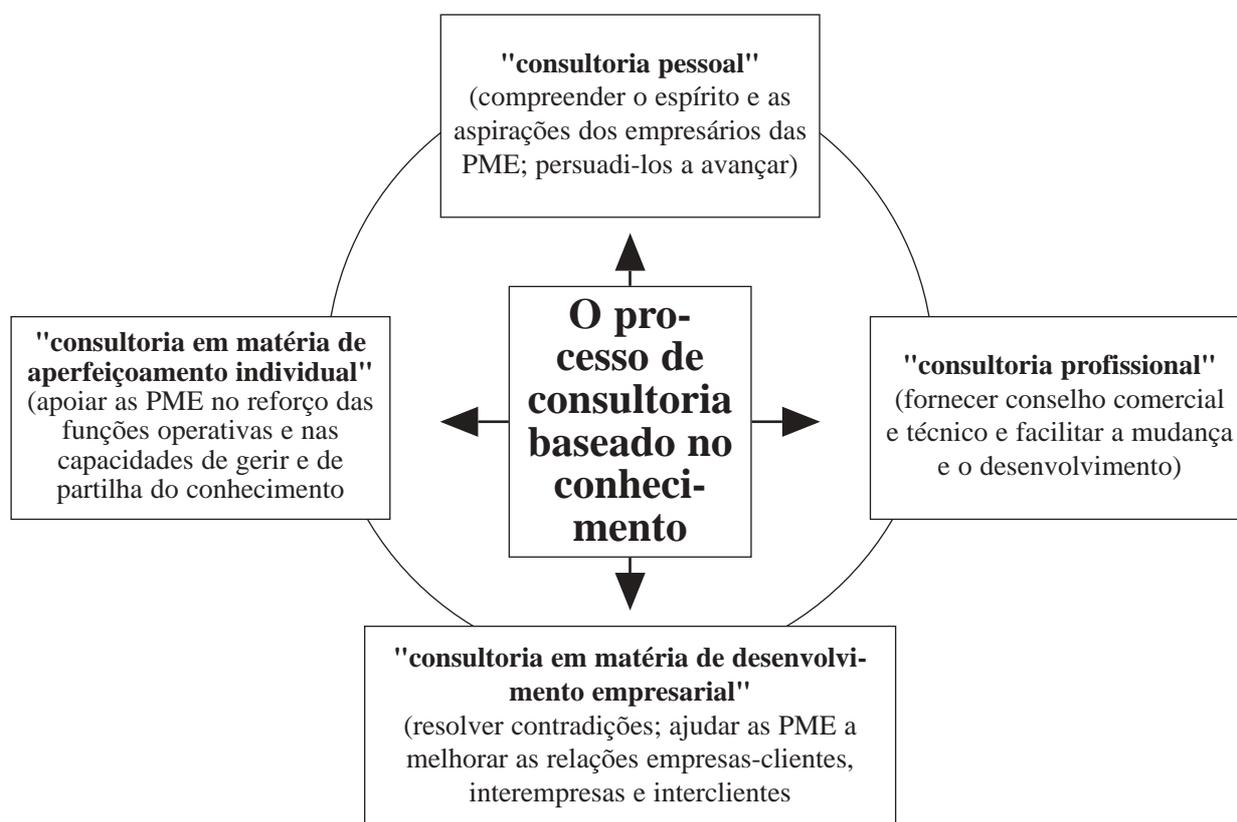
utilização do "conhecimento pessoal" sobre o contexto da empresa para convencer racional e emotivamente o empresário;

aplicação de "conhecimentos profissionais" em relação às estratégias comerciais e de gestão da empresa e ao potencial dos meios electrónicos relativamente às possibilidades comerciais, à consultoria técnica, às inovações e ao desenvolvimento;

recurso a "conhecimentos em matéria de desenvolvimento empresarial" para detectar soluções capazes de superar as contradições que ameaçam travar o



Modelo de consultoria baseado no conhecimento



desenvolvimento de uma cultura empresarial que melhore as relações empresa-consumidor, interempresas e interconsumidores;

□ utilização de "conhecimentos em matéria de aperfeiçoamento individual" para ajudar os proprietários de PME a reforçar as funções de trabalho e as capacidades de criação e partilha de conhecimentos.

O quadro 4 procura conceptualizar a relação entre essas quatro actividades. Este modelo de consultoria baseado em conhecimentos traduz bem uma das principais conclusões inseridas no final do relatório de avaliação do projecto LSSB (Webb, 2001): as relações pessoais constituem um elemento essencial no processo de persuasão e de apoio aos proprietários de PME na escolha e aplicação dos recursos electrónicos enquanto meio de desenvolvimento do pessoal e da empresa.

7. Conclusões

A revolução digital coloca imensos desafios às empresas, ao sector da educação e a todos os membros da sociedade. A necessidade de uma maior aproximação ao cliente, a criação de novos conhecimentos e a optimização das possibilidades oferecidas pelos recursos electrónicos implica, da parte de todos os tipos de organizações e de agências intermediárias, uma maior exigência em termos de novas competências.

No entanto, embora a importância dessas novas competências seja cada vez mais amplamente reconhecida, paradoxalmente, a maneira de serem adquiridas continua pouco clara. É certo que o facto de os recursos electrónicos constituírem um instrumento de formação personalizado, de acordo com as circunstâncias e as necessidades, atraiu especialistas de educação, empresários e responsáveis políticos.



Mas é forçoso reconhecer que, só agora, esta teoria começa a ser levada à prática. Contudo, como tentámos demonstrar no presente artigo, os recursos electrónicos não constituem, por si sós, um suporte formativo: "conectar informaticamente" outras pessoas é muito importante, mas isso não garante a criação automática de uma rede e de uma cultura formativas, de novos conhecimentos e da respectiva partilha.

Como tivemos ocasião de sublinhar, apesar da grande dificuldade deste desafio, as PME que queiram consolidar o seu próprio crescimento, assegurar a sua sobrevivência e reforçar a empregabilidade dos seus trabalhadores sentir-se-ão cada vez mais pressionadas a reconsiderar as estratégias de desenvolvimento empresarial e de gestão. Caso contrário, correrão o risco de se ver excluídas das cadeias de abastecimento e de valor à medida que os diferentes sectores produtivos se reestruturarem para responder às exigências da economia digital e, assim, perderão a oportunidade de ampliar a projecção e a presença no mercado.

As PME que compreenderam a relação entre o desenvolvimento empresarial e a estratégia de gestão sabem agora que só poderão dar resposta adequada e eficaz a este desafio se redefinirem a sua estratégia de implantação dos recursos electrónicos. Em consequência disso, as PME começam a passar não só da gestão das *tarefas* para a gestão do *valor acrescentado* e dos *conhecimentos*, mas também da *aplicação localizada* de recursos electrónicos para a criação de *redes de empresas* e para a redefinição do *âmbito empresarial*.

Ao darem este salto qualitativo, as PME referidas no presente artigo aprenderam a adquirir as competências chave que lhes permitem utilizar os recursos electrónicos para:

desenvolver processos operativos e formativos mais orientados para a *cooperação* e a *reflexão*, a fim de aperfeiçoar constantemente os processos operativos existentes e encontrar soluções para os desafios empresariais;

apoiar a transformação da empresa com processos de *gestão dos conhecimentos* que implicam a avaliação, a recolha de dados, a participação em redes e a criação de "comunidades de práticas" dentro da própria empresa.

Se a dinâmica gerada pelos projectos financiados pela UE - como é o caso do projecto LSSB - e destinados a apoiar as PME, desempenhar um papel fundamental no crescimento regional, será necessário que os próximos projectos da UE:

se interroguem sobre a forma de apoiar o crescimento das PME depois de ultrapassada a primeira fase de inovação electrónica;

se assegurem de que o investimento em recursos electrónicos e a utilização destes pelas PME criam, efectivamente, valor acrescentado e correspondem a uma oferta sustentável de produtos e serviços;

estimulem as PME a aderirem a redes existentes e a criarem outras que as apoiem na redefinição dos respectivos âmbitos empresariais, para poderem dar resposta às expectativas dos clientes;

informem melhor as PME sobre a utilização da consultoria para apoio à expansão empresarial graças aos recursos electrónicos.

Para que estes objectivos sejam atingidos ao nível regional, nacional e mesmo europeu, será necessário que as agências regionais

concebam uma estratégia de investimentos internos de carácter local para apoiar as PME na transição do uso evolutivo para o uso revolucionário dos recursos electrónicos;

desenvolvam uma estratégia de consultoria baseada em conhecimentos, para apoiar a inovação e a gestão do saber nas PME;

reforcem as relações entre o ensino superior, as PME e as agências intermediárias, a fim de contribuir para a difusão de "melhores práticas" à escala regional e internacional.



Bibliografia

Argyris, C. 'Teaching Smart People how to Learn' Harvard Business Review Vol 69. (3) pp. 99-109, 1991.

Bates, A.W. *Distance Learning and Technology* SRHE/OU, Buckingham: UK, 1993.

Burfitt, A. et al. *A study of Information and Communication Technology Industries in Birmingham and Solihull*, Birmingham: Universidade de Birmingham, 2001.

Castells, M. *The Networked Society* Vol 1. Oxford: Blackwell, 1996.

Edvinson, L., Malone, A *Intellectual Capital*, Harper, Nova Iorque, 1997.

Engestrom, Y. *Training for Change*, OIT, Genebra, 1993.

Engeström, Y., Virkkunen, J., Helle, M., Pihlaja, J. e Poikela, R. 'Change laboratory as a tool for transforming work', *Lifelong Learning in Europe*, Vol 1 No 2, pp. 10-17, 1996.

Guile, D. *Education and Information and Communication Technology*, Bedford Way Press, Institut of Education, Londres, 1998.

Guile, D. Fonda, N. *Managing Learning for Added Value* CIPD, Londres, 1999.

Guile, D. e Hayton, A. *Information and Learning Technology: The Implications for Teaching and Learn-*

ing in Further Education in Green, A. e Lucas, N. (ed) FE and Lifelong Learning: Realigning the Sector for the Twentieth First Century. Londres: Bedford Way Papers, Institute of Education, 1999.

Keen, P. *Shaping the Future*, HBS Press, Harvard, USA, 1993.

Prahalad, C.K. Ramaswamy, V. *Co-Opting Customer Capability*, Harvard Business Press, Spring, Harvard, USA, 2000.

Scott Morton, M. (ed) *The Corporation of the Future*, MIT Press, Cambridge, Mass, USA.

Spooner, P. *Keynote Address* Learning City Conference, Birmingham, 2000.

Tapscott, D. *The Digital Economy*, McGraw Hill, Nova Iorque. 1995.

Venkatraman, N. *Five Steps To A Dot-Com Strategy: How to Find Your Footing On The Web* Sloan Management Review, Spring, Universidade da Califórnia, 2000.

Venkatraman, N. 'IT-Induced Business Reconfiguration', in Scott Morton, M. (ed) *The Corporation of the Future*, MIT Press, Cambridge, Mass, USA, 1991.

Webb, C. *LSSB Final Evaluation Report*, Birmingham: BCC, 2001.



A formação inicial de raparigas nas novas profissões relacionadas com as tecnologias da informação e da comunicação: o caso da Alemanha

Introdução

O acesso das raparigas aos novos perfis de formação nos sectores das tecnologias da informação e da comunicação (TIC) e dos serviços correspondentes tem despertado, na Alemanha, uma atenção crescente, relacionada com a rápida evolução e as consequentes inovações das TIC e das suas aplicações. Uma vez que a informação e o conhecimento passaram a ser o núcleo do crescimento e do desenvolvimento da economia (OCDE, 2000), as TIC constituem um dos principais sectores de incremento da inovação, do lucro e do emprego.

Nestes últimos dez anos, numerosas publicações têm descrito e analisado as transformações introduzidas por essas novas tecnologias na vida profissional dos indivíduos, bem como nos sectores industriais e na organização do trabalho. Os debates sobre a emergência de uma economia do conhecimento (OCDE, 2000) passaram a estar centrados sobre o papel das TIC como apoio à formação e à inovação. A expressão "serviços cognitivos" constitui o lema básico, implicando novos conceitos em matéria de gestão do conhecimento, de comercialização e de consultoria, como parte integrante de numerosas actividades essenciais para qualquer empresa moderna.

A procura de trabalhadores qualificados não cessa de aumentar no sector das TIC e no dos serviços, cada vez mais dependentes das aplicações das novas tecnologias¹, mas, ao mesmo tempo, a oferta desta categoria de trabalhadores no mercado de emprego é insuficiente. O número de novos perfis profissionais no âmbito das TIC e dos serviços que recorrem a estas tecnologias aumentou consideravelmente nos últimos dez anos. Após um período de inércia, o sistema alemão de formação profissional introduziu, finalmente, a partir de 1997, quatro novas formações no domínio das TIC, procurando colmatar a discrepância entre a procura do mercado de trabalho e a fraca oferta de trabalhadores qualificados. Em 1999, por iniciativa da Aliança para o Trabalho, a Formação Profissional e a Competitividade², foi lançado um novo programa destinado a promover a formação de competências e capacidades no domínio das TIC. Dos objectivos do programa, destacam-se o aumento da oferta de formação inicial para profissões relacionadas com as TIC, a criação de programas de formação contínua para diferentes grupos de trabalhadores, o desenvolvimento de percursos de formação prática – desde a formação de aprendizes até ao ensino superior – e o fomento da formação contínua assistida pelas TIC.

Haverá motivos para pensar que o desenvolvimento das TIC e de outros sectores profissionais que recorrem a

Agnes Dietzen

*Instituto Federal da
Formação Profissional
(BIBB), Bona*

Ao contrário do que seria de esperar numa área profissional recente e em plena evolução, como é o caso das profissões relacionadas com as tecnologias de informação e da comunicação (TIC), em que a igualdade de oportunidades entre os sexos parecia poder marcar presença, verifica-se, afinal, a persistência de modelos obsoletos de diferenciação do trabalho por sexo. As raparigas optam menos do que os rapazes por profissões ligadas às TIC e, quando o fazem, orientam-se preferencialmente para actividades comerciais ou de contacto com os clientes, evitando as profissões de carácter mais técnico.

O presente artigo revela de que forma e por que motivos a discriminação em função do sexo ocorre neste sector. A autora mostra-se favorável a uma rápida intervenção antes que se fixem definitivamente as identidades profissionais por sexo. Isto implica um empenhamento político de todos – e, em primeiro lugar, das empresas - para se aplicarem alguns princípios simples que permitam cortar cerce este fenómeno injustificável tanto a nível económico como a nível social.



estas tecnologias provocará um aumento do índice de emprego feminino qualificado? Os últimos dados não permitem confirmar esta hipótese. Na Alemanha, as raparigas representam apenas 14% dos efectivos nos programas de formação inicial em novas profissões das TIC. Embora o número total de lugares de formação quase tenha duplicado nos últimos anos, o número de raparigas que participam em formações iniciais em novas profissões das TIC está a diminuir. Quais serão as razões para este afastamento e qual a maneira de atrair um maior número de mulheres para as profissões qualificadas destas novas áreas de emprego? Estas perguntas estiveram no centro dos mais recentes debates políticos, na Alemanha, em relação ao desenvolvimento da formação profissional e às estratégias de intervenção no emprego.

O presente artigo procura compreender as razões e as consequências da pouca representação feminina na formação inicial em novas profissões das TIC, na Alemanha. Serão analisados os resultados de avaliações e outros estudos empíricos, incluindo dados sobre o acesso de raparigas à formação e as experiências delas em processos de formação, com a apresentação de opiniões recolhidas entre os formadores e os formandos do sexo feminino.

Os resultados preliminares apontam para o aparecimento de uma discriminação relacionada com o sexo nos novos sectores do emprego.

Diversas fontes empíricas sustentam esta conclusão:

□ um inquérito realizado junto de 758 empresas que ministram formação nas novas profissões ou que têm a intenção de o fazer. Orientado por um investigador do Instituto Federal da Formação Profissional (BIBB), em 2000 e 2001, o inquérito tinha como objectivo explicar a razão pela qual, nestas novas profissões, as raparigas em formação eram menos numerosas do que os rapazes³;

□ uma avaliação sobre a aceitação e a implantação das novas profissões das TIC, do ponto de vista das empresas e dos formandos. Este estudo baseia-se

num inquérito realizado em 1999, pelo *Berufsbildungsinstitut Arbeit und Technik* (BIAT), da Universidade de Flensburg, junto de 569 empresas e de 1100 formandos, a pedido do BIBB. Os dados empíricos extraídos desse estudo baseiam-se no relatório final da primeira secção do mesmo⁴.

Na primeira parte, o artigo debruça-se sobre o contexto da institucionalização e da implantação das novas profissões das TIC, na Alemanha, numa perspectiva relacionada com o sexo. Na segunda parte, analisa um determinado número de dados empíricos relativamente à discriminação das mulheres:

□ os índices de participação feminina nas novas profissões;

□ a orientação e a opção profissionais das raparigas;

□ a importância dos dispositivos de apoio à mulher nas empresas;

□ a qualidade da formação em função do sexo;

□ as representações dos perfis profissionais por sexo.

Na terceira parte, estes resultados serão debatidos para se saber até que ponto favorecem a discriminação relacionada com o sexo. A última secção dirige algumas recomendações aos responsáveis políticos e aos técnicos.

A institucionalização das novas profissões das TIC e a sua importância numa perspectiva do sexo

A dinâmica da economia baseada nas TIC e os efeitos destas tecnologias sobre outros sectores constituem um forte desafio para os sistemas de formação profissional. Por um lado, trata-se de sectores nos quais se observa uma crescente falta de mão-de-obra qualificada. Os inquéritos efectuados calculam que existe, na Alemanha, uma escassez de especialistas em TIC equivalente a 70 000 a 150 000 postos de trabalho por preencher, número que poderá rapidamente aumentar para

1) A bibliografia consultada dá diferentes definições do sector de base das TIC. Utilizaremos as definições propostas pela associação empresarial alemã: tecnologias da informação, telecomunicações, produção de componentes electrónicos, electrónica de consumo, venda e distribuição de suportes informáticos (Bitkom, 2000, p. 18). Convém sublinhar que os sectores não especializados nas TIC também são importantes criadores de emprego, na medida em que as aplicações informáticas e os serviços constituem factores importantes para quase todas as áreas profissionais e de emprego.

2) *Offensive zum Abbau des IT – Fachkräftemangels*. Decisão da Aliança para o Trabalho, a Formação Profissional e a Competitividade, de 6 de Julho, 1999.

3) Ver Brandes, H; Dietzen, A.; Westhoff, G. (2001).

4) Ver Petersen, W.; Wehmeyer, C. (2001).



300.000 se não se criar uma oferta de formação adequada. Situação semelhante afecta toda a Comunidade Europeia, existindo nos Estados-Membros cerca de 600 000 postos de trabalho qualificado por preencher. As previsões para 2002 situam esta escassez em 1,6 milhões de especialistas, caso os sistemas de formação profissional não se mostrem capazes de proporcionar a formação necessária para o evitar (Petersen, Wehmeyer, 2001, p. 3).

Por outro lado, a implantação das TIC não se traduz apenas na criação de novos perfis profissionais, mas também na transformação da procura de competências noutros sectores profissionais e num esbatimento das antigas fronteiras entre profissões, na medida em que passou a ser exigido o mesmo tipo de competências para diferentes perfis profissionais. A definição horizontal e vertical das tarefas e das competências exigidas pelas TIC é cada vez mais difícil no quadro das estruturas profissionais actuais.

As novas competências exigidas pelas TIC não se enquadram nessas estruturas profissionais e dificilmente podem corresponder aos perfis e aos programas de formação actualmente existentes. Esta é, talvez, uma das razões que explica a escassez de lugares para aprendizes, pois os perfis de formação rapidamente se tornam obsoletos. A dificuldade em encontrar trabalhadores qualificados prende-se com o facto de as qualificações destes já não corresponderem às necessidades em termos de competências e de mão-de-obra das empresas. Grande número de trabalhadores do sector das TIC não possui qualificações formais nem diplomas, mas sim um elevado nível de conhecimentos especializados baseados em competências e experiências pessoais.

Estes factores têm profundas repercussões na estrutura e no sistema actuais das qualificações. Constituem um desafio para o sistema e as práticas da formação profissional, bem como para a sua capacidade de reformulação e de modernização.

Para responder a este desafio, o sistema alemão de formação profissional elaborou diferentes modelos e políticas. Uma

das prioridades consistiu em introduzir e desenvolver novos perfis profissionais. Foram, assim, criados quatro novos perfis, desde 1997: especialista em tecnologia da informação, técnico informático, técnico comercial de apoio a sistemas de informação e de telecomunicações e técnico comercial de informática⁵. Cada um destes perfis corresponde a uma formação de três anos, que é assegurada em alternância pelas empresas e pelos estabelecimentos de formação profissional.

A formação consiste num tronco comum, que abrange cerca de metade do programa, enquanto a outra metade inclui competências e conhecimentos especializados para cada um dos perfis referidos.

Dois desses perfis, técnico comercial de apoio a sistemas de informação e de telecomunicações e técnico comercial de informática, apresentam uma orientação comercial. A função do primeiro é a de fornecer aos clientes soluções no âmbito dos sistemas de informação e de telecomunicações, principalmente no domínio da comercialização e da consultoria, assegurando um serviço personalizado e centralizando os pedidos do cliente. O segundo está ligado à gestão comercial e empresarial em empresas de diferentes sectores. Tem como função definir as soluções em TIC que permitam dar resposta às necessidades dos serviços especializados da empresa.

Os dois outros perfis, técnico informático e especialista informático, têm uma orientação de carácter mais técnico. O primeiro organiza e instala os sistemas informáticos da empresa e desenvolve soluções individuais, adaptando materiais ou programas a pedido de um cliente. O segundo opera sobre materiais e programas de grande complexidade, dando resposta às necessidades específicas dos clientes e proporcionando-lhes consultoria técnica, apoio e formação.

A institucionalização destes novos perfis implica uma nova abordagem na definição dos perfis profissionais e dos percursos formativos, com repercussões noutros sectores profissionais (Lennartz, 1997). Neste sentido, as novas profissões das TIC prefiguram a modernização do sistema alemão da formação pro-

5) Também no sector dos multimedia foram introduzidos novos perfis profissionais. Mas este artigo limita-se a avaliar os quatro perfis profissionais especializados nas TIC.



fissional. As características das novas profissões das TIC que serão transferidas para outros sectores são:

- flexibilidade da aprendizagem;
- orientação visando processos operativos;
- percursos de formação permitindo o ingresso na formação contínua e no ensino superior;
- metodologia integrada da formação, abrangendo qualificações, competências e aptidões técnicas, comerciais, financeiras e de gestão;
- novos processos de avaliação;
- novos conteúdos, a nível das competências e dos conhecimentos, permitindo acompanhar as mudanças de contexto profissional e de exigências dos empresários.

A diferença de sexo reveste-se de grande importância. Profissões e sectores de emprego mais recentes parecem acolher mais facilmente pessoas com antecedentes medíocres em termos de empregabilidade. Tal não acontece nas profissões tradicionais, o que explica o insucesso de certos projectos-piloto, destinados a promover o acesso das mulheres às profissões técnicas, que enfrentaram a dificuldade no acesso e na transformação de profissões muito estruturadas e tradicionalmente dominadas pelos homens.

Uma outra preocupação relacionada com o sexo prende-se com a igualdade de oportunidades face à "sociedade do conhecimento". Se as mulheres não tiverem acesso à informação e aos conhecimentos baseados nas TIC, ver-se-ão excluídas das futuras possibilidades de emprego e, mais importante ainda, dos recursos sobre os quais assentará a sociedade do futuro.

As novas profissões das TIC parecem capazes de quebrar os estereótipos tradicionais relacionados com o sexo, que associam as competências técnicas às profissões masculinas e as competências de comunicação, organização e comercialização às profissões tipicamente femininas nos sectores da saúde,

dos serviços e da gestão administrativa. Prevvia-se que a integração do conjunto dessas competências nas novas profissões das TIC proporcionaria um modelo funcional para outras profissões na medida em que esbateria as fronteiras tradicionais entre profissões e áreas de emprego relacionadas com o sexo.

O conceito de *Beruf* [profissão] inscreve-se nesta problemática. Os novos perfis profissionais das TIC fundamentam-se numa nova visão conceptual, caracterizada por uma modulação das vias de aprendizagem. Os programas de formação incluem qualificações gerais comuns e diferentes qualificações específicas; têm, além disso, uma forte orientação para o cliente, a empresa e os serviços, bem como uma orientação operacional. São criadas novas possibilidades em matéria de reconhecimento da formação contínua, através de módulos de formação, de validação de qualificações específicas e de criação de novas profissões de formação regulamentada.

O potencial de transferência para outros sectores de emprego levou ao desenvolvimento de um novo conceito: o *Beruflichkeit* [profissionalismo]. Esta noção não se limita exclusivamente às profissões das TIC, mas é nesta área que vai ser experimentado o conceito de *Beruf*. Nesta problemática, o tema do sexo é uma questão complexa, que não se limita especificamente às TIC, pelo que aqui será apenas referida tangencialmente. O desafio consiste em propor um novo quadro societal e cultural para instituir o *Beruf*, sabendo-se que a questão do sexo desempenha um papel determinante na formação das identidades profissionais.

Continua a ser insuficiente o conhecimento sobre o processo que leva ao aparecimento ou à renovação de uma discriminação associada ao sexo dentro das várias profissões e à caracterização cultural de determinadas profissões, capacidades e competências em função do sexo. A bibliografia publicada adopta, geralmente, uma perspectiva histórica (veja-se, por exemplo, Cockburn, 1983, para as profissões técnicas, e Rabe-Kleberg, 1993, para as profissões das áreas da saúde e dos serviços sociais). Para evitar o



surgimento de uma nova discriminação associada ao sexo no sector das TIC e noutras áreas profissionais transformadas por estas tecnologias, convém implantar, desde o início, uma perspectiva correspondente ao sexo na concepção e na institucionalização das novas qualificações e dos novos perfis profissionais.

A formação das raparigas nas novas profissões das TIC

Neste capítulo, vão ser analisados os resultados de vários estudos empíricos, a fim de serem identificadas as tendências de discriminação em função do sexo, actualmente emergentes.

Participação das mulheres nas profissões das TIC

Desde a criação de programas de formação inicial no âmbito das profissões das TIC, em 1997, as mulheres representaram 14% dos efectivos totais. O quadro 1 mostra a distribuição das raparigas nas quatro novas profissões das TIC, em 1999. Estes números podem comparar-se com a taxa média de 40% de raparigas no conjunto dos programas de formação. As raparigas que se inscrevem nestes cursos de formação para as novas profissões das TIC preferem as áreas de orientação comercial às de orientação técnica.

Se compararmos as taxas de distribuição das mulheres nas novas profissões das TIC com as taxas correspondentes aos antigos perfis, hoje "obsoletos", verificaremos a persistência de uma estruturação profissional associada ao sexo na formação das profissões das TIC (Petersen, 2001, p. 177). Os projectos-piloto e as iniciativas dos anos 80 e 90, destinados a abrir às mulheres as profissões técnicas, tradicionalmente exercidas por homens, não modificaram a situação. A participação feminina continua fraca e, inclusivamente, tem decrescido. Apesar da inclusão de competências técnicas, comerciais e de gestão em todas as novas profissões das TIC, estes novos perfis profissionais não conseguiram atrair as raparigas para as profissões de maior orientação comercial ou técnica.

Quadro 1 Taxa de participação das mulheres nas novas profissões das TIC

Especialista em tecnologia da informação	12%
Técnico informático	4%
Técnico comercial de apoio a sistemas de informação	28%
Técnico comercial de informática	23%
Todos os perfis de formação	40%

(Fonte: Departamento Federal de Estatística)

Considerando que o número total de efectivos das quatro novas profissões praticamente duplicou desde 1997, torna-se ainda mais visível a tendência das raparigas para se afastarem das profissões das TIC. Esta tendência pode acarretar vários efeitos negativos. Qualquer diferença numericamente significativa entre os sexos pode ser geradora de "maiorias" e de "minorias", seja qual for o âmbito de actividade. E não afecta apenas a interacção social entre os homens e as mulheres no contexto do trabalho, mas influencia também as representações e os valores culturais e sociais relacionados com as profissões e com o imaginário profissional (Dietzen, 1993, p. 83 e seg.; Althoff, 1992). A caracterização das profissões segundo o sexo influencia também as escolhas profissionais e a motivação das empresas para a organização de cursos de formação.

As estratégias das empresas e a selecção dos formandos

As raparigas têm maiores dificuldades do que os rapazes para encontrarem lugares de formação nas novas profissões. Representam 17% dos candidatos a colocação em empresa, relativamente às quatro novas profissões (Petersen, 2001, p. 178)⁶. Dado que a percentagem de raprugas em formação é apenas um pouco menor (16%), não se pode considerar que as empresas as discriminem nem positiva nem negativamente.

A discriminação entre os sexos torna-se mais evidente quando se analisa a diferença entre o número de candidatos e o número de formandos colocados em

6) Esta taxa difere dos resultados do inquérito realizado às empresas, que indicava uma percentagem da ordem dos 20% (Brandes, 2001).



cada uma das profissões. Essa diferença é ainda mais marcada em relação à profissão de técnico informático, cuja orientação é especificamente técnica. O número de raparigas colocadas em formação representa cerca de 50% das candidatas. As empresas parecem, pois, favorecer os candidatos masculinos.

Em compensação, no caso da profissão de técnico comercial de apoio a sistemas de informação, as empresas parecem favorecer as candidaturas femininas, pois a percentagem de raparigas candidatas é ligeiramente inferior à das raparigas colocadas. Relativamente à profissão de especialista em tecnologia da informação/ desenvolvimento de aplicações⁷, a percentagem de candidatas é mais ou menos semelhante à de raparigas colocadas em formação.

A selecção dos candidatos obedece aos estereótipos de sexo. A tendência das empresas consiste em privilegiar as raparigas nas profissões de orientação profissional e em afastá-las das profissões técnicas.

Sabe-se que os estereótipos relacionados com o sexo também influenciam as percepções e as interacções sociais, de maneira tácita ou implícita. É por isso que os estereótipos resistem à mudança. As empresas devem, pois, tomar consciência da problemática relacionada com o sexo ao fazerem a avaliação e o recrutamento dos respectivos recursos humanos.

O inquérito realizado às empresas (Brandes, 2001) revela claramente que estas raramente se prestam a uma análise crítica que envolva as suas estratégias de recrutamento de pessoal para formação. Apenas 8% das empresas se declaram dispostas a reflectir sobre os respectivos processos de avaliação e de recrutamento dos recursos humanos e a reconsiderar esses processos tendo em conta a questão do sexo (Quadro 2).

Orientação e opções profissionais das raparigas

O debate sobre os motivos pelos quais as raparigas se encontram pouco representadas nas novas profissões das TIC tem-se centrado, essencialmente, sobre as suas motivações e a opção de se candidatarem a um lugar de formação. Foi dito que as mulheres continuam,

ainda hoje, a preferir as profissões tradicionalmente femininas, mas a verdade é que pouco se sabe sobre as escolhas e as orientações de acordo com o sexo, para além dos estereótipos tradicionais. No referido inquérito às empresas (Brandes, 2001), foi perguntado aos empresários qual a melhor maneira de se aumentar a participação das mulheres nas profissões das TIC. A maioria das respostas propunha estratégias destinadas a atrair e a motivar as raparigas para as levar a inscrever-se nas novas profissões das TIC; 64% das pessoas inquiridas sugeriram que houvesse mais lugares reservados para as raparigas nas profissões de orientação técnica. Nas empresas inquiridas, 61% defenderam o estabelecimento de contactos mais estreitos e de colaboração entre as empresas, as escolas e as instituições de orientação profissional para orientar as raparigas na escolha da carreira (Quadro 2).

Mais quais são as experiências vividas pelas raparigas comparadas com as dos rapazes, no momento em que definem as respectivas orientações profissionais e fazem a escolha de uma carreira? De acordo com Petersen e Wehmeyer (2001, p. 180), 75% da totalidade dos jovens que frequentam uma formação inicial numa das quatro novas profissões das TIC afirmam ter encontrado um lugar de formação numa profissão que corresponde à primeira preferência. No entanto, a análise da situação segundo o sexo revela-se interessante: apenas 50% das mulheres conseguiram ficar colocadas na profissão da sua preferência, o que significa que metade das candidatas teve que escolher uma profissão que correspondia apenas à segunda ou à terceira das suas preferências. A escolha de uma formação depende da oferta de lugares de aprendizagem. As mulheres aceitam mais facilmente um lugar para uma profissão que não seja a da primeira preferência caso a empresa não tenha uma vaga de formação correspondente a essa opção. As mulheres parecem ter mais flexibilidade para aceitar soluções alternativas –ou então, os perfis de formação são tão abertos que propõem às candidatas várias alternativas profissionais. É evidente que as escolhas profissionais das raparigas estão muito mais dependentes da oferta de vagas e de alternativas de formação do que as dos rapazes. Talvez esta seja a explicação para o aumento da percentagem de

7) O perfil de especialista em tecnologia de informação divide-se em duas especialidades: integração de sistemas e desenvolvimento de aplicações.



raparigas em formação quando aumenta a oferta de lugares para cursos de formação (Petersen, 2001, p. 180).

Inquiridos sobre os factores que influenciaram a escolha da carreira, 90% dos jovens dos dois sexos referiram "a vontade de trabalhar com computadores". Esta motivação é referida em primeiro lugar por 75% das raparigas. Para elas, outro factor decisivo foi a influência da família e do círculo de amigos. Apenas uma em cada quatro raparigas considerou ter sido influenciada pelas aulas de informática na escola. Estas respostas permitem indiciar que a estratégia das empresas destinada a promover as colocações no local de trabalho e a melhorar a orientação profissional não desempenha um papel de relevo nas escolhas dos jovens.

A importância da estrutura empresarial no apoio às mulheres

As empresas atribuem pouca importância aos processos internos que permitem a promoção das formandas às profissões das TIC (ver Quadro 2). A sua principal preocupação consiste em orientar as mulheres para as vagas de formação existentes. No entanto, 32% das empresas consideram que, se o pessoal directivo e os empresários fossem mais sensíveis à questão das diferenças dos sexos, seria possível criar uma "cultura de trabalho" que se traduziria, a longo prazo, num equilíbrio entre os sexos no seio das empresas. Apenas 20% das empresas consideram que a presença de um maior número de mulheres em cargos directivos poderia favorecer a participação das mulheres nas profissões das TIC, seja porque as mulheres em lugares de direcção são mais conscientes da problemática do sexo que os seus pares masculinos, seja porque se tornam uma referência aos olhos das raparigas. Da totalidade das empresas, 20% reconhecem que as acções destinadas a promover a igualdade entre os sexos no local de trabalho poderiam motivar as raparigas a candidatar-se a formações na área das TIC.

A qualidade da formação numa perspectiva relacionada com o sexo

O inquérito examinou um certo número de questões relacionadas com a qualidade. Um dos pontos em análise tratava, justamente, de saber se a

presença de formadores do sexo feminino permitia melhorar a qualidade das formações em relação às mulheres, e se as empresas deveriam prestar um apoio suplementar às raparigas em formação. Das empresas inquiridas, 90% declararam não ver utilidade nestas medidas para melhorar as formações em empresa ou para atrair um maior número de mulheres para as profissões das TIC (Quadro 2).

Uma maioria dos formandos de ambos os sexos (90%) declarou-se satisfeita com a formação para as novas profissões das TIC. Entre os pontos considerados positivos, figuravam a diversidade de tarefas e de conteúdos formativos, os critérios de autonomia, de organização e de responsabilidade, o contacto com os clientes, a aprendizagem baseada no trabalho e o desenvolvimento de projectos. O desenvolvimento de aplicações e de programas, a informática, a consultoria comercial e o marketing também suscitaram o interesse deles. As raparigas também se mostraram maioritariamente satisfeitas com a formação recebida, embora só 50% estivessem a frequentar a formação correspondente à primeira opção e apesar de reconhecerem que a atracção pelos computadores não constituía uma motivação tão forte como acontece com os rapazes (Petersen, 2001, p. 182).

Embora os índices globais de satisfação relativamente aos programas de formação não revelem, em geral, diferenças significativas entre os dois sexos, em compensação, os índices que respeitam especificamente a formação na profissão de especialista no desenvolvimento de aplicações mostram diferenças significativas, consoante o sexo. O número de raparigas, a considerar bastante fraco o nível da formação, era superior ao dos rapazes. Uma análise retrospectiva mostrou que as raparigas raramente recebem formação nas áreas da programação ou do desenvolvimento de sistemas, embora a execução dessas tarefas constitua um dos objectivos mais importantes e complexos desta formação em empresa. Além disso, às raparigas são confiadas, muitas vezes, tarefas e actividades menos "difíceis" do que aos rapazes, por isso, elas não se sentem suficientemente postas à prova durante o período da formação. (Petersen, 2001, p. 183).



As opiniões sobre os conteúdos e as tarefas a cumprir nos exames parciais e finais variam substancialmente conforme o sexo. Três em cada quatro raparigas acharam que os exames eram demasiadamente difíceis⁸, em particular, as novas provas que incidiam sobre a execução de tarefas de carácter mais global. Para interpretar essas respostas, é importante ter em conta o apoio e a preparação que as raparigas receberam nas empresas para o exame final. As formandas declararam ter recebido um apoio insuficiente ou nulo.

Representação dos perfis profissionais de acordo com o sexo

As empresas, particularmente as de média dimensão (de 50 a 499 trabalhadores), consideram que os perfis profissionais das TIC têm uma imagem "preponderantemente masculina". Da totalidade das empresas inquiridas, 35% consideram que as representações associadas às profissões das TIC devem ser modificadas. Acrescentam que a descrição dos perfis dá demasiado peso aos aspectos técnicos em detrimento de outras competências, tais como o serviço aos clientes, a gestão e a comunicação (Quadro 2).

A influência das representações associadas aos perfis profissionais na construção e no reforço dos estereótipos relacionados com o sexo tornou-se evidente quando o perfil de assistente técnico em matemática foi substituído pelo de especialista em tecnologia da informação. A taxa de participação das raparigas passou de 50%, em relação ao antigo perfil, para 20%, em relação ao novo, embora o conteúdo técnico se tenha mantido praticamente o mesmo, consistindo a mudança curricular, curiosamente, na introdução de competências não técnicas (Borch, 2000, p. 10).

A mudança de denominação destes perfis desempenhou, certamente, um papel no afastamento das raparigas em relação a estas novas profissões. A experiência com outros perfis cuja designação comporta a palavra "assistente" revela que as mulheres se identificam mais facilmente com a função de assistente do que com a de especialista, como acontece no caso presente.

Emergência de nova discriminação associada ao sexo nas novas profissões das TIC?

A institucionalização dos novos perfis profissionais deve integrar, obrigatoriamente, a questão das diferenças decorrentes do sexo. Os resultados do inquérito e os dados empíricos só parcialmente descrevem alguns aspectos da construção social de uma caracterização das profissões segundo o sexo. A nossa análise incide sobre as seguintes dimensões da caracterização de acordo com o sexo:

- (a) a motivação, a orientação e as escolhas profissionais das raparigas;
- (b) as culturas formativa e organizativa das empresas;
- (c) a construção cultural e simbólica de uma divisão das profissões de acordo com o sexo.

A fraca presença de raparigas nas formações para as novas profissões das TIC é, frequentemente, atribuída à ausência de motivação e ao pouco interesse por elas demonstrado em relação às profissões técnicas. A verdade é que os nossos conhecimentos sobre as motivações dos jovens, das estratégias e dos processos que determinam as escolhas de carreiras são insuficientes. Os estudos neste domínio mostram-se cada vez mais obsoletos. O fenómeno de isolamento dos indivíduos, reflectido nas taxas de divórcio, nas famílias monoparentais e nas pessoas que vivem sozinhas, traduz-se numa modificação dos conceitos sociais de vida activa e de identidade profissional para integrar outros aspectos da existência. As estruturas da orientação profissional e os critérios de escolha de carreira evoluíram nos últimos dez anos, ao mesmo tempo que os valores culturais, as atitudes, os compromissos e os papéis atribuídos aos sexos. Os conceitos sobre a vida profissional de homens e mulheres estão cada vez mais parecidos.

Durante os anos 70, foi lançado um programa de grande envergadura, no âmbito da formação profissional, para permitir que as raparigas tivessem

8) Os conteúdos e as tarefas que fazem parte do exame final nos novos programas de formação para as profissões das TIC são estruturados de acordo com uma nova metodologia que inclui, nomeadamente, tarefas de carácter mais global.



acesso às profissões tradicionalmente masculinas. Um dos principais objectivos consistia em apoiar as jovens na escolha de uma profissão, proporcionando-lhes uma vasta gama de cursos de formação abrangendo diferentes perfis⁹. Os resultados de um recente inquérito revelam que o programa não teve os resultados previstos. Na Alemanha, 54% das raparigas candidatas à aprendizagem continuam, ainda actualmente, a escolher um perfil de formação correspondente a uma das dez profissões tradicionalmente femininas. Althoff (no prelo) efectuou uma análise longitudinal às estatísticas oficiais sobre a formação e o ensino profissionais, entre 1975 e 1999, tendo verificado que os índices de concentração das mulheres num pequeno número de profissões são muito superiores aos dos homens. O mesmo autor revela que o fenómeno de concentração depende da oferta de vagas para a aprendizagem prática. Em período de carência de lugares de aprendizagem, a concentração diminui, na medida em que os candidatos aceitam receber formação noutra profissão quando não encontram vaga na que corresponde à primeira preferência. Pelo contrário, durante os períodos em que a oferta de aprendizagem é abundante, produz-se uma forte concentração num pequeno número de profissões, porque as empresas têm possibilidade de oferecer mais lugares de formação prática correspondentes à primeira opção dos candidatos.

Analisando os diferentes índices de concentração, Althoff verificou que, em período de escassez de lugares de aprendizagem, os rapazes são menos afectados do que as raparigas por este fenómeno. De facto, os rapazes que não conseguem obter um lugar de aprendizagem correspondente às respectivas opções mudam com facilidade para outra formação, enquanto as raparigas, confrontadas com a mesma situação, preferem continuar com a formação em contexto escolar em vez de frequentar uma outra formação na empresa. Na Alemanha, a concentração de raparigas nos percursos escolares profissionalizantes correspondentes às actividades tradicionalmente femininas do sector da saúde é superior à média. Parece, pois, evidente que o sistema de formação na empresa privilegia a colocação dos rapazes em detrimento das raparigas.

Daqui resulta um certo número de consequências para o sistema de formação. Althoff observa que, em período de escassez de vagas na aprendizagem, o nível educativo exigido para a obtenção de um lugar nas formações mais procuradas torna-se mais selectivo. Os formandos que optam por uma formação em profissões alternativas têm melhores resultados nos exames finais do que aqueles que frequentam a formação correspondente à respectiva preferência. Finalmente, as raparigas que optaram por uma formação numa profissão "masculina" por falta de lugares na formação da respectiva preferência tendem a abandoná-la com maior facilidade antes de a terem terminado.

Aldhoff registou, em todas as formações, um elevado índice de abandono entre os grupos do sexo minoritário. Este fenómeno pode explicar-se pelas interacções sociais que se produzem quando o número de raparigas e o de rapazes são muito desiguais dentro de um mesmo grupo de aprendizagem. O grupo minoritário tem de adaptar-se às regras, às expectativas, aos comportamentos e aos contextos sociais do grupo maioritário (Kanter, 1977). Os conflitos daí decorrentes e a pressão exercida sobre os indivíduos podem levá-los a abandonar a formação antes do fim.

Estes resultados do inquérito às empresas constituem um ponto de partida para analisar a persistência das escolhas profissionais específicas por sexos, bem como as consequências de uma divisão das profissões em função do sexo. Por outro lado, sublinham a necessidade de se analisar a situação social e as condições formativas nas empresas onde são ministradas as formações, tendo em conta o impacto social de uma participação desigual dos dois sexos nas formações e no local de trabalho.

O inquérito às empresas (Quadro 2) não forneceu resultados concludentes. A maior parte das empresas considera que o problema da fraca participação feminina nas novas profissões das TIC resulta unicamente das escolhas profissionais das raparigas. As empresas não revelam as condições em que ministram as formações nem a sensibilização relativa ao problema do

9) Programa piloto de experimentação das formações industriais e técnicas destinadas a raparigas, da iniciativa do Ministério Alemão da Educação e das Ciências, de 9 de Março, 1978.



sexo nas organizações. Para se compreender a persistência da caracterização tradicional das profissões de acordo com o sexo, convém analisar em toda a sua complexidade os factores que estruturam a dimensão social do sexo no espaço profissional e nas organizações.

Os dados quantitativos são raros e os resultados dos inquéritos empíricos sobre os índices de participação dos dois sexos são difíceis de interpretar. As investigações a realizar futuramente deverão incluir uma análise qualitativa e analisar as experiências quer das empresas quer dos formandos¹⁰. Também era importante conhecermos alguns exemplos de boas práticas ocorridas nas empresas que integram a problemática dos sexos num sistema holístico. Um outro exemplo digno de nota é o das empresas que recorrem a novos conceitos de gestão, tais como a "gestão da qualidade total electrónica" [e-qualidade], ou que aplicam medidas gerais visando integrar o conceito de igualdade de oportunidades entre mulheres e homens (*gender mainstreaming approach*) nas estratégias de crescimento da organização e de desenvolvimento dos recursos humanos.

Em relação ao impacto simbólico e cultural das representações profissionais, será importante recordar que as novas profissões das TIC têm uma imagem fortemente associada aos computadores, que continuam a ser, a nível cultural, identificados com profissões "masculinas". Embora os perfis de formação das novas profissões das TIC tenham tentado ultrapassar os estereótipos dominantes, que caracterizam as competências técnicas como essencialmente masculinas e as competências sociais, de comunicação e de assistência como essencialmente femininas, ainda não conseguiram criar uma nova imagem profissional que permita que homens e mulheres se identifiquem com as profissões das TIC num plano de igualdade.

Algumas considerações finais

Durante o último quarto de século, as questões relacionadas com as diferenças entre os sexos têm sido tema de debate das políticas de formação profissional e de emprego, na Alemanha. Inicialmente,

o principal problema levantado prendia-se com a fraca representação feminina nas profissões tradicionalmente dominadas pelos homens e com os efeitos negativos da discriminação por sexos em cada profissão, entre profissões e entre os diferentes sectores do emprego. Desde então, pouco se progrediu.

A divisão do mercado de trabalho e da formação profissional de acordo com o sexo tem graves repercussões. Implica uma subutilização dos recursos humanos na medida em que canaliza homens e mulheres para a formação profissional e para o mercado de trabalho em função do sexo e não das respectivas capacidades. Os inquéritos empíricos revelam que, praticamente desde que foram criadas, as novas profissões das TIC acompanharam esta divisão de acordo com os sexos, o que, por um lado, limitou as oportunidades individuais e, por outro, tornou mais rígidas as práticas do mercado de trabalho em matéria de contratação, de desempenho e de mobilidade. A situação noutras profissões e noutros sectores do emprego mostra-nos que a discriminação entre os sexos é uma das principais causas da falta de flexibilidade no acesso à formação profissional, no percurso de formação, na entrada na vida activa e no desempenho e progressão no mercado de trabalho. Na falta de uma intervenção adequada, estes efeitos negativos intensificar-se-ão ainda mais.

Esta situação exige uma decisão política que procure centrar o debate nos meios de pôr fim à caracterização por sexo e de inverter a actual tendência, modificando as políticas e as práticas da formação profissional. As considerações que se seguem talvez possam servir de ponto de partida para esse debate.

A orientação profissional e a escolha de carreira colocam grandes desafios à oferta de percursos flexíveis para jovens de ambos os sexos, quer na formação profissional quer no mercado de trabalho. Não basta imaginar maneiras de atrair mais raparigas para perfis formativos de carácter técnico. As escolhas de formação dos rapazes também são determinadas pelos estereótipos associados ao sexo, ao levá-los a optar por uma formação numa das dez profissões preferidas

10) Um outro inquérito realizado pelo BIBB fornece dados sobre a questão das diferenças entre os sexos, explorando novas oportunidades de trabalho no sector dos serviços e as respectivas potencialidades em termos de oferta de formação inicial; veja-se Westhoff, 2001, e Westhoff (no prelo).



pelos homens. Daí a necessidade de reflectirmos sobre o aparecimento e a persistência das preferências relacionadas com o sexo em matéria de escolha de carreira, bem como a influência da divisão de papéis por sexos em cada profissão, entre diferentes profissões e entre os diferentes sectores do emprego. As representações masculina ou feminina das profissões influenciam, sem dúvida, fortemente as escolhas individuais. Tanto os rapazes como as raparigas evitam escolher um perfil formativo para uma profissão que pensem pertencer ao sexo "errado". Por outro lado, as diferenças entre as profissões de dominante feminina ou masculina, em termos de normas profissionais, de perspectivas de emprego e de oportunidades de carreira, condicionam também o grau de atracção exercido por essas profissões.

Dado que as profissões preponderantemente femininas são menos valorizadas socialmente, oferecem poucas perspectivas de progressão de carreira e são relativamente mal remuneradas, os rapazes que escolherem um perfil de formação correspondente a uma dessas profissões "femininas" sujeitam-se a uma desvalorização e a uma perda de prestígio social. Graças a alguns estudos de carácter histórico, sabemos que os homens só enveredam por um sector tipicamente "feminino" quando não têm qualquer possibilidade de emprego na profissão que preferem ou quando esperam alcançar uma posição mais elevada numa profissão considerada "feminina".

Para lutar eficazmente contra a discriminação relacionada com o sexo nas diferentes profissões e sectores de emprego, importa modificar a escala de valores e o prestígio social que condicionam as normas profissionais aplicáveis aos perfis de formação, às competências e às qualificações, bem como à formação contínua e à aprendizagem ao longo da vida¹¹. Um desafio importante consiste em revalorizar as profissões "femininas", particularmente as que incidem sobre assistência aos particulares, como, por exemplo, as assistentes materno-infantis e outros trabalhadores da área da assistência social, na Alemanha.

Relativamente aos indivíduos e às respectivas opções profissionais, é preciso considerar sistematicamente, por um lado, as orientações pessoais, as capacidades, as competências, e, por outro, os valores culturais e sociais atribuídos ao sexo, que caracterizam o trabalho, as competências e os perfis profissionais, bem como a forma como todos estes valores influenciam as decisões tomadas pelos indivíduos. Esta metodologia não deve limitar-se ao período de transição entre a escola e a formação inicial ou a entrada na vida activa, mas sim prolongar-se durante um período maior, orientando a evolução pessoal a longo prazo. Exige uma abordagem inovadora em matéria de orientação profissional, fornecendo aos jovens uma perspectiva mais evolutiva, no momento em que estes devem decidir sobre o percurso formativo e a profissão. Também é necessário que exista uma melhor cooperação entre os indivíduos, as famílias, os estabelecimentos de ensino, as empresas e os centros de orientação profissional.

O impacto simbólico e cultural dos perfis profissionais das TIC constitui um segundo desafio. Os perfis das TIC abrangem competências comerciais, electrónicas, informáticas e de desenvolvimento de projecto. São muito orientados para os serviços: os clientes esperam uma prestação de serviços personalizada, que responda às necessidades da empresa e seja capaz de dar solução aos problemas. As exigências e as expectativas dos clientes constituem um aspecto operativo determinante nas TIC. Também a consultoria constitui um outro importante critério operativo. Mas as competências técnicas destes perfis continuam a ser consideradas as dominantes. Para que se altere a actual percepção sobre os perfis profissionais das TIC, importa sublinhar a dimensão de serviço e de relações humanas que acompanham as exigências técnicas.

A imagem pública da economia das TIC caracteriza-se pelo individualismo, pela competição, por horários de trabalho excessivos e por uma disponibilidade total – aquilo que os anglo-saxões definem como a sociedade de trabalho durante 24 horas por dia e sete dias por semana. Esta perspectiva não é muito

11) Para uma análise histórica do problema do não reconhecimento profissional da actividade de assistente materno-infantil, veja-se Mayer, Ch., 2001.



Respostas das empresas acerca da aplicação de estratégias destinadas a apoiar as raparigas nas formações nas novas profissões das TIC

Quadro 2

Criar mais lugares de carácter técnico	64%
Melhorar as estratégias de orientação profissional	61%
Limitar a preponderância masculina dos perfis profissionais	35%
Sensibilizar os quadros directivos e os empresários para a questão dos sexos	32%
Promover as mulheres a cargos directivos	20%
Institucionalizar nas empresas a integração da igualdade entre os sexos	20%
Fazer da paridade entre os sexos um conceito-chave nas empresas	11%
Contratar mais formadores do sexo feminino	11%
Dar mais apoio às raparigas nos cursos de formação	9%
Melhorar as estratégias de avaliação do pessoal	8%

(Brandes, Dietzen, Westhoff, 2001)

atraente nem para homens nem para mulheres e para estas ainda menos, certamente. Os sectores das TIC e dos empregos correspondentes noutras profissões devem, pois, modificar a imagem que aparentam se querem atrair a eles um maior número de mulheres.

As pessoas têm ideias diferentes umas das outras, métodos e estratégias extremamente diversificados quando se iniciam ou se aperfeiçoam no uso de instrumentos ou de ferramentas tecnológicas. Os programas de formação devem ter em conta essas variações individuais e admitir o uso de diferentes métodos para que as raparigas possam adquirir capacidades e conhecimentos técnicos. A observação do trabalho em rede efectuado por mulheres integradas em projectos-piloto permitiu-nos conceber acções de formação adaptadas e dirigidas, com vista a melhorar a oferta formativa. Até agora, esta experiência não foi suficientemente utilizada no domínio da formação inicial e contínua nas TIC. Os

instrumentos de garantia de qualidade aplicados aos programas de formação destinados a raparigas também poderiam ser utilizados com vantagem neste domínio. Trata-se de propostas concretas que permitirão criar estruturas e contextos de aprendizagem adequados ao êxito da formação das raparigas. Estas propostas dão prioridade a conceitos de formação holística susceptíveis de promover o desenvolvimento pessoal e profissional, associando a aprendizagem cognitiva, social e emocional. Reconhecem também que as mulheres estão sujeitas a necessidades tipicamente femininas como a educação dos filhos e a limitação da mobilidade.

Um dos desafios fundamentais consiste na motivação das empresas para que melhorem as respectivas estratégias de recrutamento de pessoal. A gestão da e-qualidade total e a política de igualdade entre homens e mulheres demonstram que a promoção das mulheres não é incompatível com os interesses económicos das empresas. As empresas que aplicam a gestão da e-qualidade total revelam que a paridade no interior das organizações apresenta numerosas vantagens. Por exemplo, o trabalho em equipa dá melhores resultados quando o grupo é constituído por igual número de homens e de mulheres. A promoção contínua das mulheres nas empresas constitui uma estratégia importante para a criação de uma mão-de-obra estável, qualificada e insensível ao imprevisto no mercado de trabalho. As empresas partidárias da gestão da e-qualidade propõem mais facilmente contratos a tempo parcial ou acordos que permitam combinar os períodos de licença parental e de retorno à actividade com uma formação ou um período de aprendizagem. Estes exemplos revelam que uma diferente planificação de carreiras que integre uma perspectiva claramente feminina não se opõe forçosamente aos interesses económicos das empresas. Estas devem desenvolver uma nova cultura operativa e organizativa e, assim, integrar a questão da diferença dos sexos na sua estrutura empresarial.



Bibliografia

- Althoff, H.** Frauen in Männer-, Männer in Frauenberufen-Weibliche und männliche Jugendliche als Minderheiten in Ausbildungsberufen. In: *Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis*, 1992, vol. 21, nº 4.
- Althoff, H.** *Geschlechtsspezifische Entwicklungen der Konzentration in der betrieblichen Berufsausbildung*. (no prelo).
- Baethge, M. et. al.** *Jugend: Arbeit und Identität. Lebensperspektiven und Interessenorientierung von Jugendlichen*. Opladen, 1989.
- Bitkom.** *Wege in die Informationsgesellschaft – Status quo und Perspektiven Deutschlands im internationalen Vergleich*. Berlin/Francforte: Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien, 2000.
- Borch, H.; Weissmann, H.** Erfolgsgeschichte ITBerufe. *Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis* (BWP), 2000, vol. 29, nº 6, p. 9-12.
- Brandes, H.; Dietzen, A.; Westhoff, G.** Ausbildung junger Frauen in IT-Berufen. *Referenz-Betriebs-System, Information*. Bona, Abril 2001, nº 19.
- Cockburn, C.** *Brothers: Male dominance and technological change*. Londres: Pluto, 1983.
- Dietzen, A.** *Soziales Geschlecht. Dimensionen des Gender-Konzeptes*. Opladen: Westdeutscher Verlag, 1993.
- Kanter, R. M.** *Men and women of the corporation*. Nova Iorque: Basic Books, 1977.
- Lennartz, D.** Neue Strukturmodelle für berufliches Aus- und Weiterbilden. *Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis*, 1997, vol. 26, nº 6, p. 13-19.
- Mayer, Ch.** Deficits of professionalisation in the field of nursing in Germany In: Gonon, Ph.; Haefeli, K.; Heikkinen, A.; Ludwig, I. (dir.): *Gender perspectives on vocational education*. 2001, p.125-145.
- Modellversuchsprogramm zur Erschließung gewerblicher/technischer Ausbildungsberufe für Mädchen* do Ministério Federale da Educação e das Ciências, de 9 de Março, 1978.
- OCDE.** *Competences for the knowledge economy. DEELSA/ED/CERI/CD (2000) 12/Part4/REV1 for official use*. Paris: OCDE, 2000.
- Offensive zum Abbau des IT-Fachkräftemangels*. Decisão da Aliança para o Trabalho, a Formação e a Competitividade, de 6 de Julho, 1999.
- Petersen, W.; Wehmeyer, C.** *Die neuen IT-Berufe auf dem Prüfstand. Ergebnisse der schriftlichen Befragung von Betrieben in den neuen IT-Berufen*. Projecto parcial 1, relatório final, impressão prévia, 2001.
- Rabe-Kleberg, U.** *Verantwortlichkeit und Macht. Ein Beitrag zum Verhältnis von Geschlecht und Beruf angesichts der Krise traditioneller Frauenberufe*. Bielefeld: Kleine, 1993.
- Westhoff, G.** Junge Dienstleistungsunternehmen bilden aus, wünschen sich aber mehr Beratung und Information. *Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis*, nº 5, no prelo.
- Westhoff, G.** Mehr Ausbildungsplätze in wachsenden Dienstleistungsbereichen. Kann Forschung hierzu einen Beitrag leisten? *Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis*, 2001, nº 4.
- Wetterer, A.** *Soziale Konstruktion von Geschlecht in Professionalisierungsprozessen*. Francforte: Campus, 1995.



Brian Dillon

Investigador coordenador,
Nexus Research
Co-operative, Dublin

As TIC são um precioso auxiliar do desenvolvimento local, quer pelas suas qualidades educativas quer pela sua eficácia na recolha de informações e na análise de soluções. Convém, contudo, não esquecer que o desenvolvimento local é um processo que só pode ser eficaz desde que parta da base e que vise as necessidades reais das comunidades em desenvolvimento. Importa, além disso, que se apoie nos recursos disponíveis localmente. Nestas condições, quando conseguem apoiar, acelerar, desmultiplicar e difundir práticas implantadas a nível local, e contribuem para a resolução de objectivos definidos colectivamente, as TIC revelam-se como um elemento de valor inestimável.

As TIC, o e-learning e o desenvolvimento local

O programa Nexus lançou uma série de projectos destinados a promover a formação a distância e a utilização das tecnologias da informação e da comunicação (TIC), centrados no desenvolvimento e na autonomia das estruturas locais. Este trabalho permitiu definir um certo número de princípios.

O recurso às TIC na formação a distância não modificou significativamente nem os conteúdos nem os métodos da formação ou da aprendizagem enquanto tal. Em geral, traduziu-se por uma simples transferência das modalidades existentes para o formato digital. O que mudou essencialmente foi o meio, pois a relação directa ou a televisão foram substituídas por suportes multimédia, computadores ou Internet. Esta modalidade comporta diversos inconvenientes:

❑ não consegue ultrapassar as insuficiências pedagógicas e formativas tradicionais quando se trata de comunidades desfavorecidas e da respectiva autonomização;

❑ não tira partido de determinados aspectos das TIC que as tornam particularmente interessantes neste contexto.

O ensino e a formação num contexto em desenvolvimento, como acontece em países menos industrializados ou, no caso presente, no seio de comunidades desfavorecidas na Irlanda, recorrem frequentemente a mecanismos mais orientados para a acção e menos formais do que a sala de aula ou o local de trabalho. Nestas circunstâncias, os protagonistas são, em geral, organizações de base local (OBL) de todo o género, na maior parte das vezes criadas e animadas por pessoas inseri-

das na comunidade local e empenhadas na defesa dos interesses locais e nas iniciativas para a mudança, a investigação e/ou a formação. Quer se situem no Paquistão ou em Plymouth, no Togo ou em Tallaght, os grupos humanos formados a partir da sociedade civil para favorecer o progresso social apresentam, muitas vezes, necessidades semelhantes e obedecem aos mesmos princípios.

Entre essas necessidades, destacam-se o ensino e a formação, mas, frequentemente, com um sentido que não coincide com as ofertas dos contextos institucionais e dos programas oficiais. Embora algumas denominações sejam idênticas – formação de formadores, aprendizagem ao longo da vida, formação para o trabalho –, para as OBL, designam realidades absolutamente diferentes. Para estas, não se põe a questão de passar em revista a oferta exterior e de escolher os cursos que parecem ser mais adequados a um indivíduo ou a um determinado grupo. Pelo contrário, trata-se de analisar a situação interna de uma dada comunidade e formular a pergunta: **qual o tipo de ensino e de formação que é realmente mais adequado para o nosso caso?**

Além disso, o modo como estas organizações utilizam as TIC é também diferente. Para elas, não se trata de alargar a audiência ou de aumentar a eficácia das formações já existentes, nem de difundir métodos pedagógicos supostamente «excelentes» junto de grupos que se pensa terem deles mais necessidade. A questão que se põe é antes: **como poderemos utilizar as TIC de modo a que proporcionem o tipo de ensino e de formação mais adequado para o nosso caso?**



É, pois, uma metodologia caracterizada por uma orientação de baixo para cima, que deve ser diferente para cada caso, conforme as necessidades. O desenvolvimento colectivo de comunidades locais não consiste em adaptar cursos ou mecanismos de formação já existentes segundo a vontade de cada pessoa. Consiste, sim, em fazer com que uma comunidade consiga formar-se a si própria utilizando as ferramentas e os recursos de que dispõe, para que possa ultrapassar os obstáculos que a limitam e assumir o seu próprio desenvolvimento. Este objectivo não pode ser alcançado através de cursos e de programas provenientes do exterior. Não se trata de ir procurar o que o exterior pode oferecer, mas de partir da situação concreta das pessoas, dos problemas com que se defrontam e dos recursos com que podem contar.

Compreender a motivação

Deste modo, a diferença fundamental assenta na motivação, que se expressa mais claramente na distinção necessária entre a motivação individual e a motivação colectiva. As pessoas agrupam-se numa estrutura local – ou em associações de utilidade social – para darem resposta aos desafios específicos do desenvolvimento. Quando uma comunidade ou um grupo possui um historial de exclusão relativamente às oportunidades fornecidas pelo sistema, o desafio consiste em identificar e combater as causas dessa exclusão. O fraco nível de conhecimentos medido a partir das qualificações formais obtidas no sistema de ensino e formação constitui um dos maiores obstáculos a transpor. Por essa razão, são muitas as iniciativas concebidas e asseguradas pelas organizações de base local que incidem, principalmente, sobre actividades de ensino e formação.

Parece, pois, legítimo imaginar que este é o contexto ideal para introduzir e tirar o melhor partido do potencial proposto pelas TIC em matéria de desenvolvimento. São vários os argumentos que apoiam este ponto de vista:

□ as organizações de base local estão na situação ideal para assegurar formações adaptadas aos membros da comunidade que se encontram mais marginalizados e mais ameaçados de exclusão, ou seja,

aqueles a quem o sistema formal ou convencional de ensino e formação não conseguiu dar uma resposta adequada;

□ as TIC oferecem possibilidades que permitem colmatar as lacunas em formação.

Embora estes argumentos constituam, de facto, importantes pontos de partida, ambos ignoram uma das mais fundamentais contribuições das TIC para obstar à exclusão social, na medida em que não levam em linha de conta o objectivo principal dessas associações, a sua razão de ser. Dito de forma mais simples, as associações de base local interessaram-se pela formação e pelas iniciativas educativas porque viram nelas um meio de reforçar a capacidade das comunidades locais. Nesta perspectiva, o progresso individual através do ensino e da formação é considerado um meio para atingir um fim e não um fim em si mesmo.

A diferença relativamente às instituições do sistema formal de formação torna-se mais evidente quando se considera a questão da avaliação. Por exemplo, uma associação pode averbar resultados interessantes e úteis no âmbito da formação – habitualmente medidos pelo número de participantes que frequentou com êxito a formação, pelo número de formandos que transitou para outros cursos ou que teve acesso ao emprego, etc. Mas todas estas oportunidades podem situar-se no exterior da comunidade, o que significa que os beneficiários terão que sair da zona para ter acesso a elas. Ora a vocação destas associações consiste em implantar a longo prazo infra-estruturas organizacionais e de desenvolvimento sustentável no seio da própria comunidade local. Nestas circunstâncias, se uma organização forma potenciais dirigentes que irão abandonar a comunidade, o êxito a curto prazo pode, afinal, contribuir para o insucesso a longo prazo.

Se esta vocação específica não for claramente definida, a introdução das TIC pode contribuir para que se atinjam os objectivos de progresso individual a curto prazo, mas em detrimento dos objectivos a longo prazo, relacionados com o desenvolvimento sustentável da comunidade. O impacto das TIC sobre a exclusão social dos indivíduos pode, pois, considerar-se positivo, mas irá, certamente, reforçar as suas causas subjacentes.



Tendo em conta estes aspectos, grande parte do trabalho do programa Nexus a este nível consistiu em apoiar as associações e os grupos na clarificação dos respectivos objectivos, na avaliação das diferentes necessidades e na identificação das dificuldades. Deste modo, introduziram-se as TIC porque foram encaradas como um meio de resolução de problemas específicos e não necessariamente como um método capaz de resolver todos os problemas. Os pormenores dos dois projectos que a seguir apresentamos permitem ilustrar essa diferença fundamental.

O projecto CEDIS

O projecto CEDIS (*Community Empowerment through Distance Training in the Information Society* [Autonomização local graças à formação a distância e à sociedade da informação]) é uma iniciativa financiada pela União Europeia, lançada em 1997. Foi realizado na Grécia, através da criação de uma rede ligando diferentes ONG na área ambiental e da oferta de apoio e de formação; em Roma, através do fornecimento de materiais e de recursos destinados à formação de trabalhadores imigrantes na área de aplicações na Internet; na Irlanda, através da colaboração nos projectos de desenvolvimento local com vista à identificação das necessidades em matéria de aprendizagem e de trabalho em rede. O projecto Nexus coordenou globalmente o trabalho e, na Irlanda, acompanhou o processo conduzido pela *Community Media Network*.

Na Irlanda, os projectos de desenvolvimento local (*Community Development Projects - CDP*) abrangem iniciativas locais independentes empenhadas na luta contra a exclusão social e na autonomização das comunidades locais. Os projectos são financiados pelo governo irlandês, no âmbito do programa de apoio ao desenvolvimento local (*Community Development Support Programme - CDSP*), que depende do Ministério dos Assuntos Sociais, Comunitários e Familiares (*Department of Social, Community and Family Affairs*). As necessidades formativas dos projectos são de ordem prática e têm a ver com os objectivos específicos de cada organização e com os meios para garantir a eficácia e o impacto das actividades desenvolvidas. Como tal, este programa constitui um dos mais importantes mecanismos para responder ade-

quadamente às necessidades de ensino e formação das pessoas mais ameaçadas pela exclusão social, nas zonas mais desfavorecidas do país.

O projecto CEDIS colaborou com cerca de três dezenas de CDP, de um total de cerca de duzentos em todo o país. Cada um deles foi equipado com material, com ligação à Internet e com acesso através de um ISP, em função das necessidades. No entanto, o essencial do trabalho consistiu na avaliação das necessidades de um ponto de vista pragmático. Foram organizados seminários participativos, tendo sido depois lançada uma série de projectos para o desenvolvimento de aplicações práticas, tais como bases de dados de acesso livre, centralizando a oferta de conhecimentos externos, grupos de discussão, páginas de Internet, etc. Em resumo, o processo consistiu, em primeiro lugar, em determinar colectivamente as necessidades, depois, em reforçar as capacidades para a utilização eficaz das TIC, de modo a dar resposta a essas necessidades. Neste contexto, o sucesso das iniciativas de ensino e formação depende de um certo número de factores.

□ Em primeiro lugar, tornou-se evidente que o recurso às TIC para a resolução de problemas específicos de desenvolvimento, a prazo, traduziu-se por uma utilização mais eficaz e selectiva das tecnologias em todas as actividades de desenvolvimento, incluindo as que se prendem com a concepção e a aplicação de iniciativas de formação, de ensino e de consciencialização social. O que, inicialmente, surgia como uma aplicação limitada destinada a apoiar uma tarefa concreta¹, muitas vezes, acabou por se revelar uma integração bem sucedida das TIC em todos os aspectos das actividades dos projectos. Isto fez com que alguns deles tenham criado um serviço interno de TIC para garantir recursos em termos de equipamento, de pessoal e de formação. Dois dos projectos que registaram maior êxito ministram, actualmente formação em diversos domínios, tendo como público-alvo as pessoas da comunidade em que se inserem.

□ Em segundo lugar, a verdadeira vantagem – que faz a «diferença» - das opções TIC prende-se, em larga medida, com o maior grau de flexibilidade e de capacidade de resposta que resulta da sua utilização. A bem sucedida inclusão das

1) O caso dos projectos que pretendem entrar em contacto com outros para troca de informações de base e para discutir e partilhar experiências no domínio da reabilitação urbana e do desenvolvimento local ilustra perfeitamente este aspecto



TIC nos projectos baseava-se, sobretudo, na procura de aplicações de TIC capazes de solucionar necessidades e desafios inerentes ao projecto. A concepção e a aplicação posterior de cursos de formação também se baseava na procura adequada de formadores, de módulos, de métodos de formação, etc., de forma a responder às necessidades específicas dos grupos-alvo. Este requisito prévio e fundamental ilustra um dos aspectos mais positivos das aplicações de TIC, quando se trata de grupos ou de zonas afectadas pela exclusão social. A metodologia ou o processo de desenvolvimento local que todos estes projectos seguem exige que as respostas ou as iniciativas locais se fundamentem de modo consistente na exacta compreensão das circunstâncias, das vantagens, dos inconvenientes e das possibilidades locais. Essa metodologia traduz-se, de facto, num largo espectro de actividades e de temáticas de desenvolvimento² e, portanto, em soluções específicas em termos de ensino e formação profissional. O acesso às bases de dados dos formadores e a facilidade em estabelecer cooperação com eles contribuíram, em larga medida, para que os projectos identificassem, concebessem e assegurassem acções de formação adequadas às necessidades locais.

Auto-avaliação e planificação estratégica no âmbito do Programa de Desenvolvimento Local

O programa Nexus colaborou, em seguida, com todos os projectos de desenvolvimento local (CDP) financiados pelo Programa de Apoio ao Desenvolvimento Local, acima referido, a fim de elaborar sistemas de controlo e de avaliação a partir de baixo. Utilizando um modelo já ensaiado em diversos contextos de desenvolvimento local, as equipas de Nexus e dos CDP trabalharam em estreita colaboração para conceber um sistema que permitisse aos projectos o acompanhamento dos progressos realizados em todo o país e a avaliação do impacto do respectivo trabalho em função de critérios determinados de acordo com todas as partes envolvidas. Este trabalho foi realizado no âmbito de uma avaliação global do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Local, iniciada pelo

programa Nexus, em 1999, e publicada pelo Ministério dos Assuntos Sociais, Comunitários e Familiares, em 2002. Mas o processo de auto-avaliação prolongou-se para além do período de avaliação externa e está agora a ser estruturado e consolidado por forma a permitir a revisão do projecto e do programa em curso.

Durante o processo de apoio à auto-avaliação, foi introduzida uma série de instrumentos de avaliação. Vários questionários em suporte papel permitem, assim, a recolha, de forma hierarquizada, dos dados de natureza quantitativa e qualitativa. Esta informação fornece aos próprios projectos, aos patrocinadores e aos avaliadores um melhor conhecimento acerca dos projectos, das respectivas actividades e do alcance das mesmas. Como os dados estão hierarquizados e são, em grande parte, quantitativos, é possível extrair deles uma análise cumulativa. Por exemplo, pode fazer-se o balanço de todos os projectos de uma dada região, ou então dos que respeitam apenas as pessoas de uma determinada comunidade, o que facilita a compreensão, a avaliação e a gestão do programa conjunto.

Os projectos tiveram que se submeter a uma fase intensiva de aprendizagem para integrarem o sistema de avaliação e de controlo no trabalho e na gestão quotidianos, utilizando os questionários elaborados em suporte / papel. Rapidamente se percebeu que este processo podia ser muito facilitado com o recurso às TIC.

O programa Nexus trabalha actualmente com os projectos a fim de desenvolver *software* que permita a formação no âmbito da utilização de ferramentas de avaliação e que sirva de apoio à respectiva aplicação. Esse *software* está a ser construído a partir de bases de dados e de programas informáticos estandardizados, mas, posteriormente, proceder-se-á à sua migração para uma plataforma da Internet. O *software* será distribuído por todos os projectos CDP do país para lhes servir de apoio nos respectivos trabalhos.

O caso dos CDP constitui um bom exemplo de utilização bem sucedida das TIC num contexto de desenvolvimento e de autonomização locais. São várias as razões que podem explicar este sucesso:

2) Os desafios de desenvolvimento encarados por estes projectos prendiam-se, por exemplo, com cooperativas de cultura de marisco, no litoral oeste da Irlanda, gestão de propriedades, apoio aos toxicodependentes em certas comunidades urbanas de maior dimensão...



□ antes da introdução das TIC (ou da intenção de as introduzir), já o processo estava em curso e com provas dadas, sentindo-se «responsabilizados» por ele os projectos implicados;

□ o processo podia ser *executado* através do recurso às TIC. Como vimos, tratava-se apenas do tratamento de informações hierarquizadas e, em grande parte, quantitativas. Por isso, foi possível implementar o processo existente, sem perder ou tornar praticamente irreconhecíveis aspectos que, numa primeira fase, se tinham tornado aceitáveis. Mas isso nem sempre foi possível, pelo que importa saber bem o que se pode perder sempre que se encara o recurso às TIC num contexto de desenvolvimento local;

□ o processo podia ser *enriquecido* graças ao recurso às TIC. Estas permitem, nomeadamente, acrescentar elementos, tais como sistemas de ajuda ou informações contextuais, o que não acontece com os suportes / papel. Além disso, como é evidente, também facilitam a transmissão dos dados entre os projectos;

□ ponto muito importante, a utilização das TIC (e o processo que estas apoiam) facilita o trabalho dos financiadores e dos administradores do projecto, o que pode motivá-los no seu apoio. As TIC facilitam consideravelmente as tarefas de gestão e de avaliação do programa. A configuração e o preenchimento da base de dados de um programa que possa ser consultada e analisada são essenciais. A base de dados é uma consequência natural da introdução das TIC a nível dos projectos;

□ as redes de actores que podem beneficiar de apoio através das TIC encontram-se já operacionais. Já existem fóruns regionais e nacionais nos quais esses actores participam;

□ a tecnologia utilizada é acessível e familiar aos projectos, por isso, não é necessário qualquer investimento substancial, nem em matéria de tecnologia nem em matéria de formação. Este factor é muito importante, uma vez que se trata de projectos que trabalham com créditos limitados e, frequentemente, muito apertados;

□ a infra-estrutura existente é perfeitamente adequada. Não é neces-

sária uma ligação de banda larga. Caso contrário, os projectos implantados nas zonas rurais do país seriam automaticamente excluídos.

As funções de avaliação e de planificação estratégica foram, pois, melhoradas, quer a nível dos projectos quer a nível do programa nacional. Como já tinha acontecido no programa CEDIS, a introdução das TIC na cultura e no funcionamento corrente dos projectos tem, sem dúvida, um efeito positivo na realização das iniciativas de ensino e formação. O papel desempenhado pelo ensino e pela formação nos CDP destaca-se claramente das informações fornecidas pelos projectos durante o processo de avaliação. Por exemplo, entre 1996 e 1999, 38 projectos (de um total de 83) ministraram cursos de formação, 25 asseguraram cursos de sensibilização e de desenvolvimento pessoal e 27 realizaram cursos de educação para adultos. Mais de 7500 pessoas participaram nesses diversos cursos. O conteúdo mais habitual desses cursos prendia-se com a gestão da propriedade, a saúde e o desenvolvimento local. Os cursos para adultos incluíam cursos de alfabetização ou cursos na área da saúde e dos serviços sociais. Os cursos de sensibilização social incidiam sobre artesanato local, comunicação e democracia local.

Alguns dados disponíveis apontam para uma cada vez maior tendência por parte dos projectos no sentido de aproveitarem o potencial de aprendizagem mútua proporcionado por este contexto. A base de dados deste programa, (até agora ensaiada numa única região) permitiu que estes projectos identificassem competências e experiências particularmente interessantes desenvolvidas por outros projectos da região e recorressem a uma cooperação activa para, em conjunto, conceberem iniciativas de formação adaptadas à sua própria comunidade³.

Impacto político

A concepção e a aplicação de iniciativas de ensino e formação eficazes destinadas a grupos e a comunidades mais desfavorecidos, a longo prazo, têm, além disso, um efeito particularmente significativo e interessante. De facto, as relações entre o

3) De dois exemplos com este tipo de cooperação, um deles prende-se com a gestão local da protecção à infância e o outro com a formação contra o racismo e em favor da promoção da igualdade.



sector irlandês do desenvolvimento local, em geral (e o Programa de Desenvolvimento Local, em particular) e o sector oficial vivem actualmente um período de transição. Esta mudança, particularmente visível nos últimos diplomas legislativos que redefinem essas relações, prende-se com a interacção entre a experiência local, por um lado, e as políticas e as práticas convencionais do serviço público, por outro. Por exemplo, no âmbito educativo e formativo, três CDP já registaram mudanças na regulamentação relativamente à oferta educativa assegurada pelas comunidades locais, como resultado do sucesso obtido com programas educativos dirigidos pelos projectos. Em dois casos, a Comissão Local da Formação Profissional comprometeu-se a retomar o programa que tinha sido criado localmente; num terceiro caso, as autoridades locais forneceram instalações e recursos para assegurar a continuidade das actividades.

A intenção das instâncias nacionais é a de tirar o melhor partido dos ensinamentos e das experiências, fruto do trabalho realizado em prol das comunidades e das zonas desfavorecidas, através de uma atenção particular às possibilidades de aperfeiçoamento do conteúdo e da oferta dos serviços públicos convencionais. O impulso

conferido pelas TIC à planificação, à avaliação e à instalação em rede fez com que os projectos reflectissem acerca das suas experiências e ensinamentos, divulgando, posteriormente, essa reflexão não só no seio do Programa de Desenvolvimento Local mas também no exterior. A criação em 2002 das Comissões de Política Regional deverá favorecer a aproximação entre as formações realizada no terreno e a oferta do sistema geral, uma vez que essas comissões são uma instância operacional que permite analisar e retirar ensinamentos particulares relativamente à oferta do sistema nacional de ensino e formação.

Este impacto positivo, associado aos que já foram referidos anteriormente em relação ao projecto CEDIS e aos Projectos de Desenvolvimento Local, não teria sido possível se a metodologia adoptada tivesse privilegiado uma orientação puramente tecnológica. Pelo contrário, os efeitos benéficos são o resultado de uma abordagem que combina os aspectos positivos do desenvolvimento local (elaboração colectiva de respostas adequadas às necessidades identificadas a nível local) com as vantagens intrínsecas das TIC (capacidade para responder rápida e eficazmente aos desafios, não impondo limites, antes procurando ultrapassá-los).



Hanne Saphiro

*Teknologisk Institut,
Komptence & IT
Teknologiparken, Åhrus,
Dinamarca*

***E-Learning* como estratégia para a criação de associações regionais**

Em 1999, dezoito projectos abrangendo cento e dois parceiros de dez das catorze regiões dinamarquesas foram seleccionados para participarem no concurso público «Desafio Regional – Formação e Perspectivas de Inovação Tecnológica». Estes projectos analisavam:

- as possibilidades de associação num contexto regional;
- a organização de associações e a inovação no âmbito institucional e educativo;
- as TIC como alavanca para a mudança.

Este artigo apresenta os resultados desses projectos e revela que, embora as empresas e as organizações reconheçam que a associação e a colaboração são essenciais à produção, à acumulação, à distribuição e à renovação da maior parte dos conhecimentos e das informações, dificilmente, contudo, conseguem ultrapassar o esquema tradicional de transmissão de informações codificadas, típico da sala de aula institucional, seja ela tradicional ou electrónica.

Introdução

Em 1995, o Ministério da Educação da Dinamarca criou o Centro Nacional do Ensino Apoiado pela Tecnologia, organismo independente dotado de direcção própria. O Centro tinha como objectivo conceber e fomentar uma mudança institucional e educativa através da utilização das tecnologias da informação e da comunicação (TIC), abrangendo iniciativas de colaboração interinstitucional, concepção e oferta educativa, criação e aplicação de novas iniciativas em matéria de qualificações. A intenção do Ministério era fazer com que um número cada vez maior de estabelecimentos de ensino com apoio estatal propusesse duas modalidades de ensino: uma oferta presencial e uma oferta à distância assistida pelas TIC.

O Ministério tinha constituído previamente um grupo de especialistas para investigar diferentes possibilidades de integração de uma oferta educativa assistida pela tecnologia nos programas tradicionais de ensino e de formação e para estudar as consequências daí decorrentes em termos de pedagogia, de programas, de organização e de incidência económica. O estudo revelou que a Dinamarca, no início dos anos 90, apresentava um atraso em relação aos outros países e que a integração das tecnologias no sistema de ensino e de formação ainda se encontrava em fase experimental. Dado o crescente interesse, a nível nacional, pelo ensino e a formação ao longo da vida como motor

do crescimento económico e da coesão social, o ensino assistido pela tecnologia tornou-se uma área prioritária. Daí, a lei que contempla a criação do referido Centro Nacional.

O Centro apoiou e coordenou uma série de projectos e de programas de investigação e de desenvolvimento. Efectuou também a avaliação de diversas iniciativas de implantação das TIC no domínio do ensino e da formação. Um dos seus estudos mais recentes abrangeu os projectos relacionados com as TIC e a inovação institucional. O presente artigo descreve alguns dos resultados desse estudo, particularmente os que se prendem com os projectos sobre a criação de associações público-privadas para a inovação regional. Esses projectos centravam-se, essencialmente, na oferta de ensino e formação para adultos, proposta por empresas e por centros regionais. O artigo analisa os problemas relacionados com a concepção dos projectos e com a natureza multidimensional da inovação institucional.

Inovação regional – Contexto do concurso

Em 1997, o Centro Nacional de Ensino Assistido pela Tecnologia publicou um relatório intitulado "Educação sem Fronteiras"¹, elaborado a partir de entrevistas com responsáveis políticos a propósito dos novos desafios postos ao sistema educativo. A principal conclusão foi a de que, no futuro, o sistema educativo dinamarquês teria que dar resposta a uma



crescente procura de inovação decorrente da nova sociedade baseada no conhecimento e nas redes.

No ano seguinte, o Centro organizou uma série de mesas-redondas regionais acerca do modo de pôr em prática essa mudança e sobre a maneira de nela implicar os agentes públicos e privados. Apesar da pequena extensão da Dinamarca e da sua relativa homogeneidade, os debates à escala regional puseram em destaque algumas diferenças entre as diversas regiões relativamente ao nível da educação, da concentração do saber nos sectores da indústria transformadora e dos serviços e da tradição em matéria de cooperação entre os sectores público e privado. Existem também algumas disparidades na utilização das TIC no apoio à cooperação e na oferta de formação.

Os participantes nas mesas-redondas abordaram também com interesse a questão da abertura do «monopólio educativo», de forma que a aquisição das competências e dos saberes deixe de depender de um só sistema. Os participantes dos sectores público e privado insistiram para que fossem definidas novas metodologias de aquisição dos saberes e das competências e para que o monopólio educativo se abrisse a novos agentes, a fim de se poderem integrar todos os que, actualmente, não fazem parte do sistema na oferta de ensino e formação ao longo da vida².

Para a configuração de uma nova paisagem educativa regional baseada no conhecimento, considerou-se indispensável o empenhamento e a associação a nível local. As TIC foram encaradas como uma alavanca de mudança para assegurar a cooperação interinstitucional e para organizar e implementar uma oferta flexível de formação, de recursos e de materiais. Uma série de associações já existentes no domínio do ensino e da formação podia servir de ponto de partida para eventuais colaborações regionais, baseadas nas TIC, a nível formativo.

O anúncio à apresentação de propostas feito em 1999, intitulado «Um desafio regional – o ensino numa perspectiva de inovação tecnológica»³ resultou num apoio a 18 projectos que reuniam 102 parceiros em 10 das 14 regiões da Dinamarca. Seguidamente, apresentaremos as conclusões de um inquérito de

avaliação realizado a partir dos resultados desses projectos.

Principais temas do inquérito

O inquérito, efectuado pelo Instituto Tecnológico Dinamarquês, incidiu sobre os resultados dos projectos. Foram os seguintes os aspectos analisados pelo inquérito:

- a parceria num contexto regional;
- a organização de parcerias e a inovação num contexto institucional e formativo;
- as TIC como instrumento de mudança.

Durante as entrevistas, os directores de projectos e 20% dos parceiros responderam a uma série de perguntas sobre a percepção que tinham do projecto. O resumo dos resultados obtidos é apresentado na secção seguinte.

Motivos para colaboração

Os responsáveis de projecto avaliaram favoravelmente a metodologia e a dimensão regionais dos projectos, reflectidas na forte participação dos prestadores de formação nas regiões. Para estes, a principal motivação consistia em:

- criar economias de escala na elaboração de materiais, de infra-estruturas e de centros de recursos locais;
- adaptar-se à procura dos potenciais utentes (sobretudo das empresas), assegurando uma maior transparência e alargando a oferta;
- permitir que as instituições de menor dimensão possam competir com os prestadores de formação dos grandes centros urbanos, evitando uma concorrência inútil entre as diferentes instituições.

Numerosos projectos foram apresentados por prestadores de formação que já tinham estabelecido entre eles relações de trabalho e que, na sua maioria, consideravam o projecto como um novo

1) Grønseløs Uddannelse- et debatoplæg om fremtidens uddannelse i et teknologisk udviklingsperspektiv, Center for Teknologistøttet Uddannelse, 1997.

2) Rapporten fra de regionale Rundbordsamtaler, Center for Teknologistøttet Uddannelse, 1997.

3) Support Material for the Call for Applications – 1999, Centro Nacional do Ensino Apoiado pela Tecnologia, a partir de material fornecido por Shapiro e Sâby, Centro de Competências e TIC, Instituto Tecnológico.



passo para uma maior cooperação interinstitucional tanto entre instituições semelhantes como entre diferentes tipos de instituições de formação. A longo prazo, este facto poderia levar ao estabelecimento de relações e de transferências mais fáceis para as pessoas em contexto de formação ao longo da vida.

Um dos projectos tentou flexibilizar os limites entre os diversos prestadores de formação, mas encontrou dificuldades na obtenção de condições transparentes no acesso à rede e aos recursos.

Ocorreram algumas interessantes divergências de pontos de vista entre os responsáveis de projecto e os parceiros, relativamente aos objectivos atingidos. Três responsáveis de projecto consideraram que os progressos eram muito limitados. Os projectos em causa foram desenvolvidos em regiões caracterizadas por um elevado nível de qualificações, uma forte densidade populacional e um bom acesso aos recursos pedagógicos e ao conhecimento em todos os domínios. Esses projectos tinham como finalidade a coordenação dos recursos educativos e a criação de uma infra-estrutura partilhada através de uma plataforma comum de TIC. As plataformas comuns encontram-se em fase de protótipo e ainda não foram utilizadas para a formação. Como o problema só diz respeito a algumas regiões, cabe perguntar se esta orientação tão geral é adequada para dar resposta às necessidades específicas de empresas e de sectores com elevado nível de conhecimentos, que, tradicionalmente, recorrem a múltiplas entidades prestadoras de ensino e formação.

Apesar da apreciação positiva dos objectivos do projecto emitida pela maioria dos parceiros, alguns referiram que os resultados lhes pareciam vagos e confusos, particularmente no caso das pequenas e médias empresas. As empresas do sector metalúrgico esperavam que os projectos as ajudassem a utilizar as TIC para inovarem. Mas essas empresas, que trabalham em regime de sub-contratação, apresentam uma elevada densidade de mão-de-obra mas um baixo nível de competências em TIC e poucas infra-estruturas relacionadas com estes recursos. A atenção dos quadros concentra-se, em geral, nas operações quotidianas e não lhes

resta muito tempo disponível para uma reflexão estratégica mais ampla. As entrevistas revelaram que os quadros esperavam que a participação no projecto os ajudasse a tornarem-se mais flexíveis graças à utilização das TIC.

Outros participantes acharam que o projecto pouco tinha contribuído relativamente às colaborações e às parcerias existentes. É certo que houve novos parceiros que se juntaram às redes e que beneficiaram da criação de infra-estruturas, mas a nível operacional, registaram-se poucas mudanças importantes. Foi o que aconteceu com os projectos que procuravam desenvolver o acesso informático às bases de dados dos prestadores de formação.

Os projectos com melhor acolhimento por parte dos parceiros tinham a ver com o desenvolvimento cooperativo de material digital e com a criação de centros de acesso livre a recursos, ou os projectos destinados às médias e grandes empresas, também envolvendo, por vezes, os fornecedores.

Os projectos de desenvolvimento de material e de centros de recursos alcançaram um elevado nível de qualidade e de aprendizagem constitucional no que se prende com a concepção e a aplicação de formações assistidas pelas TIC. As instituições nunca teriam sido capazes de efectuar este trabalho sem o apoio do projecto. Convém notar que os projectos estavam integrados em estratégias de inovação institucional visando diversificar a oferta de formação.

Os projectos que implicavam médias e grandes empresas trabalhavam, fundamentalmente, com o sector da indústria transformadora em regiões afectadas por uma grande falta de mão-de-obra qualificada e com dificuldades em reter os trabalhadores qualificados, devido, em parte, ao desenvolvimento da economia baseada nas TIC. As grandes empresas têm, geralmente, um departamento interno de gestão dos recursos humanos, que organiza a cooperação com as instituições locais de formação, e é conscientemente que investem em recursos humanos no quadro do desenvolvimento estratégico. Mas não é isso que acontece no caso das empresas mais pequenas, sobretudo quando a falta de pessoas qualificadas obriga as



empresas a tornarem-se flexíveis como forma de apoio ao crescimento⁴.

Resultados dos projectos em relação aos objectivos do programa

O próprio anúncio de apresentação de propostas reconhecia a existência de diferenças marcantes entre regiões, apesar da dimensão relativamente reduzida da Dinamarca e da existência de uma densa cobertura de estabelecimentos de ensino.

Essas disparidades traduzem as diferentes concentrações de conhecimento, exigidas pelos produtos e processos de acordo com os pólos industriais, por exemplo, o sector electrónico no norte da Jutlândia ou o das biotecnologias na região de Frederiksborg, por oposição aos pólos da indústria têxtil e do mobiliário na Jutlândia central e ocidental. O acesso e a possibilidade de colaboração com às instituições de investigação variam de região para região, bem como o nível médio de instrução, as competências em TIC e o grau de integração destas na estratégia global de inovação⁵.

Do ponto de vista das instituições, a maioria dos projectos encontrava-se bem definida territorialmente e beneficiava de uma ampla cobertura institucional. De um ponto de vista de inovação industrial, a perspectiva não era tão positiva: a maioria dos projectos apresentava objectivos e destinatários tão vastos que se tornava difícil apreciar o valor acrescentado numa perspectiva especificamente regional, independentemente das qualidades do projecto. É provável que a dimensão regional de certos problemas ou redes tenha sido definida ou reforçada com a única finalidade de obtenção de financiamento para uma colaboração já existente, em particular nas regiões próximas das grandes cidades. Alguns projectos já tinham obtido financiamento regional ou o apoio da iniciativa «Dinamarca Digital».

Um outro grupo de projectos centrava-se sobre problemas estruturais em regiões mais afastadas, com fraca densidade populacional e com um nível de instrução relativamente baixo. Esses projectos tinham como finalidade melhorar o nível geral das competências na região a fim de manter ou atrair investidores e de assegurar o futuro das insti-

tuições de formação já existentes, desenvolvendo redes especializadas e flexíveis de prestadores de formação.

O aspecto regional dos projectos tinha uma dupla dimensão. Em primeiro lugar, as redes tentavam assegurar a transparência e a coerência da oferta de formação numa zona territorial determinada, embora o recurso às TIC servisse, por vezes, para aceder a instituições de investigação especializadas, situadas fora da região. A segunda dimensão regional prendia-se com o desenvolvimento sectorial de pólos industriais, como, por exemplo, as indústrias do complexo portuário na parte oeste da Zelândia ou o complexo siderúrgico da Jutlândia ocidental. Os dados de avaliação revelam que este segundo método teve melhores resultados. As empresas que participaram no projecto consideraram que o trabalho correspondia a necessidades bem definidas. As redes regionais de instituições tentaram dar resposta a necessidades mais diversificadas sentidas por diferentes grupos de empresas. As necessidades estavam mais mal definidas e as empresas menos satisfeitas com os resultados do projecto, apesar da flexibilidade da oferta de formação baseada nas TIC. Além disso, a infra-estrutura destinada às TIC foi mal concebida, pois não permitia que as empresas utilizassem correctamente esses recursos e não correspondeu às expectativas de um serviço «único» de formação. Este problema prende-se mais com a concepção e a organização do que com a utilização das TIC, embora as empresas, durante as entrevistas, o tenham identificado com as próprias TIC.

Os projectos realizados nas regiões mais afastadas são os que mais se aproximaram dos objectivos definidos pelo anúncio à apresentação de propostas, no entanto, não conseguiram fazer participar as micro-empresas, apesar do interesse que estas tinham manifestado pelo anúncio de propostas. São várias as razões que podem explicar este insucesso. Em primeiro lugar, as empresas não tomaram parte na elaboração das propostas de projectos e mantiveram-se como parceiros passivos. Em segundo lugar, vários projectos tinham um alcance demasiado geral e as empresas acharam que o facto de participarem neles não iria contribuir para melhorar os respectivos desempenhos, circunstância que cons-

4) Den flexible virksomhed – Disko projektet. Gjerding m.fl., Universidade de Ålborg, 1997.

5) Competitiveness, Localised Learning and Regional Development, Maskell, Eskelin Hannibalsson, Malbrtg e Vatne. Routledge Frontiers of Political Economy, 1998.



tituíam para elas preocupação e estímulo principais. Finalmente, os modelos organizativos e formativos desenvolvidos em vários projectos não ultrapassavam a ideia de se tratar de uma espécie de aula virtual. Em termos de conteúdos, de prestações, de modelos organizativos e de plataformas tecnológicas, esses projectos não conseguiram dar resposta às expectativas das pequenas empresas. Voltaremos a estas questões na secção seguinte.

Segundo tema de avaliação: conteúdo e organização da colaboração

Alguns responsáveis de projecto, durante as entrevistas, declararam-se interessados na inovação, através da criação de infra-estruturas e do estabelecimento de parcerias entre as instituições de formação e as empresas locais. Esperavam conseguir, a médio prazo, criar parcerias formativas a partir das empresas. Os projectos tiveram algum impacto a nível de aumento de compreensão e de confiança recíprocas, lançando, assim, as bases para novas formas de cooperação em rede entre empresas. Alguns estudos prévios tinham evocado a falta de transparência, de coerência e de flexibilidade da oferta formativa, bem como a incapacidade para ligar e certificar aprendizagens formais e informais, particularmente no domínio das formações apoiadas pelas TIC e destinadas aos quadros das pequenas empresas⁶. O Ministério da Indústria dinamarquês lançou recentemente uma iniciativa de grande envergadura destinada a criar centros locais de competência destinados a apoiar o desenvolvimento de empresas baseadas no conhecimento dentro de pólos regionais de redes e a favorecer a criação de novos pólos.

Avaliação das empresas

A percepção dos resultados dos projectos revelou-se diferente conforme o ponto de vista das pequenas ou das grandes empresas. As pequenas empresas estavam à espera de uma resposta imediata às respectivas necessidades de formação e, para elas, a participação nos projectos equivalia a uma perda de tempo e de esforço. Apreciaram, no entanto, o facto de poderem debater com outras empresas similares os problemas levantados pela utilização das TIC, em-

bora esta aprendizagem mais ou menos informal não figurasse nos objectivos da proposta inicial. O juízo emitido pelas grandes empresas foi mais favorável. Estas puseram, sobretudo, em evidência a importância de terem estabelecido relações com grupos locais de prestadores de formação e consideraram que as contribuições mais significativas consistiram na utilização das TIC para conseguirem flexibilidade e desenvolverem o conceito de «centro de serviços integrados». Resta saber se os projectos relacionados com as pequenas empresas não tivessem sido adoptada uma metodologia em duas fases.

A primeira fase do projecto poderia ter consistido na criação de uma rede formativa que reunisse pequenas empresas com problemas empresariais semelhantes em matéria de TIC e da respectiva logística, ou na resposta a outras questões relacionadas com as suas necessidades imediatas. Neste processo, era possível fazer intervir as empresas interessadas. Uma grande parte da formação decorre da troca de experiências entre as empresas participantes⁷. A segunda fase poderia ter despertado o interesse pela parceria com instituições locais de formação e centrar-se em questões de mais longo prazo. Por exemplo, diversas escolas técnicas municipais, situadas em zonas rurais do sul dos Estados Unidos, registaram experiências positivas associando-se a micro-empresas para participarem em programas de modernização regional e utilizando as TIC para simularem diferentes problemas com que as empresas se defrontam⁸.

Planos para o futuro

Alguns projectos previam o reforço da cooperação. Um projecto relativo a várias empresas industriais do sul da Jutlândia lançou uma iniciativa de formação no local de trabalho, assistida por computador, destinada a trabalhadores pouco qualificados a trabalharem no turno da noite e com poucas ou nenhuma competência em TIC. Um outro projecto, também no sul da Jutlândia, previa a criação de uma rede de tutores assistida pelas TIC para completar um ensino mais formal.

Embora a tecnologia utilizada tenha sido relativamente simples, quer os responsáveis de projecto quer os participantes

6) Comté de Vejle, *Behovet for IT kvalifikationer*. Teknologisk Institut, Kompetence og IT og Arbejdsliv, 2000. Comté de Nordjyllands, *Behovet for IT kvalifikationer*. Teknologisk Institut, Kompetence og IT og Arbejdsliv, 2000og Arbejdsliv, 2000. *Ledelse og Vækst*. For Erhvervsfremme Styrelsen. Teknologisk Institut, Erhvervsanalyser og Kompetence og IT, 1995.

7) O Instituto Tecnológico tem uma longa experiência no estabelecimento dessas relações em vários domínios das tecnologias ou da gestão, como instrumentos eficazes de apoio às micro-empresas.

8) Stu Rosenfeld, Regional Technology Strategies, Carolina do Norte (vários artigos não publicados).



mostraram-se, geralmente, satisfeitos com elas, revelando que a colaboração no projecto tinha melhorado o nível geral de competências em TIC e permitido uma perspectiva mais clara sobre as possibilidades de utilização das TIC, tanto em relação aos estabelecimentos de ensino como em relação às empresas. Algumas pequenas empresas, em particular, sublinharam o interesse dos encontros com empresas similares para comparar a forma como integram as TIC na organização e como abordam a questão das competências necessárias para a utilização daquelas.

Tanto os responsáveis de projecto como as organizações participantes julgaram favoravelmente o impacto dos projectos sobre cooperação destinados a desenvolver o ensino, a formação e a gestão dos recursos humanos.

Cerca de 60% dos responsáveis de projecto consideraram que os projectos e as redes se tornavam essenciais para as suas futuras estratégias organizativas. Todos eles relacionaram a participação no projecto com uma estratégia de desenvolvimento empresarial. No entanto, raras foram as empresas que estabeleceram uma relação directa entre o investimento na gestão dos recursos humanos e a respectiva estratégia empresarial, embora tenham reconhecido a necessidade desse investimento para aumentarem a flexibilidade e colmatarem a falta de competência em determinadas áreas. Esse fenómeno talvez encontre a sua explicação no facto de não ter havido participação directa das empresas na concepção dos projectos. Ou então, no lapso de tempo demasiadamente longo que mediou entre a apresentação de um projecto e a sua aprovação e financiamento, não tendo permitido que os projectos desempenhassem um papel de relevo na definição das estratégias de desenvolvimento das empresas. Este problema coloca-se também relativamente aos programas financiados pela UE.

Terceiro tema de avaliação: a utilização das TIC na inovação regional e institucional

Pouco mais de metade dos responsáveis de projecto e cerca de metade dos participantes consideraram as TIC como um instrumento impulsor para a mudança regional e institucional. As tecnologias foram aplicadas com os seguintes objectivos:

❑ **desenvolvimento de serviços de informação** (bases de dados online e Internet ou extranet integradas na infra-estrutura regional);

❑ **produção de material digital** (Internet, CD-Rom e bases de dados);

❑ **intercâmbio de informação e colaboração entre os parceiros** (conferências via Internet e computador, conferências);

❑ **oferta de formação** (Internet).

As tecnologias utilizadas eram relativamente simples. Alguns dos desenvolvimentos previstos acabaram por ser abandonados por razões financeiras ou por causa dos utilizadores. No entanto, surgiram alguns problemas nas aplicações que talvez pudessem ter sido evitados caso tivesse sido feita uma avaliação prévia das plataformas e das infra-estruturas das TIC nas empresas interessadas e do nível de competências e da atitude dos participantes relativamente às TIC. Surpreendentemente, nenhum dos programas realizou qualquer análise nesta matéria.

Até à data, os serviços de informação foram pouco ou nada utilizados. São várias as explicações para este facto. Em primeiro lugar, numerosos projectos tiveram problemas financeiros na sequência de restrições orçamentais. Depois, e ainda mais grave, os projectos foram lançados sem que os potenciais utilizadores tivessem participado na concepção dos aspectos técnicos relacionados com a navegação e com as funcionalidades dos serviços. As empresas tiveram problemas no acesso aos serviços de informação, considerados, aliás, difíceis de percorrer e de utilizar e demasiadamente lentos.

Os projectos de desenvolvimento de material digital não foram testados num cenário de trabalho no momento da avaliação. É, pois, prematuro, pronunciar qualquer juízo sobre a capacidade daqueles em criar recursos virtuais e centros de formação para as empresas e para os trabalhadores.

Atitudes relativamente às TIC

Os responsáveis de projecto e os parceiros tinham uma atitude positiva em relação ao uso das TIC para a comuni-



cação, embora algumas das pequenas empresas só naquela altura tivessem começado a fazê-lo com essa finalidade. Alguns responsáveis de projecto também declararam existir alguma relutância na utilização das TIC nas entidades formadoras por parte dos utilizadores com menos experiência. Os sistemas foram usados mais para partilhar informação do que para comunicar. A comunicação mantinha-se reservada à reuniões presenciais, situação que resulta, em parte, da falta de experiência na cooperação em linha, mas também por reflectir o esquema de concepção e de aplicação dos projectos, no qual os responsáveis desempenhavam um papel activo, enquanto os parceiros se limitavam a ser receptores passivos da informação.

As grandes empresas têm uma atitude muito positiva face ao potencial da formação por computador, procurando desenvolvê-lo através do modelo da sala de aula virtual e do contexto de trabalho. Algumas das grandes empresas tiveram problemas de acesso aos computadores nas respectivas instalações e de configuração da compatibilidade entre as diferentes plataformas para as conferências virtuais. As pequenas empresas mostraram-se muito menos favoráveis. Embora a concepção correspondesse formalmente às necessidades daquelas em termos de flexibilidade e de aprendizagem no local de trabalho, o conceito de sala de aula virtual não conseguiu integrar as tarefas operacionais e empresariais do quotidiano no processo formativo, particularmente no que diz respeito aos conteúdos, considerados demasiado vagos e gerais. Não foi possível desenvolver processos e plataformas que permitissem às empresas partilharem conhecimentos e experiências. Finalmente, não foi devidamente ponderado o facto de numerosas empresas de pequena dimensão estarem a utilizar as TIC pela primeira vez.

Síntese e conclusões

O contexto regional

O anúncio de apresentação de propostas inicial definia uma região como uma entidade espacial confrontada com um conjunto de desafios formativos relacionados com transformações industriais, demográficas ou culturais específicas.

Conceptualmente, esta orientação regional é consequência dos debates efectuados durante a década de 90 sobre os núcleos de especialização e de inovação, baseados na teoria económica dos distritos industriais.

As interações na empresa, entre várias empresas e/ou com outras organizações⁹ são fundamentais para a produção, a acumulação, a difusão e a renovação dos principais tipos de conhecimento e de informação. Neste contexto, a informação e o conhecimento têm uma natureza essencialmente tácita. Este conhecimento tácito e os processos formativos que o sustentam constituem os componentes-chave do «capital social» que está na origem da inovação em matéria de produtos e de serviços. Nesta medida, são património mais de sistemas colectivos do que de empresas, de pessoas ou de entidades particulares. O capital social pode assumir uma grande diversidade de formas, desde a cultura corporativa no seio de *empresas individuais* à «cultura» e às práticas predominantes nas *economias regionais*.

As últimas investigações neste domínio referem a «*topografia do conhecimento global*» a propósito dos pólos tecnológicos tais como Silicon Valley, o «triângulo da investigação», na Carolina do Norte, o corredor de Ransted, nos Países Baixos, o Eixo Sul, na Região Parisiense, e a região transfronteiriça de Øresund, na Suécia e na Dinamarca¹⁰. Uma característica comum a estas regiões é o facto de terem localmente acesso a competências especializadas, o que lhes permite explorar a procura e a oferta global de conhecimentos¹¹.

No entanto, numerosos projectos financiados no âmbito do anúncio regional de apresentação de propostas tinham objectivos bem mais amplos, procurando dar resposta a problemas estruturais e gerais comuns a várias regiões ou a um contexto institucional específico presente em diferentes regiões: por exemplo, o papel dos centros de formação de adultos enquanto centros de recursos virtuais numa economia baseada no conhecimento.

De uma maneira geral, a maioria dos projectos tinha como objectivo adaptar a oferta à procura de um modo mais efi-

9) Universidades, centros de investigação, bancos de investimento, estabelecimentos de ensino, ministérios, etc. Estas organizações podem pertencer ao sector público ou ao privado e ter uma orientação lucrativa ou não lucrativa.

10) The Future Projects, Knowledge and Learning; Major Challenges for Europe, 1999.

Matthiessen, C.W.; Andersson, Å.E. *Øresundsregionen – Kreativitet, Integration, Vækst*. Endvidere: Berg, P.O.m.fl., Handelshøjskolen/SAMS. *Vetenskap, innovation och näringsliv i Øresundsmrådets utveckling till ny modellregion i Europa*. Science Region Øresund, 1998.

11) Professor Martin Kenny, Universidade da Califórnia – Investigação sobre Silicon Valley



caz e moderno, através de uma cooperação em rede.

Um dos efeitos positivos dos projectos consistiu em suscitar e aumentar o interesse pelo potencial da cooperação como método para assegurar a qualidade, o alcance e a coerência da oferta de formação. Várias instituições de formação consideraram que a sua participação no projecto lhes permitiu compreender e aceitar melhor o papel dos diferentes agentes educativos nas respectivas regiões e clarificar o seu próprio papel no seio do sistema educativo local. Uma das limitações identificadas em todos os projectos consistiu no facto de não se ter chamado a participar as instituições do interface industrial que têm, em geral, melhores contactos e um melhor conhecimento das questões empresariais. Esta falha parece ter limitado a participação das empresas nos primeiros projectos-piloto. A contribuição daquelas poderia ter servido como motivação para diferentes tipos de actividades de difusão numa fase posterior do projecto, através do reforço das redes, como, por exemplo, alargando o leque de serviços electrónicos para aumentar a capacidade de inovação e a base de conhecimentos das empresas.

O valor acrescentado produzido pelas redes

Numerosos projectos produzem valor acrescentado através da criação de maior transparência e de maior coerência na oferta de formação. Isto é particularmente importante não só para os indivíduos e as pequenas empresas, mas também para as grandes empresas, que têm que recorrer, frequentemente, a entidades locais para a formação do respectivo pessoal semiqualficado ou qualificado, mas não necessariamente quando se trata de mão-de-obra especializada, de pessoal directivo ou de trabalhadores muito qualificados, em particular considerando a expansão global de cursos e de programas universitários informatizados¹².

Para que as redes de aprendizagem tenham um valor real a nível regional, será necessário prolongar cada projecto através de uma colaboração activa, estreitamente integrada na estratégia regional de modernização orientada para uma economia baseada nos

saberes e nas TIC. Provavelmente, tal não será possível para muitos projectos dependentes do programa. Alguns projectos avançavam ideias de actividades específicas para prosseguimento da colaboração para além do período previsto pelo programa, e outros apresentavam fortes potenciais para o desenvolvimento de redes de cooperação empresarial. A maioria dos projectos prestou pouca atenção à questão da complementariedade das redes, que, no entanto, lhes proporcionaria os fundamentos para a criação de um modelo empresarial e uma estratégia de marca em benefício mútuo das instituições envolvidas.

Mantém-se em aberto um certo número de questões: quais os serviços que podem ser assegurados pela rede institucional e quais os que dependem das instituições particulares? Seria útil para a rede regional a colaboração virtual com instituições de investigação especializadas, nacionais ou internacionais, para a produção de um valor acrescentado relativamente à marca e à credibilidade da rede? Qual a estrutura directiva possível e quais os tipos de serviços integrados a propor e a quem? Considerando o rápido crescimento dos processos cognitivos, os utilizadores deverão participar nos processos de produção de conhecimentos? Em caso afirmativo, de que maneira?

Embora tenha sido solicitado às instituições de formação participantes que reflectissem sobre a complementariedade ou o valor acrescentado com que podem contribuir para a oferta de formação, tal não parece ter acontecido em relação à generalidade das empresas.

A cooperação entre organizações tem lugar sempre que estas põem em comum, de modo formal ou informal, capacidades ou recursos que possuem (financeiros, tecnológicos, de informação ou outros). As dimensões que permitem constituir tais redes ou pólos de cooperação já foram objecto de estudo noutra local¹⁴, mas podem resumir-se da seguinte forma:

□ *dimensão geográfica*: agrupamento espacial de redes económicas, do nível local (por exemplo, as indústrias artesanais) ao nível regional (transporte fluvial, ferroviário e rodoviário) ou

12) Ver *Boston Globe*, 17 de Julho de 2001.

13) Jeremy Millard. Technological Institute, SIBIS e outras medidas de apoio ao 5º Programa Quadro, o programa IST.

14) Documento não publicado: *Platforms for New Combinations within the 5th Framework Programme*, por D. Jacobs, TSM Business School, Enschede e Universidade Tecnológica, Eindhoven, Países Baixos, 1998.



global (telecomunicações, transporte marítimo, indústria discográfica);

□ **dimensão horizontal:** repartição tradicional da actividade económica por sectores;

□ **dimensão vertical:** fases sucessivas dos processos produtivos - cadeias de valor, canais e redes de fornecedores;

□ **dimensão lateral:** sectores que podem partilhar determinadas capacidades para a realização de economias de escala e constituir assim novos grupos de empresas (multimédia);

□ **dimensão tecnológica:** conjunto de organizações que partilham uma tecnologia de base (pólo biotecnológico);

□ **dimensão focal:** agrupamento de organizações em torno de um actor central – uma empresa, uma família alargada, uma instituição de investigação, um estabelecimento de ensino...

Diferentes grupos de empresas intervieram nos projectos, mas nem as características daquelas nem os desafios que enfrentam na economia do conhecimento parecem ter estado na base do lançamento de actividades ou de estratégias formativas.

As TIC como método para a criação de contextos comuns

No anúncio de apresentação de propostas, consideravam-se as TIC como um instrumento capaz de criar uma identidade local e contextos comuns e um catalisador de conhecimentos através de uma cooperação em rede e de uma oferta flexível de formação.

A comunicação digital – seja ela síncrona ou assíncrona – possui uma dupla natureza. De facto, não conhece fronteiras, é volátil e, por isso mesmo, apresenta o risco de «destribalização»¹⁵. Mas também pode transcender o contexto imediato no qual se movem os indivíduos. Neste sentido, pode dizer-se que ela forma o córtex que envolve a criação do capital social regional. Assim, a comunicação por meio das TIC pode gerar um «sincronismo de ritmos» que resulta dos contextos virtuais comuns, que alguns antropólogos consideram condição

prévia para qualquer verdadeira interacção, para a construção de uma identidade comum e para a permanência das relações – e, portanto, para a construção de uma identidade regional¹⁶. Os ritos das sociedades religiosas desempenham exactamente esta função¹⁷.

Para além da sala de aula virtual – novas metáforas para a economia do conhecimento?

A aplicação prática das TIC pelos projectos era relativamente simples. Em termos de interacção, deviam, sobretudo, completar as sessões presenciais e as trocas de informações, não constituindo, por isso, instrumentos de cooperação no verdadeiro sentido. Provavelmente, isto prende-se com o facto de a maioria das redes não aparentar ter sido formada e estruturada com um objectivo comum e com uma perspectiva de longo prazo. Os projectos foram desenvolvidos pelos respectivos promotores e as empresas só participaram neles a partir da fase de aceitação, por motivos que têm a ver, em parte, com o procedimento adoptado. Várias redes foram constituídas como simples organizações de transferência unidireccional de conhecimentos. O promotor do projecto era responsável pelo desenvolvimento (detentor do saber) e os parceiros desempenhavam, sobretudo, um papel passivo, na qualidade de receptores. Resta saber se este modo de transmissão de conhecimentos é viável¹⁸.

As aplicações das TIC não abandonaram o quadro tradicional da gestão de projectos em rede e da sala de aula virtual visando uma oferta flexível de formação (e de saberes codificados). A maioria dos projectos não conseguiu montar redes capazes de favorecer a aprendizagem cooperativa, a formação orientada para o conhecimento ou os espaços de criação de conhecimento.

Resta saber se a metáfora da sala de aula virtual é suficiente para dar resposta à procura de novas formas de criação de conhecimento e de cooperação. Somos confrontados com a emergência de uma indústria do conhecimento dia a dia mais internacionalizada e especializada¹⁹. Há cada vez mais empresas a exigirem uma melhor adequação entre a aprendizagem con-

15) O vocábulo inglês *detroitisation* é proposto por McLuhan em *The Media is the Message*.

16) *The Dance of Life* - Edwin Hall.

17) P.O. Berg. *Evocation of a Metropolis – The Birth of the Oresound Region*. Studentlitteratur, 2000.

18) Peter Maskell mfl: *Competitiveness, localised learning and regional development*. Routledge Frontiers of Political Economy, 1999.

19) Etienne Wenger. *IT – and changes in the global Education Market*. Documento de trabalho não publicado, 2000.



textualizada formal e informal proposta pelas redes de prestadores de formação, por um lado, e os clientes, os utilizadores e as cadeias de valores, por outro. Ao mesmo tempo, a natureza das necessidades em competências vai evoluindo²⁰ nas empresas detentoras de estratégias empresariais fortemente integradas. Empresas e serviços estão num processo de renovação constante. A aprendizagem não é apenas um processo de aquisição de saberes codificados, mas também de criação, de reconstrução e de descoberta de novos saberes orientados para as

actividades produtivas de amanhã, hoje ainda desconhecidas ou inimagináveis^{21, 22}.

A sala de aula institucional, seja ela virtual ou presencial, não consegue fazer frente a este novo cenário que se prende com a aprendizagem e o conhecimento. Os cenários do futuro apontam no sentido de comunidades aprendentes contextualizadas²³, sobre as quais já existem numerosos trabalhos de investigação que, no entanto, não foram seguidos por experimentações práticas e operacionais.

20) André, Michel. Director de Recursos Humanos, Skandia, Suécia. Documento apresentado durante o HOT SPOT Øresund, Junho de 2001.

21) Shapiro, Hanne; Christensen, Finn. *Pædagogisk Grundlagsnotat. Erhvervsuddannelsesreform, 2000*, Undervisningsministeriet, 1999.

22) Nonaka. «The knowledge creating company». *Harvard Business Review*, 1991.

23) Wenger, Etienne; Lave, Jean. *Situated learning, Legitimate peripheral practice*. Cambridge University Press, 1991.

Secção preparada por **Anne Waniart**, responsável pelo serviço de documentação do CEDEFOP, com o apoio dos membros da rede de informação documentação.

A rubrica "Seleção de Leituras" propõe uma descrição geral das mais importantes e recentes publicações sobre novos desenvolvimentos em matéria de formação e de qualificações, tanto a nível europeu como a nível internacional. Dando preferência a trabalhos comparativos, também destaca estudos nacionais realizados no âmbito de programas europeus e internacionais, análises sobre os impactos da acção comunitária nos Estados-Membros, bem como estudos que abordam, de uma perspectiva externa, um determinado país. A secção "Dos Estados-Membros" reúne uma selecção de importantes publicações nacionais.

Europa - Internacional

Informações e estudos comparativos

Transformation du rôle de l'innovation et des technologies de l'information dans la croissance.

[Transformação do papel da inovação e das tecnologias da informação no crescimento].

Organisation de coopération et de développement économiques – OCDE [Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico – OCDE] Paris: OCDE, 2002, 92 p. (Sociedade da informação) ISBN: 9264276947 (FR)

Qual é o motor do crescimento nos países da OCDE? Por que razão deixaram de convergir os níveis de PIB por habitante? Por que motivo alguns países que já se encontram na cauda do progresso tecnológico e, por isso, com mais dificuldades no desenvolvimento, parecem distanciar-se cada vez mais do resto do grupo? Quer seja ou não adequada à realidade a expressão «nova economia», é indiscutível o papel fundamental desempenhado pela inovação e pela tecnologia. O presente estudo revela que o êxito passa não por hipotéticos remédios miraculosos, mas por toda uma gama de factores complementares que favorecem um crescimento baseado na inovação, como acontece, por exemplo, nas novas tecnologias da informação e da comunicação, na Internet e nas suas aplicações, tais como o comércio electrónico. As políticas de apoio podem assumir a forma de dispositivos de fomento à criação de empresas inovadoras e de estruturas financeiras capazes de as apoiar; de medidas que facilitem a reorganização das empresas a fim de que estas possam tirar o melhor partido das vantagens das TIC; de quadros regulamentares e institucionais que facilitem as relações entre investigação científica e indústria; de esforços no âmbito da formação e do recrutamento dos recursos humanos necessários; ou ainda de apoio público à investigação científica fundamental. Embora não seja exaustivo, este estudo é importante na medida em que contribui para uma melhor compreensão das condições propícias à prosperidade.

Développement d'un modèle commun pour la reconnaissance et/ou certification des compétences acquises.

[Desenvolvimento de um modelo comum para o reconhecimento e/ou a certificação das competências adquiridas].

Association européenne pour la formation professionnelle – AEFP [Associação Europeia para a Formação Profissional]

Bruxelas: AEFP, 2001, 36 p.

E-mail: info@evta.net,

URL: <http://www.aefp.net/main/index.asp>

Este trabalho tem como objectivo estabelecer um modelo metodológico de avaliação, de reconhecimento e/ou de certificação das competências adquiridas pela experiência, de acordo com o programa Leonardo «Desenvolvimento de um modelo comum para o reconhecimento das competências adquiridas», promovido pela Associação Europeia para a Formação Profissional. Este projecto tem como finalidade a elaboração de uma metodologia comum que aperfeiçoe o reconhecimento das competências adquiridas pela experiência e contribua para a transparência das qualificações profissionais, a partir da concepção e da experimentação de um modelo comum para reconhecer e certificar as competências prévias, quer a nível nacional quer a nível dos Estados-Membros parceiros do projecto. Esse modelo permitirá melhorar a formação ao longo da vida, já que fomenta uma adaptação permanente dos trabalhadores às necessidades das empresas, e criar condições para o acesso de adultos não qualificados na formação contínua, a partir do reconhecimento das competências adquiridas fora dos sistemas formais de ensino e de formação. A orientação metodológica deve basear-se em princípios que, juntamente com os métodos nacionais, permitam tomar em consideração a avaliação das competências adquiridas através da experiência pelos sistemas nacionais de reconhecimento ou de certificação. Este projecto pretende a unificação desses procedimentos e sua transparência de Estado para Estado. A longo prazo, procura facilitar a mobilidade profissional e geográfica no seio da União Europeia. O



modelo deve ter em conta os problemas legais no âmbito das aprendizagens não formais, desenvolvendo uma estrutura metodológica rigorosa e comum que permita incluir os diversos procedimentos nacionais dos países parceiros, para que os esforços de legitimidade se possam concretizar no valor do reconhecimento ou da certificação atribuído a cada um deles. Como resultado da aplicação de um procedimento comum, num futuro mais ou menos próximo, a este valor deve acrescentar-se a transparência do reconhecimento nos Estados-Membros parceiros.

http://libserver.cedefop.eu.int/vetelib/eu/org/EVTA_2002_0002.pdf

União Europeia: políticas, programas e actores

Access to employment for vulnerable groups.

[Acesso ao emprego pelos grupos vulneráveis].

European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions – EFILWC [Fundação europeia para melhoria das condições de vida e de trabalho]

Dublin: EFILWC, 2002, 40 p.
(Cadernos da Fundação)

Os cadernos da Fundação têm como objectivo tornar pertinentes e acessíveis, de uma forma sintética, os trabalhos anteriores, presentes e futuros, realizados pela Fundação. Este segundo caderno incide sobre os progressos no acesso ao emprego, particularmente dos grupos desfavorecidos.

http://www.eurofound.eu.int/publication_s/files/EF0246EN.pdf

Une vision générale de la société de l'information.

[Uma visão geral da sociedade da informação].

Comité économique et social européen – CES

[Comité Económico e Social Europeu]
Bruxelas: Comité économique et social, 2001, 110 p.

Nº de cat. CES-2000-020

A era da sociedade da informação em que nos encontramos deu origem a inúmeras expectativas no seio da UE. A sociedade da informação é, necessariamente, uma sociedade global. No entanto, esse

processo de globalização ultrapassa o âmbito da integração económica. Longe de se limitar a este aspecto, engloba domínios com a cultura ou as tecnologias e deve assegurar o pluralismo cultural europeu a fim de evitar a emergência de um mundo «monocultural». As tecnologias da informação podem ser particularmente úteis na redinamização do desenvolvimento urbano e regional e na adopção de tecnologias respeitadoras do ambiente, noutros domínios. O impacto da sociedade da informação na economia comunitária é fundamental, uma vez que inclui um importante componente «cognitivo», dando origem, por essa razão, a uma sociedade inteligente. Por isso, o Comité Económico e Social participou, desde o início, nos debates em torno da construção da sociedade da informação na Europa e no resto do mundo.

Erasmus World: créer une offre universitaire européenne pour accueillir plus d'étudiants de pays tiers et faire voyager nos étudiants dans le monde.

[Erasmus World: criar uma oferta universitária europeia para acolher mais estudantes de países terceiros e promover a abertura ao mundo aos nossos estudantes].

Commission européenne, Direction générale de l'éducation et de la culture [Comissão Europeia, Direcção-Geral da Educação e da Cultura]

Luxemburgo: EUR-OP, 2002, 30 p.

Erasmus World é o instrumento de que a Europa precisa, quer no seu seio quer nas relações com o exterior, para ganhar a batalha da globalização do ensino. Abrindo as nossas universidades ao mundo, abrimo-las também à Europa. *Erasmus World* responde ao objectivo que foi definido pelo Conselho Europeu em Lisboa. Este programa não substitui mas introduz inovações nos programas regionais existentes: TEMPUS, destinado, nomeadamente, aos países da ex-URSS, aos países Balcânicos ocidentais e aos da baía do Mediterrâneo, acordos com os Estados Unidos e o Canadá, ALFA e ALBAN, para a América Latina, Ásia-Link, projectos-piloto com a Austrália, etc. Comparado com estes programas e com outras iniciativas nacionais de cooperação com países terceiros, *Erasmus World* proporciona aos estudantes e aos professores de países terceiros maiores oportunidades



de mobilidade e de mais-valia europeia reforçada. Também permite que as universidades de todos os Estados-Membros façam parte de uma oferta de dimensão europeia, dado que, hoje em dia, mais de três quartos dos 400 000 estudantes de países terceiros que vêm para a União Europeia concentram-se em poucos Estados-Membros.

http://libserver.cedefop.eu.int/vetelib/eu/pub/commission/dgeac/2002_0026_fr.pdf

Eurobaromètre des Pays candidats.
[Eurobarómetro dos Países candidatos].
Commission européenne [Comissão Europeia]

Bruxelas: EUR-OP, 2002
 ISSN 1683-5042

O primeiro Eurobarómetro dos países candidatos foi elaborado em Outubro de 2001, em relação aos treze países candidatos à adesão à UE. A metodologia é quase idêntica à do Eurobarómetro padrão. Para além dos relatórios especiais, é publicado um relatório por ano. Esta publicação substitui o Eurobarómetro da Europa Central e Oriental (CEEB).

European basic skills network.
[Rede Europeia de Competências Básicas].

Londres: European Basic Skills Network, 2002

A Rede Europeia de Competências Básicas é uma associação de organismos nacionais responsáveis pelas competências básicas nos Países-Membros. São os seguintes os objectivos deste projecto: partilhar informações acerca das iniciativas inovadoras destinadas a combater a exclusão social e a favorecer a inclusão melhorando o nível das competências básicas; estabelecer uma rede de organizações nacionais que trabalhem neste domínio, capazes de desenvolver e de promover estratégias de competências básicas; influenciar as políticas e as prioridades de financiamento nacionais e europeias. Fazem parte desta rede o Reino Unido (incluindo os organismos competentes da Inglaterra, da Escócia e do País de Gales), a França, a Dinamarca, a Espanha, a Bélgica (Flandres), a Irlanda e a Letónia.

<http://www.eurobasicskills.org/>

Conclusions de la Présidence: Conseil européen de Séville, 21-22 Juin 2002.

[Conclusões da Presidência: Conselho Europeu de Sevilha, 21-22 de Junho de 2002].

Conseil européen. [Conselho Europeu] Bruxelas: Secrétariat général du Conseil de l'Union européenne, 2002, 42 p.

O Conselho Europeu, reunido em Sevilha nos dias 21 e 22 de Junho de 2002, congratulou-se com a dinâmica imprimida ao diálogo entre o Parlamento, o Conselho e a Comissão no âmbito da nova parceria referida nas conclusões do Conselho Europeu de Barcelona e deu um parecer favorável à constituição de uma comissão técnica de alto nível para a cooperação interinstitucional. Entre as principais questões abordadas figuravam 1) o futuro da União Europeia, 2) o alargamento, 3) o asilo político e a imigração, 4) o desenvolvimento sustentável, 5) o crescimento e a competitividade orientados para o pleno emprego, 6) as relações exteriores. <http://europa.eu.int/council/off/conclu/index.htm>

La qualité du travail et de l'emploi en Europe. Enjeux et défis.

[A qualidade do trabalho e do emprego na Europa: apostas e desafios].

European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions – EFILWC [Fundação europeia para a melhoria das condições de vida e de trabalho]

Dublin: EFILWC, 2002, 36 p.

(Cadernos da Fundação)

ISBN 92-897-0156-0

Estes Cadernos da Fundação têm como objectivo difundir e analisar os conhecimentos provenientes das investigações realizadas pela Fundação nos seguintes domínios: emprego, igualdade de oportunidades, inclusão social, utilização do tempo e diversidade. Os cadernos têm como objectivo tornar pertinentes e acessíveis, de uma forma sintética, os trabalhos anteriores, presentes e futuros, realizados pela Fundação. O tema de cada caderno relaciona-se com problemas actuais e constitui, portanto, uma contribuição pertinente para o debate efectuado a nível europeu.

<http://www.eurofound.eu.int/publication/files/EF0212FR.pdf>



Rapport sur la communication de la Commission

Réaliser un espace européen de l'éducation et de la formation tout au long de la vie

[Relatório sobre a comunicação da Comissão

Realizar um espaço europeu do ensino e da formação ao longo da vida].

(COM(2002) 678 – C5-0165/2002 – 2002/2073(COS)).

Parlement européen – Commission de la culture, de la jeunesse, de l'éducation, des médias et des sports

[Parlamento Europeu – Comissão da Cultura, da Juventude, da Educação, dos Media e dos Desportos]

Documento de sessão, A5-0224/2002

Luxemburgo: Parlamento Europeu, 2002, 29 p.

A fim de melhorar as perspectivas da aprendizagem ao longo da vida na União Europeia, a Comissão iniciou em Novembro de 2002 um processo de consulta baseado no relatório intitulado «Memorandum sobre a aprendizagem ao longo da vida», que definia para a Europa o ambicioso objectivo de se tornar na mais competitiva e dinâmica economia do mundo baseada no conhecimento. A comunicação da Comissão observa que a economia baseada no conhecimento propõe aos cidadãos europeus uma série de oportunidades que só podem ser plenamente aproveitadas se os indivíduos forem suficientemente formados e educados, de modo a tirarem o melhor partido das vantagens das modernas tecnologias. A Comissão propôs que, nos debates sobre a aprendizagem ao longo da vida, fossem incluídos os quatro objectivos seguintes: 1) Realização pessoal, 2) Cidadania activa, 3) Inclusão social. 4)Empregabilidade/adaptabilidade. Estes objectivos sublinham que a aprendizagem ao longo da vida não se destina apenas a remediar as insuficiências do mercado de emprego mas também a contribuir para a afirmação dos valores de uma sociedade mais integradora, tolerante e democrática. Uma estratégia complementar para promoção da aprendizagem ao longo da vida consiste na melhoria do acesso às possibilidades de aprendizagem. A Comissão apela para que os processos de aprendizagem ao longo da vida se tornem mais visíveis, mais bem integrados e mais específicos, objectivos que se podem atingir mediante 1) a elimi-

nação das fronteiras sociais, geográficas, psicológicas e outras; 2) a adaptação dos critérios de acesso, de progressão e de reconhecimento às características do ensino e da formação formal e informal; 3) a concepção de iniciativas específicas de ensino e formação que permitam satisfazer todas as expectativas; 4) a garantia de que os empresários investem suficientemente nos recursos humanos. Um recente prolongamento desta estratégia prende-se com a necessidade de promover a excelência no ensino e na formação ao longo da vida em termos de qualidade, de avaliação, de análise e de revisão de estratégias.

http://libserver.cedefop.eu.int/vetelib/eu/leg/eprep/2002_0224_en.doc

L'Europe du charbon et de l'acier à travers l'éducation et la culture.

[A Europa do carvão e do aço através da educação e da cultura].

Commission européenne – Direction générale de l'éducation et de la culture [Comissão Europeia – Direcção Geral da Educação e da Cultura]

Luxemburgo: EUR-OP, 2002, 18 p.

EUR-OP,

2 rue Mercier,

L-2985 Luxembourg,

Fax: (352-29) 2942709,

E-mail: info.info@opoce.cec.be,

ou distributeurs régionaux,

Tél.: (352-29) 2942118,

URL: <http://www.eur-op.eu.int/>

O Tratado da Comunidade Europeia do Carvão e do Aço, assinado em 1951 por um período de 50 anos, pela Alemanha, a Bélgica, a França, a Itália, o Luxemburgo e os Países Baixos, lançou a primeira pedra da construção europeia. O Tratado expirava oficialmente no dia 23 de Julho de 2002. Nessa data, realizou-se em Bruxelas um simpósio sobre o passado e o futuro da União Europeia, que contou com a presença de Romano Prodi, Presidente da Comissão. A Direcção da Educação e da Cultura publicou, na ocasião, um "dossier" de imprensa intitulado «A Europa do carvão e do aço através da educação e da cultura», que apresenta os projectos apoiados por essa direcção.

http://europa.eu.int/comm/dgs/education_culture/index_fr.htm

Working conditions in candidate countries and the European Union / Paoli Pascal, Parent-Thirion Agnès et Persson, Ola.



[As condições de trabalho nos países candidatos e na União Europeia].

European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions – EFILWC [Fundação europeia para a melhoria das condições de vida e de trabalho]

Dublin: EFILWC, 2002, 8 p.

Em 2001, a Fundação realizou um inquérito sobre as condições de trabalho em doze países candidatos à adesão: Bulgária, Chipre, Estónia, Hungria, Letónia, Lituânia, Malta, Polónia, República Checa, Roménia, Eslováquia e Eslovénia. O inquérito, realizado a partir de questionários, é idêntico aos de 1990, de 1995 e de 2000 sobre as condições de trabalho nos Países-Membros, o que permite comparar a situação nestes dois grupos de países. A brochura apresenta as principais

conclusões do inquérito acerca dos países candidatos.

<http://www.eurofound.eu.int/publication/s/files/EF0246EN.pdf>

Femmes et technique.

[Mulheres e técnica].

Commission européenne – Direction générale de l'éducation et de la culture.

[Comissão Europeia – Direcção Geral da Educação e da Cultura]

Luxemburgo: EUR-OP, 2002, 18 p.

(Série Leonardo da Vinci: Boas Práticas, 1) No de cat. NC-41-01-050-FR-C

A participação feminina nas profissões técnicas mantém-se muito limitada. Embora os textos comunitários garantam a igualdade entre os homens e as mulheres, as profissões científicas e técnicas continuam a pertencer ao domínio masculino.

Dos Estados-membros

A **Bildungsinformation:**
Sektion Berufsbildung.

[Informação sobre a educação: o ensino profissional].

Bundesministerium für Unterricht und kulturelle Angelegenheiten – BMUK

[Ministério Federal da Educação e dos Assuntos Culturais]

Viena: BMUK, 2002, paginação múltipla

BMBWK,

Minoritenplatz 5,

A-1014 Wien,

Tél.: (43-1) 531200,

Fax: (43-1) 531204499,

E-mail: mailmaster@bmbwk.gv.at,

URL: <http://www.bmbwk.gv.at>

Informação geral sobre o sistema austríaco de formação profissional publicado pelo Ministério da Educação e dos Assuntos Culturais: tabelas sobre o sistema de formação, estabelecimentos de ensino profissional, escolas técnicas, empresas de formação, formação contínua, glossário.

Efit Austria: Willkommen in der Wissensgesellschaft.

[Efit Austria: bem-vindo à sociedade do conhecimento].

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur – BMBWK

[Ministério Federal da Educação, das Ciências e da Cultura]

Viena: BMBWK, 2002

O plano de acção da UE *e-Europe 2002* tem como objectivo dotar todos os cidadãos europeus das competências necessárias para viverem e trabalharem na sociedade da informação. A Áustria cumpre os objectivos desse plano de acção em matéria de educação por meio do programa *eFit Áustria*, concebido para apoiar e promover a utilização plena das novas tecnologias da informação e da comunicação nos domínios da educação, das ciências e da cultura. *eFit Áustria* deve servir de plataforma de desenvolvimento dos numerosos projectos e iniciativas que, de futuro, se ocuparão destas questões. Na base dessas intervenções, está o *Computermilliarde* (programa de competências em informática na ordem dos mil milhões de xelins) lançado pelo governo federal austríaco. Naturalmente, o *eFit Áustria* tem também como objectivo o aperfeiçoamento das infra-estruturas necessárias.

<http://www.efit.at>

B **Politique de l'emploi et concertation sociale (1999-2002) /**

Étienne Arcq.

[Política do emprego e concertação social (1999-2002)].

Correio semanal, 1744

Bruxelas: CRISP, 2002, 46 p.

ISSN 0008-9664

CRISP,



Rue du Congrès 35,
B-1000 Bruxelles,
Tél.: (32-2) 2183226

O autor situa a dinâmica do acordo interprofissional no contexto da política de emprego do governo belga e analisa as posições dos interlocutores sociais. Os diferentes pontos do acordo interprofissional 2001-2002 relacionados directa ou indirectamente com o emprego, são analisados nos respectivos contextos, conteúdos e âmbito de aplicação, o que permite evidenciar as práticas (bipartitárias ou tripartitárias) de cada uma das medidas. Por último, avalia o grau de autonomia dos interlocutores sociais em matéria de negociação colectiva e a coordenação entre os diferentes níveis de negociação.

D E-Commerce / E-Business – eine neue Qualifizierungslücke?: Qualifikationsnachfrage und Weiterbildungsangebot / Peter Bott et Hans-Joachim Schade. [Comércio electrónico/negócio electrónico – uma nova escassez de competências? A procura de competências e a oferta de formação pós-obrigatória]. Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, vol. 31, nº 1, p. 29-31 Bielefeld: Bertelsmann Verlag, 2002 ISSN 0341-4515

Os autores apresentam os resultados de um estudo sobre as necessidades em competências e a oferta de formação pós-obrigatória no domínio do comércio electrónico. O estudo baseia-se numa análise das ofertas de emprego a partir dos dados fornecidos pelo Instituto Federal da Formação Profissional (BIBB), para detectar rapidamente a evolução das competências, e pela base de dados KURS sobre a formação pós-obrigatória. A análise da oferta de formações pós-obrigatórias confirma os resultados da primeira análise. De facto, ambas sugerem que a procura de formação nesta área ainda está numa fase inicial. A aquisição de competências no domínio do comércio electrónico depende, actualmente, de iniciativas de formação pós-obrigatória especializadas. Não parece haver ainda uma necessidade urgente de criação de novos programas de formação regulamentados à escala federal para o domínio do comércio electrónico.

E-Learning: Erfolgsfaktoren und Einsatzkonzepte mit interaktiven Medien / Ullrich Dittler [et al.]

[E-learning: os factores do sucesso e os modelos de aplicação com recurso aos meios interactivos].

Munique: Oldenbourg Verlag, 2002, 318 p. ISBN 3-486-25807-9

Através de numerosos exemplos, os autores demonstram que é possível conceber e aplicar com êxito iniciativas de *e-learning* nas empresas. O relatório aborda os modelos básicos de aplicação e descreve os factores de sucesso associados às formações tradicionais assistidas por computador e aos métodos de aprendizagem cooperativa baseada na Internet. Também são apresentadas formações sob a forma de seminários virtuais e métodos para a concepção de portais para *e-learning*. O debate é ilustrado com exemplos de aplicações concretas recolhidos em diversas empresas.

E-Learning: Märkte, Geschäftsmodelle, Perspektiven / Ulrike Bentlage [et al.]

[E-learning: mercados, modelos comerciais e perspectivas para o futuro]. Bielefeld: Bertelsmann Verlag, 2002, 166 p. ISBN 3-89204-574-7

Os autores analisam e comparam o desenvolvimento do mercado de *e-learning* na Alemanha e nos Estados Unidos e apresentam WINFOLine, que consiste num programa de formação em informática comercial supervisionado por quatro universidades. Fazem também a descrição de um programa de formação de nível universitário centrado sobre os novos media e reconhecido internacionalmente (International Certificate Program for New Media, ICPNM). De acordo com as previsões dos autores, o *e-learning* na Alemanha desenvolver-se-á no quadro da formação em empresa, como complemento das formações presenciais. O relatório termina analisando as perspectivas futuras do *e-learning* e do seu provável impacto na sociedade da mobilidade e do pleno emprego.

E-Learning für KMU (Kleine und mittlere Unternehmen): neue Medien in der betrieblichen Aus- und Weiterbildung / Andreas Kuhlenkamp. [E-learning para as pequenas e médias empresas: novos media para a formação em empresa e a formação profissional contínua].

Wiesbaden: Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung, 2002, 56 p. ISBN 3-933732-31-X



Esta publicação faz o inventário das ofertas de formação profissional, de formação contínua e de formações pela Internet concebidas especificamente para as pequenas e médias empresas. Dada a rápida evolução e a quantidade das ofertas através da Internet, os portais de formação aqui apresentados reflectem apenas uma ínfima parte do que está disponível. Particularmente interessantes são as formações pela Internet propostas pelas diversas câmaras de comércio e de indústria, bem com o *e-learning* do Zentralstelle für Weiterbildung im Handwerk [Centro para a Formação Contínua dos Artesãos].

Erfolgsintelligenz: die acht Wege zur beruflichen Karriere / Thomas Eckardt.

[A inteligência para ter sucesso: oito itinerários para uma carreira profissional].

Renningen-Malmsheim: Expert, 2002, 86 p.
ISBN 3-8169-1986-3

O autor apresenta uma série de ideias destinadas a melhorar, a nível dos indivíduos, a «inteligência para o sucesso» e faz sugestões concretas relacionadas com a vida quotidiana no quadro profissional. Descreve pormenorizadamente os oito factores de inteligência que intervêm no desenvolvimento bem sucedido da carreira profissional: vontade de inovar, sentido da responsabilidade, motivação pessoal e capacidade para motivar os outros, capacidade para processar a informação, consciência aguda das consequências da relação custo-benefício, iniciativa para melhorar a organização, flexibilidade e orientação para o cliente.

Handbuch E-Learning: Expertenwissen aus Wissenschaft und Praxis / Andreas Hohenstein et Karl Wilbers.

[Guia do *e-learning*: relatórios técnicos sobre a teoria e a prática]

Colónia: Deutscher Wirtschaftsdienst, 2002, paginação múltipla
ISBN 3-87156-298-X

Esta colecção de publicações separadas reúne relatórios de peritos, sob a forma de artigos, listas de controlo ou relatórios de trabalho de campo consagrados à temática do *e-learning*. Os autores analisam as experiências de aplicação do *e-learning* ao campo da pedagogia, reflectindo sobre os problemas relacionados com as condições pessoais e culturais necessárias para o *e-*

learning e descrevendo os contextos formativos concretos. A aplicação do *e-learning* e a elaboração do seu conteúdo pedagógico exigem a integração da gestão do conhecimento, da gestão virtual dos recursos humanos e do comércio electrónico. A grande variedade de temas abordados e os diferentes tipos de contribuições que incluem fazem desta publicação uma valiosa fonte de informações sobre os saberes-fazer do *e-learning*.

DK Helhedsvurdering af elever: Dibbern Andersen, Albert Christensen et Torben Størner.

[Avaliação geral dos alunos depois do curso básico].

Danmarks Erhvervspædagogiske Læreruddannelse – DEL
Frederiksberg: DEL, 2002, 44 p.
DEL,
Rosenørns Allé 31,
DK-1970 Frederiksberg C.,
Tél.: (45-35) 247900,
Fax: (45-35) 247910,
E-mail: del-lib@delud.dk,
URL: <http://www.delud.dk>

Esta publicação descreve os métodos de avaliação aplicados no final do curso básico do ensino profissional. A avaliação tem como finalidade determinar se os alunos podem transitar directamente para o programa principal ou se será necessário tomar medidas especiais para facilitar o acesso a esse programa. A avaliação incide quer sobre os conhecimentos globais quer sobre os do curso. Pressupõe-se que o aluno participa activamente no processo de avaliação e é capaz de avaliar os seus pontos fortes e os seus pontos fracos. No entanto, o objectivo geral consiste em verificar se os alunos adquiriram as competências profissionais, gerais e pessoais previstas no regulamento do programa de formação e ensino profissionais. A publicação inclui vários estudos de caso que descrevem diferentes categorias de alunos e métodos de avaliação e de orientação.

Multikulturel vejledning / Karin Jakobsen et Per S. Søndergaard.

[Orientação escolar multicultural].

Undervisningsministeriet – UVM, Uddannelsesstyrelsen
Copenhagen: UVM, 2002, 68 p.
(Uddannelsesstyrelsens temahæfteserie, nr.2-2002)



ISBN 87-603-2143-1

*Undervisningsministeriets forlag,
Strandgåde 100 D,
DK-1401 Copenhagen K,
Tél.: (45-33) 925220,
Fax: (45-33) 925219,
E-mail: uvm@uvm.dk,
URL: <http://www.uvm.dk>*

Hoje em dia, os orientadores profissionais devem ser capazes de fornecer conselhos de orientação pertinentes e específicos a pessoas de origens culturais muito diferentes. Por isso, os orientadores na área da formação e do ensino profissionais pós-obrigatórios devem desenvolver competências e capacidades interculturais que lhes permitam analisar a influência exercida pelos diferentes contextos culturais sobre a interacção humana. Além disso, é necessário que se inove em matéria de métodos e de instrumentos de orientação que ajudem o orientador a dar resposta às necessidades dos novos grupos-alvo. Esta publicação descreve as necessidades em formação dos orientadores que queiram reflectir na sua prática a diversidade cultural. A obra considera as iniciativas locais em matéria de inovação e de projectos de desenvolvimento e apresenta vários métodos e instrumentos que os orientadores poderão utilizar na sua prática de desenvolvimento. Para além da experiência dinamarquesa, a publicação menciona também outras experiências realizadas nos Estados Unidos, no Reino Unido e no Canadá.

<http://pub.uvm.dk/2002/multikulturelvejledning/>

Uddannelse, læring og IT: 26 forskere og praktikere gør status på området / [Educação, aprendizagem e tecnologias da informação: a situação actual vista por 26 investigadores e técnicos].

*Undervisningsministeriet,
Uddannelsesstyrelsen
Copenhagen: UVM, 2002, 250 p.
ISBN 87-603-2121-0
Undervisningsministeriets forlag,
Strandgåde 100 D,
DK-1401 Copenhagen K,
Tél.: (45-33) 925220,
Fax: (45-33) 925219,
E-mail: uvm@uvm.dk,
URL: <http://www.uvm.dk>*

Em 2001, o Ministério da Educação dinamarquês lançou uma nova estratégia para o ensino, a formação e as tecnologias da informação, centrada sobre os conteúdos, a partilha dos conhecimentos e o

desenvolvimento das competências relacionadas com as tecnologias da informação aplicadas ao ensino. Um dos principais objectivos dessa estratégia consiste em encontrar a melhor maneira de associar o ensino, a aprendizagem e as tecnologias da informação, de modo a que se possa tirar o melhor partido das numerosas possibilidades proporcionadas por essas tecnologias. Antes do lançamento dessa estratégia, o Ministério da Educação pediu a investigadores e a técnicos do sistema educativo dinamarquês que descrevessem a situação geral na perspectiva da intersecção do ensino, da aprendizagem e das tecnologias da informação. As vinte e seis contribuições recolhidas apresentam pontos de vista variados sobre o tema central. A presente publicação reproduz todas essas contribuições, reagrupando-as em subtemas: qualificações e competências na sociedade do conhecimento e das redes; centros de formação aberta e contextos de formação flexíveis; contextos de formação virtuais; integração das tecnologias da informação na sala de aula; crianças, media e tecnologias da informação; cultura pedagógica, cultura organizacional e partilha de conhecimentos.

E El sistema de formación profesional en España: breve descripción / Carlos Otero Hidalgo, Andrés Muñoz Machado, Aitor Marcos Sánchez.
[O sistema espanhol de formação e de ensino profissionais: breve descrição].
Luxemburgo: EUR-OP, 2001, 46 p.

*(Cedefop Panorama, 13)
ISBN 92-896-0082-9
ISSN 1562-6180
Nº de cat. TI-41-01-389-ES-C
CEDEFOP,
P.O. Box 22427 – Finikas,
GR-55102 Thessaloniki,
Tél.: (30) 23 10 49 01 11,
Fax: (30) 23 10 49 01 02,
E-mail: info@cedefop.eu.int,
URL: <http://www.cedefop.eu.int/>*

O presente documento descreve sumariamente o sistema espanhol de formação e de ensino profissionais, integralmente reformado no início dos anos 90. Cada um dos sub-sistemas é analisado em pormenor: o do ensino profissional, com destaque para a implantação progressiva do novo sistema instituído pela lei que regulamenta o sistema educativo em geral (LOGSE); o da formação para o emprego;



e o da formação para os desempregados, marcado pela assinatura dos Terceiros Acordos Nacional e Tripartido da Formação Contínua. São também abordados diversos aspectos, como o financiamento, o corpo docente na FEP ou ainda o sistema de informação e de orientação. Um breve capítulo é ainda consagrado ao processo de descentralização da FEP, actualmente em curso, e considerado como mais um passo para a delegação de competências do Estado para as comunidades autónomas. Finalmente, um último capítulo analisa as tendências e as perspectivas para o futuro. Este trabalho reflecte a adaptação do sistema espanhol de FEP ao novo contexto económico e social da Europa.

http://libserver.cedefop.eu.int/vetelib/eu/pub/cedefop/pan/2001_5122_es.pdf

F La formation ouverte et à distance: l'heure des solutions mixtes.

[A formação aberta e à distância: a época das soluções mistas].

Forum français pour la formation ouverte et à distance – FFFOD [Fórum Francês para a Formação Aberta e a Distância].

3^{èmes} rencontres du Forum français pour la formation ouverte et à distance. [3os Encontros do Fórum Francês para a Formação Aberta e a Distância].

Paris. 2002

Paris: FFFOD, 2002

As soluções mistas reposicionam o *e-learning* como modalidade inovadora dos mecanismos de formação tradicional ou como elemento enriquecedor e aperfeiçoador dos próprios mecanismos do *e-learning*, na medida em que acrescentam a este o elemento presencial, conferindo-lhe uma plena eficácia e uma adaptação a um público suficientemente amplo. As soluções mistas mantêm os dois principais aspectos positivos do *e-learning*: a plena utilização das tecnologias da informação e da comunicação, mas apenas em função das necessidades dos alunos, e a individualização que for precisa.

http://libserver.cedefop.eu.int/vetelib/nat/fra/ngo/2002_0004.pdf

La validation des acquis professionnels: bilan des pratiques actuelles, enjeux pour les dispositifs futurs / Chantal Labruyère, Bernadine Rivoire et Josiane Tessier.

[A validação das competências profissionais: balanço das práticas actuais, desafios para os futuros mecanismos].

Marselha: CEREQ, 2002, p. 1-4

(Bref CEREQ, 185)

ISSN 0758-1858

Com a adopção da sub-divisão da lei da modernização social francesa acerca da «validação das competências adquiridas pela experiência» (VAE), no passado mês de Janeiro, as práticas de validação da experiência profissional (VAP), aplicadas desde 1985, talvez possam vir a conhecer um grande desenvolvimento. Uma nova análise dessas práticas, da procura de certificações por parte dos indivíduos e das empresas, e da construção da oferta em relação à referida procura permite uma melhor compreensão dos desafios que o futuro reserva à validação das competências adquiridas pela experiência.

http://libserver.cedefop.eu.int/vetelib/nat/fra/ngo/2002_0006.pdf

L'Europe de la formation tout au long de la vie reste à construire / Michel Théry, Patrick Rousset et Christian Zygmunt.

[A Europa da formação ao longo da vida ainda está por construir].

Marselha: CEREQ, 2002, p. 1-4

(Bref CEREQ, 187)

ISSN 0758-1858

Nos últimos anos, a União Europeia lançou o debate acerca da «formação ao longo da vida». Esta perspectiva ambiciosa e, por vezes, controversa, deve ter em conta as especificidades actuais de cada país. A comparação entre as práticas das empresas em matéria de formação contínua dos trabalhadores revela, de facto, uma enorme diversidade na Europa dos Quinze.

http://libserver.cedefop.eu.int/vetelib/nat/fra/ngo/2002_0007.pdf

La construction de la certification: quelles méthodes, pour quels usages? / Yves Clot [et al.].

[A construção da certificação: que métodos, para que fins?].

Documentos CEREQ Série Seminários, nº 161 (Fevereiro, 2002), 151 p.

Marselha: CEREQ, 2002



ISSN 1249-5107
 CEREQ,
 10, place de la Joliette
 BP 21321
 F-13567 Marseille Cedex 02,
 Tél.: (33-4) 91132828,
 Fax: (33-4) 9113288,
 E-mail: cereq@cereq.fr;
 URL: <http://www.cereq.fr/>

Durante os dias 13 e 14 de Setembro de 2001, reuniram-se diversos especialistas para reflectirem sobre o método de elaboração e, sobretudo, de utilização dos referenciais de actividades profissionais: que enunciam esses referenciais, quem os utiliza, como e por que razão? A validação das competências adquiridas pela experiência, recentemente reformulada, volta a atribuir a estas questões uma enorme relevância. Como «traduzir» num diploma uma experiência profissional concreta?

IRL Frameworks of qualifications:

a review of developments outside the State / National Qualifications Authority of Ireland.

[Estruturas das qualificações: perspectiva dos desenvolvimentos noutros Estados].

Dublin: NQAI, 2002, 55 p.
 NQAI,
 4th Floor, 6-9 Trinity Street,
 IRL-Dublin 2.,
 Tél.: (353-1) 6127080,
 Fax: (353-1) 6127095,
 E-mail: info@nqai.ie,
 URL: <http://www.nqai.ie/>

O presente artigo passa em revista diferentes soluções relacionadas com a elaboração de sistemas de qualificação. Depois de referir as últimas iniciativas políticas a nível internacional, resume e, em seguida, compara os sistemas existentes em doze países europeus, na Commonwealth e nos Estados Unidos. A solução mais ambiciosa, porque engloba todos os sectores do ensino e da formação, parece ser a dos países da Commonwealth que, na última década, desenvolveram um sistema nacional de qualificação. Vários países da Europa continental estabelecem, tradicionalmente, uma distinção entre o sistema de ensino e o sistema de formação; portanto, a formação e o ensino profissionais e o ensino académico são regidos por duas estruturas diferentes. Nesses países, as qualificações possuem um forte fundamento legal. Pelo contrário,

nos Estados Unidos, o sistema assenta no princípio da liberdade de escolha, e a intervenção do Estado em matéria de protecção das qualificações está reduzida ao mínimo. A selecção escolar assenta numa série de qualificações que condicionam o acesso e a progressão entre os diferentes níveis de ensino (diploma de ensino secundário, diploma de licenciatura, diploma de mestrado e doutoramento). Também existem programas de orientação maioritariamente profissionalizante, ministrados por estabelecimentos comunitários (da União Europeia), que permitem a obtenção de certificados.

Statement of strategy, 2002-2005 / Irish Business and Employers' Confederation – IBEC.

[Apresentação dos objectivos estratégicos para 2002-2005 / Confederação dos Empresários Irlandeses - IBEC].

Dublin: IBEC, 2002, 36 p.

IBEC,
 Confederation House,
 84/86 Lower Baggot Street,
 IRL-Dublin 2,
 Tél.: (353-1) 6601011,
 Fax: (353-1) 6601717,
 URL: <http://www.ibec.ie>

A IBEC é a organização que representa os interesses das empresas e dos empresários irlandeses. O presente estudo de orientação estratégica foi elaborado na sequência de rigorosas consultas no interior da organização e apresenta oito políticas prioritárias: competitividade global calculada; infra-estruturas; ensino e formação; liberalização; tecnologias da informação e da comunicação; mercado de trabalho e desenvolvimento dos recursos humanos; práticas responsáveis e qualidade do sector público. No que se refere ao objectivo «ensino e formação», o documento assinala que a IBEC tem um papel importante a desempenhar na formulação de uma política educativa e das respectivas medidas susceptíveis de reflectir todo o espectro de competências exigidas pelas empresas do futuro. O objectivo consiste em preparar, na Irlanda, uma base de competências capaz de atrair os investidores estrangeiros, tendo em conta o alargamento da UE e as tendências da Organização Mundial do Comércio. O objectivo «mercado de trabalho e desenvolvimento dos recursos humanos» centra-se na obtenção de um equilíbrio apropriado na oferta do mercado de trabalho, no reforço da flexibilidade da mão-de-obra e na promoção de melhores



práticas no desenvolvimento dos recursos humanos. A aplicação desta estratégia será acompanhada de uma avaliação anual dos progressos efectuados.

NO **Attraktiv læringsarena / Kjetil Taraldsen.**
[Contexto de aprendizagem atractivo].
 Oslo: Aftenposten, 2002
Aftenposten,
P.O.Box 1178 Sentrum,
N-0107 OSLO,
Tél.: (47-22) 863000,
Fax: (47-22) 426325,
E-mail: aftenposten@aftenposten.no,
URL: http://www.aftenposten.no

São numerosas as instituições que, na Noruega, oferecem serviços na área da *e-learning*. Este mercado, que representa mais de 500 milhões de coroas, atrai cerca de 40 empresas do sector. Este artigo centrado sobre o *e-learning* apresenta os principais sectores que recorrem a este tipo de aprendizagem. Previa-se que as grandes empresas internacionais de programação iriam acabar por dominar o mercado da formação, mas não foi isso que aconteceu. De acordo com IKT-Norge, organização que representa 355 empresas especializadas no desenvolvimento, na distribuição, na consultoria e na venda de serviços e produtos no âmbito das TIC, a tendência actual indica que as empresas especializadas na criação, na organização e na aplicação de metodologias pedagógicas estão bem implantadas no mercado da *e-learning*, não existindo qualquer relação entre a dimensão das empresas e o nível de sucesso destas. A IKT-Norge refere que a qualidade dos programas de *e-learning* depende do grau de inteligência que fornecem. A utilização da *e-learning* para fins pedagógicos permite a aquisição de conhecimentos adequados para a execução de uma determinada tarefa. Cerca de 60% das empresas que recorrem à *e-learning* fazem-no para dar formação ao respectivo pessoal no domínio da utilização de programas. No entanto, a tecnologia nunca substituirá por completo os docentes. Do mesmo modo, os métodos pedagógicos subjacentes ao sistema *e-learning* são desenvolvidos por professores e a formação está dependente da qualidade do trabalho destes.

Læring 2000: internetbasert teori-læring i elektrikerfaget / Elbus, dir.
[Learning 2000: formações teóricas na Internet destinadas a electricistas].

Oslo: Elbus, 2002, 112 p.
Elbus,
P.O.Box 23 Blindern,
N-0313 Oslo,
Tél.: (47-22) 955650,
Fax: (47-22) 605001,
E-mail: elbus@elbus.no,
URL: http://www.elbus.no

Este relatório de avaliação incide sobre um projecto de e-learning que ensaiou novos contextos de aprendizagem entre adultos. O projecto tinha como destinatários electricistas com, pelo menos, seis anos de experiência profissional. A necessidade de actualização de conhecimentos era importante para este grupo-alvo, com uma profissão sujeita a rápidas mudanças. A actualização de competências exigia um contexto formativo flexível mas estruturado, para que os participantes pudessem escolher os momentos que consideravam mais convenientes para a aprendizagem. Pretendia-se que cada pessoa adquirisse os conhecimentos teóricos correspondentes ao programa para electricistas de nível secundário superior. O objectivo do projecto consistia na identificação dos factores de sucesso na formação profissional na Internet. Para isso, foi adoptado um modelo didáctico misto, combinando a formação pela Internet com a formação em sala de aula. Os resultados do projecto vão servir para a elaboração de um guia sobre a formação contínua pela Internet destinada aos electricistas. As profissões no sector das empresas de electricidade não incluíam qualquer experiência prévia de formação pela Internet. Para os participantes, uma questão importante que se pôs foi o facto de disporem de pouca experiência e de poucas competências informáticas, o que lhes colocou algumas dificuldades, sobretudo no início. Deste modo, os formandos não apenas actualizaram competências directamente relacionadas com as respectivas profissões, mas também adquiriam competências em informática.
<http://www.elbus.no/>

Sluttrapport Kongsbergpiloten: Utvikling og test av nettbasert læringsarena for kunnskapsområdet prosjektstart / Anne, Swanberg.
[Relatório final do projecto-piloto «Kongsberg»: desenvolvimento de um

**contexto de aprendizagem através da Internet para início de projectos].**

Handelshøyskolen – BI

Asker: BI, 2002, 35 p.

ISBN 82-7042-521-4

BI,

Elias Smiths vei 14,

N-1302 Sandvika,

Tél.: (47-67) 557560,

Fax: (47-67) 557570,

E-mail: nettstudier@bi.no,

URL: <http://nettstudier.bi.no>

O projecto-piloto «Konsberg» tem a ver com as formações «no momento», ministradas no local de trabalho. É um dos sete projectos-piloto organizados no âmbito do projecto de investigação

NEMLIG que estuda a contribuição das formações pela Internet no domínio da formação contínua no local de trabalho. O projecto-piloto foi realizado numa empresa tecnológica norueguesa e centrava-se unicamente nas necessidades formativas dos gestores de projecto. Cinco empregados testaram durante doze dias o contexto formativo pela Internet, concebido pela equipa do projecto-piloto. Ainda se pensou na criação de um sítio que permitisse a partilha dos conhecimentos entre os gestores de projecto, mas os empregados reconheceram que ainda não existia a cultura necessária para a partilha de conhecimentos. O projecto-piloto desenrolou-se de Janeiro a Julho de 2001.



Refernet: Rede europeia de referência e conhecimento

CEDEFOP

Centre européen pour le développement de la formation professionnelle
P.O. Box 22427
GR-55102 THESSALONIKI
Tél. (30) 23 10 49 01 11 Général
Tél. (30) 23 10 49 00 79 Secrétariat
Fax (30) 23 10 49 00 43 Secrétariat
Marc Willem, Head of Library & Documentation Service
E-mail: mwi@cedefop.eu.int
Documentary Information Network Secretariat
E-mail: doc_net@cedefop.eu.int
Web address:
<http://www.cedefop.eu.int>
Web address:
<http://www.trainingvillage.gr>

BIBB

Bundesinstitut für Berufsbildung
Friedrich-Ebert-Allee 38
D-53113 BONN
Tel. (49-228) 10 71 602 Dr. G. Hanf
Tel. (49-228) 10 72 131 M. Krause
Fax (49-228) 10 72 974
Dr. G. Hanf
E-mail: hanf@bibb.de
Martina Krause
E-mail: krause@bibb.de
Web address: <http://www.bibb.de>

Centre INFFO

Centre pour le développement de l'information sur la formation permanente
4, avenue du State de France
F-93218 SAINT DENIS LA PLAINE
Cedex
Tel. (33-1) 55 93 91 91
Fax. (33-1) 55 93 17 28
Patrick Kessel, Director
E-mail: kessel@easynet.fr
Henriette Perker
E-mail: h.perker@easynet.fr
Stéphane Héroult
Documentation Department
E-mail: s.heroult@easynet.fr
Web address: <http://www.centre-inffo.fr>

ETUDES ET FORMATION S.A

335 route de Longwy
L-1941 LUXEMBOURG
Tel. (352) 44 91 99
Fax. (352) 44 92 08
Marc Ant, Director
E-mail: marcant@etform.lu
Web address: <http://www.etform.lu>

VDAB/ICODOC

Vlaamse Dienst voor Arbeidsbemiddeling en Beroepsopleiding
Intercommunautair documentatiecentrum voor beroepsopleiding
Keizerlaan 11
B-1000 BRUSSEL
Tel. (32-2) 50 61 321
R. Van Weydeveldt
Fax (32-2) 50 61 561
Reinald Van Weydeveldt,
Documentation
E-mail: rvweydev@vdab.be
Web adresse: <http://www.vdab.be>

OEEK

Organization for Vocational Education and Training
Ethnikis Antistatis 41 & Karamanoglou
GR-14234 ATHENS
Tel. (30) 21 02 70 91 44 E. Barkaba
Fax (30) 21 02 70 91 72
Ermioni Barkaba, Head of Documentation
E-mail: tm.t-v@oEEK.gr
Web address: <http://www.forthnet.gr/oEEK/>

FAS

The Training and Employment Authority
P.O. Box 456
27-33, Upper Baggot Street
DUBLIN 4, Ireland
Tel. (353-1) 60 70 536
Fax. (353-1) 60 70 634
Margaret Carey, Head of Library & Technical Information
E-mail: margaret.carey@fas.ie
Jean Wrigley, Librarian
E-mail: jean.wrigley@fas.ie
Web address: <http://www.fas.ie>

CINOP

Centrum voor Innovatie van Opleidingen
The Dutch Centre for The Innovation of Education and Training
Pettellaarpark 1, Postbus 1585
5200 BP's-HERTOGENBOSCH
The Netherlands
Tel. (31-73) 68 00 800
Tel. (31-73) 68 00 619 M. Maes
Fax (31-73) 61 23 425
Martine Maes
E-mail: mmaes@cinop.nl
Annemiek Cox
E-mail: acox@cinop.nl
Web address: <http://www.cinop.nl/internationaal>

CIRIUS

Center for Information og Rådgivning om International Uddannelses- og Samarbejdsaktiviteter
Mobility in Education and Training
Fiolstræde 44
DK-1171 KØBENHAVN K
Tel. (45-33) 95 70 00
Fax (45-33) 95 70 01
Mr. Benny Dylander, Director
E-mail: bd@ciriusmail.dk
Svend-Erik Povelsen
E-mail: sep@CiriusMail.dk
Web adresse: <http://www.ciriusonline.dk/>

INEM

Instituto Nacional de Empleo
Ministerio de Trabajo y Seguridad Social
Condesa de Venadito 9
E-28027 MADRID
Tel. (34-91) 58 59 582 General
Tel. (34-91) 58 59 834
M. Luz de las Cuevas Torresano
Fax. (34-91) 37 75 881
Fax (34-91) 37 75 887
Ana Maria Martin Arahuetes, Deputy Director General of Technical Services
María Luz de las Cuevas Torresano
Information/Documentation
E-mail: mluz.cuevas@inem.es
Web address: <http://www.inem.es>

ISFOL

Istituto per lo sviluppo della formazione professionale dei lavoratori
Via Morgagni 33
I-00161 ROMA
Tel. (39-06) 44 59 01
Fax. (39-06) 44 29 18 71
Enrico Ceccotti, General Director
Colombo Conti, Head of Documentation
E-mail: isfol.doc2@iol.it
Maria Elena Moro
E-mail: m.moro@isfol.it
Web address: <http://www.isfol.it>

abf-Austria

Austrian Institute for Research on Vocational Training
Wipplingerstraße 35/4
A-1010 WIEN
Tel. (43-1) 31 03 334 P. Schlögl
Fax (43-1) 31 97 772
Peter Schlögl
E-mail: p.schlögl@oeibf.at
Web address: <http://www.oeibf.at>



Organizações associadas

INOFOR

Instituto para a Inovação na Formação
Av. Almirante Reis nº 72
1150-020 Lisboa
Tel. (351) 21 810 70 12
Fax: (351) 21 810 71 90
J. Frias Gomes, Presidente
Fernanda Ferreira
e-mail: fernanda.ferreira@inofor.gov.pt
Web address: <http://www.inofor.pt>

QCA

Qualifications and Curriculum
Authority
83 Piccadilly
LONDON
W1J 8QA
United Kingdom
Tel. (44-20) 75 09 55 55
David Handley
Fax (44-20) 75 09 66 66
David Handley
E-mail: HandleyD@qca.org.uk
Natalia Cuddy
E-mail: cuddyn@qca.org.uk
Web address: <http://www.qca.org.uk>

DGEAC

Commission européenne
DG Education et Culture
Rue de la Loi, 200
B-1049 BRUXELLES
Tel. (32-2) 29 57 562 E. Spachis
Tel. (32-2) 29 55 981 D. Marchalant
Fax. (32-2) 29 55 723
Fax. (32-2) 29 64 259
Eleni Spachis
E-mail: eleni.spachis@cec.eu.int
Dominique Marchalant
E-mail:
dominique.marchalant@cec.eu.int
Web address: http://europa.eu.int/comm/dgs/education_culture/index_en.htm

OIT

Centre international de formation de l'OIT
Viale Maestri del Lavoro, 10
I-10127 TORINO
Tel. (39-011) 69 36 510
Fax. (39-011) 69 36 535
Catherine Krouch, Documentation
E-mail: krouch@itcilo.it
Web address: <http://www.itcilo.org>

NBE

Opetushallitus
National Board of Education
Hakaniemenkatu 2
P.O. Box 380
FIN-00531 HELSINKI
Tel. (358-9) 77 47 71 24 M. Kyrö
Tel. (358-9) 77 47 72 43 A. Mannila
Fax (358-9) 77 47 78 65 or 69
Matti Kyrö
E-mail: matti.kyro@oph.fi
Arja Mannila
E-mail: arja.mannila@oph.fi
Kari Nyysölä
E-mail: kari.nyysola@oph.fi
Web address: <http://www.oph.fi>

MENNT

samstarfsvettvangur atvinnulífs og skóla
EDUCATE - Iceland
Laugavegi 51
IS-101 REYKJAVIK
Tel. (354) 51 12 660
Fax. (354) 51 12 661
Thóra Stefánsdóttir, General Director
E-mail: thora@mennt.is
Adalheidur Jónsdóttir, Project Manager
E-mail: alla@mennt.is
Bára Stefánsdóttir, Librarian
barastef@ismennt.is
Web address: <http://www.mennt.is>

EURYDICE

The Education Information Network in Europe
Le réseau d'information sur l'éducation en EUROPE
Avenue Louise 240
B-1050 BRUXELLES
Tel. (32-2) 60 05 353
Fax. (32-2) 60 05 363
Patricia Wastiau-Schlüter, Director
E-mail:
patricia.wastiau.schluter@eurydice.org
Arlette Delhaxhe
E-mail: arlette.delhaxhe@eurydice.org
Web address: <http://www.eurydice.org>

ILO/BIT

Bureau International du Travail
4, Route des Morillons
CH-1211 GENEVE 22
Tel. (41-22) 79 96 955
Fax. (41-22) 79 97 650
Pierrette Dunand
Employment & Training Department
Documentalist
E-mail: dunandp@ilo.org
Web address: <http://www.ilo.org>

Statens Skolverket

National Agency for Education
Kungsgatan 53
SE-106 20 STOCKHOLM
Tel. (46-8) 72 33 200
Fax (46-8) 24 44 20
Annika Andrae Thelin,
Director of Research
E-mail: annika.andrae-thelin@skolverket.se
Eva Öjborn
E-mail: eva.ojborn@skolverket.se
Web address: <http://www.skilverket.se>

Teknologisk Norge

P.O. Box 2608
St. Hanshaugen
N-0131 OSLO
Tel. (47-22) 86 50 00
Fax. (47-22) 20 18 01
Aagot van Elslande
E-mail:
Aagot.van.Elslande@teknologisk.no
Web address: <http://www.teknologisk.no/leonardo/>

FVET

Foundation for Vocational Education And Training Reform
Liivalaia 2
EE-10118 TALLINN
Tel. (372) 63 14 420
Fax (372) 63 14 421
Lea Orro, Managing Director
E-mail: lea@sekr.ee
Eeva Kirsipuu
E-mail: eeva.Kirsipuu@sekr.ee
Web address: <http://www.sekr.ee/eng/index.html>

DFES

Department for Education and Skills
Room E3, Moorfoot
SHEFFIELD S1 4 PQ
United Kingdom
Tel. (44-114) 25 93 339
Fax (44-114) 25 93 564
Amanda Campbell, Librarian
E-mail:
enquires.library@dfes.gov.uk
Web address: <http://www.dfes.gov.uk/index.htm>

ETF

European Training Foundation
Villa Gualino
Viale Settimio Severo 65
I-10133 TORINO
Tel. (39-011) 63 02 222
Fax (39-011) 63 02 200
Gisela Schüring, Information and Publications Department
E-mail: gis@etf.eu.int
Web address: <http://www.etf.eu.int/etfweb.nsf/>

CINTERFOR/OIT

Centro Interamericano de Investigación y Documentación sobre Formación Profesional
Avenida Uruguay 1238
Casilla de correo 1761
11000 MONTEVIDEO, URUGUAY
Tel. (598-2) 92 05 57
Tel. (598-2) 92 00 63
Fax (598-2) 92 13 05
Pedro Daniel Weinberg, Director
E-mail: weinberg@cinterfor.org.uy
Juan Andres Tellagorry
Documentalist
E-mail: tellagor@cinterfor.org.uy
Web address: <http://www.cinterfor.org.uy>



Últimos números
publicados
em português



Nº 24/01

- Apresentação da temática *Jobrotation* (Éric Fries Guggenheim)
- O *Jobrotation* (Athanasios Papathanasiou)
- O “*Jobrotation*” em França: uma medida precursora (Patrick Guilloux)
- *Jobrotation* - expectativas e realizações: um estudo de caso na região de Bremen (Hubertus Schick)
- *Jobrotation*: um relato da sua aplicação: O caso de sks... (Monika Kammeier)
- *Jobrotation* - um êxito sem futuro? (Jørgen Mørk, Thomas Braun)
- A experiência dinamarquesa do *Jobrotation*: um estudo de caso (Ghita Vejlebo, Thomas Braun)
- *Jobrotation*, um novo conceito da relação formação-emprego. As experiências da Alemanha e da Dinamarca (Uwe Grünewald, John Houman Sørensen)

Nº 25/02

- Ettore Gelpi, cidadão do mundo, especialista internacional em ciências da educação, defensor dos direitos humanos e anarquista moderno (Norbert Wollschläger)
- Novos paradigmas para a formação e a comunicação (Norbert Wollschläger)
- Dinâmica da educação e dos sistemas educativos (Jean Vincens)
- Tentativas de modernização na formação profissional - procura de equilíbrio entre o conceito modular e o conceito profissional (Mathias Pilz)
- Colmatar o fosso entre teoria e prática na formação profissional nos Países Baixos (Gäby Lutgens, Martin Mulder)
- Estágios práticos de formação na empresa e programas de formação: o caso espanhol (Fernando Marhuenda)
- Concepção e avaliação dos programas de estágios de formação na empresa: perfil da equipa de apoio (Miguel Aurelio Alonso Garcia)
- Educação: modernização urgente-mudanças estruturais, novas ambições educativas e globalização são os novos desafios (Arthur Scgneberger)
- Evolução nos sistemas irlandeses de formação e ensino: o caso do Irish Leaving Certificate Applied (Jim Gleason)





Nº 26/02

Investigação sobre a orientação – Comunicações apresentadas em Salonica, em 19 e 20 de Outubro 2000, no âmbito da Ágora X do Cedefop sobre a «Orientação Social e Profissional»

- Investigação sobre a orientação Ágora X do Cedefop sobre a orientação social e profissional (Éric Fries Guggenheim)
- Problemáticas e finalidades da orientação (Jean Guichard)
- Orientação profissional, formação e emprego. Preparação para uma profissão ou adaptação ao mercado de trabalho (Jean-François Germe)
- O desenvolvimento dos recursos humanos na Europa numa encruzilhada (Barry Nyhan)
- Aprendizagem colaborativa assistida por computador: Um incentivo para uma aprendizagem mais profunda (An Verburgh, Martin Mulder)
- A mobilidade na Europa (UE e EEE), particularmente nas profissões da área da saúde e na perspectiva do reconhecimento das qualificações profissionais neste sector (Burkart Sellin)
- Formação de auxiliares: rede de segurança ou preparação para a vida activa? (Jittie Brandsma)
- Transferência do local de aprendizagem para o estrangeiro: um projecto-piloto na Alemanha (Wolfgang-Dieter Gehrke, Peter-Jörg Alexander)



REVISTA EUROPEIA “FORMAÇÃO PROFISSIONAL”

ASSINATURA ANUAL (3 n.ºs ano civil) - 20,00 €

Nº Avulso – 10,00 €

O pedido pode ser endereçado para assinatura e aquisição de números avulsos:

CID – Centro de Informação e Documentação do Departamento de Estudos, Estatística e Planeamento,
Praça de Londres, nº 2 – 2º, 1049-056 Lisboa • Tel. 21 843 10 03 / 21 843 10 30
Fax: 21 840 61 71 • E-mail: depp.cides@depp.msst.gov.pt

Para aquisição de números avulsos:

INCM – Imprensa Nacional – Casa da Moeda, S.A., Av. António José de Almeida – 1000-042 Lisboa
Tel. 21 781 07 00 • Fax: 21 781 07 45 • E-mail: incm@incm.pt

NOME _____

PROFISSÃO _____

EMPRESA/ORGANISMO _____

MORADA _____

LOCALIDADE _____ CÓDIGO POSTAL _____

Nº CONTRIBUINTE _____



Convite à apresentação de contribuições

A Revista Europeia “Formação Profissional” publica artigos elaborados por investigadores ou especialistas da formação profissional e do emprego. Estamos abertos a contribuições que permitam a um vasto público de decisores políticos, de investigadores e de profissionais à escala internacional estar informado sobre os resultados das investigações de elevada qualidade que são conduzidas, nomeadamente, a investigação comparativa transnacional.

A Revista Europeia é uma publicação independente, cujos artigos são submetidos a uma crítica exigente. É publicada três vezes por ano em Inglês, Francês, Alemão, Espanhol e Português, estando largamente difundida em toda a Europa, tanto nos Estados-membros como fora da União Europeia.

A Revista é publicada pelo CEDEFOP (Centro Europeu para o Desenvolvimento da Formação Profissional) e visa contribuir para o debate e a reflexão sobre a evolução da formação e do ensino profissionais, nomeadamente numa perspectiva europeia. Na Revista serão publicados artigos que apresentam novas ideias, que dão conta dos resultados da investigação ou expõem experiências e práticas nacionais e europeias. Incluirá igualmente tomadas de posição e reacções relativamente a questões ligadas à formação e ao ensino profissionais.

Os artigos propostos para publicação devem ser precisos e acessíveis a um público vasto e variado. Devem ser suficientemente claros para serem entendidos por leitores de origens e culturas diferentes, que não estão necessariamente familiarizados com os sistemas de formação e ensino profissionais de outros países. Por outras palavras, o leitor deverá poder entender claramente o contexto e a argumentação apresentados à luz das suas próprias tradições e experiências.

Paralelamente à sua publicação, os artigos da Revista são apresentados na Internet sob a forma de extratos. É possível obter o resumo dos números anteriores no endereço seguinte:

<http://www.trainingvillage.gr/etv/editorial/journal/journalarc.asp>.

Os autores dos artigos podem redigi-los em nome próprio ou como representantes de uma organização. A dimensão dos artigos deverá ser entre as 2500 e as 3000 palavras. Os artigos podem ser redigidos numa das seguintes línguas: Espanhol, Dinamarquês, Alemão, Grego, Inglês, Francês, Italiano, Neerlandês, Português, Finlandês e Sueco.

Os artigos deverão ser enviados ao CEDEFOP em papel e em disquete (formato word), ou por correio electrónico (anexo ao formato word); os artigos deverão ser acompanhados de uma pequena referência biográfica sobre o autor com a indicação das suas actuais funções. Todos os artigos propostos serão sujeitos à apreciação do Conselho Editorial que se reserva o direito de proceder ou não à sua publicação, sendo os autores informados sobre essa decisão. Os artigos publicados na Revista não reflectem necessariamente as opiniões do CEDEFOP. A Revista oferece, pelo contrário, a oportunidade de serem apresentadas análises distintas e pontos de vista diferentes, podendo até ser, por vezes, contraditórios.

Se desejar enviar um artigo queira contactar Éric Fries Guggenheim (redactor) por telefone: (30-231) 0490 111, por fax: (30-231) 0490 099 ou por correio electrónico para o endereço seguinte: efg@cedefop.gr.