Capítulo 12

Educação a Distância Está Relacionada à Mudança

O início do novo milênio tem sido descrito, sob diversas denominações, como Era da Informação, Era Digital ou Sociedade do Conhecimento. As mudanças globais são – em grau significativo – o resultado de mudanças na tecnologia. Chegamos a um ponto da história em que esses avanços tecnológicos, bem como as tendências econômica, demográfica e pedagógica convergem e se reforçam mutuamente para criar um impulso que resulte em mudanças aceleradas nos próximos anos. Encerraremos nosso estudo neste livro com uma discussão resumida de algumas dessas questões – algumas das quais estarão refletindo discussões anteriores –, antes de deixarmos à sua própria imaginação o destino desse campo de atuação e a parte que competirá a você, para que essa evolução ocorra.

O Fornecimento de Informações em Transformação

Embora estejamos acostumados a falar sobre a *explosão da informação*, poucas pessoas conhecem o que isso significa em termos quantificáveis. Na escola de Gerenciamento da Informação e Sistemas da University of California – Berkeley, os pesquisadores tentaram calcular quanta informação é produzida. Eles nos dizem que o volume está na faixa entre 1 e 2 exabytes de novas informações por ano (um exabyte é 1 bilhão de gigabytes ou 10^{18} bytes). Isso representa aproximadamente 250 megabytes para todo homem, mulher e criança na Terra. Cada letra do alfabeto inglês e cada número correspondem a 8 bits, portanto, é como se todas as pessoas no planeta estivessem produzindo o equivalente a cerca de 15 mil páginas de textos manuscrito todos os anos. Realmente, não existem tantos manuscritos, porque as novas informações incluem imagens, que usam um número muito maior de dados do que os textos. Porém, ao usar uma mídia conhecida, podemos compreender que o volume é vasto. Dessas informações, cerca de 25% das contidas em texto, cerca de 30% das informações fotográficas e aproximadamente 50% do conteúdo armazenado em mídias magnéticas são produzidos nos Estados Unidos. A maior parte dessas informações está armazenada

em mídias magnéticas e a capacidade dos discos rígidos dos computadores para armazená-las está duplicando a cada ano, ao passo que o custo está caindo; no final de 2000, um gigabyte de armazenamento custava 10 dólares, e a previsão era que diminuiria para 1 dólar em 2005.

Os pesquisadores da UC-Berkeley comentam dois fatos marcantes relacionados a suas estimativas:

1. O primeiro é a *escassez de textos impressos*. O material impresso de todos os tipos perfaz menos de 0,003% da armazenagem total de informações. A maior parte das informações agora é digital, e é nessa forma que ocorre o crescimento mais acelerado. Embora o conteúdo impresso e em filmes praticamente não esteja aumentando, o armazenamento magnético (óptico e digital) duplica a cada ano. A informação textual *nasce digital* e, no intervalo de alguns anos, isso será válido também para as imagens. A informação digital é barata para copiar e distribuir, pode ser pesquisada e é maleável.
2. O segundo fato marcante é a *democratização dos dados*. Aproximadamente, 55% dos discos rígidos estão instalados em computadores pessoais. Embora apenas há alguns anos as pessoas comuns pudessem criar somente uma quantidade pequena de informações, agora é possível não somente ter acesso a grandes volumes de informação, mas também as pessoas podem criar elas mesmas gigabytes de dados e divulgá-los para o mundo pela internet. Algumas indicações de como o mundo está mudando em relação à origem das informações podem ser inferidas por uma estimativa da troca de e-mails – cerca de 610 bilhões de e-mails são enviados a cada ano (http://www.sims.berkeley.edu/research/project/how-much-info/summary.html).

Mudando o Acesso à Informação

Evidentemente é a disponibilidade da internet e o uso da world wide web para acessar e compartilhar informações que têm impulsionado os educadores na direção da educação a distância. Em qualquer ocasião é impossível dizer exatamente quantas pessoas podem acessar a internet. Uma estimativa (março de 2004) indicou existirem 800 milhões de pessoas on-line (acesse http://global-reach.biz/globstats/index.php3). De acordo com algumas estimativas, cerca de 50% da população dos Estados Unidos têm acesso à internet, porém, a maioria ainda não tem acesso à transmissão por banda larga. A tecnologia de banda larga é essencial para aproveitar o enorme volume armazenado de informações, e a tecnologia emergente permite a transmissão do equivalente a 90 mil coleções de enciclopédias por segundo. Pode-se esperar que o acesso se acelere em escala mundial, à medida que o custo continue a cair. Segundo avaliações, o equivalente a 1 dólar de banda larga necessária para transmitir dados em meados dos anos 1970 compraria o dobro da banda larga em 1980; 30 vezes, em 1990; 200 vezes, em 1995, e quase 1 mil, em 2000.

Existem cerca de 2 bilhões de páginas fixas na web e este número dobra a cada ano. A maioria dos websites está em língua inglesa (35,8%); outras línguas européias correspondem a 37,9% dos usuários, e as línguas asiáticas, a 33%. A proporção dos sites que se originam em inglês está diminuindo, passou de aproximadamente 70% em 1998 para cerca de 66% em 1999 e de 40,2% em 2002 (http://global-reach.biz/globstats/index.php3). É útil comparar a distribuição geográfica dos provedores e usuários de conteúdo nesses websites (veja a Tabela 12.1).

Uma das conclusões mais óbvias a que podemos chegar examinando os dados da Tabela 12.1 é que metade do número de pessoas na web está lendo conteúdo norte-americano e metade do número de pessoas que acessam informações na web está na América do Norte. As implicações culturais e políticas desse contexto deveriam ser motivo para sua reflexão, análise e talvez pesquisa. Em virtude de o quadro relativo ao uso da web se alterar tão rapidamente, recomendamos que você visite os sites mencionados no texto para verificar as últimas estatísticas.

Mudanças na Relação entre Conhecimento e Desenvolvimento Econômico

A tecnologia, entretanto, não é o único fator que impulsiona a mudança, pois a economia também o faz. Ao mesmo tempo em que tem diminuído o custo de processamento, armazenamento e transmissão de informações por meio eletrônico, o custo da educação e do treinamento convencionais tem aumentado. E isso ocorre quando a necessidade para continuar a aprender visando à empregabilidade eficaz na *era da informação*, com o envelhecimento da força de trabalho, tem resultado em um aumento da demanda por novos meios de acesso ao conhecimento.

Em nível nacional, o acesso à informação e as aptidões necessárias para converter essa informação em conhecimento tem se tornado o principal impulsionador do desenvolvimento econômico, social e pessoal, e alguns afirmariam também desenvolvimento político. Ficamos acostumados rapidamente a falar sobre setores do conhecimento, sistemas de conhecimento, ferramentas do conhecimento e profissionais do conhecimento – todos recursos importantes para ajudar as pessoas a organizarem e empregarem um volume de informações que se amplia exponencialmente.

Um dos resultados mais imediatos dessa explosão das informações é que a *parte da informação* daquilo que conhecemos fica desatualizada muito rapidamente e deve ser substituída por nova informação ou, ao menos, precisará de reposições freqüentes. Metade daquilo que foi aprendido pelo aluno de engenharia, por exemplo, fica desatualizada 18 meses após a conclusão do curso; todo médico se defronta com o desafio de acompanhar o fluxo de novas informações provenientes dos laboratórios de pesquisa, intermediadas, conforme ocorre freqüentemente, pelas companhias farmacêuticas; considere o modo constante com que novas informações são procuradas em campos como competições esportivas ou a produção de filmes e de música popular. Um efeito dessa expansão contínua da informação é que o processo de transformação da informação em conhecimento, isto é, o aprendizado, também

Tabela 12.1 Usuários e provedores de informação na World Wide Web

Região	*Usuários (% do Total)*	*Provedores de Conteúdo (% do Total)*
África	0,9	0,5
Ásia/Pacífico	16,7	10,1
Europa	23,5	25,2
Oriente Médio	0,4	0,4
Canadá e Estados Unidos	55,9	59,5
América Latina	2,6	4,2

Fonte: http://www.nua.ie/surveys/how_many_online/index.html.

precisa ser contínuo. A educação deixou de ser um processo de aquisição de conhecimento como preparação para a vida e o trabalho e tornou-se um processo de inicialmente preparar e então *reparar* o conhecimento ao longo da vida. As categorias de funções que crescem com maior rapidez (gerenciais, técnicas e de profissionais liberais) e representam 28% das novas vagas nos Estados Unidos são as que mais necessitam de educação continuada. A tendência aponta para uma população de trabalhadores com mais idade e também alunos mais maduros. Enquanto em 1975 metade da força de trabalho nos Estados Unidos tinha idade entre 16 e 34 anos (e o que haviam aprendido recentemente na escola era razoavelmente relevante para suas tarefas como adultos), em 2005, à medida que o volume de novas informações continuou a se ampliar, esperava-se que metade da força de trabalho teria entre 33 e 55 anos de idade, com 53 milhões de pessoas com mais de 55 anos. Em resposta à explosão da informação, metade da população adulta dos Estados Unidos tem participado de alguma atividade formal de aprendizado, seja uma sessão de treinamento no trabalho, um programa de educação de adultos com base na comunidade ou um programa formal para obtenção de um diploma ou certificado. Mais da metade dessas pessoas tinha diploma de bacharel (veja http://nces.ed.gov/pubs2000/coe2000/section1/indicator10.html).

Evidentemente, algumas das situações que discutimos neste livro ocorreram em resposta àquelas pressões para mais educação continuada e treinamento para adultos mais maduros e bem-formados. Como vimos no decorrer deste livro, as instituições educacionais não são mais simplesmente lugares onde as pessoas jovens comparecem a fim de se preparar para o trabalho e a vida adulta, mas agora também são provedores de serviços de educação contínua, tornada acessível aos alunos que precisam continuar a cumprir todas as outras responsabilidades da vida adulta. É verdade que uma parte dessa educação adulta e contínua pode ser provida em situações convencionais realizadas no *campus* e no ensino presencial, porém, no futuro, a maior parte desse aprendizado ocorrerá, inevitavelmente, por meio da educação a distância.

Os dados já apontam nessa direção. Uma pesquisa concluiu que, entre os adultos que acessavam a web nos Estados Unidos, um quinto participava de algum tipo de programa de aprendizado on-line, seja treinamento para o trabalho, um curso universitário em nível de graduação ou a preparação para testes padronizados. As visitas

aos websites que atendem alunos adultos aumentaram 60% entre 1997 e 2002. Os visitantes desses websites empregam mais tempo on-line do que o usuário médio da internet, uma média de 15,3 horas por semana em comparação a 11,5 horas (http://www.medialifemagazine.com/news2002/feb02/feb18/3_wed/news5wednesday.html). Em 1998, praticamente todas as companhias da lista da revista *Fortune 1000* já ofereciam algum tipo de treinamento on-line, sendo grande parte da veiculação por meio de suas próprias *universidades corporativas* (Meister, 2000).

Mudanças na Tecnologia

Quando redigimos o capítulo final da primeira edição deste livro, incluímos algumas previsões sobre tecnologia que produziriam um impacto na educação a distância. Entre nossas projeções, destacavam-se:

1. "O avanço mais significativo no final dos anos 1990 foi o ISDN[1]... permitindo a transmissão de comunicações multimídia."
2. "Os computadores ... provavelmente substituirão os telefones como o principal dispositivo de comunicação para o ensino e o aprendizado."
3. "... o custo ou a falta de conscientização ... poderia conduzir a uma grande deterioração da classe inferior dos já alfabetos ..."
4. "... a videoconferência automatizada irá se tornar mais popular."
5. "... o serviço de telefones celulares irá se tornar ubíquo."
6. "... a capacidade de armazenamento dos computadores continuará a oferecer mais capacidade por menos dinheiro."
7. "Se todas as pessoas tivessem um computador (de preferência, portátil), com um drive de CD-ROM, teríamos uma tecnologia muito satisfatória para o aprendizado."

Embora não estivéssemos muito errados em nossas expectativas a respeito do crescimento das principais tendências, houve outros progressos. Alguns desses avanços tecnológicos desde a primeira edição deste livro estão indicados na Tabela 12.2.

O efeito desses avanços tecnológicos sobre a educação foi considerável em certo sentido, desapontador em outros. Conforme observamos muitas vezes, a tecnologia da web tem sido amplamente adotada para a educação a distância e a tradicional, porém, até agora, fez pouco para alterar o valor dos investimentos em educação a distância comparativamente ao ensino tradicional, ou, na realidade, alterar a proporção entre capital e trabalho (isto é, a tecnologia exerceu somente um efeito secundário sobre o número de alunos atendidos por cada professor). A maior parte da programação voltada à instrução é limitada a textos e ilustrações gráficas simples, com

---

[1] Integrated Services Digital Network – Rede Digital de Serviços Integrados. Em virtude desta tecnologia, a tendência é a rede ISDN substituir as conexões que utilizam modem e linha telefônica convencional. (NRT)

Tabela 12.2 Avanços tecnológicos desde a primeira edição

- Internet, banda larga e acesso de alta velocidade atingem o mercado de massa.
- Apresentações multimídia diversificadas são veiculadas por banda larga e CD-ROM.
- Adoção em larga escala de aparelhos e gravadores de DVD.
- Áudio e vídeo transmissíveis em tempo real.
- Cabos de memória USB.
- Armazenamento de dados on-line.
- Redes sem fio residenciais e de internet (por exemplo, Bluetooth).
- Jogos on-line e jogos criados para celulares habilitados para Java.
- Maior variedade de consoles de jogos.
- Música MP3 e aparelhos MP3.
- Televisão digital interativa.
- Vídeo sob demanda e monitores com tela ampla.
- Câmeras digitais e web câmeras.
- Computadores portáteis, laptops mais finos e monitores com tela plana.
- E-mail substituindo o correio tradicional.
- Mensagens por textos, mensagens por ilustrações e videofones.

Fonte: British Telecommunications. Para obter mais informações, visite http://www.btexact.com.

interação por e-mail e seus derivados (fóruns eletrônicos, quadros de aviso na internet, salas de bate-papo). Permanece um interesse considerável pela videoconferência *baseada em uma sala* ou em um computador de mesa, geralmente com o envolvimento de grupos relativamente pequenos e valores de produção reduzidos, porém, a qualidade da instrução não foi melhorada pela integração de apresentações de áudio e vídeo de alta qualidade pela internet. Não é somente a banda larga limitada e os custos elevados de telecomunicação que limitam o uso do vídeo e do áudio transmissíveis de boa qualidade em larga escala, mas a falha das instituições educacionais em investir nos programas em desenvolvimento para veiculação com essas mídias. Podemos esperar que em um futuro razoavelmente próximo, à medida que o acesso em alta velocidade à world wide web se tornar mais amplamente disponível, os criadores de cursos terão mais oportunidades para oferecer uma maior variedade de mídias com programação em áudio e vídeo com qualidade muito superior. Isso incluirá a videoconferência de movimentação total e multiponto, transmissão pela net com qualidade de televisão e transferência de imagens de alta resolução.

Que Mudanças Tecnológicas Estão por Acontecer?

Em vez de tentarmos prever o futuro, indicaremos uma fonte que é mais versada nessa área. Os futurologistas em uma das principais companhias de telecomunicações no mundo fazem previsões regularmente e reproduzimos na Tabela 12.3 alguns dos prognósticos que parecem ser de grande interesse para os educadores.

A Tecnologia Agrega Valor e, em Caso Afirmativo, Qual é esse Valor?

Foi divulgado em 2004 que o Virginia Polytechnic Institute and State University (Virginia Tech) construiu um mini-supercomputador denominado Beowulf, que é o segundo supercomputador mais potente do planeta, com potência de 1.100 computadores Macintosh G5 (portanto, com 2.200 processadores paralelos). Foi dito que o Beowulf representa um avanço na obtenção de uma grande capacidade de computação a um custo baixo, porque foi construído inteiramente com componentes disponíveis imediatamente. Seu custo foi muito econômico – apenas 5,2 milhões de dólares; compare esse custo ao de 40 milhões de dólares para a maioria dos supercomputadores, e ao de 350 milhões de dólares para o Earth Simulator (Simulador da Terra). O Beowulf, ao que se alega, aponta o caminho para grupos de pesquisa, escolas de ensino médio, faculdade ou pequenas empresas construírem ou comprarem seus próprios equipamentos com custo reduzido, tornando realidade a promessa de supercomputadores em todas as residências (acesse http://www.wired.com/news/technology/0,1282,60821,00.html).

Evidentemente, ouvimos anteriormente alegações exageradas a respeito de tecnologias específicas e essa pode ser ou não uma delas. Porém, a pergunta que apresentamos para sua reflexão quando você lê sobre avanços tecnológicos como esse é *e então?* Que valor, se houver, pode essa tecnologia e as demais indicadas no capítulo acrescentar à educação a distância? O exemplo da capacitação tecnológica da televisão a cabo, que proporciona a algumas cidades centenas de canais que transmitem

Tabela 12.3 Alguns avanços tecnológicos previstos (com datas sugeridas)

- Sensores táteis comparáveis a sensações humanas (2004).
- Interação integral por voz com máquinas (2005).
- Voz sintética com qualidade próxima à do padrão humano (2005).
- Os usuários de internet pela TV suplantam os usuários que utilizam computador (2005).
- Brinquedos e robôs com reações emocionais (2006).
- *TV olfativa* usando chips com pequenos reservatórios de produtos químicos (2010).
- TV em 3D sem necessidade de óculos especiais (2012).
- Monitores holográficos para vídeo contínuo (2015).
- Videoconferência em 3D (2015).
- 85% do pessoal do nível gerencial nos Estados Unidos trabalhando com conhecimento (2005).
- 80% das residências nos Estados Unidos terão PCs (2005).
- Os teleoperadores do Terceiro Mundo utilizando PCs com programadores de tempo (2005).
- A realidade virtual é usada para ensinar ciências, geografia, arte e história (2005).
- 95% das pessoas em nações avançadas sabem operar um computador (2010).
- A identidade de Inteligência Artificial (IA) alcança o nível de graduação (2013).
- A identidade de IA obtém Ph. D. (2016).
- O aprendizado é substituído pela interface transparente de computadores inteligentes (2025).

Fonte: British Telecommunications, Btexact. Para obter mais informações, acesse http://www.btexact.com.

programas igualmente medíocres, lembra-nos de termos sempre em mente a necessidade imperativa de investimento no tipo Beowulf de supertecnologia a ser igualada, repetimos, *igualada*, ao investimento na qualidade da elaboração de programas de instrução e para apoiar o ensino desses programas. Caso contrário, sob o ponto de vista de um educador, a tecnologia tem pouco ou nenhum valor. No futuro, quando colocarem à disposição novas tecnologias, como avaliaremos seu valor potencial? Ao analisar essa pergunta, a educadora de adultos Liz Burge recomendou as Quatro Leis da Mídia, de McLuhan, transformadas nas seguintes perguntas:

- O que a tecnologia aperfeiçoa ou intensifica?
- O que a tecnologia torna obsoleto ou desloca?
- O que elimina do que foi tornado anteriormente obsoleto?
- O que produz ou no que se transforma quando levada a um extremo? (McLuhan e McLuhan, 1988, p. 7)

Comentando a primeira indagação, Burge (2001) sugeriu um ponto de vista que recomendamos:

> Quando as funções de toda nova tecnologia não criam mudanças drásticas nos fundamentos do bom aprendizado e ensino, isto é, a tecnologia ressalta ou aperfeiçoa eficazmente minha prática, faço uma retrospecção sobre os princípios genéricos que estão na base do aprendizado de adultos e, então, imagino onde a tecnologia se enquadra. (p. 3)

Retomar os princípios básicos como preparação para se decidir onde a tecnologia se enquadra é exatamente a perspectiva sobre a relação da tecnologia com a pedagogia/ensino de adultos a respeito da qual tentamos refletir continuamente neste livro. Se você pensar no valor agregado à educação a distância pelo surgimento da internet, concordará que ela faz pouco para mudar os *fundamentos do bom aprendizado e ensino*, mas também concordará que provou ser um meio valioso para ressaltar o aprendizado a distância naqueles programas nos quais o princípio genérico de respeito à tendência dos alunos para construir conhecimento é relacionado ao poder tecnológico do navegador[2] para permitir aos alunos o acesso a uma variedade muito maior de informações do que eram anteriormente disponíveis.

Sugerimos que as outras três perguntas que acabamos de citar sejam consideradas igualmente úteis quando alguém se defrontar com decisões pessoais e profissionais difíceis relativas à adoção de novas tecnologias. Considere inicialmente aquilo que será *posto de lado*, não somente pelo equipamento tecnológico, mas também pela utilização, e lembre-se de que, muitas vezes, materiais e métodos de ensino de qualidade impecável foram postos de lado por causa do entusiasmo por algo novo, a atração sendo meramente a novidade e não a utilidade. Retomando o exemplo da

---

[2] Navegador (*browser*) – os *browsers* mais conhecidos e utilizados no mundo são o Microsoft Internet Explorer e o Netscape Navigator. (NRT)

internet, a magnífica interatividade aluno-aluno gerada em audioconferências bem gerenciadas tem sido amplamente descartada, pois os administradores passaram a justificar seus investimentos na tecnologia on-line. À medida que forem solucionados os problemas com a largura de banda, certamente deveremos considerar se a próxima geração de tecnologia poderá nos ajudar a colher os benefícios das discussões entre alunos em tempo real. Considere por último os efeitos *não pretendidos* da adoção de cada nova tecnologia; por exemplo, a deterioração da qualidade da produção de vídeos que é parcialmente um resultado da disseminação de videocâmeras pessoais econômicas, que levaram os administradores a abandonar instalações especializadas de produção (e a economizar dinheiro) na suposição de que cada professor pode ser seu próprio operador de câmera (e produtor, editor e roteirista também!).

Mudanças na Elaboração do Programa: Objetos de Aprendizado

Uma das tendências importantes na área de criação e instrução, com enormes implicações para o modo como a educação a distância será organizada no futuro, é a iniciativa para a criação de objetos de aprendizado.

A partir de uma perspectiva social ou de política adotada, uma das muitas conseqüências insatisfatórias da mudança fragmentada dos nossos recursos de educação a distância em nível nacional e estadual, porém, mesmo no interior de grandes instituições, é a multiplicidade de cursos e de materiais e serviços de cursos que são veiculados por milhares de provedores independentes em nível nacional. Esses cursos geralmente são muito parecidos, porém, em virtude do baixo investimento muitas vezes se situam aquém da qualidade desejada. Além disso, por não existirem padrões comuns, mesmo uma instituição inovadora que desejasse adotar materiais produzidos em outro lugar em vez de desperdiçar dinheiro em mais duplicações tem dificuldade para transferi-los à sua estrutura curricular ou administrativa. Um avanço que indica o início de uma mudança, a fim de lidar com essa falta de padrões e, eventualmente, auxiliar na obtenção de alguma racionalização de recursos e melhorias em termos de qualidade e custos, é o trabalho dos grupos de Padronização Internacional, destacando-se, entre eles, os Sistemas de Gerenciamento da Instrução. Uma iniciativa relacionada a esse avanço gradual para a racionalização é o Modelo de Referência de Conteúdo Compartilhado (Scorm) do Departamento de Defesa dos Estados Unidos. O Scorm faz parte de um outro consórcio formado por agências do governo, corporações e instituições educacionais, denominado Iniciativa de Aprendizado Distribuído Avançado (ADL – veja http://www.adlnet.org). A meta – e, portanto, a tendência que precisamos observar – é o desenvolvimento de um universo de *objetos de aprendizado* comercializáveis. Esses são produtos que no futuro poderão ser adquiridos e vendidos por diferentes instituições para fazer parte de seus diversos programas educacionais (Resmer, 1998).

Objetos de aprendizado são, por assim dizer, os tijolos a partir dos quais uma instituição poderia elaborar um programa de acordo com sua própria arquitetura preferida.

Ao utilizar os itens padronizados, toda instituição economizaria o custo de produzir seus próprios materiais e – também importante – teria matérias-primas de um padrão comum. Isso permitiria – para aproveitar a analogia – a uma pequena organização criar sua oferta de cursos módulo a módulo de modo análogo a acrescentar salas a uma residência ou fazer com que toda a casa seja anexada a outra. Os objetos de aprendizado incluem conteúdo educacional e procedimentos que auxiliam os alunos a localizarem e usarem o conteúdo, mas também as atividades que ajudam as instituições de ensino a acompanharem o progresso dos alunos, informar sobre o seu desempenho e facilitar uma melhor interação dos sistemas administrativos. Entre as muitas vantagens da padronização de operações para torná-las objetos de aprendizado, compare, por exemplo, o custo de treinar um administrador ou instrutor que passa de uma instituição a outra antes de existirem procedimentos padronizados e após tais padrões serem aceitos e implementados. De modo até mais interessante, pense na economia de tempo do instrutor se e quando possuirmos um conjunto padronizado de objetos de aprendizado com base em objetivos de aprendizado padronizados, como, por exemplo, Introdução à Biologia. Em seguida, não seria mais necessário cada instrutor tentar ser um especialista na criação de objetivos de aprendizado ou estruturar o conteúdo para tentar ser um especialista na elaboração de objetivos de aprendizado ou estruturar o conteúdo para uma determinada parte do curso em um dado nível do aluno. Todas as peças estariam disponíveis para montagem pelo instrutor. Pense, então, na excelente oportunidade – no tempo economizado com essas tarefas desnecessárias – para depurar o mercado de objetos de aprendizado que você, como instrutor ou administrador em uma instituição, poderia agrupar, a fim de formar um curso, construído com materiais originários de alguns provedores e que, por causa do princípio da *interoperabilidade*, poderiam estar ligados ao seu estilo particular. Com base no tema de Estudo Independente mencionado previamente, podemos vislumbrar as possibilidades do ponto de vista do aluno, que deve ser capaz de formar um *pacote* de aprendizagem construído pessoalmente usando materiais de diversas instituições provedoras, utilizando possivelmente o aconselhamento dos serviços de apoio ao aluno de outras entidades diferentes, todas evidentemente operando com padrões comuns. As vantagens em áreas como certificação e transferência de créditos também são razoavelmente óbvias. Embora a meta de produzir objetos de aprendizado padronizados faça tanto sentido econômico quanto educacional, os procedimentos para harmonizar os interesses dos professores, administradores e provedores tendem a ser difíceis e a levar tempo. Com tantos interesses divergentes envolvidos, não causa surpresa ser desafiador atingir o desenvolvimento e a implementação de padrões comuns. Se o resultado de todo esse esforço consiste em cumprir a promessa de um número quase infinito de recursos em forma de módulos que podem ser agregados e desagregados à vontade, a fim de criar cursos ou programas completos de estudo, isso traria os retornos de escala tão em falta na educação a distância norte-americana, levando a um enorme aumento em termos de eficiência e qualidade.

Mudança Organizacional

"Para fazer com que os maus costumes de um país mudem e novos e melhores costumes sejam introduzidos, é necessário primeiro ... convencer as pessoas de que seus interesses serão promovidos pelas mudanças propostas e que esse não é trabalho de um único dia." (Benjamin Franklin, citado em Rogers, 1983, p. 1)

De acordo com o trabalho muito conhecido de Rogers sobre a adoção de inovações, uma nova idéia ou uma nova prática tem mais possibilidade de ser adotada quando for percebido que esta possui uma vantagem relativa em comparação com a situação anterior; quando for compatível com as necessidades e o sistema de valores daqueles que a adotam for relativamente simples e fácil de compreender, puder ser testada e experimentada antes que um compromisso seja assumido e puder ser vista pelos que a adotam antes da adoção, isto é, puder ser observada (Rogers, 1983, p. 211).

Adotar a inovação da educação a distância, conforme indicamos ao longo deste livro, tem sido impulsionado pelo surgimento de novas tecnologias digitais. Foi a tecnologia que conduziu às mudanças que ocorreram no modo como as instituições educacionais são organizadas, no modo como encaram sua missão, os tipos e números de alunos que atendem, os currículos que oferecem, o modo como empregam recursos humanos, como apóiam alunos, proporcionam instrução, avaliam o aprendizado e mesmo o grau de excelência em que seus programas são considerados. As instituições *deveriam* há muito tempo ter feito alterações no acesso e tornado o ensino mais fácil para o aluno, porém foi a inovação tecnológica que fez com que a maioria desse apenas alguns passos cautelosos nessas direções. No entanto, conforme afirmamos repetidamente, enfrentar os desafios e as oportunidades oferecidos pela Era da Informação não será possível somente por meio da inovação tecnológica. Mudança e inovação certamente serão necessárias nos métodos curriculares e de instrução e, apesar de estes serem muito mais difíceis de implementar do que a adoção de novas tecnologias, existe pelo menos um conjunto de conhecimentos a respeito de como treinar e ensinar eficazmente em um sistema de educação a distância. Conforme vimos, a resposta dada até agora pelos professores e seus empregadores nas instituições com finalidade dupla tem sido conservadora. Os cursos veiculados pela internet são muito parecidos em conteúdo àquilo que é ensinado pelos mesmos professores em suas salas de aula convencionais, e os professores que atuam nesse contexto persistem em projetar a prática em sala de aula como norma. De fato, em muitas universidades, essa é uma política deliberada. O mesmo instrutor que ensina na sala de aula também ensina no curso pela internet, cria a maior parte do conteúdo, a elaboração da instrução e a interação com o aluno. Esse método não requer mudanças significativas na alocação dos recursos ou no papel do professor e é muito aceito pelos professores e administradores por essas razões. Isso parece com a reação ao início da cinematografia, em que os produtores colocavam uma câmera em frente da cena para filmar atores, à medida que atuavam, do modo que haviam sempre desempenhado! Ensinar a distância está para a sala de aula como o filme está para o desempenho no palco; existem semelhanças básicas, mas também tecnologias muito

diferentes, especialidades diferentes, razões econômicas diferentes e formas de organização distintas.

Os programas que irão se beneficiar no futuro das inovações tecnológicas e sobreviverão aos desafios da concorrência em um mercado global virão daqueles Estados e organizações nos Estados Unidos capazes de prover os meios a distância mais apropriados para a apresentação de informações e a capacitação dos alunos para interagirem com os facilitadores, à medida que transformam aquelas informações em conhecimento pessoal. Eles poderão realizar isso apenas em segundo plano por meio de novas tecnologias e mudanças associadas em um tipo de instrução baseado em uma sala de aula. As instituições que irão se beneficiar de modo significativo com resultados que são mais do que acréscimos secundários à produção atual serão aquelas que alterarem o modo como organizam e gerenciam seus recursos humanos ou que são estabelecidas para gerenciar esses recursos de acordo com uma abordagem sistêmica de educação a distância. Serão necessárias visão e liderança política para fazer a redistribuição dos recursos e reorganizar departamentos há muito consolidados no interior das instituições e como também as instituições no âmbito dos sistemas nacionais. Antes de poder lidar com as sérias implicações macroeconômicas de defasagem e conhecimento entre classes sociais e entre regiões e nações, será necessário lidar com a ineficiência e desigualdade de distribuição da educação e dos recursos de treinamento em um nível macro. Isso significa uma mudança fundamental no modo como organizamos a veiculação da educação e do treinamento, passando da oferta limitada para uma global, de uma educação com mão-de-obra intensiva para uma com ênfase em tecnologia, de monopolista e protegida para uma concorrencial, da capitalização em pequena escala para grandes investimentos e de uma educação totalmente dominada pelos provedores para uma marcada por uma ampla escolha e por um grande apoio ao usuário.

Um Novo Modelo de Oferta para a Organização da Educação a Distância

Um modelo deste tipo, que denominamos *modelo direcionado*, é uma entidade virtual que adota a abordagem sistêmica para criar e veicular programas sem estabelecer uma instituição permanente. Em vez de situar todos os recursos humanos e tecnologias especializados em um local (visite um dos websites da Universidade Aberta, se precisar lembrar de como um centro como esse se parece), os mesmos indivíduos e serviços são empregados, porém, sem deixar sua base de operações. Eles estão ligados por tecnologias de comunicação, independentemente de onde estejam localizados, em uma rede para prover o tipo de serviços previamente veiculados por instituições dedicadas a esse fim. Isso é gerenciado por uma instituição central cujos serviços são objeto de um contrato. O princípio geral é que instituições, Estados ou nações podem se valer de seus melhores recursos, não importa onde estejam localizados – os especialistas em conteúdo, os criadores de instrução, a gama completa de tecnologias de comunicação e todos os recursos necessários para prover um sistema

de apoio ao aluno –, e configurar a mescla que for necessária para um programa ou projeto específico flexível, aberto, e *mesclado e combinado*. Somente uma pequena unidade de gerenciamento é permanente, formada por especialistas em criação, tecnologia e apoio ao aluno, cuja responsabilidade consiste em agrupar o conjunto de pessoal e outros recursos necessários para cada projeto específico. Essa equipe permanente e experiente é um dos dois requisitos essenciais para um sistema direcionado bem-sucedido; o outro está em investimentos significativos. A única maneira de a equipe gerencial obter os recursos de qualidade necessários em base temporária; garantir qualidade, e monitorar, treinar e de todos os modos maximizar os recursos humanos e os demais recursos disponíveis é por meio do poder do financiamento. Um grande volume de dinheiro pode ser economizado quando não se tem os custos fixos de uma instituição tradicional. Esse método conduz a um sistema muito versátil e reativo, produzindo alta qualidade sem comprometer os custos institucionais e sem a tendência para o conservadorismo que bloqueia a inovação contínua no interior das instituições educacionais tradicionais. Isso tem o efeito duplo de estimular parcerias ao empregar a vantagem comparativa de cada instituição em um país ou em uma região. Conforme sugerido por Venkatraman e Henderson e resumido por Woudstra e Adria, tal "organização virtual pode resultar em uma organização pulsante que seja interorganizacional e contenha comunidades de usuários (alunos), conjuntos de recursos e comunidades profissionais voltados à prática. A inovação e o crescimento sustentados tornam-se possíveis pela organização virtual" (Woudstra e Adria, 2000, p. 539). Um dos melhores exemplos desse método que apareceu até agora é o projeto Pró-formação do Ministério da Educação brasileiro, descrito no Capítulo 11.

Um Novo Modelo, Orientado pela Demanda, de Educação a Distância

Outro modelo organizacional recente é um sistema baseado no Estudo Independente. A principal diferença entre esse e outros modelos é que em um sistema de Estudo Independente o *provedor*, isto é, a universidade, o departamento de treinamento ou outro provedor, *não* é quem toma a decisão a respeito do que deve ser aprendido, quando, como ou mesmo em que extensão. Essas determinações permanecem com o *consumidor*, o aluno. Você verá o conceito de autonomia do aluno (Capítulo 9) exercendo um papel neste caso, embora em virtude de *consumir* implicar estar informado, pode existir um papel importante para os serviços de aconselhamento e apoio ao aluno em um sistema *impulsionado pela demanda*.

Nesse novo modelo de educação a distância, existe um outro fator atuando, convergindo com a tecnologia digital que o torna possível. Trata-se da reinvenção, por alguns eruditos, do conceito básico de educação, afastando-se da idéia de educação como um processo-padrão originado de qualquer localização geográfica específica e, portanto, indo além da idéia de a educação a distância ser limitada àquilo que é oferecido *por uma determinada instituição ou uma determinada agência*. Sob o novo

conceito, a provisão da educação é vista como um sistema aberto. A faculdade de um aluno no futuro não ficará mais limitada àqueles alunos que se reúnem em um local com um professor. Os alunos poderão aprender no lugar em que estiverem a partir de recursos de instrução, não importando onde seja. Nenhum aluno precisará receber instrução exatamente do mesmo professor que ensina a outros alunos; os alunos poderão ter acesso a outros professores e a recursos de informação de qualquer Estado ou país em qualquer ocasião e de qualquer combinação. Os alunos também poderão ter acesso irrestrito a aconselhamento e orientação. A explosão do conhecimento, a especialização crescente e, evidentemente, a nova tecnologia digital estão acelerando essa tendência em direção à desconstrução dos processos educacionais, uma *desmontagem* das funções executadas tradicionalmente pelas instituições educacionais e franqueando os recursos para o acesso em função da demanda. Além de ter um papel fundamental para os serviços de aconselhamento e apoio ao aluno em um sistema *impulsionado pela demanda*, um outro componente vital introduzido muito recentemente na agenda de políticas é a necessidade de crédito bancário e um sistema de transferência mais disponíveis. Recentemente, as instituições educacionais foram capazes de manter um quase monopólio na oferta de ensino para cada aluno por causa de seu controle sobre a certificação geralmente aceita. Uma vez rompido esse monopólio de controle da emissão de certificado, o aluno terá quase uma total liberdade para reunir os programas de instrução em um conjunto pessoal, com acesso pela web a todas as instituições que melhor atendem a suas necessidades, não importando onde estiverem localizadas. O movimento em direção à elaboração de currículos baseados em objetos de aprendizado constitui um reforço da tendência para o gerenciamento do programa controlado pelo aluno.

Globalização e Comercialização

De modo análogo a outros aspectos da globalização, as mudanças no papel da educação na sociedade são impulsionadas por políticas que se encontram além da responsabilidade e do controle dos educadores. Um exemplo significativo disso é o Acordo Geral do Comércio de Serviços da Organização Mundial do Comércio. A estrutura do Acordo promove uma orientação de livre mercado para a oferta e venda de serviços. A educação é considerada um desses serviços. O Acordo continuará no futuro a ressaltar e promover a transição da educação de um serviço cultural controlado e financiado publicamente que ocupa uma posição central nas metas sociais e culturais de cada nação para ser um bem público sujeito à orientação de mercado de provedores e usuários em uma escala crescentemente transnacional (Departamento de Treinamento da Educação e de Assuntos Juvenis, Austrália, 2000).

Há duas maneiras de encarar esse tema. À medida que o crescimento das telecomunicações e da atividade empresarial privada globalizar a veiculação da educação a distância, terá o efeito positivo de permitir que os usuários da educação escolham de modo mais amplo. Edwards (1994) previu que "no campo da educação a distância,

a conversão em módulos e um grande número de inovações para aumentar o caráter aberto podem ser criados como possibilidades para satisfazer as demandas dos consumidores por produtos educacionais" (p. 9). Para ele, é o poder de escolha do usuário que forçará os educadores a reconhecer e levar em consideração as necessidades dos alunos e abrandar uma variedade de limitações acadêmicas – pessoal, divisão dos cursos em semestres, acumulação e transferências de créditos e cursos estruturados em módulos. Sob essa perspectiva, os alunos irão se beneficiar do surgimento de um mercado global comercial onde podem procurar cursos e no qual "a especialização de poucos pode se tornar disponível para muitos, de tal modo que as pessoas em áreas remotas possam ter o mesmo acesso a recursos educacionais, cursos especializados e especialistas renomados como aquelas localizadas em grandes cidades e partes desenvolvidas do mundo" (Mason, 1998, p. 5).

Existe, entretanto, uma possibilidade alternativa: "quando as necessidades da economia prevalecem, as soluções de mercado constituem a regra e floresce o consumismo educacional" (Usher et al., 1997, p. 38). Esse consumismo educacional reduz o ensino a um processo de treinamento de trabalhadores para a economia produtiva e visa treiná-los para se tornarem consumidores e usuários de bens e serviços massificados – especialmente serviços. A meta principal da educação nessa cultura consiste em apoiar a *produção contínua* e consumidores/usuários continuamente *insatisfeitos e acríticos*. Os valores consumistas já determinam uma parte cada vez maior do currículo, da instrução e das políticas educacionais em muitos países. Esses valores podem ser transferidos a outros países por meio de seus programas de educação a distância. Essa transferência será realizada não simplesmente por meio da venda de produtos específicos ou mesmo pela promoção do ideal de produtividade e consumo como sendo os valores sociais predominantes e definitivos, porém, mais sutilmente pela promoção de atitudes consumistas para o país, a raça, o gênero, a família e o uso de recursos nacionais e pessoais, incluindo o tempo. Na educação, a transferência promove o aprendizado como um processo competitivo; o ensino, como trabalho em vez de vocação, reúne gerentes profissionais para controlar os acadêmicos nas universidades e avalia os programas educacionais pela receita gerada (isto é, o número de *clientes* satisfeitos).

O empenho por um diploma aceito pelo mercado e o *status* superior de consumidor que ele permite substituem idéias mais antigas sobre o conhecimento pessoal e o reconhecimento da conquista intelectual ou a visão da educação como um meio de desenvolvimento comunitário e social. A educação é mencionada somente em termos de oferta, demanda e custos, os alunos são cada vez mais designados como clientes, muitas instituições de educação superior consideram-se como concorrentes, tentando atrair *negócios*, mais parecido com cinemas. Cada vez mais, a educação superior como um serviço prestado ao cliente pode estar disponível para quase todos – porém, somente para aqueles capazes e dispostos a pagar um preço. Os legisladores, tendo eles mesmos se formado por meio de tais programas educacionais em proveito próprio, relutam cada vez mais em obter fundos públicos para

a educação e reforçam o dogma de que a educação é um investimento pessoal com o propósito de progresso individual. Os serviços educacionais são oferecidos em um mercado de massa com efeito concomitante sobre a qualidade do que é provido, pois a meta principal consiste em maximizar o *produto final* e o volume. Na sociedade de consumo, até mesmo as idéias são consideradas como objetos a serem comercializados, a serem *vendidos*. Idéias existem menos com a finalidade de debate, exame, análise e talvez compromisso do que para reuni-las e vendê-las em uma cultura de marketing difundido de *diferenciação* e exagero. A visão consumista da educação a distância conduz a programas educacionais individuais sendo tratados como centros de custo que precisam se tornar lucrativos em níveis relativamente inferiores da organização provedora (isto é, se um curso não se paga com as taxas escolares cobradas, ele é cancelado) e também focalizar a obtenção de um lucro financeiro, geralmente em curto prazo. Um efeito disso no currículo tem sido as instituições desistirem dos programas não-vocacionais e oferecerem somente programas que os trabalhadores ou seus empregadores estão dispostos a pagar. Talvez mais sério seja o efeito na instrução. De modo idêntico à emissora de rádio norte-americana que maximiza seus lucros gastando o mínimo possível em programação criativa, vendendo ao mesmo tempo o maior número possível de anúncios, a instituição de educação a distância pode ter igualmente no futuro um interesse motivado por lucro ao gastar o mínimo possível na elaboração dos programas, bem como na contratação dos instrutores mais baratos. A questão com a qual você tem de lidar ao vislumbrar o futuro é a posição que assumirá em relação às políticas que afastam mais ainda o estabelecimento de sistemas de educação a distância cada vez mais controlados e direcionados pelos valores do complexo produtor-consumidor das organizações empresariais para quem a finalidade principal – e talvez única – da educação consiste em apoiar os mecanismos que conduzem à produção de bens para o consumidor e seu consumo.

As opiniões daqueles que contestam a comercialização nos países e as opiniões daqueles com valores educacionais alternativos têm de ser ouvidas. Nos sistemas em rede do futuro, podemos esperar que o fluxo de informações não será mais em direção única de um professor ou de uma organização de ensino para conjuntos de alunos limitados com interesses muito específicos, e nem exclusivamente de certos países, os *países desenvolvidos* para *os subdesenvolvidos*. Por um lado, os novos sistemas em rede certamente terão de apoiar um conhecimento em expansão para o desenvolvimento econômico naqueles países onde ainda não existem alimentos suficientes, há um número insuficiente de residências e os serviços médicos são limitados. Por outro lado, essas mesmas redes também precisam ajudar os educadores que operam em culturas com valores distintos do mero consumismo para trazer suas diferentes formas de conhecimento ao mercado global. As economias desenvolvidas precisam adquirir uma maior sensibilidade com respeito aos efeitos negativos de sua intromissão exagerada e simplória em outras culturas. Terão de ser feitos esforços mais conscientes para identificar o que pode ser aprendido dessas culturas.

Os novos sistemas em rede precisam permitir, na realidade, exigir conteúdo e processo das contribuições de professores, conhecedores, alunos e leigos nos países menos desenvolvidos. Os alunos nas economias avançadas precisam aprender a questionar as suposições veiculadas continuamente pela mídia de marketing no país que lhes informa que a boa sociedade está somente em seu país e em sua cultura. Isso não significa afirmar que devam denegrir ou rejeitar a sua cultura. Pelo contrário, ao obterem uma compreensão muito melhor de outras culturas e sociedades, podem vir a ter um melhor entendimento e respeito por sua própria. A educação a distância possui os meios para facilitar esse intercâmbio de conhecimento em uma escala que nenhuma forma de educação anterior poderia igualar.

Mudanças Necessárias no Uso da Terminologia

Deve ter ficado evidente desde o princípio deste livro que existe uma séria confusão a respeito de conceitos e – refletindo isso – uma utilização imprópria da terminologia no campo da educação a distância. Tomamos conhecimento do grande número de termos que tentam atrair atenção e procuramos encontrar nossa direção nos diferentes capítulos deste livro. Alguns desses termos, você recordará, como *teleaprendizado*, *aprendizado assíncrono* e *e-learning*, realçam uma tecnologia de comunicação específica; outros, como *aprendizado distribuído* e *aprendizado a distância*, enfatizam a localização dos alunos, e ainda outros, como *aprendizado aberto* e *aprendizado flexível*, ressaltam a liberdade relativa dos alunos para penetrar mais facilmente em um sistema educacional e exercer um maior grau de controle sobre seu aprendizado do que na educação convencional. Vimos como autores diferentes usam termos distintos para significar essencialmente a mesma coisa, por exemplo, a utilização de *aprendizado a distância* como sinônimo de *educação a distância*, e também termos como *educação virtual* e *aprendizado distribuído*. De modo similar, algumas vezes, o mesmo termo, como *universidade virtual*, é usado para se referir a tipos muito diferentes de arranjos educacionais.

Essa confusão conceitual tem mais do que um interesse acadêmico, pois exerce um efeito direto na qualidade da pesquisa, da prática e da formulação de políticas. Conforme vimos quando discutimos a eficácia, grande parte do entusiasmo atual por novas tecnologias baseia-se mais na opinião e no relato do que em evidências empíricas consistentes. E isso acontece, conforme discutimos no Capítulo 10, em grande parte porque o tipo de questões adequadas não está sendo feito em virtude de os entusiastas por nova tecnologia não conhecerem anteriormente as pesquisas sobre ensino e aprendizado a distância e seu surgimento. Essa avaliação comedida da qualidade da pesquisa indica problemas do ponto de vista de um administrador prático ou de um formulador de políticas, bem como dos acadêmicos. No desenvolvimento de políticas, até mesmo um assunto simples como um relatório do crescimento em programas pode não ser confiável, se a definição daquilo que está concluído em um estudo em um ano de referência diferir daquele no ano subseqüente, ou, por

exemplo, o NCES, ao excluir principalmente a educação a distância com base em materiais impressos no estudo mencionado no Capítulo 3, que pode levar o leitor desprevenido a realmente subestimar os números reais em no mínimo 3 milhões. Desse modo, à medida que a educação a distância muda da margem para o centro da questão educacional, qualquer organização que se proponha a desenvolver um programa de educação a distância precisa levar em conta a necessidade de seu pessoal se tornar conhecedor da matéria. Isso significa proporcionar pelo menos um treinamento profissional suficiente, para que sejam capazes de ler criticamente relatórios de pesquisa e outra literatura, e iniciar um diálogo com outras pessoas da área de modo mais construtivo, diferentemente do que acontecia antes. Para quem estuda educação a distância, pelo menos em nível básico, é essencial que você use os termos cuidadosamente e desse modo não aumente a confusão causada por aqueles que não leram a literatura básica.

Embora pensando nos termos relativos à linguagem, gostaríamos de chamar atenção para um tema que vai além da necessidade importante de se comunicar de um modo mais disciplinado e preciso. Essa é a necessidade de desenvolver uma consciência crítica das implicações, suposições e dos valores indicados pela nossa escolha dos termos. Este foi um texto introdutório e não entramos em uma discussão além do nível de explicação dos termos, porém, à medida que você progredir, esperamos que reflita sobre os temas de valor envolvidos ao empregarmos uma terminologia visivelmente sem valor e técnica. Por exemplo, considere a expressão *sistema de ensino e aprendizado* e leve em conta as implicações do modo pelo qual os termos são apresentados relativamente à aceitação das relações de poder, do controle, do conhecimento, da dependência e da autonomia do aluno. Considere quais são os efeitos em longo prazo de mudar a ordem dessas palavras para *sistema de aprendizado e ensino*. Aludimos anteriormente a uma *revolução de Copérnico* quando a educação a distância posiciona o aluno para se tornar o centro do relacionamento educacional, e não o professor, concebendo o ensino como um comportamento que *segue* as ações de um aluno, ao contrário da visão tradicional do professor como *orientador* do aluno. O que isso implica para a elaboração do programa? Para a instrução? Para a avaliação? Para a organização? Ou considere a suposição comum de que *educação* significa *sala de aula* e sempre inclui uma pessoa no papel de *professor*. O que acontece se pudermos

Ponto de Vista: Neil Postman

"... toda cultura precisa se relacionar com a tecnologia, e isso pode ser realizado ou não de modo inteligente. É feito um acordo pelo qual a tecnologia algumas vezes participa e outras vezes é excluída. Os sábios conhecem bem esse tema, raramente se impressionam com a mudança tecnológica de grande vulto e ficam cheios de alegria."

Fonte: Postman, N. (1992). *Technopoly: The surrender of culture to technology*. Nova York: Knopf, p. 5.

abandonar a associação da *educação* com aqueles termos e as entidades que representam e encarar o aprendizado como uma atividade disciplinada e autogerenciada por parte do aluno em seu contexto integral de vida (por exemplo, trabalho, família, sociedade, comunidade) apoiado por profissionais que se encontram disponíveis em todos os lugares por meio de todos os tipos de canais de comunicação?

Julgamos ter chegado ao ponto certo para encerrar esta obra. Normalmente, a melhor aula é aquela em que o aluno deixa a sala com perguntas não respondidas, com *matéria para pensar*. Esperamos que este último parágrafo proporcione muito material para pensar, porém, caso você deseje um pouco mais, leia o Ponto de Vista anterior e examine algumas questões para discussão.

Desejamos boa sorte, à medida que avançar no estudo da educação a distância.

Resumo

- O volume de informações está se ampliando como também os meios para acessá-las; esses meios estão se aperfeiçoando, de modo especial para as pessoas afastadas dos centros, onde as informações eram armazenadas tradicionalmente e para as pessoas com interesses especializados.
- O caráter das informações está se modificando continuamente, e, portanto, conhecer como gerenciar essas informações em alteração e convertê-las em conhecimento constitui um determinante básico da eficácia econômica pessoal e nacional.
- Em virtude de as informações mudarem continuamente e as pessoas terem de lidar com essa situação mesmo enquanto executam seus papéis como profissionais adultos, quando precisarem de recursos de aprendizado estruturado e de diálogo com instrutores, estes somente podem ser acessados por meio da educação a distância.
- Haverá novas tecnologias e algumas dessas inovações são previstas. No entanto, princípios do aprendizado e ensino a distância são relativamente estáveis; é necessário avaliar o valor de cada tecnologia em termos de quanto contribui para melhorar a aplicação desses princípios.
- A boa prática da educação a distância, bem como a pesquisa e a teoria, dependerão de mais treinamento dos educadores e de outras pessoas desta área; a fim de contribuir para a melhor comunicação da qual depende a boa prática e a pesquisa, é preciso existir mais compreensão da teoria de educação a distância como um meio de provocar menos confusão na terminologia.
- São previstas mudanças nas estruturas organizacionais que proporcionam a educação a distância; haverá um deslocamento do controle do provedor para o consumidor e das instituições permanentes para os sistemas virtuais, com profissionais mais eficazes, em que uma entidade de gerenciamento atuante é capaz de obter recursos de uma ampla gama de fontes.

- São previstas mudanças no modo como a educação a distância é elaborada e implementada, aumentando o uso de objetos de aprendizado (seja sob esta denominação ou outra diferente).
- A globalização aflora várias questões. Por um lado, oferece a possibilidade de mais escolha e, portanto, maior liberdade e melhores recursos para os alunos a distância. Quando a globalização for movida por interesses comerciais, existe o perigo da degradação do currículo e dos programas de instrução.

Questões para Discussão ou Estudo Adicional

1. De que modo você considera que as mudanças na informação no futuro afetarão a educação a distância?
2. E quanto às tecnologias que relacionamos? Como poderiam mudar a educação a distância? Você pode sugerir outras mudanças tecnológicas que exerceriam mais efeito?
3. Em uma área de atuação que você conhece, descreva como poderia operar um modelo de "direcionamento"; pense em quem proveria o gerenciamento e o orçamento. Onde seriam localizados os diferentes especialistas?
4. Você considera que a globalização terá um efeito mais benéfico ou destrutivo para a educação a distância norte-americana? Por quê?
5. Discuta o ponto de vista de Postman. Em sua opinião, quão realista nossa sociedade tem sido relativamente à aplicação da tecnologia na educação a distância? Temos aproveitado plenamente a tecnologia e, em caso negativo, o que devemos fazer de forma diferente?