

As sereias do ensino eletrônico

Paulo Blikstein

paulo@media.mit.edu

Pesquisador no Media Lab do Massachusetts Institute of Technology (MIT). Mestre pelo MIT Media Lab; engenheiro e mestre em engenharia pela Escola Politécnica da USP.

Marcelo Knörich Zuffo

mkzuffo@lsi.usp.br

Professor livre-docente do Departamento de Sistemas Digitais da Escola Politécnica da USP. Engenheiro, mestre e doutor pela Escola Politécnica da USP.

Texto baseado em dissertação de Mestrado apresentada à Escola Politécnica da USP em 2001.

Resumo

As novas tecnologias têm um grande potencial para trazer grandes mudanças à educação. Entretanto, vemos que o paradigma da educação tradicional tem preponderado em um grande número de experiências, com o simples encapsulamento de conteúdo instrucional em mídias eletrônicas, apesar do discurso capturado de educadores progressistas. Possíveis causas e conseqüências desse processo são discutidas, como a integração da educação ao universo do consumo de massa, as demandas do novo mundo do trabalho à universidade e as promessas da educação *on-line*. Ao final, propomos princípios para a construção de ambientes de aprendizagem alternativos, utilizando as tecnologias como matéria-prima de construção e não só como mídia de transmissão de informações.

1. Ulisses revisitado

O segredo dos maiores escritores sempre foi um exercício de simplicidade: penetrar, com modéstia e determinação, naqueles poucos e recorrentes dilemas fundamentais da existência humana: amor, ódio, inveja, desejo, poder, paixão. Não é por acaso que suas obras continuam intactas, atuais e perturbadoras, séculos depois. Homero foi um desses, há mais de dois milênios atrás. Uma de suas mais famosas passagens vem da Odisséia, quando Ulisses pede para ser amarrado ao mastro de seu navio para poder ouvir os irresistíveis cantos das sereias, sem ser encantado e devorado por elas. Anterior às canetas esferográficas e aos processadores de texto, Homero tocou em uma dessas pulsões fundamentais, que nos aprisiona à nossa precária e apaixonante condição humana. A

despeito de todos os avanços tecnológicos e sociais, elas devem permanecer intactas por mais uns tantos milênios.

Quase como o Ulisses de Homero, muitas profissões foram seduzidas, nos últimos anos, pelas encantantes melodias das novas tecnologias da comunicação e da informação. Nos primeiros anos da década de 90, foram os profissionais da informática, fascinados pelas perspectivas de riqueza instantânea e pela indubitável aura de sabedoria. Depois, foi a vez do comércio eletrônico e da “nova economia”, que embalaram sonhos de executivos e administradores e prometiam a completa transformação do mundo dos negócios. Mais tarde, veio o tempo do jornalismo eletrônico, da eliminação do papel, da personalização da notícia, da entrega em tempo real. Cada um receberia somente as notícias de seu interesse, toda manhã, sem precisar procurá-las por páginas e mais páginas de papel. Informatas, especialistas em comércio eletrônico e *web-jornalistas*, cada um a seu tempo, tiveram seu momento de glória, de exposição, de mágica sabedoria.

Mas... as sereias não brincam. Elas têm fome e finalmente mostraram a que vieram: devoraram, mastigaram, deglutiram sem piedade os *web-designers*, executivos e jornalistas. A bolha estourou, centenas de bilhões de dólares viraram poeira e... o sonho aparentemente acabou. Redescobrimos, duramente, algumas coisas que muitos acreditavam ultrapassadas. Em primeiro lugar, ainda gostamos, e com boas razões, de sair para fazer compras ou sentar calmamente para ler um jornal de papel. Há outras dimensões nessas duas atividades que não a simples minimização de custos e tempo. Em segundo lugar, os “serviços grátis” eram, primordialmente, uma estratégia de *marketing*. As empresas querem e precisam ter resultados positivos e não há contabilidade que faça sentido sem receita. Já dadas como mortas, as grandes corporações retomaram o fôlego e compraram boa parte do que sobrou, mostrando que não estão fora de moda, frágeis ou ultrapassadas. Pelo contrário, utilizando as novas tecnologias para agilizar suas operações pelo mundo, elas acabaram sendo grandemente beneficiadas. Em terceiro lugar, com o amadurecimento da tecnologia e o desaquiecimento dos ânimos, percebeu-se que a mágica da multiplicação exponencial da audiência sem custos era um equívoco técnico. Um bom exemplo é o vídeo em tempo real (*streaming*) em que, ao contrário da televisão, cada usuário representa custo adicional para o emissor. Aplicações assim exigem uma quantidade maciça de investimento capital e de manutenção especializada, que não são baratos. Finalmente, vimos que as pessoas não querem (e não devem) passar as vinte e quatro horas do dia navegando na internet: há outras finalidades (bem mais interessantes) na existência humana.

Ficaram algumas lições, que hoje parecem óbvias, mas que seriam consideradas retrógradadas há alguns anos. Sabemos que sempre há exagero quando novas tecnologias chegam e todos temos a impressão de que elas vão varrer o antigo mundo do mapa. Frequentemente, uns poucos ganham dinheiro e uma imensa maioria perde, diante da promessa de multiplicação milagrosa. Mas parecemos sempre esquecer de tudo isso quando deparamos com um desses momentos de deslumbramento.

Mesmo antes de terminar a digestão dos jornalistas, as sereias recomeçaram seus cantos. Encontraram um público numeroso e ávido por coisas novas: os educadores. Nunca se ouviu falar tanto de novas tecnologias para educação e essa prenunciada revolução tecnológica tem unido setores da sociedade que nem sempre caminham juntos: educadores, universidades públicas e privadas, empresas e governo. Novamente, vemos um discurso semelhante: tudo o que está aí será transformado, nada sobrarão do mundo antigo, quem não se adaptar morrerá.

Será que estamos diante de uma verdadeira e unificante revolução ou de mais uma unanimidade à moda de Nelson Rodrigues¹? Será que os educadores, amarrados ao mastro do navio de Ulisses, resistirão ao apelo das novas tecnologias ou acabarão encontrando nossos amigos executivos e jornalistas sendo revolvidos no estômago das sereias? E, afinal, quem são os grandes beneficiados por essas novas tecnologias? Empresas, poder público, educadores, escolas ou aquele esquecido elemento: o aprendiz?

2. Onde está a nova educação?

Em vez da transmissão unidirecional de informação, valoriza-se cada vez mais a interação e a troca de informação entre professor e aluno. No lugar da reprodução passiva de informações já existentes, deseja-se cada vez mais o estímulo à criatividade do estudantes. Não ao currículo padronizado, à falta de acesso à educação de qualidade, à educação “bancária”. Sim à pedagogia de projetos, à educação por toda a vida e centrada no aluno. Apesar de essas bandeiras serem quase unânimes, as respostas concretas a esses desafios ainda são raras e difusas. Uma das razões é que se deseja que as novas tecnologias resolvam todos esses problemas de uma vez, sendo que a base de todos eles não é, necessariamente, a ausência de uma determinada tecnologia. A estrutura de poder e a disciplina na educação tradicional não são fenômenos gratuitos ou espontâneos, mas tem raízes históricas consistentes, como sabemos de Emile Durkheim e Michel Foucault (SINGER: 1997). Portanto, não basta introduzir tecnologias – é fundamental pensar em como elas são

¹ Nelson Rodrigues dizia que “toda unanimidade é burra”.

disponibilizadas, como seu uso pode efetivamente desafiar as estruturas existentes em vez de reforçá-las.

Vale aí um exercício de imaginação. Vamos supor que uma nave extraterrestre, na Idade Média, tenha deixado na Terra um grande carregamento de computadores portáteis com uma rede sem fio semelhante à Internet. A população descobre o tal carregamento e, rapidamente, todo um feudo está cheio de computadores. O que iria acontecer? A primeira medida do senhor feudal seria catalogar as máquinas e decidir quem poderia tê-las ou não. Os líderes religiosos iriam rapidamente criar um código de conduta para o uso das novas máquinas. Os usos heréticos seriam banidos e uma equipe de fiscalização seria logo colocada em operação.

Voltemos então aos nossos dias. Visitemos uma escola bem equipada em termos tecnológicos. Consultemos o manual de regras de uso da rede. Provavelmente, vamos encontrar lá mais proibições do que possibilidades: não se pode usar correio eletrônico, não se pode copiar arquivos da internet, há filtros e bloqueios de todos os tipos, o uso dos computadores é estritamente regulamentado, há cartazes em todas as paredes advertindo para as punições de quem não cumprir as regras. Qual é a mensagem que o aluno entende de tudo isso? Que as tecnologias vieram para dar-lhe mais espaço de criação? Ou vemos uma mera extensão dos mecanismos tradicionais de vigilância e punição da escola? E, afinal, há estudos que falam dos benefícios pedagógicos de filtrar a rede ou proibir o correio eletrônico? Temos visto que tais proibições têm pelo menos três causas. Em primeiro lugar, a preponderância da mentalidade de muitos dos tecnologistas (administradores de rede e projetistas de software), acostumados aos regulamentos e proibições do ambiente corporativo. Em segundo lugar, a preponderância da mentalidade de muitos dos administradores escolares, acostumados aos regulamentos e proibições do ambiente escolares. Em terceiro lugar, o modelo de disponibilização de equipamentos e tecnologias, em que escolas e professores são meros consumidores desses caros artefatos tecnológicos (SIPITAKIAT: 2002). Portanto, a forma de disponibilização e as *mensagens ocultas* no uso das novas tecnologias são tão importantes como a decisão de usá-las (BLIKSTEIN: 2002).

Em nosso cenário imaginário da Idade Média, qual seria o uso mais revolucionário das novas máquinas? Provavelmente, seriam inventados por pessoas que, escondidas em suas casas, criariam formas de se comunicar com seus colegas em outras partes do reino, burlar as proibições, marcar reuniões proibidas, conduzir projetos secretos, trocar livros vetados.

Em nossas escolas, qual seria o uso mais revolucionário das tecnologias? Aqueles em que os alunos seguem receitas passo-a-passo ou quando empreendem projetos pelos quais são interessados e apaixonados, fora dos estritos regulamentos de conduta e comportamento?

Sabemos que uma boa parte da essência revolucionária se perde quando as tecnologias são assimiladas, padronizadas, burocratizadas. Alguns poderiam argumentar que, para as tecnologias serem utilizáveis, é necessário que seja assim mesmo. Não há como fabricar um carro no quintal, com martelos e pedaços de metal. É preciso industrializá-lo, produzi-lo em série. Entretanto, o principal argumento desse texto é que o computador, as tecnologias digitais e a Internet são revolucionários exatamente porque, sendo matéria-prima digital, multiforme e de relativo baixo custo, *podem* ser reinventadas no quintal – podemos ser, ao mesmo tempo, produtores e consumidores. Mais do que isso, as mídias digitais oferecem infinito espaço para experimentações em diferentes níveis de realidade, seja programando o computador, editando filmes, fazendo robótica, construindo modelos computacionais ou elaborando *sites* na internet, com uma equação de custo fundamentalmente diferente. Que fique claro: não estamos falando do custo do ponto de vista negocial, da distribuição de conteúdos a baixo preço. Falamos do aluno, daquele que quer aprender e que não deseja necessariamente a solução de mídias que minimize o custo da empresa de ensino eletrônico, mas que maximize o que ele pode aprender.

E o que isso tudo está fazendo em um texto sobre educação a distância? As lições sobre o que ocorre com a tecnologia no ambiente escolar não podem ser esquecidas. Quando qualquer sistema, metodologia ou tecnologia de educação nos imagina apenas como consumidores de algo já mastigado, deglutido e digerido, boa parte de seu poder revolucionário se perdeu. Aliás, quando um sistema já nos apresenta, logo no início, coisas enquadradas e padronizadas, ele já está comunicando algo sobre como espera que nos comportemos. Daí tudo entra nos eixos dos antigos paradigmas, e passamos a pensar em termos das quatro operações: adição de conteúdos, redução de custos, multiplicação de alunos, divisão do número de professores.

É espantoso, por exemplo, que tantos e tantos softwares de gerenciamentos de cursos *on-line* usem a metáfora da escola – exatamente como ela é – como interface. Clicamos no ícone de “sala de aula” para acessar os conteúdos, em “secretaria” para nos registrar para as disciplinas, em “café” para uma conversa informal. O “fantasma” da escola tradicional mostra sua força até quando estamos desenhando uma interface que se pretende diferente. Mas há um motivo para a interface desses sistemas serem parecidos

com a escola: é que eles funcionam quase como ela. A profissão da moda é o *Design Instrucional*. Ora, sabemos da semiótica que a forma com que nomeamos as coisas não é gratuita. Se já começamos assumindo que estamos falando de "instrução", alguma coisa está errada. Da mesma forma, quando algumas empresas anunciam seus produtos de ensino *on-line* dizendo que permitem que professores e gerentes acompanhem minuciosamente o "desempenho" do aluno/funcionário, medido por testes de múltipla escolha, as coisas estão mais erradas ainda.

Cabe, portanto, um primeiro cuidado, já que vemos parceiros não habituais no mesmo barco. Será que governo, empresas, educadores, professores e alunos estão todos na mesma humilde canoa, buscando a transformação da educação e a emancipação do homem? Acreditamos que não. Governos buscam o atendimento às pressões sociais por mais educação, empresas buscam novas oportunidades de negócios, escolas buscam se adaptar aos novos tempos. Os discursos, entretanto, se confundem.

Essa confusão não é acidental. Educadores como Paulo Freire, John Dewey e Seymour Papert, entre outros, são também visionários, utopistas, têm projetos para a educação e para a sociedade. Como afirma o educador Fernando Almeida, além de toda a consistência e rigor teóricos, eles têm um discurso poderoso que seduz, encanta e apaixona. Entretanto, o que vemos ultimamente é que esses discursos têm sido paulatinamente esquartejados, mutilados, maltratados. Sua porção apaixonante tem sido usada como estratégia de *marketing* por empresas e gurus do ensino eletrônico e sua porção complexa, de difícil implementação, tem sido, muitas vezes, esquecida.

Ainda segundo Fernando Almeida:

Os processos de "encurtamento" do tempo têm seus limites e se circunscrevem a algumas atividades humanas ou técnicas. Não servem para tudo. Os apressados historicamente são devorados pela realidade e insatisfeitos com o tempo de gestação dizem o que não fizeram, prometem o que não podem, criticam os que falam a verdade e, ao fim, se desesperam. (ALMEIDA: 2002)

Para confirmar isso, basta comparecer a uma conferência de tecnologia educacional. A reclamação mais comum é a de que *falta conteúdo*. Dezenas de artigos são apresentados com fantásticos sistemas de gerenciamento de cursos *on-line* e laboratórios virtuais, festeja-se a interatividade e a interação, mas no final todos reclamam da falta de conteúdo. Essa reclamação já parte do pressuposto de que podemos tratar o conteúdo como entidade estática e congelada no tempo, o qual deve ser provido por uma equipe centralizada e especializada.

Mas, apesar de toda a simpatia com o movimento do General Ned Ludd, que quebrava as máquinas das fábricas inglesas no século XIX, esse texto não é neo-ludista, não é contra as máquinas ou as tecnologias. Ele é a favor da educação como um instrumento de libertação, de engrandecimento da condição humana, de descoberta de nossas potencialidades – e da tecnologia como grande fio condutor deste processo de mudança. Como afirma Pierre Lévy, é exatamente o uso intensivo das tecnologias que caracteriza nossa condição humana. Ele rejeita a metáfora do “impacto”, como se o homem fosse um alvo fixo, e as tecnologias projéteis externos (LÉVY: 1999). Tecnologia não é desumanizadora, pelo contrário – desumanizador é o uso que nós, homens, fazemos dela. A educação tradicional (anterior a toda tecnologia), tal como na metáfora do copo meio vazio, vê o aluno sempre como um ser em falta com os conteúdos, o comportamento e a motivação. Segundo essa visão, o aluno ainda não sabe, não pode, não se motiva e não está preparado. A educação deveria servir exatamente para que descobramos que sabemos, que podemos, que estamos preparados e que queremos mais. E isso não é apenas utopia, mas observação científica: nosso estudo de campo com mais de 200 crianças de escolas públicas brasileiras mostra que, quanto mais confiamos nelas, quanto menos proibições existem no ambiente, quanto mais convival é a atmosfera, mais elas demonstram responsabilidade, maturidade, motivação e interesse (BLIKSTEIN: 2002). Marshall McLuhan (há quase 30 anos) já dizia que:

“A educação escolar tradicional dispõe de impressionante acervo de meios próprios para suscitar em nós o desgosto por seja qual for a atividade humana, por mais atraente que seja de partida.” (*apud* LIMA: 1971)

3. O e-mail e as ferrovias

Quando comentamos o aspecto sedutor das novas tecnologias e a pressa em infiltrá-las em todas as atividades humanas, cabe lembrar o argumento de Christopher Lasch, em “The Minimal Self”, publicado no longínquo ano de 1984. Lasch comenta como atividades e tecnologias são abandonadas precipitadamente, diante das promessas fantásticas das novas. O carro é um exemplo canônico, que não simplesmente acrescentou outro meio de transporte aos existentes, mas...

...conseguiu a sua proeminência à custa dos canais, estradas de ferro, ônibus e carruagens a cavalo, forçando assim a população a depender quase exclusivamente do transporte automóvel, mesmo naqueles casos em que é manifestamente inadequado, tais como ir e vir do trabalho.” (LASCH: 1984).

O exemplo dos carros de Lasch pode ser facilmente estendido a numerosas tecnologias, como o telefone celular e o correio eletrônico. A segunda consequência do

deslumbramento com as novas tecnologias é a aceitação de que sua abundância resolve todos os problemas. Já vimos isso com o uso da televisão na educação e vemos agora no discurso da revolução da informação, da democracia informacional, em que todos teriam acesso à informação em tempo real. É o teorema da chuva: façamos cair do céu computadores e redes em todos os cantos do planeta e os problemas se resolverão. Mas informação para quê? Lasch nos lembra que a abundância de escolhas é uma das causas do mal-estar e da ansiedade crônica do homem moderno – portanto, a idéia de que a moderna cultura de massa universaliza e democratiza bens e escolhas antes restritas aos mais ricos é, no mínimo, questionável. Henrique Del Nero, psiquiatra, mostra em “O Sítio da Mente” que a disponibilidade oceânica de informação não é garantia de aprendizado ou de construção de conhecimento:

“A pesquisa sem direção, sem nítido elemento conceitual que possa digerir e organizar a informação, pode criar pseudoculturas, *idiot-savants*. [...] Se essa informação é em quantidade enorme e muito rápida, não é demais imaginar que surjam patologias ansiosas, além da ignorância travestida de modernidade, pela exposição a contextos diversos e pouco sintetizáveis.” (DEL NERO: 1997)

Sergio Paulo Rouanet também comenta e critica a confusão não-acidental entre sociedade da informação e do conhecimento, reafirmando o que diz Del Nero sobre a necessidade do trabalho interno de reflexão para transformar informação em conhecimento. Ignorar essa diferença, segundo Rouanet, é usar esses fatos como ideologia em seu sentido clássico, ou seja, “um conjunto de idéias para mistificar relações reais, a serviço de um sistema de dominação” (ROUANET: 2002).

4. Mais do mesmo

Entretanto, quais outras diferenças vemos nesses múltiplos discursos que recuperam a educação como salvadora da pátria? Uma das linhas de argumentação parte da idéia de que há *novas demandas* da sociedade, que pedem a não-massificação, o uso dos computadores na educação, da educação por toda a vida, a familiaridade com a tecnologia como fator de sobrevivência profissional. Mas de quem são essas novas demandas?

A cada semana, nos cadernos de empregos dos grandes jornais, podemos contar dezenas de bordões relacionados ao tema, como “um novo trabalho”, “o fim do emprego” etc. O economista e professor José Pastore afirma no caderno de empregos da Folha de São Paulo:

“Para não perder a corrida, os trabalhadores têm que ser bem-educados e superar a inteligência da máquina. O novo mundo do trabalho não será benevolente com os *incapazes* e os *preguiçosos*. À juventude só resta se preparar adequadamente. Aos

mais velhos, atualizar-se no que é possível. Aos governos, providenciar novas instituições e melhor educação". (PASTORE, 1999) (Grifos meus)

Percebemos com clareza que a questão de fundo são as relações do sistema educacional com o sistema produtivo. Não estamos assistindo, necessariamente, a um "despertar para a sabedoria" do *establishment* produtivo: o problema é que a educação tradicional está se mostrando insuficiente para o tipo de mão de obra que se requer no suposto novo mundo do trabalho: não mais trabalhadores autômatos e repetitivos, mas ambiciosos e multifuncionais.

As mudanças estruturais que as empresas atravessaram, a redução de níveis hierárquicos, a concentração de funções, o aumento da carga de trabalho e a introdução intensiva de tecnologias modificaram as habilidades que se exigem dos empregados. A finalidade, entretanto, continua a mesma, segundo o sociólogo Ricardo Antunes:

"O 'trabalho polivalente', 'multifuncional', 'qualificado', combinado com uma estrutura mais horizontalizada e integrada entre diversas empresas [...] tem como finalidade a redução do tempo de trabalho. [...] De fato, trata-se de um processo de organização do trabalho cuja finalidade essencial, real, é a intensificação das condições de exploração da força de trabalho." (ANTUNES: 2000)

Evidentemente, essa demanda por profissionais diferentes tem reflexos sobre quem os forma: a Universidade. Segundo Boaventura Souza Santos, sociólogo português, a crescente demanda social por profissionais extremamente capacitados tem feito crescer a duração do ciclo de formação universitária. A necessidade de abolir a seqüência educação-trabalho e estabelecer uma relação simultânea fica clara, bastando observar o grande fortalecimento das "centrais de estágio" em todas as faculdades, inclusive para alunos dos primeiros anos.

A acelerada transformação dos processos produtivos faz com que a educação deixe de ser **anterior** ao trabalho para ser **concomitante** deste. A formação e o desempenho tendem a fundir-se num só processo produtivo, sendo disso sintomas as exigências da educação permanente, da reciclagem, da reconversão profissional, bem como o aumento da percentagem de adultos e de trabalhadores-estudantes entre a população estudantil. (BOAVENTURA: 1995)

Ora, nesse contexto, nada mais sedutor do que a promessa de fazer cursos sem sair de casa, no seu próprio ritmo, sem tanto esforço, por preços muito baixos. Idéias aparentemente já consagradas, como a aprendizagem para toda a vida, merecem uma análise cuidadosa. Segundo o polêmico pesquisador francês Eric Barchechat, assistimos a um processo de transferência da responsabilidade pela atualização profissional (e da culpa da eventual estagnação pessoal) da empresa para o empregado, assim como boa parte seus custos. Somos agora obsessivamente responsáveis por aprender por toda a vida para

manter nossos empregos, dedicando mais e mais horas do nosso tempo – caso contrário, cairemos na vala comum dos *preguiçosos* e *incapazes*, para usar os termos de José Pastore. A suposta causa do desemprego ou da falta de oportunidades não são os fundamentos da economia, mas o “despreparo” dos trabalhadores.

Mas usar a educação como remédio universal não é também novidade. Tyack & Cuban, em “Thinking towards utopia” (TYACK: 1995), mostram como muitas vezes é mais fácil receitar “remédios educacionais” imediatistas para males sociais do que resolvê-los. É mais fácil, por exemplo, prover a população de educação técnica do que resolver as grandes desigualdades de salários e níveis de renda do país. É mais fácil criar cursos de Ética Empresarial do que mudar as penas para sonegação fiscal ou golpes no mercado de capitais.

Com a competição cada vez mais acirrada, as empresas consideram que a alta velocidade de inovação é a única saída. Entretanto, os conceitos e discursos aí envolvidos são perigosos: invenção, criatividade, inovação, humanização: será que são todos sinônimos? Um esclarecimento vem da entrevista concedida à revista *Veja* por Larry Ellison, fundador e presidente da *Oracle*, uma das maiores empresas de software do mundo:

Veja – Seus críticos dizem que seu sistema de administração via *web* transforma as empresas em computadores, em que todo o lado humano se perde. Os funcionários viram meros robôs...

Ellison – Certos procedimentos funcionam em qualquer parte do mundo. Não adianta querer inventar. Querer ser muito criativo. Isso custa caro. Quer ser criativo? Escreva um romance. As empresas não precisam de criatividade. Precisam de inovação, e isso só se consegue com uma gerência centralizada que una todos os esforços de todas as filiais espalhadas pelo mundo. Isso só se consegue, por um preço viável, via internet. (VEJA: 2000)

A demanda por um novo tipo de profissional, multifuncional, polivalente e inovador recai sobre a universidade. Sua estrutura atual, entretanto, não pode (e nem deve) acompanhar a velocidade de mudança do mercado nem o custo resultante do atendimento a todas as demandas que lhe são feitas. Pelo contrário, ao mesmo tempo em que novas exigências aparecem, as políticas de financiamento público ficam cada vez mais restritivas (SANTOS: 1995).

Portanto, vemos que o discurso do “novo trabalho” tem conseqüências diretas naquele da “nova educação”. E como esse discurso está penetrando no nosso imaginário?

5. Jeans personalizados

Na Figura 1 temos a reprodução de um material publicitário da *Levi's* americana. A empresa oferece um serviço surpreendente: podemos escolher o tamanho, a cor e o corte

de uma calça *jeans* e recebê-la em quinze dias. Esse tipo de serviço é festejado por muitos gurus norte-americanos como o final da produção em massa e do nascimento da produção personalizada. Segundo tais futurólogos, essa nova era permitirá que nos emancipemos da *ditadura* da produção em massa para mergulharmos felizes no mundo *customizado* – para usar um anglicismo tão discutível quanto a idéia.



Figura 1: Panfleto da Levi's americana.

Sabemos que não estamos diante de nenhuma revolução, mas apenas de uma estratégia de *marketing*, já apelidada de "personalização em massa". A promessa é certamente sedutora: produtos únicos, personalizados. Na verdade, trata-se apenas de um engenhoso esquema de venda direta ao consumidor acompanhado de um cuidadoso estudo estatístico.

A educação conheceu, no passado, um processo semelhante àquele das calças *jeans*: a massificação. Agora, as ditas "novas tecnologias" prometem igualá-la em *status* às *Levi's*. Nosso imaginário é povoado pela idéia de uma educação personalizada, entregue ao gosto do freguês, quase sem custo, no conforto do lar. À primeira vista, parecem promessas excelentes – mas o que efetivamente muda?

A promessa de ampliação do sistema de educação superior, uma recorrente e justa demanda da sociedade, não é nova. O acesso à educação superior é supostamente um dos caminhos clássicos de mobilidade social. Pierre Bourdieu, que estudou detalhadamente o sistema educacional superior francês na década de 60, concluiu que a educação é uma das principais instituições de controle e alocação de *status* e privilégios nas sociedades contemporâneas (SWARTZ: 1997).

Para Bourdieu, entretanto, as iniciativas públicas de ampliação do sistema educacional como instrumento de redução de desigualdades sociais tiveram o efeito contrário. Apesar dos avanços nesse sentido, as desigualdades persistiram e, na verdade, até se aprofundaram, com a herança de diferenças culturais que estratificam o desempenho acadêmico e a colocação profissional. Boaventura lembra que uma alternativa para combater o elitismo da universidade foi a abertura, em grande escala, de vagas no ensino superior que

[...] possibilitaram a massificação da universidade e com ela a vertigem da distribuição (se não mesmo produção) em massa da alta cultura universitária.” (SANTOS: 1995)

A idéia era que a escolarização universal acabaria por atenuar a dicotomia entre alta cultura e cultura de massas. Novamente, não foi o que ocorreu. O resultado não foi a eliminação da dicotomia, mas o seu deslocamento para dentro do próprio sistema universitário, como sabemos também de Bourdieu. Estabeleceu-se uma distinção que permanece até os dias de hoje: universidade de elite e universidade de massas.

Eric Barchechat, autor de um detalhado estudo sobre os usos de novas tecnologias nas escolas da Comunidade Européia (*Socrates Mailbox*) (BARCHECHAT: 1998), afirma que as novas alternativas de educação a distância são mais promissoras exatamente para quem já passou pelo sistema educacional formal e adquiriu autonomia, repertório e disciplina para o estudo individualizado, auto-regulado. Embora a promessa das novas tecnologias, em particular da educação a distância, seja a universalização da educação de alto nível, a possibilidade de personalização do currículo, de estudo no próprio ritmo, sem deslocamentos físicos, o que observamos é que, além de não serem promessas novas, não parecem tocar no ponto principal: mudar o jeito de aprender para que, entre outras coisas, o aprendizado seja mais inclusivo. A simples industrialização de produtos educacionais convencionais, adicionados de animações ou conversa eletrônica, certamente vai continuar beneficiando a pequena elite que pode fazer uso deles. No entanto, se entendermos a educação como algo que deve partir na realidade do aprendiz, no sentido de Paulo Freire, vislumbramos outras possibilidades mais inclusivas (porque tratam dos problemas que são importantes e familiares para as pessoas) e menos massificadas. A maior perversidade reside no uso comercial que se tem feito de tudo isso, com o objetivo de atender à demanda já providencialmente criada pelo pânico da desatualização profissional, pela necessidade de treinamento constante etc. Aliás, nada diferente do que acontece no Brasil com a proliferação de universidades particulares de baixa qualidade.

6. O ensino como *commodity*

O historiador canadense David Noble, em sua série de artigos “Digital Diploma Mills: the automatization of higher education”, faz uma profunda análise do fenômeno.

Por trás da mudança, e camuflada por ela, há outra: a comercialização da educação superior. Aqui, como em qualquer lugar, a tecnologia não é nada além de um veículo e um disfarce para desarmar as pessoas. (NOBLE: 1998)

Em sua análise, Noble afirma que a grande mudança que ocorreu na universidade nas últimas duas décadas foi o reconhecimento de que é um lugar importante de **acumulação de capital**. Isso acabou por converter a *atividade intelectual* em *capital intelectual* e, portanto, em *propriedade intelectual*. Esse processo teve várias fases e começou com a *commoditização* da pesquisa universitária há vinte anos, garantindo a transformação do conhecimento científico e tecnológico em um produto comercializável. A segunda fase, que ocorre atualmente, é a da *commoditização* da função educacional da universidade, que converte cursos em material didático e encapsula a atividade docente em produtos comerciais que podem ser negociados no mercado.

Segundo ele, as conseqüências da *commoditização* da pesquisa universitária foram nefastas para o ensino nas universidades. O número de alunos por classe aumentou, os recursos humanos e materiais para educação foram reduzidos e salários congelados. Ao mesmo tempo, as anuidades pagas pelos alunos aumentaram significativamente (nos EUA, onde a grande maioria do sistema de ensino superior é pago, mesmo nas universidades públicas), para financiar a criação e manutenção de uma infraestrutura comercial e administrativa inchada.

Os dados mais recentes, nas palavras de Noble, apontam para:

“Cursos baseados no computador, com sua ilimitada demanda de tempo dos instrutores e grandes custos adicionais (equipamento, manutenção, pessoal técnico e administrativo) – custam mais e não menos do que a educação tradicional, mesmo com a redução do custo do trabalho humano direto, e portanto precisam de financiamento externo ou taxas adicionais de tecnologias cobradas dos estudantes.”
(idem)

Em muitas universidades, esse processo está convertendo professores em funcionários de uma linha de produção de materiais instrucionais que, portanto, ficam sujeitos a todas as pressões que todos os trabalhadores de outros ramos de atividade sofreram com processos de mudança tecnológica.

Segundo Noble, com os cursos *on-line*, os administradores ganham um controle sem precedentes sobre o conteúdo e o seguimento deles, para objetivos nem sempre positivos, como a censura. Ao mesmo tempo, o uso de tecnologia aumenta as horas de trabalho e

intensifica-o (com escritórios em casa e a acessibilidade permanente de professores e alunos etc.), como afirma também Ricardo Antunes. Noble alerta para a tendência de *proletarização da atividade educacional, aumento da velocidade, padronização do trabalho, maior disciplina e supervisão gerencial, menor autonomia e a contaminação da lógica de redução de custos e aumento da lucratividade*. Segundo alguns especialistas de Wall Street, citados por ele, o mesmo processo de desprofissionalização sofrido pelos médicos, com o crescimento das empresas administradoras de planos de saúde, está acontecendo na educação. Há um crescente desinteresse pelas empresas gerenciadoras de saúde (HMO, ou *Health Management Organizations*) e grandes expectativas pelas EMO (*Educational Management Organizations*).

É sintomático que o presidente da *Educom*, uma associação de várias universidades que promove a educação *on-line*, Robert Heterich, tenha declarado que:

“Hoje estamos olhando para um ambiente altamente pessoal, mediado pelo ser humano. O potencial para remover a mediação humana em algumas áreas e substituí-la por tecnologia, computadores, sistemas inteligentes e redes é enorme. Isso tem que acontecer.” (*apud* NOBLE: 1998)

Ao mesmo tempo em que as universidades vêm crescer sua carência de recursos materiais, elas sabem que têm um produto valorizado no mercado: o saber-fazer da educação. A solução de muitas iniciativas norte-americanas, como vimos, é transferir a linha de montagem de cursos para dentro da universidade, usando os atuais recursos humanos sem grande incremento de custo. A propriedade intelectual, entretanto, vai para a instituição ou para as empresas que exploram comercialmente o material, assim como as decisões políticas/comerciais/institucionais sobre sua utilização.

A **UNEXT**, uma empresa de educação e internet fundada por professores famosos (inclusive com dois prêmios Nobel), tem contratos com várias universidades norte-americanas e negocia com outras o uso de seus materiais didáticos nos cursos virtuais da empresa. A crítica de vários professores da Universidade de Chicago (uma das que tem contrato com a UNEXT) é que ela está abrindo mão da integridade intelectual (desvalorizando o diploma da universidade, que emprestaria sua marca também) em nome do interesse financeiro de alguns de seus dirigentes (alguns, curiosamente, também são sócios-fundadores da UNEXT). A empresa responde que, disponibilizando seu material *on-line*, as universidades aumentarão sua presença internacional, além de aumentar sua receita (KUO: 1999). Uma interessante resposta a esse debate veio do Massachusetts Institute of Technology em 2001, quando simplesmente decidiu disponibilizar gratuitamente todo o material de seus cursos, assumindo que não se tratava de ensino a distância, mas de uma

contribuição pública. O MIT continua tendo um departamento de cursos executivos presenciais e a distancia, mas preferiu separar esse tipo de atividade de suas disciplinas tradicionais para os alunos de engenharia. A atitude mudou o cenário e a estratégia de várias universidades nos Estados Unidos, anteriormente dominada pela lógica empresarial.

É um bom alarme para os que prezam o conhecimento como patrimônio público: não nos esqueçamos de que as universidades públicas brasileiras estão cada vez mais sufocadas financeiramente e que oportunidades de gerar recursos com cursos *on-line* deverão parecer tentadoras, mas possivelmente não serão as que mais contribuirão para atenuar a exclusão social no Brasil.

7. E-educação ou não-educação?

Afinal de contas, educação por meios eletrônicos funciona? Talvez essa seja a pergunta errada. Podemos afirmar que a educação presencial funciona? Apesar de vários estudos (DILLON: 1999, MUIRHEAD: 2000, JAASMA: 2000, FASTCOMPANY: 2000) apontarem para as insuficiências da interação exclusivamente *on-line*, nada indica que a educação a distância não possa ser mais uma das muitas formas de aprender. Edith Ackermann afirma que a maioria dos projetos confia quase que exclusivamente no texto escrito como forma de interação entre pares (e-mail, listas de discussão), esquecendo-se de que ele é apenas uma das formas pelas quais as pessoas se comunicam. Na maioria desses cursos, "as pessoas conversam sobre a conversa sobre a conversa... é tudo discursivo" (ACKERMANN: 2002).

O perigoso, na verdade, é considerar a educação a distancia como um milagre multiplicativo que vai salvar a pátria, como afirma Huberman:

O termo inovação é altamente traiçoeiro, sendo ao mesmo tempo sedutor e enganoso: sedutor, porque implica melhoramento e progresso, ao passo que em realidade apenas significa alguma coisa de novo e diferente. Enganoso, porque desvia a atenção da substância da atividade em causa – o aprendizado – em favor do cuidado da tecnologia da educação. (HUBERMAN: 1973)

Vamos novamente lembrar do fenômeno que descrevemos no início desse texto: os exageros e a impressão de que tudo muda repentinamente. Há alguns anos, no alvorecer dos cursos *on-line*, visionários já anunciavam o fim das aulas presenciais e a possibilidades de lucros infinitos por meio da entrega personalizada de conteúdos educacionais. A ilusão de que se poderia produzir alguns cursos e distribuí-los em massa a custos desprezíveis ganhou força. Cursos *on-line* eram oferecidos como brindes na venda de CDs e livros, por meio de empresas de nomes sugestivos como a notHarvard.com. Era o tempo do *EduCommerce*, do *content delivery*. A realidade, entretanto, era que os cursos tinham evasão altíssima e,

quando eram de boa qualidade e contavam com 100% de freqüência, custavam o mesmo ou mais que seus equivalentes presenciais, a não ser que a escala fosse enorme (como afirma D. Laurillard, vice-reitora da Open University inglesa, uma das mais antigas instituições de ensino a distância do mundo (LAURILLARD: 2000)).

David Cavallo diz que:

Estamos abandonando a abordagem tradicional na educação presencial, mas muitas pessoas fazem isso em educação a distância e dizem "oh, veja que grande avanço, nós fizemos isso a distância". Em outras palavras, estamos usando um mau modelo presencial e aplicando-o a distância." (CAVALLO: 2001)

Ou como afirma uma dos entrevistados do estudo da revista Fast Company:

"Se educação a distância fosse uma ferramenta viável, todos nós que assistimos o "Travel Channel" teríamos doutorado em culturas mundiais. Simplesmente disponibilizar informação é tão educacional como ler um *teleprompter*." (FASTCOMPANY: 2000)

Diante de todos esses problemas e decepções, em 2001, um novo termo surgiu: *blended learning*. Desafiando a inteligência da comunidade de educadores, seus idealizadores sugeriam o óbvio: agora, o ideal não era fazer tudo *on-line*, mas misturar o melhor da educação presencial com o melhor da sua versão *on-line*, construindo cursos híbridos. Mas isso já sabemos de outras áreas: como afirma Pierre Lévy, a possibilidade de ver as fotos do Louvre ou da Torre Eiffel na Internet faz com que mais gente queira visitar o museu e estimula o turismo "real", e não simplesmente nos transforma em visitantes assíduos de museus *on-line*.

De qualquer forma, a educação a distância não é propriamente uma novidade. O uso de novas tecnologias para educação também não o é. Novo é o esforço sem precedentes em transformar a educação em produto inúcuo de consumo de massa. Isso implica, na maioria das vezes, em fazer com que as pessoas consumam mais do que podem realmente usar. No caso da educação, estão sendo criadas necessidades (reciclagem profissional, educação por toda a vida, aprendizado de novas habilidades) e produtos educacionais (cursos *on-line*, cursos em CD-ROM etc.) sem a correspondente criação de condições para "consumo" adequado desse material. Não consumimos produtos, mas imagens de sucesso, beleza etc. A educação *on-line* está inserindo o ensino nesse contexto. Assim, ela vende muito mais do que cursos: comercializa uma imagem de erudição, de sucesso profissional, de vantagem sobre as outras pessoas, de segurança. Há um claro conflito de culturas de uso: de um lado, a lógica da internet, fugaz, rápida, *fria* (no sentido de McLuhan). De outro, a lógica educacional, onde é necessário a persistência, a fidelidade, a informação *quente*.

8. Conclusão

O excessivo convencionalismo do ensino tradicional contrasta aparentemente com o ávido interesse, público e privado, em transformar, massificar, encapsular e virtualizar a educação.

Entretanto, são duas faces da mesma moeda: de um lado, a hierarquia, o abuso de poder, o engessamento criativo. De outro, as novas tecnologias que ajudam a recuperar o projeto político da integração total da universidade ao circuito produtivo. Nesse texto, discutimos os mitos e rumos da educação frente às novas tecnologias. Vimos que a transformação da docência acadêmica em produto industrial traz graves riscos à qualidade e ao tipo da formação dos alunos, além de enfraquecer a universidade como local alternativo de pensamento, reflexão e produção de novas tecnologias no interesse público. Vimos também que muitas promessas exageradas do ensino *on-line* já começam a serem desmistificadas. Entretanto, nada disso indica para a desvalorização das novas tecnologias.

Devemos usar o que a internet oferece de novo e positivo: a anonimidade (para jogos de aprendizado, por exemplo (BLIKSTEIN: 2001)), a eliminação de distâncias entre pessoas que têm (ou querem ter) um vínculo de relacionamento significativo, a possibilidade de criação e expressão pessoal, a descentralização da produção de conhecimento e de sua documentação, a ausência de formatos proprietários e as possibilidades de construção coletiva de projetos reais.

Outros elementos, que não lhe são tão particulares, dizem mais respeito à internet como mídia de transmissão de informações do que como matéria-prima de construção: a possibilidade de milhões de pessoas terem acesso a um página *web*, o suposto baixo custo, a falta de privacidade, o rastreamento das atividades dos usuários, o enorme tempo que gastamos tecendo em vez de falar, a padronização, muitos dos softwares de inteligência artificial (agentes) que ao tentar ser inteligentes, mais aborrecem e limitam do que ajudam.

A internet é mais valiosa para a educação como matéria-prima de construção do que como mídia. Assim, em vez de entrar em um ambiente pré-construído, que os próprios alunos construam seus ambientes. Em vez de confiar a um grupo centralizado a produção de material didático, que os próprios alunos, de forma descentralizada, produzam documentação para ajudar outros alunos. Em vez de criar proibições, estimular as possibilidades e a responsabilidade cidadã de cada aprendiz. Em vez de testes de múltipla escolha, propor formas alternativas de avaliação qualitativa de projetos, e não de pedaços desconexos de informação. No lugar de massificar o que já existe, inaugurar um novo mundo de aprendizado onde a personalização não seja um mero narcisismo consumista,

mas possibilidade de expressão e colaboração. Em vez da preponderância exclusiva da visão negocial, a recuperação e valorização de sua função pública, inclusiva e de resistência.

Apesar da implosão da bolha da Internet ter evidenciado os exageros daquela época, nossa empolgação naqueles anos dourados tem um sentido positivo. Quantos de nós não tivemos uma grande idéia para um *site*? Quantos não passaram noites em claro, imaginando um grande projeto? Isso mostra que, quando percebemos a luz da oportunidade, nosso espírito criativo e empreendedor renasce. É exatamente isso que devemos cultivar na educação, seja *on-line* ou presencial: esse brilho nos olhos, que se vê em crianças e adultos quando vislumbram a possibilidade de atuar no mundo, empreender projetos, melhorar a vida das pessoas, imaginar o que não existe, subverter a ordem, construir, destruir e reconstruir.

Que cantem, as sereias: a única educação que faz sentido é a que nos faz mudar o mundo.

Referência bibliográficas

ALMEIDA, Fernando. Comunicação pessoal, São Paulo, 2002.

ANTUNES, Ricardo. **Os sentidos do trabalho. Ensaio sobre a afirmação e negação do trabalho.** Boitempo Editorial, São Paulo, 2000.

BARCHECHAT, Eric et al. **Socrates Mailbox synthesis report.** National Centre for educations resourses, Oslo, 1998.

BARCHECHAT, Eric. Comunicação pessoal. Paris, novembro de 2000.

BLIKSTEIN, Paulo. **Ateliers Transdisciplinares de Ciência e Tecnologia: uma proposta para o ensino de engenharia na era da informação.** Dissertação de Mestrado apresentada à Escola Politécnica da USP. São Paulo, 2001.

BLIKSTEIN, Paulo. **The Trojan Horse as a Trojan Horse: impacting the ecology of the Learning Atmosphere.** Tese apresentada ao Massachusetts Institute of Technology. Cambridge, 2002.

SANTOS, Boaventura de Souza. **Pela mão de alice: O social e o político na pós-modernidade.** Cortez, São Paulo, 5ª ed., 1999.

CAVALLO, David. Comunicação pessoal, Boston, 2001.

SCHÜTZER Del Nero, Henrique. **O Sítio da Mente: pensamento, emoção e vontade no cérebro humano.** Colegio Cognito, São Paulo, 1997.

SMITH, Patricia L. e DILLON, Connie L. The American Journal of Distance Education. Vol. 13, nº 2, 1999.

- ACKERMANN, Edith. Comunicação pessoal, Boston, 2002.
- Pesquisa *on-line* da Revista **FAST COMPANY**. <http://www.fastcompany.com/poll/?x=61>, 2000.
- HUBERMAN, A. M. **Como se realizam mudanças em educação. Subsídios para o estudo do problema da inovação**. Cultrix, São Paulo, 1973.
- JAASMA, Marjorie e Koper, Randall. **The relationship of student-faculty out-of-class communication to instructor immediacy and trust and to student motivation**. *Communication Education*, vol. 48, 41-47, 1999.
- KUO, Karolyn. **Critics attack potential University of Chicago alliance with 'distance learning' company**. *The University of Chicago Weekly News*, 13/05/1999. <http://cwn.uchicago.edu/1999s/05.13/news/unext.html>
- LASCH, Christopher. **Consumo, Narcisismo e cultura de massas**. *In The minimal self*, W. W. Norton, New York, 1984.
- LAUDRILLARD, Diana. Palestra no Colóquio "E-Educação", Paris, novembro de 2000.
- Folheto de propaganda dos produtos personalizados. **LEVI'S Strauss Co.**, 1999.
- LÉVY, P. **Cibercultura**. Ed. 34, Rio de Janeiro, 1999.
- OLIVEIRA LIMA, Lauro. **Mutações em educação segundo Mc Luhan**. Ed. Vozes, São Paulo, 1971.
- MUIRHEAD, Brent. **Enhancing Social Interaction in Computer-Mediated Distance Education**. *University of Phoenix On-line*, 28/08/2000. http://ifets.ieee.org/periodical/vol_4_2000/discuss_august2000.html
- NOBLE, David. **Digital Diploma Mills: the automatization of higher education**. *First Monday*, edição 3/1. http://www.firstmonday.dk/issues/issue3_1/noble/index.html
- PASTORE, José. **O trabalho na virada do século**. *Folha de São Paulo*, Empregos-9, 02/01/2000.
- SIPITAKIAT, Arnan. Blikstein, Paulo e Cavallo, David P. **Gogo Board: moving towards highly available computational tools in learning environments**. *Anais da Conferência ICL 2002*, Villach, Áustria, 2002.
- SWARTZ, David. **Culture and Power: the sociology of Pierre Bourdieu**. University of Chicago Press, Chicago, 1997.
- TYACK, D. and Cuban, L. **Tinkering towards utopia: a century of public school reform**. Harvard University Press, Cambridge, 1995.
- Revista VEJA, Editora Abril, edição 1671: 18/10/2000.
- ROUANET, S. P. **Fato, ideologia, utopia**. *Caderno Mais - Folha de São Paulo*, 24/03/2002.

SINGER, Helena. **República de Crianças: uma investigação sobre experiências escolares de resistência**. HUCITEC/FAPESP, São Paulo, 1997.