

Este texto é parte de um capítulo da dissertação de mestrado de Suzana Gutierrez, cuja referência completa é:

GUTIERREZ, Suzana. **Mapeando caminhos de autoria e autonomia: a inserção das tecnologias educacionais informatizadas no trabalho de professores que cooperam em comunidades de pesquisadores.** Porto Alegre: UFRGS, 2004. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004. 233p.

A digitalização do mundo

Quando o mundo real se transforma em simples imagens, as simples imagens tornam-se seres reais e motivações eficientes de um comportamento hipnótico. [...] Mas o espetáculo não pode ser identificado pelo simples olhar, mesmo que este esteja acoplado à escuta. Ele escapa à atividade do homem, à reconsideração e à correção de sua obra. É o contrário do diálogo. Sempre que haja representação, o espetáculo se reconstitui (DEBORD, 1997, p. 18 - Tese 18).

Enquanto tecia as linhas e entrelinhas do projeto de dissertação, tentando manter uma linha teórica consciente e coerente, a espiral histórica mostrava em cada acontecimento, condições que já estavam inscritas nos possíveis de um passado próximo.¹

Na tela das televisões materializava-se em imagens impactantes a primeira guerra em tempo real que assistimos em nível global². O aparato midiático seguindo o aparato militar e a cena da guerra se assemelhando a um set de filmagem onde a destruição se misturava ao ensaio e à preparação dos atores.

¹ O projeto desta dissertação foi construído, em grande parte, entre janeiro e maio de 2003, num contexto onde as atenções se voltavam para o conflito no Iraque.

² Invasão do Iraque pelos Estados Unidos da América em 2003.

Em cada canto do mundo foi possível ver o presidente da mais poderosa nação, testando expressões e poses, ter o seu cabelo arrumado diante das câmeras, antes de anunciar os últimos detalhes da guerra que iniciava.

Num mundo globalizado, a telemática engendra o cotidiano como *reality show*³. Desfila ante nossos olhos uma miscelânea de imagens rápidas, de textos desconexos, de simulações e apelos ao sensacionalismo. A tela divide-se em janelas, mesclando o desenho televisivo ao desenho da internet. A tecnologia do videofone traz, em tempo real, o presente imediato para nossas casas. Porém, o que nos chega são imagens e textos filtrados, iguais, seja qual for o canal de informações. Emerge um sentimento de irrealidade e de perda de sentido que nos assalta a cada evento. Comer pipocas assistindo bombardeios é aceitar como banal o sofrimento humano, aceitar a insensibilidade, nos desumanizar um pouco a cada dia.

Hoje, quando escrevo o texto final de dissertação e releio algumas linhas do projeto, como as que mantive acima, o espetáculo continua transmutando a realidade em simulacro. Ao mesmo tempo em que se chama de terroristas aos que resistem à invasão e ocupação – uma invasão que teve como justificativa a prevenção de possíveis ações agressivas que não foram comprovadas e, hoje, caem no esquecimento -, mostra imagens de um jantar de Ações de Graça, onde o mesmo presidente-ator serve seus soldados, reafirmando suas tradições numa terra ocupada, que tem outras tradições. Simulacro. A viagem, a base militar, o jantar, tudo simulacro, menos a intenção, a humilhação cuidadosamente planejada.

Da globalização econômica, chegamos a globalização da cultura e dos sentimentos humanos. Na sociedade do espetáculo (DEBORD, 1997), o sofrimento, a miséria e até a guerra podem ser estetizados e consumidos após o jantar. E, nisso, o desenvolvimento científico e tecnológico tem participação em forma e conteúdo, uma participação que urge ser discutida, desmistificada e posta às claras a todo cidadão deste planeta.

³ Tendência televisiva atual de colocar pessoas em situações reais de convivência e disputa de prêmios sob filmagem contínua, que vai sendo editada e oferecida aos telespectadores.

Segundo Lévy (2000), a humanidade vem construindo sua identidade e cultura por meio de quatro tipos de relações com o saber. O primeiro tipo concerne ao período anterior à escrita, onde a transmissão do saber era oral e contextual, pela comunidade viva. Um saber guardado na memória dos velhos, em danças, cantos e rituais. O segundo tipo abrange o período a partir da invenção da escrita. O saber, limitado ainda, mas não mais contextual, está contido no *livro único*, imutável, a Bíblia, o Corão. Com o advento da imprensa, temos o terceiro tipo de relação: a biblioteca. A possibilidade de agregar diversos saberes e multiplicá-los, torna o conhecimento acessível para além da comunidade, ainda que o mantenha limitado, fixo e não contextual. O quarto tipo de relação se estabelece com a atual transmutação da biblioteca em hipertexto. Saber não confinado a um certo lugar. Saber distribuído, em constante mudança, que permeia um espaço virtual, onde tempo e espaço se interpenetram. Saber universal ilimitado, possível de ser retornado às mãos da comunidade viva, contextual porque on-line. Vivemos, pois, o espaço-tempo digital, que questiona conceitos como material, real, virtual.

A virtualização, considerada por Pierre Lévy como a essência da mutação em curso, apocalipticamente anunciada por autores como Baudrillard e Virilio, consiste num movimento que atinge todas as esferas humanas. Da comunicação/informação à economia, do corpo à inteligência, configurando-se, na opinião de Lévy (1996, p.12), numa “heterogênese do humano” ou “devir do outro”.

Em outro trabalho usei os seguintes conceitos fundamentados em Lévy (1996): “*real* é aquilo que é existente, persistente, que subsiste. *Possível* é onde habita o *real* antes de sua realização, são as possibilidades determinadas do *real*. *Virtual* é o que se assemelha ao *possível*, porém sem a sua determinação. O *virtual* consiste nas tendências, nas forças, nos problemas potenciais. O *atual* é o modo de ser oposto ao *virtual*, onde se manifestaria sua solução.” (GUTIERREZ, 2001, on-line) Virtualizar, então, seria fazer novas perguntas sobre o real. Virtualizar seria descobrir indagações essenciais a partir das quais poderia ser redefinido o sujeito deste processo numa nova atualidade. Um movimento dialético, oposto à determinação pessimista e ideológica. Podemos virtualizar uma

ação, uma instituição, uma pessoa tornando-as não presentes, rompendo suas estruturas determinadas, trazendo à luz as suas contradições.

Em 1990, Pierre Lévy já sinalizava sobre as mudanças no modo de viver, conviver e pensar das pessoas advindas do contato com o mundo da informática e das telecomunicações. Novas relações com o conhecimento e com o trabalho. Novos conceitos.

Novas maneiras de pensar e de conviver estão sendo elaboradas nos mundos das telecomunicações e da informática. As relações entre os homens, o trabalho, a própria inteligência dependem, na verdade, da metamorfose incessante de dispositivos informacionais de todos os tipos. [...] Não se pode mais conceber a pesquisa científica sem uma aparelhagem complexa que redistribui as antigas divisões entre experiência e teoria. Emerge, neste final do século XX, um conhecimento por simulação que os epistemologistas ainda não inventariaram (LÉVY, 1993 p.7).

Hoje, é possível transmitir ou comunicar-se ao vivo de quase qualquer lugar, por meio de uma aparelhagem móvel que pode ser portada por uma pessoa apenas. Caem de vez os limites tecnológicos entre o rádio, a tv, o computador e o telefone, indicando que continua o movimento de convergência entre tecnologias (BIANCHETTI, 2001). A tecnologia do videofone, já conhecida por meio da videoconferência, vem possibilitando uma mobilidade e agilidade nas comunicações nunca vista. Basta comparar o equipamento de videofone, com as equipes de televisão, com seus veículos, antenas, microfones e câmeras, para transmissão ao vivo. Esta tecnologia, que vem possibilitando a “guerra on-line” e que já integra a telefonia celular, unindo áudio e imagem na comunicação, só é possível graças à digitalização.

Lévy (1993) coloca como essencial para falar de uma cultura informática, esta possibilidade de digitalização que atinge todas as técnicas de comunicação e de processamento de informações. A codificação digital coloca sob o mesmo formato as linguagens do cinema, televisão, rádio, jornalismo, edição, música, informática etc. e as interconecta.

Uma imagem digitalizada, isto é, transformada numa série de números digitais, pode ser transmitida, armazenada, editada, recortada, ampliada ou

reduzida, acrescida de comentários, anexada a um texto, animada. A digitalização permite armazenar em pequenos espaços imensos volumes de informações.

No caso das transmissões por videofone, via satélite, a imagem e o som captados, são convertidos em sinais digitais que são transmitidos e podem ser retransmitidos e recuperados conforme necessário para a apresentação em tempo real. Este é um exemplo vivo da convergência entre os mais variados tipos de tecnologia, que unem o rádio, a televisão, a informática, enfim, todas as mídias em equipamentos cada vez menores, potentes e interativos.

O termo 'multi-mídia interativa' expressa bem o espírito tecnológico da época, caracterizando-se por uma hibridação de diversos dispositivos, infiltrados de 'chips' e memórias eletrônicas. As novas tecnologias são assim, resultado de convergências tecnológicas que transformam as antigas através de revisões, invenções ou junções (LEMOS, s/d, on-line).

Para Nicholas Negroponte (1996), o viver digital consiste em abandonar os átomos pelos bits⁴. Esta mudança, no seu entender, é irreversível. O mundo que emerge na e da internet é, em síntese, o mundo dos bits, o espaço-tempo da vida digital.

A internet, com sua formação em rede, mesmo tendo origem na organização militar, desenvolveu-se sem hierarquia, sem regras pré-estabelecidas, seu único imperativo categórico é estar conectado. Moraes (2000, on-line) nos diz que “ao plugar-se, o internauta recebe o passaporte carimbado para o ciberespaço”. Um ciberespaço onde a hierarquia e a burocratização não conseguiram se estabelecer, uma desordem mais ou menos saudável onde todos podem ser emissores e receptores. A interação incentivando “processos tecnocomunicacionais de inserção político-social de forças contra-hegemônicas, sobrepujando os filtros ideológicos e os políticos editoriais dos complexos de mídia”. (MORAES, 2000, on-line)

Otimista, Lévy aposta que doravante:

⁴ bit é uma posição digital, um estado: “ligado ou desligado, verdadeiro ou falso, para cima ou para baixo, dentro ou fora, preto ou branco. [...] Nos primórdios da computação, uma fileira de bits em geral representava uma informação numérica” (NEGROPONTE, 1996, p.19).

Acontecimentos, decisões, ações e pessoas estariam *situados* nos mapas dinâmicos de um contexto comum e transformariam continuamente o universo virtual em que adquirem sentido. Nesta perspectiva o *ciberespaço* tornar-se-ia o espaço móvel das interações entre conhecimentos e conhecedores de coletivos inteligentes desterritorializados (1999b, p. 29, destaques do autor).

Nesse sentido, podemos dizer que a internet é uma alternativa para transcender os discursos institucionalizados que escondem a dominação sob uma aparente cientificidade. Para situar-se como sujeitos políticos e sociais independentes das determinações da burocracia e da organização. Livres para aproximar-se do “saber instituinte, negador e histórico” (CHAUÍ, 1981, p.13).

Harmonizando as tendências, Andréa Ramal (2002, p. 75) considera as correntes de pensamento mais moderadas em relação às tecnologias intelectuais como um caminho mais seguro, “não um entusiasmo cego nem acrítico, mas um distanciamento criterioso e a defesa de uma utilização produtiva da máquina e das mídias como instrumentos a serviço do homem [...]”.

Deste modo, podemos constatar que a internet suscita diferentes discursos. Em um extremo temos pensadores pró-internet, como Pierre Lévy, que contrapõe à idéia do sujeito inteligente a idéia do coletivo inteligente, constituído pelo sujeito e pelo grupo humano do qual ele faz parte. Conceitua o sujeito como “um dos micro-atores de uma ecologia cognitiva que o engloba e restringe” (LÉVY, 1993 p.135). O autor considera que a inteligência coletiva une seres humanos, instrumentos e instituições num enorme conglomerado cognitivo. Aqui entra a noção de *ecologia cognitiva* como “estudo das dimensões técnicas e coletivas da cognição” (LÉVY, 1993, p. 137)

Joël de Rosnay (1999), coloca a internet como um novo paradigma para a humanidade. Afirma que:

A sociedade nascente organiza-se antes em redes do que em pirâmides de poder; em células independentes mais do que em engrenagens hierárquicas; mais num "ecossistema informacional" do que em fileiras industriais lineares. Daí a confusão dos políticos e dos altos funcionários de Estado alimentados com evoluções quantificáveis, proporcionais e

extrapoláveis diante da irradiação multidimensional ou das acelerações brutais das novas evoluções. A emergência de um fenômeno internacional de comunicação, como a Internet, o efeito de surpresa que provocou e a vontade de controle suscitada, ilustram perfeitamente essa perda de referencial (ROSNAY, 1999, p.52-53, destaques do autor).

No outro extremo, encontramos aqueles que vêem no desenvolvimento tecnológico mais problemas do que possibilidades de uma vida melhor para o indivíduo. A repulsa à tecnologia se baseia, principalmente, na crença de que ela é um fim e não um meio. Postman (1994), ao analisar o impacto das novas tecnologias na cultura, salienta que elas alteram a ordem natural das coisas, mudam os hábitos e o sentido do que é real. Para este e outros autores contrários às novas tecnologias, elas vêm gerar pessoas passivas e alienadas.

A internet, com suas possibilidades de virtualização dos contatos e da navegação por todo um território que não é material, passa a ser, no entender deste e de outros autores, o reduto onde se reúnem desajustados sociais e psicológicos de toda ordem. Incentiva a fuga da realidade e do convívio social. Promove a destruição da subjetividade e a obsolescência do corpo.

O ciberespaço e a cibercultura seriam o veículo de uma retirada da civilização. Viver neste espaço seria uma reação à ausência de significado da vida pública das pessoas no âmbito político real.

Diz Baudrillard (1997, p.71):

Hoje, não pensamos o virtual; somos pensados pelo virtual. Esta transparência inapreensível, que nos separa definitivamente do real, nos é tão ininteligível quanto pode ser para a mosca o vidro contra o qual se bate sem compreender o que a separa do mundo exterior. Ela não pode nem sequer imaginar o que põe fim ao seu espaço.

A meu ver, este enunciado insere-se em toda uma concepção pessimista característica de um certo discurso pós-moderno onde o sujeito encontra-se frágil, fragmentado, inserido num eterno presente a-histórico.

Outras críticas partem do urbanista e filósofo Paul Virilio (2001, p. 10). Para ele, a internet:

[...] é uma ilusão tecnocientífica. É a ilusão da cibernética. Não se pode pensar a internet sem o advento da cibernética. A informática é uma coisa; a cibernética, outra. A colocação da informática em rede desemboca na cibernética, ou seja, em sistemas de condicionamento radicalmente terroristas num certo tempo. Não neste momento. Mas já existe a tentação de usá-los para controle social.⁵

Além disso, ele vê a rede mundial de computadores como o motor da globalização e imposição de uma tirania das multinacionais, principalmente pelo fato da rede ter uma organização informal e caótica. Não descarta, também, a possibilidade de um *crack* geral econômico, um 1929 global⁶, causado pela interconexão via internet de bancos, bolsas de valores e outros organismos econômicos.

A disseminação do uso da internet no ensino, pesquisa, lazer, informação, trabalho, negócios e serviços, realmente divide as opiniões e convida para uma séria reflexão. Embora existam muitos estudos sobre o seu uso nos mais variados âmbitos, eles ainda são insuficientes e relativamente recentes. Todavia, qualquer usuário mais ou menos constante pode constatar a presença dos seguintes aspectos que em si mesmos são contraditórios:

- © A internet dá suporte à divulgação e ao acesso a uma enorme quantidade de informações distribuídas por quase todas as partes do mundo. O volume de informações cresce e se atualiza em velocidade crescente, estruturando-se de inúmeras formas, com tipos e qualidades diferentes. Na rede co-existem preciosidades e lixo, segundo critérios diversos e sendo, muitas vezes, difícil fazer uma triagem. Todavia, se por um lado, toda esta gama de informações contribui para a construção de conhecimento, por outro, o grande volume e mobilidade tende a fazer com que a circulação da informação seja prejudicada e que informação valiosa se perca na avalanche.

⁵ Entrevista a Revista da FAMECOS – PUC-RS, em dezembro de 2001.

⁶ Quebra da Bolsa de Nova York em 29 de outubro de 1929, causando uma grave crise econômica nos Estados Unidos e no mundo.

☉ Enquanto a quantidade de informações aumenta, o número de canais de informação tende a diminuir, devido à tendência de formação de conglomerados e monopólios, alterando a qualidade das informações, principalmente em relação à credibilidade. Por outro lado, cresce o número de canais alternativos que trazem a possibilidade de se inserir como informante, abrindo as portas para a participação dos movimentos sociais e para as mídias independentes.⁷

☉ Na maioria dos casos, a informação é disponibilizada de forma gratuita, embora venha aumentando consideravelmente a criação de canais onde o acesso é cobrado. O próprio acesso à internet é oneroso e cada vez mais dependente de serviços telefônicos e de conexão fornecidos por transnacionais privadas.

☉ Existe uma tendência progressiva de redução do preço de equipamentos, computadores e periféricos, embora eles ainda tenham custo elevado nos países consumidores de tecnologia. A par disso, os equipamentos tornam-se obsoletos na mesma velocidade em que novos, mais rápidos, mais potentes, mais poderosos e mais dispendiosos equipamentos vão sendo criados.

☉ A internet disponibiliza múltiplas possibilidades de lazer, desde o turismo on-line até jogos, programações de rádio e tv, literatura, passatempos e bate-papo. Nem sempre o que é oferecido é de boa qualidade ou adaptado à idade dos usuários, encontrando-se muito conteúdo violento, pornográfico, racista e sexista.

☉ O desenvolvimento das ferramentas de www nos permite realizar inúmeras atividades, negócios e acessar serviços on-line, como, por exemplo: comprar, vender, gerenciar contas bancárias, participar de leilões, efetuar pagamentos etc. A segurança e a privacidade destas transações ainda enfrenta problemas,

⁷ Veja o Centro de Mídia Independente: <http://brasil.indymedia.org/> , o movimento Mídia Ética: <http://www.zerofora.hpg.ig.com.br/index.html> e o Observatório da Imprensa: <http://www.observatoriodaimprensa.com.br/>

principalmente em relação a falhas nos programas, às dificuldades dos usuários devido ao pouco conhecimento e, também, à ação criminosa de *crackers*⁸.

☉ A internet possibilita o teletrabalho, evitando os deslocamentos, os gastos com escritórios, adaptando o trabalho à vida das pessoas e ampliando as suas possibilidades de se integrar ao mercado de trabalho. Porém, ao mesmo tempo, favorece o isolamento físico, a exploração do trabalho, o individualismo e o sedentarismo. Influida de maneiras ainda não avaliadas na vida familiar e restringe o poder dos movimentos de classe e as possibilidades de organização dos trabalhadores.

☉ A internet favorece o contato entre as pessoas e os povos, promovendo a integração, o debate de temas comuns, o estabelecimento de laços sociais e a interculturalidade. A par disso, aumenta o alcance de um certo tipo de globalização econômica e cultural, possibilitando o aumento da exploração, da dominação e da homogeneização cultural.

Cada uma destas afirmações acima pode ser criticada, desdobrada, agregar outras nuances, enfim, ser debatida e aprofundada. Existem ainda muitos pontos obscuros, questões que devem ser formuladas e respondidas. Como uma técnica criada sob uma definida concepção de ciência, segundo determinadas intenções e com vistas a um determinado fim pode ser utilizada como meio para fins diversos? Como alterar no interior da tecnologia o seu potencial para condicionar o trabalho e viver humano a um determinado ritmo e a uma determinada forma? Que desdobramentos terão estas tecnologias nos espaços educacionais e na formação do educador?

Muito já foi falado sobre a não neutralidade da tecnologia e sobre a importância em pensar o modo como ela seria utilizada. Marx (1984) acreditava

⁸ Hacker é o nome que identifica o indivíduo que tem muito bons conhecimentos de sistemas operacionais, sistemas de rede e linguagens de programação. Geralmente, são autodidatas, colaboram uns com os outros e são capazes de identificar os principais problemas de segurança na rede e propor melhorias. Um Cracker tem tão bons conhecimentos quanto um Hacker, mas os utiliza para ações criminosas na www.

que uma geração herda o aparelho produtivo da geração anterior e que este lhe serve como base, inclusive para uma nova forma de produção. Mészáros (2002) contrapõe que este aparato herdado pode acorrentar à forma do pensamento passado e, assim, a tecnologia adquire, por meio da inserção social, a inércia de um fator trans-histórico.

A tecnologia capitalista é estruturada para reproduzir e ampliar o capital, não importando o custo social disso. Mészáros (2002, p. 527-528) entende que devem ser pensadas formas de transição que possam “romper o círculo vicioso da catastrófica inserção social da tecnologia capitalista” ou, então, “a ‘produtividade’ do capital continuará a lançar sua sombra como uma ameaça constante e aguda à sobrevivência, em vez de ser aquela realização das ‘condições materiais de emancipação’ que Marx tantas vezes saudou com elogio”.

Em relação à tecnologia como um todo, considerando suas implicações na sociedade atual, pode ser levantada uma série de questões para reflexão, além das já colocadas anteriormente.

Lyon (1998) aponta duas questões que considera dignas de nota com relação à chamada sociedade da informação. Em primeiro lugar, a pressuposição de que os benefícios advindos da tecnologia seriam repartidos igualmente por toda a sociedade.

Este é um discurso comum ao se falar sobre as possibilidades da tecnologia, que são muitas, mas que esbarram de imediato nas muitas reservas de conhecimento, na comercialização de pacotes tecnológicos fechados e na condição dos países dependentes serem estrangidos a se conformar com a posição de apenas consumidores tecnológicos. Por outro lado, a distribuição do aparato tecnológico é desigual, coexistindo sistemas arcaicos de produção com ilhas altamente desenvolvidas tecnologicamente. Sem contar as regiões imensamente pobres onde a escrita, como tecnologia, ainda nem chegou.

Uma outra questão, ainda dentro desta proposta por Lyon, é a questão do uso da tecnologia. Dentro do sistema capitalista, com seus objetivos, ela é criada e usada para aumentar a produtividade e a extração de mais-valia. Nas empresas, seus benefícios revertem somente para os donos do capital, não influenciando na

quantidade de horas de trabalho para o trabalhador, quando não causando a sua retirada do mercado de trabalho. Um exemplo disso foi a troca do sistema analógico nas telecomunicações para o sistema digital, onde, pelas características tecnológicas, o papel criativo e autônomo na solução de problemas exercido pelo trabalhador se transformou num papel de mero trocador de peças, além de terem sido eliminados nesta substituição vários postos de trabalho (BIANCHETTI, 2001). Neste sentido, Lyon (1998) aponta o exemplo do Canadá onde o crescimento da produtividade não tem significado criação de empregos. Como exemplo local, temos o Rio Grande do Sul que, de 2002 para 2003, teve, ao mesmo tempo, crescimento no PIB e aumento na taxa de desemprego (FEE, 2003)⁹.

Em segundo lugar, Lyon (1998, p. 65) coloca o papel da tecnologia da informação no controle e na vigilância, que reúne centralizadamente informações as mais diversas sobre as pessoas, como cidadãos, consumidores, empregados. A rede de bancos de dados viabilizaria o traçado do perfil de cada indivíduo com qualquer finalidade de uso, inclusive as que não se restringem a questões comerciais. Este assunto abrange vários princípios éticos que envolvem os direitos humanos de privacidade, sigilo e controle sobre seus dados pessoais. Para ter uma idéia da dimensão do possível problema, basta imaginar o acesso livre a prontuários médicos e a bancos de dados de mapeamento genético.

A ciência e a tecnologia reconfiguram os espaços de vida e as relações de poder. Dominar o mundo, no sentido de ter hegemonia política, econômica e cultural sobre ele, sempre foi uma questão de ocupar o espaço e controlar o tempo. No século XIX, dominar o mundo era dominar os mares. No século XX, dominar o mundo era dominar os ares, quer nos transportes, quer nas comunicações. No século XXI, o domínio da informação e de seus meios de produção e circulação se institui como requisito para a supremacia mundial. Da simples ocupação do espaço passamos ao controle do tempo; do controle do espaço-tempo chegamos ao domínio da informação e do conhecimento. Todavia, o fator mais poderoso que impulsiona o desenvolvimento científico e tecnológico e

⁹ Os dados e gráficos podem ser visualizados na Fundação de Economia e Estatística do RS (FEE) - http://www.fee.rs.gov.br/sitefee/pt/content/estatisticas/pg_pib_estado_desempenho.php e http://www.fee.rs.gov.br/sitefee/download/informeped/tb_02.pdf

que, portanto, está por trás de toda esta transformação, é o impulso para a geração e apropriação da riqueza. Na luta pelos mercados sempre valeu o navio mais rápido, o canhão mais potente, a informação privilegiada. E, nesse sentido, nada mudou.

Não é de hoje que “saber é poder” (BACON, 1984), mas a visibilidade desta assertiva nunca foi tanta. O desenvolvimento científico e tecnológico, principalmente o desenvolvimento das TIC, subordinado à lógica do capital, acontece no sentido de buscar a simultaneidade espaço-temporal, de modo a acelerar o giro do capital e potencializar a acumulação. Para isso, é necessária a informação precisa, ágil e estratégica na reorganização do capital, por meio da divisão internacional do trabalho, possibilitando a sua expansão e a superação de suas crises.

Todo este movimento tem sérias implicações nos espaços-tempos de vida, em especial na vida cotidiana, no trabalho, na educação e no conhecimento.

A reorganização da economia por meio de modelos flexíveis, do deslocamento do foco da produção de bens de consumo para a produção de bens de serviço ou culturais e a predominância do capital financeiro sobre o industrial exige uma reconfiguração do trabalho e do trabalhador. Profissões e práticas tradicionais desaparecem ou mudam radicalmente, outras são criadas. A obsolescência é um fantasma muito próximo de tudo, principalmente de tudo que é ligado à informação e ao conhecimento. Se, por um lado, o avanço tecnológico facilita tarefas tradicionais e proporciona os meios para produção de coisas nunca antes sonhadas, por outro, simplifica e fragmenta as tarefas retirando do trabalhador a possibilidade da autoria, da autonomia e da identificação com seu trabalho.

A mudança no mundo do trabalho, na qual a tecnologia representa este papel de destaque, inclui, também, a precarização das relações e das condições de trabalho. A flexibilidade do capital, sua transnacionalidade e suas múltiplas mutações desestruturam a organização dos movimentos de trabalhadores e dos sindicatos, pois estes mantêm vínculos ainda muito específicos com os espaços

locais. A facilidade de deslocamento do capital é usada como ameaça ao trabalho na negociação e na resolução de conflitos.

A tecnologia, ao mesmo tempo em que coopera para este quadro, pois dá suporte a esta nova feição do capital, oferece aos movimentos de trabalhadores os meios para um novo tipo de articulação. Um espaço ainda não muito ocupado e aproveitado nas suas máximas potencialidades.

A mudança significativa na forma e nos conteúdos do trabalho nas empresas faz com que novas habilidades e conhecimentos sejam exigidos dos trabalhadores. Isso determina, também novas formas de agregar estes conhecimentos e habilidades. Segundo Bianchetti (2001), a tendência é abandonar o conceito de qualificação em detrimento de um *modelo* de competências. Por qualificação para o trabalho se entende um processo histórico, fundamentado nas relações entre capital e trabalho. A qualificação para o trabalho vai além de promover uma série de atributos ou características e atender os interesses das empresas. Consiste em preparar o trabalhador para agir num contexto de interesses conflitantes de modo a se realizar como trabalhador e como pessoa.

Esta idéia vem sendo substituída pelo discurso do capital – o modelo das competências -, que propõe a adaptabilidade do trabalhador aos novos requisitos das funções, a ênfase nos aspectos relacionais no ambiente de trabalho como forma de minimizar os conflitos, e a mobilização e captura dos conhecimentos dos trabalhadores.

Este modelo invade os espaços educacionais numa clara tentativa de atrelar a educação às exigências das empresas, elas próprias assumindo a função de organizações *educativas*.

As inovações tecnológicas apresentariam um “caráter policêntrico e difuso”, trazendo conseqüências para o surgimento de outros processos educativos e novos agentes pedagógicos, além daqueles representados pela escola, crescendo em importância as aprendizagens no próprio local de trabalho (BIANCHETTI, 2001, p.28).

Assim, a escola perde seu lugar de instância educacional única e tem exposto o seu atraso em relação à empresa no que concerne ao domínio do conhecimento de última geração. Isso acontece, principalmente, porque cada uma das instituições tem finalidades e objetivos diferentes e até opostos. A empresa tem objetivos pragmáticos, relacionados com a maximização dos seus lucros, inclusive por meio do treinamento de seus funcionários. Enquanto isso, a escola visa uma preparação mais geral e abrangente, além da preparação profissional, uma preparação para a vida. Bianchetti (2001), alerta com propriedade sobre os desafios que trazem estas relações empresa-escola no âmbito da educação.

A questão instigante a investigar aqui é encontrar o tempo-espaço de cada instituição a fim de que, de um lado, a escola não se isole, encastelando-se numa suposta neutralidade e promovendo uma educação que não se preocupe em estabelecer nexos com a realidade mais ampla. De outro, é preciso assumir que a escola não pode ser simplesmente colocada a reboque da empresa. Ambas têm importantes pontos de interseção, mas também guardam especificidades (BIANCHETTI, 2001, p. 29).

A educação se depara ainda com outros desafios. O desenvolvimento das tecnologias em geral e das TEI, modifica a sua organização interna, suas finalidades e objetivos, seus conteúdos e metodologias, demandando uma reestruturação geral. Uma reestruturação que atinge fortemente a formação e o trabalho do educador. Esta reestruturação, contudo, é condicionada pelas políticas nacionais e internacionais que visam formatar a educação na forma e conteúdo do mercado.

Penso que o mais importante fenômeno derivado desta *digitalização do mundo* é a emergência de comunidades no ciberespaço. Longe de apenas proporcionar contatos efêmeros, frios, superficiais e até perigosos, a rede abre espaço para a aproximação efetiva das pessoas.

Nesse nosso mundo de distâncias encurtadas move-se uma “elite transnacional” (LASCH, 1995) que cada vez mais abandona suas raízes e cultura territorial e passa a constituir um contingente sem pátria. A mobilidade do capital implementa este modo de vida turístico-nômade, favorecendo a dissolução dos laços comunitários e o crescimento do individualismo.

É nessa perspectiva que a tecnologia potencializa a globalização e a perda de identidade e dos referenciais locais. Porém, se a comunidade territorial perde sua força, surge a possibilidade da criação de um novo tipo de comunidade a partir das tecnologias da informação e da comunicação. A mundialização encontra resistências, algumas delas nos corações humanos que anseiam pela proximidade com seus semelhantes, pelos laços familiares, fraternais e comunais. O retorno à comunidade e a emergência de uma nova sociabilidade é uma resposta à globalização e as comunidades on-line são um dos meios de concretizar esta reação.

Neste contexto, a comunidade on-line surge como um complemento e um avivamento da comunidade local, bem como a sua ampliação que pode unir comunidades globais que se interpenetram. Estas comunidades unem pessoas que partilham os mesmos interesses e cultivam valores em conjunto sob características de espaço-tempo diferentes. Deste modo, podem vir a ser os coletivos inteligentes que estudem, investiguem e construam conhecimento cooperativamente.

Numa rede, o que afeta um nó da rede causa efeitos em toda a rede, assim, tudo o que concerne à parte da rede, tem a ver com o todo da rede. As comunidades interligadas dão visibilidade a estas inter-relações. Assim, comunidades interligadas podem mobilizar conhecimentos e ações, independentemente de tempo e de espaço, em torno de problemas humanos que, sendo de uns, serão de todos.

Referências

BACON, Francis. *Novum organum ou verdadeiras indicações acerca da interpretação da natureza*. São Paulo: Nova Cultural, 1984. 272 p.

BAUDRILLARD, Jean. *Tela total: mito-ironias da era do virtual e da imagem*. Porto Alegre: Sulina, 1997. 174 p.

BIANCHETTI, Lucídio. *Da chave de fenda ao laptop – Tecnologia digital e novas qualificações: desafios à educação*. Petrópolis e Florianópolis: Vozes e Editora da UFSC, 2001. 254p.

CHAUÍ, Marilena. *Cultura e democracia – o discurso competente e outras falas*. 2 ed. São Paulo: Moderna, 1981. 220p.

DEBORD, Guy. *Sociedade do espetáculo*. Rio de Janeiro: Contraponto, 1997. 237p.

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA DO RIO GRANDE DO SUL.
homepage Porto Alegre: Governo do RS, 2004. Disponível em
<<http://www.fee.rs.gov.br/>>. Acesso em 29 mai 2004.

GUTIERREZ, Suzana *A era virtual: racionalidade, inteligência e conhecimento em Pierre Lévy*. Porto Alegre: Terra (página de usuário), 2001. Disponível em
<<http://planeta.terra.com.br/educacao/Gutierrez/trabalho/>>. Acesso em 04 jun 2004.

LASCH, Christopher. *A rebelião das elites e a traição da democracia*. Rio de Janeiro: Ediouro, 1995. 316 p.

LEMONS, André. *Anjos interativos e retribalização do mundo: sobre interatividade e interfaces digitais*. Salvador, BA: FACOM – UFBA, s/d. Disponível em
<<http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/lemons/interac.html>>. Acesso em 29 mar 2004.

LÉVY, Pierre A emergência do cyberspace e as mutações culturais In: Pellanda, Nise M.C.. ; Pellanda, Eduardo. C. (Org) *Ciberespaço: um hipertexto com Pierre Lévy*. Porto Alegre: Artes e Ofícios, 2000. p.13-20.

LÉVY, Pierre. *A Inteligência Coletiva – por uma antropologia do ciberespaço*. 2ed. São Paulo, SP: Loyola, 1999 (b).

LÉVY, Pierre. *As tecnologias da Inteligência: o Futuro do Pensamento na Era da Informática*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

LÉVY, Pierre. *O Que é o Virtual?* São Paulo: Editora 34, 1996. 160p.

LYON, David. *Pós-modernidade*. São Paulo: Paulus, 1998.131p.

MARX, Karl ; ENGELS, Friedrich . *A ideologia alemã*. São Paulo: Editora Moraes, 1984. 119 p.

MÉSZÁROS, István. *Para além do capital: rumo a uma teoria da transição*. 1 ed. São Paulo: Boitempo/Unicamp, 2002. 1103p.

MORAES, Denis. *A ética comunicacional na internet*. Covilhã: LABCOM, 2000. disponível em <<http://bocc.ubi.pt/pag/moraes-denis-etica-internet.html>> , acesso em abril de 2004.

NEGROPONTE, Nicholas. *A vida digital*. São Paulo: Companhia das Letras, 1996. 231p.

POSTMAN, Neil. *Tecnopólio: a rendição da cultura à tecnologia*. São Paulo: Nobel, 1994. 223 p.

RAMAL, Andréa C. *Educação na cibercultura: hipertextualidade, leitura, escrita e aprendizagem*. Porto Alegre, Artmed, 2002. 268 p.

ROSNAY, Joël. O salto do milênio. *Revista FAMECOS: mídia, cultura e tecnologia*. Porto Alegre: EDIPUCRS, n. 10, p.52-56, junho de 1999.

VIRILIO, Paul. Da política do pior ao melhor das utopias e à globalização do terror. *Revista FAMECOS: mídia, cultura e tecnologia*. Porto Alegre: EDIPUCRS, n. 16, p.07-17, dez de 2001.