

Abstract

This article is guided by the focus on the changes taking place in the area of education, which involve a new concept of school, new forms of knowledge, and the main consequences arising from these changes, which involve the acquisition and transmission of knowledge based on this new reality, i.e. the cyberculture.

On another level, it attempts to strengthen a critical position in relation to the possibilities of the new technologies in the field of education and formulate questions relating to its impact on the traditional roles developed by pedagogical agents.

Key words

Cyberculture; Technologies; Concepts; Education.

1. Introdução

Muitas vezes absotos pelas preocupações que nos envolvem diariamente não somos capazes de perceber a velocidade das mudanças que ocorrem ao nosso redor. Nesse sentido, teríamos dificuldades em nomear com precisão todas as que estão ocorrendo neste preciso momento, muito menos, ainda, as que ocorreram num pequeno lapso próximo passado. Apesar dessa impotência em abarcar todas as mudanças, como cidadãos inseridos nesse “mundo heraclitiano” permeado por céleres e constantes mudanças, um fato específico, ultimamente, sobremaneira, tem ocupado nossas reflexões acadêmicas, qual seja: qual o impacto da insurgência da cibercultura¹ nas questões pertinentes à educação.

A partir das preocupações elencadas anteriormente, advindas do contato, do conhecimento da obra de Pierre Lévy², suas postulações referentes ao surgimento de “uma nova era”, calcada nos avanços tecnológicos amparados, principalmente, na forma computacional e a partir dos debates, decidiu-se por aprofundar o estudo da temática, e resolveu-se tecer mais algumas considerações/reflexões que têm a pretensão de dar um novo enfoque sobre os problemas levantados naquela obra e, nessa perspectiva, à medida do possível, enriquecê-la com outras abordagens pertinentes.

Assim, na abordagem do tema, a partir da pesquisa bibliográfica, o vetor que orientará o enfoque está direcionado, precipuamente, às mudanças ocorridas na área da educação e que envolvem uma nova concepção de escola, novas formas de saberes e as principais decorrências que envolvem o adquirir e transmitir conhecimentos a partir dessa nova realidade.

Em outro plano, densificar uma postura crítica no que se refere às possibilidades das novas tecnologias no campo educacional e formular questionamentos sobre o seu impacto nos papéis tradicionais desenvolvidos pelos agentes pedagógicos.

Finalmente, ficou patente, após algumas discussões preliminares, que esse trabalho devesse abordar a questão da mídia³. Sob esse aspecto, considerou-se interessante confrontar a forma midiática clássica⁴ (“unilateral”) e a forma midiática nova⁵ (“multilateral”), para, a partir disso, verificar qual o impacto da “nova” nas formas tradicionais de dominação utilizadas pelas elites conservadoras que relutam em admitir que sempre se utilizaram da mídia clássica como instrumento principal de manutenção das velhas e carcomidas estruturas de exclusão social⁶.

2. A Cibercultura e a Educação

Inicialmente, gostaríamos de destacar que, para Pierre Lévy, “qualquer reflexão sobre o futuro dos sistemas de educação e de formação na cibercultura deve ser fundada em uma análise prévia da mutação contemporânea da relação com o saber” (1999, p. 157).

A partir dessa postulação, o autor faz algumas constatações que estão diretamente relacionadas com essa abordagem: a primeira diz respeito à velocidade de surgimento e de renovação dos saberes e *savoir-faire*⁷. Com ela deve ser entendido que os saberes e as competências que se adquire são voláteis e, possivelmente, já não mais serão úteis num pequeno espaço de tempo, em função da rapidez com que se processam as mudanças; a segunda, são as mudanças ocorridas na natureza do trabalho que não param de ocorrer.

Para o autor, “trabalhar quer dizer, cada vez mais, aprender, transmitir saberes e produzir conhecimentos”; terceira, que “o ciberespaço suporta tecnologias intelectuais que amplificam, exteriorizam e modificam numerosas funções cognitivas humanas: memória, imaginação, percepção e raciocínios” (idem).

A partir dessa constatação somos levados ao seguinte questionamento: quais são as contribuições dessas novas tecnologias no que diz respeito ao acesso à informação, à pesquisa, a novos estilos de raciocínio, como podem ser compartilhadas entre os indivíduos e a coletividade?

Sob esse aspecto Pierre Lévy entende que

O saber-fluxo, o trabalho-transação de conhecimento, as novas tecnologias da inteligência individual e coletiva mudam profundamente os dados do problema da educação e da formação. O que é preciso aprender não pode mais ser planejado nem precisamente definido com antecedência. Os percursos e perfis de competência são todos singulares e podem cada vez menos ser canalizados em programas ou cursos válidos para todos. Devemos construir novos modelos do espaço dos conhecimentos. No lugar de uma representação em escalas lineares e paralelas, em pirâmides estruturas em 'níveis', organizadas pela noção de pré-requisitos e convergindo para 'saberes superiores', a partir de agora devemos preferir a imagem de espaços de conhecimento emergentes, abertos, contínuos, em fluxo, não lineares, se reorganizando de acordo com os objetivos ou os contextos, nos quais cada um ocupa uma posição singular e evolutiva (idem, p. 158)

Com essa colocação fica evidente que estamos diante de uma nova forma de aquisição de conhecimento, de saberes e que devemos questionar a forma clássica de aprendizagem de forma linear e massificada, onde os interesses individuais não são considerados. Ao lado disso, também, somos levados a questionar profundamente nossas práticas docentes tradicionais.

Essa nova concepção referente à aquisição de saberes toma, segundo as idéias do autor, duas diretrizes basilares, em referência às reformas aos sistemas de educação:

- a) a aclimatação dos dispositivos e do ensino aberto e a distância ao cotidiano e ao dia-a-dia da educação;
- b) reconhecimento das experiências adquiridas.

No que se refere à primeira postulação, ensino aberto e a distância, Pierre

Lévy assevera que este

explora certas técnicas de ensino, incluindo as hipermídias⁸, as redes de comunicação interativas⁹ e todas as tecnologias intelectuais da cibercultura. Mas o essencial se encontra em um novo estilo de pedagogia, que favorece ao mesmo tempo as aprendizagens personalizadas e a aprendizagem coletiva em rede. Nesse contexto, o professor é incentivado a tornar-se um animador da inteligência coletiva¹⁰ de seus grupos de alunos em vez de um fornecedor direto de conhecimentos. (1999, p. 158)

Quanto à segunda idéia proposta pelo autor, pode-se observar que

se as pessoas aprendem com suas atividades sociais e profissionais, se a escola e a universidade perdem progressivamente o monopólio da criação e transmissão do conhecimento, os sistemas públicos de educação podem ao menos tomar para si a nova missão de orientar os percursos individuais no saber e de contribuir para o reconhecimento dos conjuntos de saberes pertencentes às pessoas, aí incluindo os saberes não-acadêmicos. (1999, p. 158)

Lévy aponta para a árvore do conhecimento,

Uma árvore do conhecimento é o mapa vivo do espaço do saber de uma comunidade(..) Não é marcando o mapa que se melhora o território. Parece-nos que o espírito crítico, o exame racional e o método experimental têm tudo a ganhar com a visibilidade dos saberes e com a exatidão dos mapas. (1995, p. 163).

Na realidade, essas idéias explícitas pelo autor levam-nos ao seguinte questionamento: como se dará nossa inserção nesse novo quadro que se apresenta se ainda estamos permeados por um paradigma pedagógico totalmente fundado em outras concepções?

Quanto a isso não temos, no momento, ainda, uma resposta convincente. No entanto, pode-se afirmar que será uma mudança gradativa, dependente de nossos esforços individuais, num primeiro momento para uma inserção singular e, num segundo momento, um esforço coletivo para a inclusão plena de toda a comunidade de educadores.

Nesse sentido, pode-se ter algumas luzes sobre a gênese de todas essas mudanças, a partir da reflexão de Pierre Lévy, quando este afirma:

O ponto de partida da guinada histórica da relação com o saber situa-se sem dúvida no final do século XVIII, nesse momento de equilíbrio frágil no qual o antigo mundo disparava seus mais belos fogos enquanto as fumaças da revolução industrial começavam a mudar a cor do céu. Quando Diderot e D'Alembert publicavam sua *Encyclopédie*, até então, um pequeno grupo de homens podia dominar o conjunto dos saberes (ou ao menos os principais) e propor aos outros o ideal desse domínio. O conhecimento ainda era totalizável, adicionável. A partir do século XX, com a ampliação do mundo, a progressiva descoberta de sua diversidade, o crescimento cada vez mais rápido dos conhecimentos científicos e técnicos, o projeto de domínio do saber por um indivíduo ou por um grupo tornou-se cada vez mais ilusório. Hoje, tornou-se evidente, tangível para todos que o conhecimento passou definitivamente para o lado do intotalizável, do indominável. (1999, p. 161)

Como poderemos nos situar frente esse “dilúvio” de informações, essa “intotalidade”? Em resposta a essa argüição temos algumas coordenadas traçadas por Pierre Lèvy que entende que “todos temos necessidade, intuições, comunidades, grupos humanos, indivíduos, de construir um sentido, de criar zonas de familiaridade, de aprisionar o caos ambiente. Mas, por um lado, cada um deve reconstruir totalidades parciais à sua maneira, de acordo com seus próprios critérios de pertinência”. (1999, p. 161)

No intuito de complementar o pensamento acima exposto e para que melhor possamos nos situar diante de toda essa problemática, pode-se acrescentar ainda o seguinte pensamento do autor:

as metáforas centrais da relação com o saber são hoje, portanto, a navegação e o surfe, que implicam uma capacidade de enfrentar as ondas, redemoinhos, as correntes e os ventos contrários em uma extensão plana, sem fronteira e em constante mudança...em sentido contrário à concepção piramidal do saber que trazem o cheiro das hierarquias imóveis de antigamente (1999, p. 161).

Mas afinal quais são os aspectos históricos envolvidos em toda essa questão de mudança de paradigma?

Pode-se, a partir do pensamento do autor, ter algumas diretrizes que dão suporte à resposta a esse questionamento. Como bem observa, “para codificar seus saberes, as sociedades sem escrita desenvolveram técnicas de memória que repousam no ritmo, na narrativa, na identificação, na participação do corpo e na emoção

coletiva”¹¹ (1999, p. 163). Num segundo momento, “com a ascensão da escrita, o saber pode destacar-se parcialmente das identidades pessoais ou coletivas, tornar-se mais “crítico”, buscar uma certa objetividade e um alcance teórico “universal”¹² (1999, p. 163).

Continuando nessa retrospectiva histórica na tentativa de localizar temporalmente as questões pertinentes ao início da revolução em estudo, o autor destaca que

após a invenção da impressão, um terceiro tipo de conhecimento foi assombrado pela figura do *sábio*, do *cientista*. Nesse caso, o saber não mais é transmitido pelo livro, mas pela biblioteca...o saber é estruturado por uma rede de remissões, talvez já assombrado pelo hipertexto. Então, o conceito, a abstração ou o sistema servem para condensar a memória e para garantir um domínio intelectual que a inflação dos conhecimentos já coloca em perigo. (1999, p.164)

Ainda, em referência a essas revoluções ocorridas em relação aos saberes, em um outro momento, é de substancial importância destacarmos que “a desterritorialização da biblioteca a que assistimos hoje talvez não seja mais que o prelúdio para a aparição de um quarto tipo de conhecimento” (1999, p.164). Porém, dessa vez, como afirma o autor, “contrariamente à oralidade arcaica, o portador direto do saber não seria mais a comunidade física e sua memória carnal, mas o ciberespaço¹³, a região dos mundos virtuais, por meio do qual as comunidades descobrem e constroem seus objetos e conhecem a si mesmas como coletivos inteligentes”. (1999, p. 164)

Agregada a essa nova realidade, para uma melhor compreensão das mudanças ocorridas, pode-se acrescentar que “os bancos de dados de imagens, as simulações interativas e as conferências eletrônicas asseguram um conhecimento do mundo superior ao da abstração teórica, que passa para segundo plano...permitindo uma *coordenação* eficaz dos produtores de saber enquanto teorias e sistemas suscitavam antes a *adesão* ou o *conflito*”. (1999, p. 164).

A partir dessa realidade, “os saberes encontram-se, a partir de agora, codificados em base de dados acessíveis on-line, em mapas alimentados em tempo real pelos fenômenos do mundo e em simulação interativa”. (1999, p. 166)

Em decorrência dessa constatação, esse “ideal da inteligência coletiva passa, evidentemente, pela disponibilização da memória, da imaginação e da experiência, por uma prática banalizada de troca dos conhecimentos, por novas formas de organização e de coordenação flexíveis e em tempo real”. (1999, p. 167).

O que resulta de toda essa nova realidade, como bem observa o autor em estudo, é que o

ciberespaço tende a tornar-se a principal infra-estrutura de produção, transação e gerenciamento econômicos. Será em breve o principal equipamento coletivo internacional da memória, pensamento e comunicação. Em resumo, em algumas dezenas, o ciberespaço, suas comunidades virtuais, suas reservas de imagens, suas simulações interativas, sua irresistível proliferação de textos e de signos, será o mediador essencial da inteligência coletiva da humanidade”. (1999, p. 167)

Portanto, “*com esse novo suporte de informação e de comunicação, emergem gêneros de conhecimento inusitados, critérios de avaliação inéditos para orientar o saber, novos atores na produção e tratamento dos conhecimentos. Qualquer política de educação terá que levar isso em conta*” (grifo nosso) (1999, p. 167).

Após essas breves considerações iniciais, e para centralizar o enfoque temático mais especificamente na questão da educação, objetivo principal desse tópico, deve-se considerar que, conforme observa Lévy, “os sistemas educativos encontram-se hoje submetidos a novas restrições no que diz respeito à quantidade, diversidade e velocidade de evolução dos saberes” (1999, p. 169).

Nesse sentido o que se tem constatado ultimamente, no Brasil e em outros países, é que a demanda de formação é maior do que nunca. Há uma explosão quantitativa na busca de formação no ensino médio. As universidades transbordam.

Todavia, como observa o autor, “os dispositivos de formação profissional e contínua estão saturados. Quase a metade da sociedade está, ou gostaria de estar, na escola” (1999, p. 169).

Assim, o que se pode constatar é que “não será possível aumentar o número de professores *proporcionalmente à demanda de formação* que é, todos os países do mundo, cada vez maior e mais diversa” (1999, p. 169).

No que tange a essa problemática, o autor alia à questão da demanda algumas preocupações centradas principalmente na questão do custo do ensino nos países pobres e sugere algumas formas alternativas que, possivelmente, poderão sinalizar soluções:

Será necessário, portanto, buscar encontrar soluções que utilizem técnicas capazes de ampliar o esforço pedagógico dos professores e dos formadores. Audiovisual, 'multimídia' interativa, ensino assistido por computador, televisão educativa, cabo, técnicas clássicas de ensino à distância repousando essencialmente em material escrito, tutorial por telefone, fax ou Internet¹⁴ ...todas essas possibilidades técnicas, mais ou menos pertinentes de acordo com o conteúdo, a situação e as necessidades do 'ensinado', podem ser pensadas e já foram amplamente testadas e experimentadas. (1999, p. 169).

Sob esse aspecto, é interessante observar, conforme aduz o autor, que "tanto no plano das infra-estruturas materiais como no dos custos de funcionamento, as escolas e universidades "virtuais" *custam menos* do que as escolas e universidades materiais fornecendo um ensino "presencial" (1999, p. 169).

Continuando com suas ponderações pertinentes à problemática, em outro momento, segundo as idéias que o autor espousa, podemos depreender que "a demanda de formação não apenas conhece um enorme crescimento quantitativo, ela sofre também uma profunda mutação qualitativa no sentido de uma necessidade crescente de *diversificação* e de *personalização*" (1999, p. 169)

Dito de outra maneira,

os indivíduos toleram cada vez menos seguir cursos uniformes ou rígidos que não correspondem a suas necessidades reais e à especificidade de seu projeto de vida. Uma resposta ao crescimento da demanda com uma simples massificação da oferta seria uma resposta 'industrializada ao antigo, inadaptada à flexibilidade e à diversidade necessárias de agora em diante. (1999, p. 169-170)

Em referência a esse novo paradigma da *navegação* (oposto ao do "curso"), pode-se constatar que (o mesmo) se desenvolve nas práticas de levantamento de informações e de aprendizagem cooperativas no centro do ciberespaço mostra a via para um acesso ao conhecimento *ao mesmo tempo massificado e personalizado* (1999, p. 170).

Segundo o autor, as universidades, as escolas primárias e secundárias estão oferecendo aos estudantes as possibilidades de navegar no oceano de informações e de conhecimento acessíveis pela Internet. Há programas educativos que podem ser seguidos à distância pela World Wide Web¹⁵, correios e conferências eletrônicas, suportes de hipermídia¹⁶ (CD-ROM¹⁷, bancos de dados multimídia interativos on-line), *sistemas de simulação*, que permitem ao estudante interagir com essa nova sistemática de ensino e descortinar novas situações de aprendizagem mais eficazes e direcionadas aos seus interesses específicos (1999, p. 170).

Apesar de todos os reveses e limitações decorrentes do paradigma tradicional de ensino, massificado e limitador do afloramento das potencialidades individuais, há avanços rumo a esse novo paradigma de ensino. Nesse sentido, “os especialistas nesse campo reconhecem que a distinção entre o ensino “presencial” e o ensino “à distância” será cada vez menos pertinente, já que o uso das redes de comunicação e dos suportes multimídia interativos vem sendo progressivamente integrado às formas mais clássicas de ensino” (1999, p. 170).

Com referência à aprendizagem a distância é interessante observar que atualmente esta deixou de ser o estepe do ensino; em breve tornar-se-á, senão a norma, ao menos a ponta de lança. Essa afirmação pode ser confirmada ao verificarmos os noticiosos que, seguidamente, dão conhecimento de criação de cursos cujo suporte é o virtual¹⁸.

Neste sentido, nos novos “campi virtuais”, tanto os professores como os alunos compartilham dos recursos informacionais, sendo que “os professores aprendem ao mesmo tempo que os estudantes e atualizam continuamente tanto seus saberes disciplinares como suas competências pedagógicas”.(1999, p. 171)

O caráter informacional dessas colocações, no entanto, não exclui a seguinte argüição: qual o papel reservado ao professor nessa nova perspectiva? Pierre Lévy responde a sua maneira:

o professor (nesse processo) torna-se um *animador da inteligência coletiva* dos grupos que estão a seu encargo. Sua atividade será centrada no acompanhamento e na gestão das aprendizagens: o incitamento à troca dos saberes, a mediação relacional e simbólica, a pilotagem personalizada dos percursos de aprendizagem etc. (1999, p. 171, *in fine*)

Em referência à utilização de novas tecnologias, no que tange às reflexões e às práticas de sua incidência, descortinam-se duas visões: *primeira*, a utilização da multimídia como suporte de ensino; *segunda*, a utilização dos computadores como *substitutos* incansáveis dos professores (ensino assistido por computador). Nessa visão — a mais clássica possível —, *a informática oferece máquinas de ensinar*. De acordo com a outra abordagem, os computadores são considerados como *instrumentos* de comunicação, de pesquisa de informação, de cálculo, de produção de mensagens (textos, imagens, som) a serem colocados nas mãos dos estudantes.

No entanto, o autor adota uma perspectiva diferente em referência a esses posicionamentos. Entende que “ao prolongar determinadas capacidades cognitivas humanas (memória, imaginação, percepção), as tecnologias intelectuais com suporte digital redefinem seu alcance, seu significado e, algumas vezes, até mesmo sua natureza” (1999, p. 172).

Todavia, surge um questionamento: como manter as práticas pedagógicas atualizadas com esses novos processos de transação de conhecimento? Entende, sob esse aspecto, o autor que não se trata aqui de usar as tecnologias a qualquer custo, mas sim de *acompanhar consciente e deliberadamente uma mudança de civilização* que questiona profundamente as formas institucionais, as mentalidades e a cultura dos sistemas educacionais tradicionais e sobretudo os papéis de professor e de aluno (1999, p. 172).

Para Pierre Lévy,

a grande questão da cibercultura, tanto no plano de redução dos custos como no do acesso de todos à educação, não é tanto a passagem do ‘presencial’ à distância, nem do escrito e do oral tradicionais à ‘multimídia’. É a transição de uma educação e uma formação estritamente institucionalizadas (escola, universidade) para situação de troca generalizada dos saberes, o ensino da sociedade por ela mesma, de reconhecimento autogerenciado, móvel e contextual das competências (idem).

A partir dessa postulação, o autor delinea o papel dos poderes públicos, quais sejam:

- garantir a todos uma formação elementar de qualidade;
- permitir a todos um acesso aberto e gratuito a mídiotecas, a

centros de orientação, de documentação e de autoformação, a pontos de entrada no ciberespaço, sem negligenciar a indispensável *mediação humana* do acesso ao conhecimento;

- regular e animar uma nova *economia do conhecimento* na qual cada indivíduo, cada grupo, cada organização seriam considerados como recursos de aprendizagem potenciais ao serviço de percursos de formação contínuos e personalizados. (idem)

Em continuidade a essas idéias delineadas anteriormente, a partir de agora traremos mais algumas idéias do autor com o intuito precípuo de reforçar sua pregação, qual seja: o universo da educação está sofrendo uma mutação substancial que fatalmente irá, de uma maneira ou outra, atingir a todos os que estão direta ou indiretamente envolvidos com essa questão.

Pois, segundo Pierre Lévy,

o espaço do saber começa a viver desde que se experimentam relações humanas baseadas nos princípios éticos da valorização dos indivíduos por suas competências, de transmutação efetiva das diferenças em riqueza coletiva, de integração a um processo social dinâmico de troca de saberes, no qual é reconhecido como uma pessoa inteira, não sendo bloqueada em seus percursos de aprendizado por programas, pré-requisitos, classificações a priori ou preconceitos em relação aos saberes nobres ou ignóbeis. (idem)

A primeira idéia que irá consubstanciar o reforço dessa tese:

1. Em uma escola, é possível limitar a rede de comunicação ao estabelecimento e favorecer prioritariamente o uso de programas de ensino assistido por computador;
2. É possível também abrir a rede local para a Internet e encorajar as compras de equipamentos e programas adequados para sustentar a autonomia e as capacidades de colaboração dos alunos;
3. O ciberespaço encoraja uma troca recíproca e comunitária, enquanto as mídias clássicas praticam uma comunicação unidirecional na qual os receptores estão isolados uns dos outros, ao lado de ser um instrumento, sob esse aspecto, de dominação, uma vez que apresentam os fatos segundo a versão mais conveniente para os donos dessa mídia;

4. O desenvolvimento do ciberespaço não vai mudar a vida milagrosamente nem resolver os problemas econômicos e sociais contemporâneos. Abre, contudo, novos planos de existência nos modos de relação, nos gêneros literários e artísticos, nos modos de conhecimento e aprendizagem e de pensamento;

5. É verdade que a cibercultura tornar-se-á provavelmente o centro de gravidade da galáxia cultural do século XXI, mas a proposição segundo a qual o virtual irá substituir o real, ou que não podemos mais distinguir um do outro, nada mais é do que um jogo de palavras malfeito, que desconhece quase todos os significados do conceito de virtualidade;

6. A cibercultura é propagada por um movimento social amplo que anuncia e acarreta a evolução profunda da civilização. O papel do pensamento crítico é o de intervir em sua orientação e suas modalidades de desenvolvimento...trazer à tona os aspectos mais positivos e originais das evoluções em andamento;

7. O ciberespaço...não é um instrumento de difusão a partir de centros (esse é o caso da mídia clássica), mas sim um dispositivo de comunicação interativa de coletivos humanos com eles mesmos e de colocação em contato de comunidades heterogêneas;

8. O ciberespaço não muda em nada o fato de que há relações de poder e desigualdades econômicas entre os humanos;

9. Essa invenção progressiva da essência do homem, em andamento nesse momento, não promete de forma alguma, unilateralmente, um futuro radiante nem tampouco uma felicidade maior. As tendências universalizantes e virtualizantes são acompanhadas por um aumento das desigualdades entre os pobres e os favorecidos, entre as regiões centrais e as zonas deserdadas, entre os participantes do universal e seus excluídos;

10. O universo aberto, sem totalidade (isto é, em constante mutação, nunca integralizado) acolhe e valoriza a singularidade, oferece a muitos o acesso à expressão (1999, p. 199-250, *passim*).

3. Considerações Finais

Com essas considerações, estamos inclinados a admitir que as novas tecnologias, possíveis de serem aplicadas à educação, estão descortinando uma nova realidade, abrindo-se assim um leque incomensurável de possibilidades de procedimentos. A partir delas, urge que os partícipes inseridos nesse contexto tomem novas posturas. Posturas, sobremaneira, voltadas à integração dos agentes responsáveis pela coordenação dos processos educacionais.

As postulações de Pierre Lévy encontram ressonância e confirmação numa parcela expressiva do mundo hodierno, pois pode-se aferir que realmente essa “nova era na educação” está, gradativamente, permeando a realidade educacional.

No entanto, ao verificarmos que nem todos têm condições de participar dessa nova realidade, surge um questionamento: como se dará a integração desses excluídos do processo? Ficarão à margem dessa realidade?

Sabe-se que a realidade mundial é díspar no que tange ao acesso a novas tecnologias. Há países pobres, principalmente os do “terceiro mundo”, que estão muito aquém das condições mínimas necessárias à participação nessa revolução. Estão, na realidade, mais preocupados e acossados em resolver as pequenas questões que dizem respeito à sobrevivência. O que fazer?

Entendemos que, inexoravelmente, a sociedade global caminha rumo à possibilidade de criação de um mínimo necessário à integração desses “excluídos momentâneos”. Pelo menos no nosso entendimento, não é possível que insensibilidade, por parte dos países ricos, se perenize *ad infinitum*. O processo de exclusão tem limite.

A partir do aumento exponencial da insegurança gerada pelo crescer massivo da exclusão deverá surgir a consciência da necessidade da integração do maior número possível de países na participação e repartição das riquezas da humanidade. É uma burrice, por parte das elites dominantes personificadas nos países ricos, continuar bancando esse projeto de exclusão como está.

Sentimos que esse projeto utópico-emancipatório passa necessariamente pelo aumento do nível de consciência dos excluídos. Deve ser uma postura construída a partir da necessidade de integração e que, obviamente, demanda lutas. Nesse sentido os excluídos devem estar convictos de que não há uma bondade implícita nas classes dominantes. As necessidades não são supridas a *mão-beijada*.

O leitor pode depreender que há um contra-senso nas argumentações acima referidas. Não há. São apenas a explicitação de duas maneiras possíveis visualizadas nesse. Ou as coisas acontecem a partir de quem tem maior potencial de

fazê-las acontecer em decorrência de uma necessidade imediata (ameaça visível de ruptura do *status quo*), e assim terem uma “sobrevida”, ou acontecem a partir da tomada de consciência da “força do elefante” que pode ser, se quiser, “dono do circo”.

Agora, deixando de lado essa faceta da realidade que diz respeito à parcela supostamente excluída do processo imediato de integração, voltamo-nos à outra parte, que possibilita, no momento, fazer uma análise mais acurada dos impactos emergentes das novas tecnologias informacionais no contexto educacional.

Sob esse aspecto, gostaríamos de tecer algumas reflexões, fundadas principalmente em preocupações, pertinentes à questão da dicotomia entre a forma tradicional de trato com o saber e a nova forma que surge a partir da disponibilização de novas tecnologias a serviço do ensino. Até que ponto a “escola física” será impactada por esse novo paradigma? Há possibilidades de massificação desmedida e inconseqüente a partir dessas possibilidades descortinadas? Qual, na realidade, será o saber/conhecimento advindo desse novo processo? Haverá, a partir de “mercenários da educação”, a banalização dessa modalidade de ensino?

Essas preocupações elencadas evidenciam que, na realidade, existem diversas facetas subjacentes a esse novo paradigma que, antes de se tentar precipitadamente responder de forma irresponsável àquelas arguições, precisam ser de forma coerente avaliadas a partir de uma vivência mais duradoura com essa nova realidade.

Notas

- 1 Para melhor compreender os conceitos envolvidos neste tema sugerimos ser lida a Segunda Parte desta obra. No entanto, para um entendimento aproximado deste termos, poderíamos dizer que a cibercultura é o produto das interações do homem, no que se refere ao saber, com as novas tecnologias emergentes dessas mudanças ocorridas (e que estão ocorrendo) nas formas de aquisição do conhecimento.
- 2 PIERRE, Lévy. *Cibercultura*. Trad. Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1999.

- 3 Conceito de mídia como sendo a mensagem do ciberespaço, a sistematicidade transparente e ilimitada.
- 4 Segundo Pierre Lévy, a forma midiática clássica é formada pela imprensa, rádio e televisão.
- 5 Em oposição à mídia clássica, a nova forma de mídia amparada em tecnologias emergentes é caracterizada pela sua possibilidade de estabelecer comunicações interativas.
- 6 No presente trabalho adotar-se-á como conceito de exclusão social a impossibilidade de participar e desfrutar ativamente de todas as formas de avanços na qualidade de vida obtidos a partir dos avanços civilizatórios.
- 7 Pode-se entender esta expressão por capacidade de saber executar alguma tarefa.
- 8 Por hipermídia deve ser entendido o desenvolvimento do hipertexto; a hipermídia integra texto com imagem, vídeo e som, geralmente vinculados entre si de forma interativa. Ver complementação na nota 16.
- 9 Segundo Pierre Lévy, redes de comunicação interativas são fatores potentes de personalização ou de encarnação do conhecimento
- 10 Conforme Pierre Lévy, inteligência coletiva é a inteligência distribuída por toda parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que resulta em uma mobilização efetiva das competências.
- 11 Nas sociedades anteriores à escrita, o saber prático, mítico e ritual é encarnado pela *comunidade viva*. Quando um *velho* morre é uma biblioteca que queima.
- 12 Com o surgimento da escrita, o saber é transmitido pelo *livro*. O livro, único, indefinidamente interpretável, transcendental, supostamente contém tudo: a Bíblia, o Corão, os textos sagrados, os clássicos, Confúcio, Aristóteles...É agora o *intérprete* quem domina o conhecimento.
- 13 O ciberespaço, segundo Pierre Lévy, é a interconexão (rede) dos computadores do planeta.
- 14 O nome Internet vem de *internetworking* (ligação entre redes). Embora seja geralmente pensada como sendo *uma* rede, a Internet na verdade é o conjunto de todas as redes e *gatesways* que usam protocolos TCP/IP.
- 15 Geralmente chamada apenas de Web, foi desenvolvida originalmente nos laboratórios do CERN (Laboratório Europeu para Física de Partículas, o maior centro mundial de física de partículas). A Web é apenas um dos diversos serviços disponíveis através da Internet. Pode ser descrita como um sistema de hipermídia para a recuperação de informações através da Internet.
- 16 Desenvolvimento do hipertexto (uma forma não linear de apresentar e consultar informações. Um hipertexto vincula as informações contidas em seus documentos criando uma rede de associações complexas através de hyperlinks - conexão entre dois elementos de uma estrutura de dados), a hipermídia integra

texto com imagem, vídeo e som, geralmente vinculados entre si de forma interativa. Uma enciclopédia em CD-ROM seria um exemplo clássico de hipermídia.

- 17 Compact Disc Only Memory. Literalmente, “memória somente para leitura em CD”. Um compact disc usado para armazenar e reproduzir programas e dados de computador ao invés de áudio digital. Capazes de armazenar até 650 Mb, os CDs usam a tecnologia do laser para armazenar uma grande quantidade de informações em uma mídia barata, resistente e duradoura.
- 18 Para melhores informações sobre a questão do virtual visitar p. 31 e ss desta obra de Pierre Lévy: *Cibercultura*

Referências

PIERRE, Lévy. *Cibercultura*. Trad. Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1999.

_____. *As árvores de conhecimentos*. Trad. Mônica M. Seincman. São Paulo: Escuta, 1995.

_____. *A inteligência coletiva – por uma antropologia do ciberespaço*. Trad. Luiz Paulo Rouanet. São Paulo: Loyola, 1999.

Recebido em 16/08/04

Avaliado em 30/08/04

Aprovado em 03/09/04.

