

A reconfiguração do aprender diante da nova ordem mundial

The reconfiguration of learning ahead of the new world-wide order

Maria Lúcia Moreira Gomes*

A profunda transformação que sofre a sociedade, motivada por uma revolução de ordem tecnológica, é um processo irreversível que exige nova postura na obtenção de informações e na construção do conhecimento. A manipulação não linear de informações, o uso de redes de comunicação e dos recursos multimídias possibilitam a aquisição do conhecimento, assim como o desenvolvimento de diferentes modos de representação e de interpretação da realidade, despertando possibilidades, desvendando o imaginário, afrontando o tempo, recriando o espaço.

Deep transformation that suffers the society, motivated for a revolution from technological order, is a irreversible process that demands new position in attainment of information and in the construction of the knowledge. The manipulation not linear of information, the use of nets of communication and the resources multimedia they make possible the acquisition of the knowledge, as well as the development of different ways of representation and interpretation of the reality.

Palavras-chave: Inovação tecnológica. Sociedade do conhecimento. Educação a distância.

Key words: Technological innovation. Society of the knowledge. Educacion in distance.

Ao final do segundo milênio, o homem se viu assaltado por vários acontecimentos de importância histórica que vêm transformando o cenário social da vida humana. O mundo se transforma motivado por uma revolução de ordem tecnológica centrada nos processos de informação que geram incessantes mudanças nas organizações e no pensamento humano e descortinam um novo universo no cotidiano das pessoas

A partir das relações com as infovias, um novo processo de conhecimento se constrói, e essa estranha e moderna construção passa a despertar, em quem a isto assiste, um relevante questionamento: de que modo um conhecimento pode se processar numa relação homem/máquina?

Questionamentos como essas só fazem potencializar a resistência aos novos meios de informação que possibilitam a ampliação do conhecimento e colocam a humanidade

* Mestra em Cognição e Linguagem pela UENF. Professora; Coordenadora do Curso de Letras da Universo/Campos. Professora do Ensino Fundamental e Médio da rede pública estadual (FAETEC). Especialista em Língua Portuguesa e Educação a Distância. Técnica em Assuntos Educacionais do CEFET Campos.

diante de uma verdade da qual não se pode escapar: os valores, as atitudes e os modos de pensamento estão sendo condicionados por um novo espaço que surge da interconexão mundial dos computadores: o ciberespaço, em cujos nós heterogêneos surgem fontes de diversidades de assuntos e discussões que processam renovações contínuas.

Suscita discussões intermináveis a relação existente no ciberespaço, que faz parecer às pessoas que o homem conversa com a máquina e com ela estabelece diálogos intermináveis. Onde fica a relação interpessoal tão importante para o desenvolvimento do homem? Estaria o homem se desumanizando, substituindo as relações presenciais pelas virtuais?

Com a globalização, o mundo ficou pequeno e as novas tecnologias propõem o início da interatividade e, à medida que novas tecnologias - e estas acontecem de modo cada vez mais veloz - vão surgindo, é necessário que nos atualizemos em busca das novidades sob pena de, não o fazendo, ficarmos marginalizados nessa nova sociedade onde um paradigma inovador impõe a informação como condição máxima de sobrevivência. Com a automação, presente em grande parte da vida produtiva, somada à grande concorrência devido à globalização, um novo perfil de cidadão surge: aquele que seja capaz não apenas de repetir gestos, mas que saiba criar, improvisar, raciocinar, buscar condutas autônomas de aprendizagem nos espaços virtuais.

Este novo paradigma requer, conseqüentemente, uma nova forma de construir o conhecimento, que deve estar voltado, preferencialmente, para o que acontece no mundo hoje, agora, e esta possibilidade o ciberespaço pode fornecer com grande propriedade, já que oferece uma gama de dados que podem ser acessados, de forma autônoma, em aparelhos eletrônicos presentes em casa, no trabalho, na escola, na igreja e nos locais de lazer, cujas principais características são a mutação e a multiplicidade. Um não-lugar, assim chamado por muitos, uma nova forma de expressão onde possamos formar, inventar e fabricar conceitos.

Como negar, portanto, a eficiência deste novo meio de comunicação? Afirmar e reafirmar os aspectos negativos deste processo de modernização seria andar na contramão do desenvolvimento e escolher ficar à margem de um processo inexorável que avança sem nos darmos conta de suas proporções. Sabemos, no entanto, que este novo paradigma não implica sanar os problemas inerentes ao conhecimento, mas devemos estar abertos para mais esta possibilidade de busca contínua na re-invenção do saber que, desde os primórdios, faz o homem refletir e empenhar-se em atitudes inovadoras para o desenvolvimento da humanidade.

Desde que a informática passou a existir entre nós e, à medida que avança em eficiência, novos e velhos aspectos negativos são levantados e, não raro, ouvimos ponderações acerca do isolamento pessoal a que leva o uso do computador e a navegação pela internet, da substituição do homem no mundo do trabalho e do professor em sala de aula. É novamente o homem se sentindo ameaçado pelo desconhecido e se recolhendo feito animal acuado diante deste pseudofantasma que o afronta, sem piedade, e do qual foge em vez de tornar-se seu aliado.

Caminhos reinventados na transmissão do conhecimento

Na Era da Fala e da Linguagem, a ciência era encarnada por uma comunidade viva, via de regra uma pessoa mais velha que armazenava informações durante toda sua vida e as repassava aos mais novos. Conversa puxava conversa e a importância da oralidade para o conhecimento era muito grande, mas o mundo ficou amplo e a informação foi ganhando uma importância e um prestígio do qual não se queira abrir mão.

Com a Era da Escrita, surge o segundo tipo de transmissão do saber e o aparecimento da “mídia portátil”, o livro, e já não se depende, exclusivamente, da memória de uma pessoa para o acúmulo de ciência, embora poucas fossem as obras escritas, geralmente a mão, manu script; o responsável pelo acolhimento do conhecimento parece não serem mais os idosos, mas sim o comentarista, o intérprete, o copista ou escriba. Com o advento da Imprensa, sem dúvida a invenção mais poderosa e influente de todas, em 1462, pelo alemão Johannes Gutenberg, e o barateamento da reprodução de textos, surge o instrumento ideal de relação com o saber: a biblioteca, onde cada volume ou cada tema remete a outro em um passeio restrito às paredes do lugar. Passa-se do copista ou escriba ao sábio ou erudito.

A imprensa, mesmo que indiretamente, também tornou possível o ensino básico e foi auxiliar importante nas revoluções da ciência, por meio das revistas; a comunicação de massa, pelos jornais e folhetos, e até a religião, pela Bíblia, o primeiro livro impresso.

Podemos considerar a imprensa como a matriz de muitas outras invenções importantes do milênio passado, pois influenciou, indiretamente, as que se seguiram, possibilitando o enorme crescimento da ciência e das tecnologias.

Um dos importantes modelos de comunicação que proporciona uma interação perfeita entre as partes é o tipo um e um, como o caso do telefone; segue-se a ele o centro emissor ligado a vários receptores, os modernos meios de comunicação de massa como rádio, televisão, cinema. Não há interatividade entre as partes e a mensagem é difundida em um único sentido; é o tipo um e todos.

É interessante observar que a maioria dos avanços tecnológicos que fazem parte do processo da evolução da comunicação conduz, em grande parte dos casos, à maior democratização do saber e da informação. O espaço cibernético, que tanta polêmica causou nos fins do século passado e ainda continua causando, abre possibilidades de comunicação inteiramente diferentes daquelas da mídia clássica. A capacidade de transmitir palavras, imagens e sons não se limita aos donos de jornais, editoras, redes de rádio ou televisão como ocorre na comunicação de massa.

Qual o significado desse novo meio de comunicação? Na realidade, o ciberespaço recupera a possibilidade de ligação de um contexto que havia desaparecido com a escrita e os outros meios estáticos de comunicação. A Era da Comunicação Virtual traz um redimensionamento da oralidade, esta, agora, numa escala planetária. Os princípios da

escrita se confundem com os da oralidade, gerando uma nova forma de se comunicar, é o tipo todos e todos, onde não há distinção entre emissores e receptores; todos podem ocupar as duas posições à medida que a mensagem circula.

A escrita e a leitura experimentam mudanças radicais com o surgimento do espaço cibernético. O leitor de um texto em rede não é mais um receptor passivo de leitura; ele participa da escrita-emissão deste mesmo texto, já que tem diante de si um potencial de mensagem e não uma mensagem estática. Vivemos hoje, segundo Pierre Lévy, “[...] uma redistribuição da configuração do saber que se havia estabilizado no século XVII com a generalização da impressão” (LÉVY, 1990, p.10).

Pierre Lévy afirma:

[...] ainda, que se deve à complexificação e ao deslocamento dos centros de gravidade a sucessão da oralidade, da escrita e da informática como forma de gestão social do conhecimento, reiterando, com isso, que nenhuma mudança acontece de repente, mas é fruto de forças comandadas pelo próprio homem, reunindo sempre as experiências anteriores, sem preteri-las. O saber oral e os gêneros do conhecimento fundados sobre a escrita ainda existem, é claro, e sem dúvida irão continuar existindo sempre. (LÉVY, 1990, p. 10).

Não podemos, sob pena de completa alienação diante das mutações que ora se processam no mundo, ficar alheios ao que está acontecendo desde dentro do próprio lar até o mundo de produção, onde os efeitos do encurtamento do espaço, fenômeno que recebeu o nome de globalização, ou mundialização, conforme prefere Pierre Lévy (LÉVY, 1998, p. 14), firmam-se de maneira imperiosa. Já não somos os mesmos e isso vem corroborar a máxima de Heráclito que diz que ninguém se banha duas vezes no mesmo rio. Dessa forma, como poderíamos cair na utopia de aceitar uma comunicação que tivesse parâmetros estáticos e sem mudanças impostas pelo tempo?

As pessoas deixam a técnica falar por elas em vez de criticá-la e estudá-la para só então desafiar seus supostos benefícios ou acentuar seus malefícios. É preciso ir mais longe e não se deter apenas num ponto de vista, pois, certamente, a técnica e as tecnologias atuais muito terão a ensinar aos filósofos sobre a filosofia e aos historiadores sobre a história.

Antes de encarnar a forma contemporânea do mal e de potência má e isolada, a técnica deveria ser vista não como um sistema isolado que agisse por si só, mas como instrumento que tem o homem concreto situável e datável por trás dele. A técnica e a ciência, como afirma Pierre Lévy, são, tais como a sociedade, a economia, a religião, puras abstrações:

Nem a sociedade, nem a economia, nem a filosofia nem a religião, nem a língua, nem mesmo a ciência e a técnica são forças reais, elas são, repetimos, dimensões de análise, quer dizer, abstrações.

Nenhuma destas macroentidades ideais podem determinar o que quer que seja porque são desprovidas de qualquer meio de ação. (LÉVY, 1990, p. 13).

O processo de comunicação de um povo é estável até o momento em que alguém dissemine um novo dispositivo de comunicação e o equilíbrio de até então seja desestruturado. Foi assim com a escrita, o alfabeto, a impressão, com os meios de comunicação e transportes modernos. Isto não significa a anulação do homem enquanto ser, como afirmam alguns, mas uma reinvenção do próprio homem e seus meios de se comunicar e de se relacionar, implicando um novo modo de aquisição e transmissão do conhecimento.

Sabemos que a nova tecnologia da informação abre possibilidades para atingir melhores resultados na área cognitiva, mas não é uma garantia em si mesma, pois o que vemos é um grande fascínio por essa tecnologia, adquirindo um caráter onipotente, capaz de solucionar todo problema de aprendizagem ou, quem sabe, revolucionar o ensino de tal forma, que, como preferem acreditar alguns céticos da nova tecnologia, teremos professores eletrônicos, preterindo, dessa forma, a tão conhecida, mas também tão desacreditada, figura do professor.

Nesta sociedade, na qual a atenção é pesadamente dirigida para a informação e a tecnologia da informação, o risco maior é confundir-se informação com conhecimento e chamar uma sociedade apenas bem informada de uma sociedade com conhecimento.

Cibernética e comunicação

No mundo atual, a comunicação e a cibernética são fenômenos interligados e torna-se cada vez mais difícil pensar em comunicação humana sem a utilização de computadores. Cabe aqui, portanto, lembrarmos que foi após a Segunda Guerra Mundial que a difusão das informações tornou-se necessária para as potências vencedoras e sistemas de transmissão de informações foram criados.

Norbert Wiener, um dos principais inventores da chamada revolução cibernética, esteve envolvido, diretamente, na construção dos primeiros computadores, ao lado de outros cientistas. Em seu livro, *Cibernética e Sociedade*, que se relaciona com os fatores pós-guerra, Wiener trata do impacto da cibernética na sociedade, e o mundo, segundo ele, estaria caminhando para uma sociedade em que o homem seria cada vez mais dispensável, e seu futuro, ordenado por máquinas.

A principal preocupação de Wiener e de seus contemporâneos estaria relacionada com a teoria das mensagens. Por meio de um estudo detalhado das mensagens entre o homem e as máquinas, entre as máquinas e as máquinas é que se poderiam criar mecanismos de direção das máquinas e da sociedade e, por meio desses fatores, as relações sociais compreendidas.

A transmissão das mensagens efetuar-se-ia da mesma forma entre homens e entre as máquinas não importando como estas mensagens fossem recebidas. Deste modo, o homem estaria cercado de limites quanto à comunicação, ao contrário da comunicação entre as máquinas, que estaria fadada a desempenhar o principal papel na sociedade pós-guerra que surgia. A finalidade desta nova ciência seria criar uma sociedade perfeita, regida por máquinas que trariam a solução para todos os problemas.

A cibernética, nesta época, ensaiava seus primeiros passos e Wiener não via problemas na construção dessa nova sociedade, acreditando na ilimitada capacidade de atividades da máquina e a substituição completa do homem. Dessa forma, não haveria lugar para o acaso ou desordem: teríamos uma sociedade mecanizada. A ciência seria fundamental para a construção desta sociedade, alimentando, assim, a nova utopia social.

Não demorou que se seguisse a essa teoria uma série de críticas à formação de uma sociedade liderada por máquinas. Enquanto para Wiener a comunicação era considerada como valor central para o homem na sociedade, para outros teóricos da cibernética esse tipo de organização social era sinônimo do caos e da desordem, a *entropia*, termo largamente usado por Paul Virilio e Jean Baudrillard.

Por muito tempo reservado aos militares para cálculos científicos, o uso da máquina disseminou-se nos anos 60, prevendo um desenvolvimento de *hardware* cada vez mais freqüente. O que não se poderia prever era que um movimento geral de virtualização iria acontecer afetando, sobremaneira, a vida social. Os computadores ainda eram máquinas de calcular, colocadas em salas refrigeradas acessíveis apenas a alguns cientistas e que, vez em quando, apresentavam listagens só possíveis de serem lidas por entendidos.

A 'virada' fundamental data, provavelmente, dos anos 70, quando a comercialização de máquinas, contendo pequeno chip eletrônico, capazes de efetuar cálculos aritméticos e lógicos, desenvolveu diversos processos econômicos e sociais em grande escala.

Estava aberta uma nova fase de automação na produção industrial com as linhas de produção flexíveis e as máquinas industriais com controles digitais, e afirma Lévy que:

[...] desde então, a busca sistemática de ganhos de produtividade por meio de várias formas de uso de aparelhos eletrônicos, computadores e redes de comunicação de dados [...] foi tomando conta do conjunto das atividades econômicas. (LÉVY, 1999, p. 31).

Daí para a invenção do computador pessoal foi um passo. A partir de circunstâncias econômicas e sociais específicas, que se apossaram das novas possibilidades técnicas, estava criado um instrumento (escapando dos serviços de processamento de dados de grandes empresas) de criação, de organização, de simulação e de diversão que tendia a um crescimento sem proporção e se encontrava, agora, nas mãos de uma população.

Foi então, há duas décadas apenas, que a informática perdeu pouco a pouco sua especificidade técnica, militar e industrial e passou a ser usada em setores como telecomunicação, editoração, cinema e televisão. Novas formas de mensagens interativas apareceram e vimos o surgimento dos videogames, as interfaces e interações sensório-motoras e o surgimento dos famosos hipertextos.

Finalmente, mas não por último, a informática abre as portas para o mundo quando as diferentes redes de computadores se juntam uma às outras e um grande número de pessoas e de computadores conectados à inter-rede começa a crescer expressivamente. Estava criado um espaço de comunicação, de sociabilidade, de organização e de negociação: a sociedade em rede.

Aliando eficiência cada vez maior dos equipamentos, como velocidade, capacidade de memória e taxas de transmissão, à baixa contínua dos preços dos produtos de informática, podemos entender a influência exponencial da informática em nossas vidas e as mutações culturais e sociais que a acompanham. Talvez pareça lógico que muitas mudanças qualitativas aproveitarão esta onda e, certamente, irão alterá-la, revertendo o quadro de uso social do virtual. Este é um caminho que talvez não possamos impedir, se nos basearmos nos exemplos de tecnologia transformada em armas por mentes destruidoras, que permeiam a história.

A formação de uma nova sociedade: sociedade em rede

A vida nas grandes cidades tem se tornado, indiscutivelmente, cada vez mais difícil. O tempo gasto no trânsito, a violência que avança inexorável sobre os indivíduos que ousam passear pelas ruas provocam o isolamento social na busca por segurança e tranqüilidade. O trabalho aumenta à medida que se opta por manter um nível razoável de vida num momento economicamente difícil; o espaço destinado ao lazer e às atividades sociais é evidentemente mais raro.

São muitos os fatores que levam o homem a fugir do estresse da cidade grande e se isolar, optando até mesmo por um trabalho em casa, de onde ele pode se comunicar com o mundo exterior por meio do seu computador. Neste mundo não há limites de idade, aparência, distância ou facilidade de locomoção e é permitida uma troca de informação imediata, com uso de programas específicos.

A expansão da telemática tem provocado algumas transformações de grande significação, principalmente no que se refere às participações individuais dos cidadãos. A passividade proporcionada pela televisão vem, pouco-a-pouco, sendo substituída pela introdução do vídeo-texto no sistema de TV a cabo, fator que permite uma certa interatividade, bem como realça a função informativa deste meio de comunicação.

Em profundo desenvolvimento está a adaptação dos aparelhos de TV como terminais da internet, uma das principais revoluções na história da rede. Vários

programas de correio eletrônico se expandem e permitem que os indivíduos interajam com milhões de instituições, grupos e indivíduos que tenham acesso à rede.

Podemos dizer que há uma espécie de espírito de liberdade em pontos de encontro, *chats*, orkuts e fotologs e outros programas que possibilitam a participação individualizada na Rede. Aí a comunicação aparece mais democrática e o processo parece desinstitucionalizado, realizando uma certa compensação para a natureza coercitiva da comunicação institucional, como por exemplo, o vocabulário tão próprio dos internautas nos bate-papos. Os *chats* funcionam como pontos de encontro, sem fronteira explícita, entre o pessoal e o individual, entre o conhecido e o anônimo.

A educação a distância

Tendo em destaque tantas mudanças na sociedade moderna, trazidas pela cibercultura, inferimos que estamos diante de uma nova forma de produção social do espaço, na qual o tempo-real instantâneo é um tempo sem tempo e o novo dia-a-dia é destituído de espaço e matéria. A imagem-fluxo, a presentificação, a realidade virtual e as diversas possibilidades de comunicação no ciberespaço sugerem um novo ambiente: as cidades digitais. A realidade virtual que se apresenta no ciberespaço não é somente fruto de contemplação sensorial das imagens e troca de informações, mas uma forma objetiva de ser da nova materialidade do arranjo social em redes de comunicação.

Desta forma, vamos re-descobrir um novo modo de existir, de co-existir, de informar e nos informar, de inter-relacionar e de sobreviver... A escola não fica distante desse processo e se reveste de uma nova roupagem e, do uso acentuado das novas tecnologias ao uso quase somente delas, omite a figura física do professor que, agora, sob a tela que o protege, interage com o outro, mediando um conhecimento autônomo, dinâmico e desprovido de horas e lugares definidos. Está implantado, assim, o ensino a distância, tão alardeado nas diversas mídias que se espraia de forma assustadora nos espaços escolares e é avalizado pelo Estado. Um novo modo de aprender a gerir o conhecimento parece ser imperioso neste século, e, ao mesmo tempo que atrai e seduz, apavora e acua os ainda analfabetos digitais.

Neste novo modelo de aprendizagem o lugar é o de cada um, a hora é qualquer hora. As condutas autônomas de aprendizagem permeiam o processo e extraem dos ombros do professor o peso de uma responsabilidade antes tão unilateral. O aluno é agora responsável por fazer seu tempo e seu espaço, de gerir seu próprio conhecimento, de buscar as saídas a as respostas para a solução de seus problemas. O tutor medeia toda a ação de buscas e questionamentos, auxiliando em suas necessidades, estimulando sua interação com outros alunos de uma turma que não tem salas e não tem paredes. Não tem limites.

O grande desafio neste novo padrão é, sabendo-se livre e responsável pelo seu próprio saber, tornar-se o aluno dirigente de suas ações, sem repressões ou gritos ou penalidades, num tempo que requer uma nova ação, uma nova educação, pautada em condutas independentes de aprendizagem.

Por outro lado, Perriault, observa, a partir de experiências de uso de tecnologias de informação e comunicação (TICs) com finalidades de formação, e considerando o contexto de mudanças no qual se situa esta discussão, que começam a aparecer sinais visíveis de mudança no comportamento dos estudantes tais como: rejeição de métodos escolares de transmissão do saber na educação de adultos; exigência de retorno imediato de informação, o que explica a receptividade a mídias interativas (telefone, e-mail); desejo de encontrar outros estudantes, o que permite comparar dificuldades e discutir sobre a qualidade dos cursos; necessidade de encontrar pessoalmente os tutores; aspiração a encontrar cursos concebidos a partir de suas necessidades específicas; ansiedade com relação à avaliação e auto-avaliação (PERRIAULT, 1996, p. 67).

Como tudo que é novo requer rejeição para uma posterior adaptação, a educação a distância não se isenta deste ônus e estamos diante de um cenário que irá requerer das instituições de formação e de educação aberta e a distância estratégias de maior conexão com o mundo científico, técnico e industrial, e com o mundo do trabalho.

Referências

ANTUNES, Celso. *Como transformar informações em conhecimento*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

AUGÉ, Marc. *Não-lugares: introdução a uma antropologia da supermodernidade*. São Paulo: Papirus, 1994.

BAUDRILLARD, Jean. *A troca impossível*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2002.

_____. *Da sedução*. Campinas, SP: São Paulo: Papirus, 1991.

CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

LÉVY, P. *A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço*. São Paulo: Loyola, 1998.

_____. *As tecnologias da inteligência*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1990.

_____. *Cibercultura*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1999.

_____. *O que é o virtual?*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1996.

NEGROPONTE, Nicholas. *A vida digital*. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

PARENTE, A. *O virtual e o hipertextual*. Rio de Janeiro: Pazulin, 1999.

PERRIAULT, J. *La communication du savoir à distance*. Paris: L'Harmattan, 1996.

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

WIENER, N. *Cibernética e sociedade: o uso humano dos seres humanos*. São Paulo: Cultrix, 1954.