

## OS DESAFIOS PARA O PROFESSOR NA ERA DIGITAL

Ângelo Edval Roman\*

### Palavras-chave

tecnologia na educação,  
inclusão social e digital,  
qualificação do professor.

### Keywords

technology in education,  
social and digital  
inclusion, teacher  
qualification

### Biografia

\* Professor de Língua Portuguesa, no curso de Jornalismo, e de Comunicação Organizacional, no curso de Administração na UniBrasil, em Curitiba, mestre em Ciências da Comunicação pela Universidade de São Paulo (USP).

### RESUMO

Que faz o professor, geralmente mal remunerado, sem computador e ocupado em mais de um emprego, para se atualizar em sua disciplina e também em informática, já que isso não é mais um diferencial, mas um pressuposto? As normas formas de se relacionar permitidas pela tecnologia implicam novas formas de socialização e de relacionamentos. Os conhecimentos provêm hoje mais dos media do que da escola e do sistema formal de difusão de conhecimentos. A escola está preparada para esses alunos que dedicam a maior parte do tempo em atividades que não as escolares, que sabem como tratar com o computador para selecionar e elaborar informação? A dificuldade hoje é lidar com o excesso de informações, mais do que com a falta delas. São necessários um novo tipo de treinamento educacional, uma forma nova de competência crítica, o domínio da leitura e da escrita de novas linguagens. Porém, o uso da tecnologia deve ter racionalidade. A priorização da formação técnica gera perdas. Nenhum recurso tecnológico detecta a infelicidade ou a necessidade de relacionamento humano. A leitura de mundo e a interdisciplinaridade são contrapontos à mera transmissão de informações. Hoje existe o “analfabeto digital”, fadado à discriminação. O primeiro incluído digital deve ser o professor, neste mundo que separa os informados dos não-informados. Se os educadores não conduzirem a introdução do computador na escola, outros o farão. Se essa introdução não alterar a maneira de ensinar, haverá pouco efeito sobre a educação. Não há máquina que substitua o professor, a menos que ele o mereça. Apresentar vídeo e deixar os alunos assistirem passivamente não tem nada de tecnologia. O docente deste século deve ser um orientador de onde colher, tratar e utilizar a informação. O professor, com um giz ou um mouse, necessita estar sintonizado com os desafios de seu tempo.

## ABSTRACT

What does teacher, commonly a badly remunerate professional, without computer and employed in more than one job, for his actualization, either in computing, since this is not a differential thing, but a presupposition? The modern ways for relationship enabled by technology implies new ways for socialization and relationship. Knowledge results more from media than from scholar education and learning formal system. Is educational institution ready for those modern students who dedicate a larger period of time for non-scholar activities? Students who know work with computer for selecting and elaborating information? Present difficult is more labor with excessive informations than with its absence. It's necessary a new educational training, a new critical competence way, the reading and writing dominion of new languages. However, technology utilization must have rationality. Technical education prioritization generates losses. No technical resource detects infelicity or human relationship lack. World interpretation and interdisciplinary are a counterpoint to mere transmittion of information. Nowadays there is the "digital illiterate", predetermined to discrimination. In this world that separates informed and uninformed ones, the first "digital included" must be the teacher. If educators don't lead computer insertion in school, another people will do it. If this insertion doesn't change the method of teaching, there will be a little effect in education. There is no machine that takes place of the teacher, unless he deserve. There is no technology by exhibiting video and leave students view it passively. The nowadays educator must be one who instructs for get, handle and utilize information. Teacher, with chalk or with a mouse, needs to be harmonized with challenges of his age.

## INTRODUÇÃO

O momento atual, fortemente influenciado pelo desenvolvimento de novas tecnologias de comunicação e informação, exige novas condutas nos campos pessoal e profissional. As palavras mágicas são *computador* e *Internet*.

As crescentes e rápidas transformações evidenciam que a maioria das competências adquiridas por uma pessoa no início da carreira profissional será obsoleta no seu final. Provavelmente, as novas gerações mudarão de profissão três ou quatro vezes na vida. Quem se interessaria, hoje, em contratar um perito em normógrafo, ou telegrafista? Enquanto no passado levavam-se vários anos para se aprender um ofício, hoje isso é questão de dias. A tecnologia e o conhecimento dominarão o mundo do trabalho neste século. Ter domínio sobre a informática não é um diferencial, mas um pressuposto. As pessoas têm que exercer múltiplos papéis, não mais o específico e segmentado do passado.

As escolas estão fazendo algo para isso?

Como fica o mal remunerado professor, que tem que estar atualizado em sua disciplina, em novas metodologias de ensino, em cultura geral e, agora, em informática? Professor que tem mais de um emprego para poder sobreviver? E que, muitas vezes, não tem tempo para explorar o mundo da informática, ou sequer tem computador em sua casa?

## CENÁRIO

*“A sociedade só pode ser compreendida através de um estudo das mensagens e das facilidades de comunicação de que disponha”.*  
(Norbert Wiener)

As pesquisadoras Maria Isabel Mendes de Almeida e Kátia Tracy (“Noites nômades - um perfil das jovens tribos urbanas” - Editora Rocco, 2003) investigaram a circulação noturna de jovens cariocas. Descobriram que, para eles, o ambiente doméstico é o lugar do tédio. Estar em casa é estar fora do lugar onde as coisas acontecem. Eles querem, a todo custo, estar no local dos “acontecimentos”. Associa-se “estar em casa” à “impossibilidade de rolar alguma coisa”. Quando em casa, os jovens utilizam os chats, que os “transportam” para o “lá fora”.

As novas formas de se relacionar implicam novas formas de socialização, que nos conduzem a estabelecer novos tipos de relações com os habitantes da aldeia global. WOLTON (2.000:2) aponta uma questão contraditória:

Se o mundo é uma 'cidade global' no plano técnico, ele nunca será nos planos social e cultural. É justamente ao desafio oposto que estamos chegando: quanto mais as distâncias são abolidas, mais facilmente podemos ver o que separa as culturas, as civilizações, os sistemas filosóficos e políticos. E mais esforços são necessários para se tolerar mutuamente. Quanto mais as técnicas suprimem as fronteiras do tempo e do espaço, mais as dificuldades de incompreensão tornam-se visíveis, e difíceis de serem resolvidas.

Os conhecimentos que possuímos acerca da ciência, da política, etc. provêm, hoje, muito mais dos media do que da escola e do sistema formal de difusão de conhecimentos. Os saberes informais assim adquiridos são a base comum a partir da qual pensa e toma decisões a maior parte dos cidadãos. É a tela de fundo onde se desenha o quadro do cotidiano. A ciência não é produzida apenas tendo laboratórios e computadores. Ela nasce também no cotidiano, na forma de olhar as coisas. E, se os alunos dedicam a maior parte do tempo em atividades outras que não as escolares, a escola os está preparando para realizá-las de forma reflexiva e crítica?

As novas tecnologias ampliaram consideravelmente o acesso a informações. A dificuldade não é tanto a falta, mas o excesso de informações. Como lidar com isso? Como separá-las em "úteis e proveitosas" ou "inúteis e perigosas"? Para ECO (1996), *faltam-nos habilidades para escolher e discriminar*. Nós somos hoje incapazes de distinguir, pelo menos à primeira vista, entre uma fonte fidedigna e uma mentirosa. Precisamos de uma forma nova de competência crítica, uma arte ainda desconhecida de seleção e decodificação da informação. Em resumo, uma sabedoria nova. Nós precisamos de um tipo novo de treinamento educacional.

Em 1998, FERRÉS disse que, na sociedade ocidental, assistir à televisão tornou-se a terceira atividade à qual os adultos dedicavam mais tempo, depois de trabalhar e de dormir, e a segunda à qual as crianças dedicavam mais tempo, depois de dormir. (FERRÉS, 1998:150). Hoje, a Internet divide com a TV essa dedicação do tempo.

Freqüentemente eu penso que nossas sociedades irão estar divididas em um curto prazo (ou elas já estão divididas) em duas classes de cidadãos: aqueles que assistem TV, que irão receber imagens pré-fabricadas e portando pré-fabricadas definições do mundo sem nenhum poder de escolher criticamente o tipo de informação que eles recebem, e aqueles que sabem como tratar com o computador, que estarão habilitados para selecionar e elaborar informação. (ECO, 1996).

Não basta ao cidadão, hoje, aprender a ler e escrever textos na linguagem verbal. É necessário aprender a "ler" outros meios como o rádio, a TV, o videogame, o programa de multimídia, o programa de computador, as páginas da Internet. Ao utilizar as tecnologias, é fundamental que o usuário não acabe se deixando usar por

elas. É essencial que os professores se apropriem, portanto, das diferentes tecnologias da informação e da comunicação, aprendendo a ler e a escrever as linguagens que elas apresentam.

McLuhan pensava o computador como um incrível e poderoso instrumento – um novo mídia – com a habilidade de mudar a sociedade fundamentalmente. Enquanto as antigas tecnologias mecânicas permitiam que estendêssemos a função mecânica de nossos corpos, a nova tecnologia eletrônica computadorizada agora permite-nos estender a função de nossos pensamentos. Como resultado, toda a sociedade é transformada em sistemas coletivos de informação. McLuhan acreditava que a principal força propulsora para mudança social estava no desenvolvimento das formas de comunicação. Como novas formas de comunicação tornaram-se dominantes, a sociedade mudou para acomodar esses desenvolvimentos. (KROKER, 1995).

A tecnologia não substitui ou não deveria substituir a presença humana. Seu uso deve ser racionalizado. Por exemplo, pelos avanços tecnológicos, os médicos conversam cada vez menos com o paciente. Mesmo considerando a importância de exames que a tecnologia proporciona, o profissional perde uma parte de sua humanidade ao deixar de ouvir e examinar com as próprias mãos o paciente. A priorização da formação técnica, em prejuízo da noção de antropologia, filosofia e história, por exemplo, gerou uma perda, já que não existe recurso tecnológico que detecte a infelicidade ou a necessidade de relacionamento humano que se traduzem em incômodos físicos. Também os engenheiros necessitam de disciplinas da área humana, visto que interagem com a sociedade que utiliza seus serviços.

Mesmo que sejamos especialistas em parcelas mínimas da totalidade, corremos o risco de ser anacrônicos numa sociedade tecnológica. Rubem Alves define científico como “aquilo que caiu nas redes reconhecidas pela confraria dos cientistas”. O professor da era do conhecimento tem que ter visão sistêmica e não ter como foco apenas sua especialidade, sua disciplina. A interdisciplinaridade, a leitura do mundo, a atualização de conhecimentos gerais se contrapõem à mera transmissão de informações.

O computador absorve cargos de trabalho de rotina, mas multiplica funções que exigem conhecimento, criatividade e capacidade de inovação. Com a Internet, vão continuar existindo agentes de turismo, por exemplo? A informática não substitui os operadores, mas os agentes, sim. Também, um mundo que permite conferências a distância, com certeza tornará menos necessárias longas viagens para reuniões. Assim, a tecnologia eletrônica afeta os negócios das empresas aéreas.

Otimistas acreditam que a Internet é o prenúncio de uma nova grande época da democracia: a terceira onda democrática. A primeira teria sido a onda da ágora grega, do período de Atenas, na Grécia antiga, com a participação direta dos

cidadãos na praça pública e na vida pública da cidade. A segunda, com o surgimento da democracia representativa no século XIX. Com a Internet - a praça, o espaço público virtual -, o cidadão não mais precisaria participar das decisões diretamente, na praça pública, ou votar em assembleias para deliberar sobre seus assuntos. Não precisaria também eleger representantes, ir até uma urna eleitoral e delegar poderes de decisão política a alguém, mas participaria diretamente das decisões de governo, a partir de sua casa, por meio do computador. (EISENBERG, 2000).

O homem se relaciona com os objetos tecnológicos através do sistema de representações que faz deles. Valoriza ou não determinadas coisas de sua vida a partir de uma escala de valores na qual o imaginário tecnológico tem um peso significativo. Os meios de comunicação ajudam a formar o imaginário e, num contexto de sociedade dirigida ao consumo, determinados aparelhos eletrônicos podem aparecer como a única tecnologia possível e desejável, constituindo-se numa desvantagem para aqueles que, por diversas razões, não podem acessar esses produtos. Vale lembrar que se pode ter um bom computador, usado, com acesso à Internet, programas de texto, de apresentações, planilhas, etc. por cerca de 30% do valor de um novo. A “obsolescência planejada” e o imaginário tecnológico fazem as pessoas pensarem que só com um equipamento de última geração estarão conectados ao mundo tecnológico.

SILVA (2001) assevera que a tecnologia propõe mudanças, mas é a sociedade que vai fazer uso dessas tecnologias, logo, não se deve ter uma expectativa muito elevada quanto à mudança porque a velocidade da mudança social é mais lenta que a mudança tecnológica. A mudança social não acontece aleatoriamente, é fruto de uma construção. Pela sua função e pelo seu papel na educação, o professor é fundamental nessa construção, tanto para avaliação dessas mudanças, de forma a adotá-las ou rejeitá-las, como para poder ver o mundo com mais clareza.

## **ANALFABETISMO DIGITAL E EXCLUSÃO DIGITAL**

*“Os limites da minha linguagem são os limites do meu mundo”  
Ludwig Wittgenstein*

O jornalista DIMENSTEIN (1997) fala de uma nova espécie de analfabeto: o analfabeto digital, despreparado para lidar com computadores e com redes de informação, que está em desvantagem, fadado à discriminação, marginalizado no mundo produtivo. Essa poderá ser mais uma barreira num país socialmente injusto como o Brasil, e mostra a pior face do desenvolvimento tecnológico.

O uso humanizado e racional da tecnologia poderia inserir os homens no

novo contexto, permitindo-lhe desfrutar dos benefícios que essa tecnologia pode oferecer, em vez de excluí-lo. Nisso o professor pode ajudar, tornando-se, primeiro, um incluído digital.

O incremento dos meios de comunicação não aumentou de forma uniforme os níveis informativos. Ao contrário, apareceu um vácuo, produzindo um abismo entre os informados (consomem e se expõem mais aos media) e os não-informados. Também, o acesso rápido e imediato a um conjunto crescente de informação não torna, por si só, um indivíduo num cidadão. Talvez, a sobrecarga de dados, provenientes de fontes distintas, obriga a um esforço adicional para se apropriar e organizar essas informações. Isso coloca em dúvida as reais possibilidades de administrar as diversas alternativas de escolha que a pessoa tem a seu dispor. As políticas de ampliação da utilização das novas tecnologias devem ser complementadas com formação de “novas competências”, através de uma educação adequada para os media e para a comunicação. A velocidade da difusão tecnológica é seletiva, tanto social como funcionalmente. Parece haver uma lógica de excluir, num mundo em que há pouco espaço para os não-iniciados em computadores, para os grupos que consomem menos e para os territórios não atualizados com a comunicação. Regiões rurais da China, Índia e América Latina, países inteiros no mundo e grandes populações estão se tornando insignificantes (quanto a interesses econômicos). Estão enfrentando exclusão social, e, por consequência, a digital.

McLuhan criou a expressão “aldeia global”. Ela nem é tão global assim, porque quem participa da Internet são os membros dos países desenvolvidos e as elites dos países subdesenvolvidos. A grande massa da população humana do globo terrestre está absolutamente excluída desse processo. Para EPSTEIN (1994), a aldeia global não é para todos, mas para uma pequena parcela da população, privilegiada em função de suas posses, uma ilha satisfeita cercada por um oceano miserável. Dessa forma, a tecnologia seria discriminatória, já que beneficia quem tem grau de instrução elevado e quem tem recursos financeiros para conseguir entrar no seu mundo.

Segundo PALÁCIOS, apud CASALI (2002), as questões de inclusão e/ou agregação ao novo universo informativo passam pelo acesso tecnológico, mas há diversas barreiras, como a capacitação ao uso. Diferentes dos de outros mídias, os conteúdos da Internet não invadem as telas dos computadores por si mesmos, mas quando alguém os busca ou a eles chega acidentalmente quando está navegando. Portanto, depende da iniciativa do usuário, mas ele precisa de um conhecimento sobre como operá-la.

NEGROPONTE (1995:27) afirma que “O futuro está aqui, e só existem duas possibilidades: ser digital ou não”. Deve-se acrescentar a esse pensamento, porém, que essas possibilidades não dependem de simples escolhas. Os fatos

históricos e sociais determinam quem será ou não incluído. Se há empresas com computadores de última geração a serviço de processos de trabalho ultrapassados, há pessoas criativas, com sede de saber que não têm condições financeiras de ingressar no mundo tecnológico. Há também computadores sendo utilizados (mesmo em escolas) apenas como uma máquina de escrever moderna.

Aos questionamentos quanto à exclusão digital e ao número reduzido de pessoas que têm acesso à Rede, LÉVY (2003) responde que

Cada novo sistema de comunicação fabrica seus excluídos. Não havia iletrados antes da invenção da escrita. A impressão e a televisão introduziram a divisão entre aqueles que publicam ou estão na mídia e os outros. Como já observei, estima-se que apenas pouco mais de 20% dos seres humanos possui um telefone. Nenhum desses fatos constitui um argumento sério contra a escrita, a impressão, a televisão ou o telefone. O fato de que haja analfabetos ou pessoas sem telefone não nos leva a condenar a escrita ou as telecomunicações - pelo contrário, somos estimulados a desenvolver a educação primária e a estender as redes telefônicas. Deveria ocorrer o mesmo com o ciberespaço. (Lévy, 2003:237)

## COMPUTADOR E A ESCOLA

Está ocorrendo um processo de transformações no mundo, que torna indiscutível a introdução do computador nas escolas. A questão é quem vai conduzi-la. Se os educadores não a assumirem, outros o farão, e os educadores, novamente, ficarão como observadores de um processo conduzido por quem tem iniciativa, sem direito de lamentar. A questão tem que ser enfrentada com realismo e inteligência. As tecnologias de informação e comunicação são um fenômeno social e tecnológico. É necessário conhecer seu impacto na coletividade. Os jovens devem estar preparados para viver numa sociedade altamente informatizada. Não há necessidade de se criar uma disciplina específica nas escolas. Cada disciplina pode introduzir tópicos sobre informática para os alunos.

Existe a dúvida se a introdução de computadores nas escolas fará aumentar ou diminuir a distância entre as classes sociais. Talvez a questão esteja na forma como for feita. Se apenas as escolas que atendem as classes mais abastadas os adotarem, as mais pobres, principalmente as públicas, ficarão condenadas a uma educação considerada inferior.

ECO (1996) chama a atenção para o papel da escola em *desenvolver uma nova competência, uma arte ainda desconhecida de seleção e destruição de informação. Nós precisamos de um novo tipo de treinamento educacional.* Para o autor, a escola deveria ser um lugar privilegiado onde os alunos pudessem refletir e discutir sobre as imagens e as informações que as tecnologias disponibilizam, e praticar essas novas

linguagens.

As possibilidades comunicativas da Internet surgem como novos suportes das relações e dos conhecimentos (grupos de discussão, páginas de sites, bases de dados, etc.), permitindo uma tripla analogia: com a biblioteca (extração de informação, leitura, reanálise, comentários, etc.); com um laboratório (ligado à idéia de descobertas, reencontros, trocas de informação, etc.) e com uma praça pública (comunidade, diálogo, intervenção política, etc.). Com ela, várias modalidades comunicacionais (síncronas/assíncronas; pessoais/massivas) coexistem num único artefato tecnológico. A potencial integração de texto, imagens e sons no mesmo sistema, a partir de múltiplos pontos de uma rede mundial, num tempo escolhido (real ou postergado) em condições de acesso livre e acessível, muda substancialmente o caráter da comunicação.

Essas novas formas de comunicação dão acesso a uma grande gama de informações de forma rápida, múltipla, em rede, alterando a nossa relação com o próprio tempo e espaço. Essas informações, porém, que se deslocam, envelhecendo e morrendo com velocidade cada vez maior pelo avanço das novas tecnologias, precisam ser selecionadas, avaliadas, compiladas e processadas para que se transformem em conhecimento válido, relevante e necessário para o crescimento do homem como ser humano em um mundo sustentável. (GADOTTI, 2002)

Com o avanço da tecnologia da informação e comunicação, busca-se a integração de mídias com o ensino tradicional, seja substituindo ferramentas tradicionais de ensino por instrumentos tecnológicos, ou mesmo utilizando os meios eletrônicos como forma de levar a educação a lugares de difícil acesso. É necessário saber selecionar o que usar, como usar e para que usar, principalmente quando se utiliza o computador, em face da escassez de bons softwares educativos disponíveis. CYSNEIROS (1999) nos diz ser muito fácil utilizar o que chama de *inovações conservadoras, colocando-se no computador conteúdos com didáticas pobres e até mesmo erros de conteúdos*. Incorporar ao dia-a-dia da escola as linguagens da tecnologia é muito mais do que alterar apenas os recursos utilizados.

Existem programas educacionais no mercado, que funcionam como se fossem um professor, uma máquina de ensinar. A aprendizagem é estruturada pelo programa. Ao aluno cabe responder perguntas que lhe são feitas, numa postura de passividade: responde ou intervém quando solicitado. Isso, de certa forma, é uma repetição dos métodos tradicionais, com pouca inovação. A utilização pedagógica do computador não é apenas ajudar o docente a ensinar conteúdos tradicionais do currículo, mas como uma ferramenta de aprendizagem, que pode ser valiosa para ajudar no desenvolvimento intelectual das pessoas. Se a introdução do computador não alterar radicalmente a maneira de ensinar, não haverá muito efeito sobre a educação. Sabe-se que o ensino escolar é excessivamente baseado na linguagem

verbal, aulas expositivas e textos impressos (Sancho:1998). Daí a dificuldade de incorporar outras linguagens, não só das novas tecnologias da informação, como também a linguagem plástica, a gestual, a televisiva, a teatral, a musical. Quanto mais se abrir para o aluno a possibilidade de acesso a essas linguagens, mais o seu universo cultural se ampliará.

Não se pode negar que a maioria das nossas escolas tem instalações precárias, poucos recursos até para materiais básicos. A informatização entrou no campo das prioridades, da mesma forma que infra-estrutura adequada para as escolas, condições mínimas de saúde, alimentação, habitação, etc. Os docentes, mal remunerados, podem reagir negativamente quando se fala em se desviarem os escassos recursos para a colocação de computadores nas escolas. Ainda mais, ter que aprender a lidar com o computador, ocupando um tempo de que não dispõem, principalmente por jornadas duplas ou triplas para complementar os rendimentos. CHAVES (2005) relata que “Tentar impedir que se desenvolvam iniciativas de introdução de computadores na educação sob a alegação de que há várias outras coisas que são mais prioritárias, e que deveriam ser atendidas antes, é assumir a atitude de passividade daqueles que, não podendo fazer tudo o que querem, resolvem não fazer nada”.

O conhecimento prévio dos recursos tecnológicos de que os professores necessitam não precisa ser profundo, até porque é impossível um completo domínio, pois as alterações acontecem muito rapidamente. O objetivo é entender aqueles conhecimentos que se ajustam aos propósitos educacionais para poder escolher o que é útil para as suas atividades pedagógicas e administrativas. Muitas vezes, porém, o professor não possui um computador para seu próprio uso, ou uma conexão com a Internet.

A sociedade questiona os sistemas educativos tradicionais, principalmente os papéis de professor e aluno. Torna-se fundamental distinguir os recursos tecnológicos e a forma de utilizá-los, pois não há máquina que substitua o professor – e quando ocorre é porque o professor o merece. Apertar a tecla de um vídeo sobre o assunto e deixar os alunos o assistirem passivamente nada tem de tecnologia.

## **DESAFIOS AO PROFESSOR**

O computador precisa ser apresentado aos jovens (e aos professores?), para que seja desmistificado, para que se conheçam seu potencial e suas limitações, para que aprendam a utilizá-lo e a dominá-lo. Esse uso do computador exige, mais que nunca, um professor preparado, dinâmico e investigativo, pois as perguntas e situações que surgem na classe fogem do controle preestabelecido do currículo. Essa é a parte mais difícil quando se implanta tecnologia de informação no processo ensino-aprendizagem. Se os professores esperarem passivamente a iniciativa dos

poderes públicos, podem ficar cada vez mais distantes do mundo que os rodeia e dos anseios e necessidades deles próprios e dos discentes. Ainda que se tenha um excelente projeto de utilização de computador na educação, seu sucesso depende da formação dos recursos humanos, principalmente dos professores.

Isso nos aponta para a formação de um novo educador. Os professores não devem apenas substituir as “velhas tecnologias” pelas novas. Devem, antes, se utilizar das novas para aquilo em que elas são únicas e manter os usos das velhas em conjunto com as novas, ou seja, usar cada tecnologia naquilo que ela tem de específico e melhor do que a outra. Independente da tecnologia educacional que se utilize, seja vídeo, o computador ou mesmo o velho e bom quadro-negro a escola contemporânea depende da formação do professor, não apenas detentor de determinado conhecimento a ser “transferido”, mas um mediador e estimulador dos alunos para a produção do conhecimento. O docente deste século deve saber orientar os educandos sobre onde colher a informação, como tratar essa informação, como utilizar a informação obtida. Como diz GADOTTI, o professor “deixará de ser um lecionador para ser um **organizador do conhecimento e da aprendizagem** (...) um mediador do conhecimento, um aprendiz permanente, um construtor de sentidos, um cooperador.” (2002, p. 32). O professor deve procurar ser isso, ainda que em sua escola não haja recursos tecnológicos. Esse educador será o encaminhador da autoformação e o conselheiro da aprendizagem dos alunos, ora estimulando o trabalho individual, ora apoiando o trabalho de pequenos grupos reunidos por área de interesses. “Não é principalmente por seu nome, posição geográfica ou social que as pessoas se encontram virtualmente, mas segundo centros de interesses, numa paisagem comum do sentido ou do saber”. (LÉVY, 2001:11).

A função principal do docente não deve ser mais a de “difusor do conhecimento”, já que meios tecnológicos podem fazer isso com mais eficácia. Os educadores precisam aprender a manipular as tecnologias e ajudar os alunos a aprenderem como manipulá-las e não se permitirem serem manipulados por elas. Mas para tanto, precisam saber de sua existência, familiarizar-se com elas e usá-las para ensinar, orientar seus alunos a “lerem” e “escreverem” com elas. Importante que o professor tenha sempre presente que é a educação que deve ditar as regras, sendo a tecnologia o meio e a ferramenta do fazer pedagógico. A tecnologia não pode ser o centro da ação.

O ensino formal não consegue ensinar tudo o que uma pessoa precisa para exercer a profissão. Muito do que o jovem aprende é decorrente do ensino formal, mas muitas coisas se aprendem com a busca, a exploração, a investigação. É necessário fixar um outro objetivo na escola: ensinar a aprender, a transformar informação em conhecimento, a comunicar-se e resolver problemas. O educador deve incentivar o aluno à auto-aprendizagem pela exploração e investigação, que

traz o prazer da descoberta, acompanhando e gerenciando a aprendizagem. A nova meta da Educação deve ser não apenas o que pensar, mas, sim, como pensar. Não seria informar detalhes como a extensão dos maiores rios do Brasil ou a capital dos países da África. Essas informações são fáceis de ser encontradas. Em vez de decorar os nomes das capitais, o aluno aprende a consultar num Atlas, ou na Internet. Com relação à língua, o ensino convencional pouco considera quanto ao fato de os erros mais graves não serem gramaticais, mas sintáticos e estruturais. Antes de saber reconhecer ditongo, tritongo e hiato, é necessário saber redigir bem. No ensino da matemática, o importante não é habilidade operacional, mas a capacidade de equacionar corretamente um problema.

O profissional do futuro (e o futuro já começou) terá como principal tarefa aprender. Sim, pois para executar tarefas repetitivas existirão os computadores e robôs. Ao homem compete ser criativo, imaginativo, inovador. No passado, bom profissional era o que detinha a informação; hoje, bom profissional é aquele que sabe onde procurar a informação de que necessita para construir um conhecimento produtivo para a empresa em que trabalha.

De acordo com o que diz KINCHELOE (1997), a formação do professor é predominantemente de cunho comportamentalista. Em tal tipo de formação “os futuros professores aprendem a ser supervisionados nos cursos que os ensinam meticulosamente a escrever os objetivos comportamentais e planos de aulas num formato ‘correto’. (...) Os professores têm, como resultado, pouca idéia do que ensinar, como ensinar ou como avaliar os resultados.” (p. 18)

Existem opiniões de que as relações através da rede levam à homogeneização das culturas e do pensamento de forma submissa e consumista; que a Internet torna o inglês como idioma universal e também padroniza os conteúdos e as formas de transmissão e recepção de informações. Vê-se, porém, que as novas tecnologias da informação estimulam processos de inserção político-social de forças contra-hegemônicas, podendo superar os filtros ideológicos e as políticas editoriais dos grupos de mídia. Exemplos disso são a Al-Jazira, a Al-Qaeda, o MST, as FARC, etc. Isso nas mais diversas línguas do planeta. Já, no Orkut<sup>1</sup>, predomina o português. O Brasil tem 66,43% dos usuários cadastrados na rede; os Estados Unidos, 8,52%.

Lévy atribui ao conhecimento/informação uma característica sempre emancipatória/ libertadora. A interpretação de Baudrillard, por outro lado, reduz o conhecimento/ informação a um exercício de dominação que não funciona mais. Enquanto BAUDRILLARD (1999) entende o virtual como o esvaziamento do real e o fim da comunicação, LÉVY (2001) interpreta o virtual como o exercício

<sup>1</sup> Canal que proporciona a formação de rede de relacionamentos em que só entra quem for convidado. O Estado de São Paulo, em sua edição de 30.julho.2004 destaca que “De graça, com o potencial de atingir pelo menos 500 mil brasileiros e sem ter de prestar esclarecimentos à Justiça eleitoral, a propaganda política rola solta no Orkut”.

da criatividade e a garantia da permanência dos processos comunicacionais. Para Baudrillard, o virtual significa o fim do sentido, para Lévy é a criação de novos sentidos: a virtualização seria uma característica da própria comunicação (da linguagem), estando presente desde o momento em que a humanidade passou a produzir textos. Estamos ainda distantes da unanimidade quanto aos efeitos da tecnologia da informação na sociedade, o que pode ser visto na polêmica ainda acirrada entre net-eufóricos e apocalípticos.

Além dessas discussões, que não podem ser ignoradas pelos professores, o certo é que, tenham um giz ou um mouse na mão, necessitam estar sintonizados com os desafios de seu tempo, para atender as demandas da sociedade quando ela busca a formação escolar. Para isso, o professor precisa, sim, conhecer o dominar a tecnologia de informação criada pela engenhosidade humana para servir a humanidade.

A educação escolarizada e sistematizada foi uma conquista da civilização. Aconteça esse processo em sala de aula ou a distância, o papel de educador do professor não foi substituído. Não há máquina que disponha da genialidade e da capacidade de trocar afetos, próprias dos humanos. Quem dispõe dessas competências e é senhor da tecnologia continuará sendo um excelente professor na era digital.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BAUDRILLARD, Jean. **Tela Total: mito-ironias da era do virtual e da imagem**. 2ª. ed. Porto Alegre: Sulina, 1999.
- BIGNOTTO, Cilza Carla. **O Computador e a leitura "natural"** - IN: *Leitura: Teoria & Prática / Associação de Leitura do Brasil - nº 32, dez (1998)- Campinas, S.P: Porto Alegre: Mercado Aberto, 1998.*
- CASALI, Adriana M. *Internet: espaço público, meio de comunicação ou ambiente de negócios?* Disponível em [www.sociedadelainformacionycibercultura.org.mx/congreso2002/AdrianaMachado.doc](http://www.sociedadelainformacionycibercultura.org.mx/congreso2002/AdrianaMachado.doc), acesso em 5.5.2005
- CHAVES, Eduardo O C. **O computador na educação**. EDUTECCNEC - Rede de Educação e Tecnologia. Disponível em <http://www.edutec.net/Textos/Self/EDTECH/funteve.htm>, acesso em 15 de junho de 2005.
- COELHO, Cláudio Novaes Pinto. **A comunicação virtual segundo Lévy e Baudrillard**, disponível em [www.intercom.org.br/papers/xxiv-ci/np01/NP1COELHO.pdf-31.07.2001](http://www.intercom.org.br/papers/xxiv-ci/np01/NP1COELHO.pdf-31.07.2001), acesso em 05.05.02
- DIMENSTEIN, Gilberto. **Computador cria novos analfabetos**. FOLHA DE SÃO PAULO, 25/05/1997, [http://fws.uol.com.br/folio.cgi/fsp1997.nfo/query=!22computador+cria+novos+analfabetos!22/doc/{@1}/hit\\_headings/words=4/hits\\_only?](http://fws.uol.com.br/folio.cgi/fsp1997.nfo/query=!22computador+cria+novos+analfabetos!22/doc/{@1}/hit_headings/words=4/hits_only?), acesso em 05/09/2003
- ECO, Humberto **Da Internet a Gutenberg**. <http://www.inf.ufsc.br/~jbosco/InternetPort.html>, 1996, acesso em 10 de junho de 2005.
- EISENBERG, José. **Internet e Política**. Cad. Esc. Legisl., Belo Horizonte, V.5, n.10, p.63-106, jan./jul.2000)
- FERRÉS, Joan. **Pedagogia dos meios audiovisuais e Pedagogia com os meios audiovisuais**. IN: *Para uma nova tecnologia educacional*. Juana M. Sancho (org.) Porto Alegre, Artes Médicas, 1998.
- GADOTTI, Moacir. **A boniteza de um sonho: aprender e ensinar com sentido**. *abceducatio*. ano III, n. 17, p. 30-33, 2002.
- GOMES, Wilson (2004). **Transformação da política na era da comunicação de massa**. São Paulo: Paulus.
- GIDDENS, Anthony (2000). **Mundo em Descontrole**. Rio de Janeiro: Record
- KINCHELOE, J. L. **A Formação do Professor como Compromisso Político**. Tradução: Nize Maria Campos Pellanda. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- KROKER, Artur. **Digital Humanism: The Processed World of Marshall McLuhan**. (6/5/1995) CTHEORY - international journal of theory, technology, and culture - [http://www.ctheory.net/text\\_file.asp?pick=70](http://www.ctheory.net/text_file.asp?pick=70), acesso em 15.01.2004.
- LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo. 2a. ed. 34, 2003.
- \_\_\_\_\_. **O que é o virtual?**. São Paulo. Ed. 4, 2001.
- NEGROPONTE, Nicholas. **A Vida Digital, Cia das Letras, 1995**.
- PAVELOSKI, Alessandro, 2004. **Subsídios para uma teoria de comunicação digital**. Revista Textos de la CiberSociedad, 4. Temática Variada. Disponível em <http://www.cibersociedad.net>, acessado em 12.03.2005.

SILVA, Lídia J. Oliveira Loureiro da. **Comunicação: A Internet – geração de um novo espaço antropológico** - Biblioteca Online de ciências da comunicação – 2001 - <http://bocc.ubi.pt/pag/texto.php3?html2=silva-lidia-oliveira-Internet-espaco-antropologico.html>, acesso em 13.12.2002

SODRÉ, Muniz 2003 - **Muito além do diploma**. 24.06.2003 <http://observatorio.ultimosegundo.ig.com.br/artigos/da240620032.htm>, acesso em 05.09.2003.

WOLTON, Dominique. Internet, uma chance para o planeta. **Label France**, n.38, janeiro de 2.000. Disponível em <http://www.france.org.br/abr/label/label38/dernier/18internet.html>, acessado em 14 de junho de 2005.