

Nossa expectativa – como sempre em todas as nossas atividades – é a de que, por meio destas notas, se estabeleça ou se desenvolva ainda mais um diálogo com nossos leitores, ouvindo críticas, novas idéias, intercambiando experiências e práticas pedagógicas que possam nos ajudar a encarar essa nova realidade tecnológica na educação como melhores recursos para continuarmos em nossa luta pela educação no Brasil.

1  
ENSINO E APRENDIZAGEM INOVADORES  
COM TECNOLOGIAS AUDIOVISUAIS E TELEMÁTICAS

José Manuel Moran

*Para onde estamos caminhando no ensino?*

Todos estamos experimentando que a sociedade está mudando nas suas formas de organizar-se, de produzir bens, de comercializá-los, de divertir-se, de ensinar e de aprender.

Muitas formas de ensinar hoje não se justificam mais. Perdemos tempo demais, aprendemos muito pouco, desmotivamo-nos continuamente. Tanto professores como alunos temos a clara sensação de que muitas aulas convencionais estão ultrapassadas. Mas para onde mudar? Como ensinar e aprender em uma sociedade mais interconectada?

O campo da educação está muito pressionado por mudanças, assim como acontece com as demais organizações. (Percebe-se que a educação é o caminho fundamental para a transformar a sociedade) Isso abre um mercado gigantesco que está atraindo grandes grupos econômi-

cos dispostos a ganhar dinheiro, a investir nesse novo nicho e que importam os processos de reorganização e gestão trazidos das empresas.

Uma das áreas prioritárias de investimento é a implantação de tecnologias telemáticas de alta velocidade, para conectar alunos, professores e a administração. O objetivo é ter cada classe conectada à Internet e cada aluno com um *notebook*. Começam a investir significativamente no mercado ainda pouco explorado da educação a distância, da educação contínua, principalmente dos cursos de curta duração.

Como em outras épocas, há uma expectativa de que as novas tecnologias nos trarão soluções rápidas para o ensino. (Sem dúvida as tecnologias nos permitem ampliar o conceito de aula, de espaço e tempo, de comunicação audiovisual, e estabelecer pontes novas entre o presencial e o virtual, entre o estar juntos e o estarmos conectados a distância.) Mas se ensinar dependesse só de tecnologias já teríamos achado as melhores soluções há muito tempo. Elas são importantes, mas não resolvem as questões de fundo. (Ensinar e aprender são os desafios maiores que enfrentamos em todas as épocas e particularmente agora em que estamos pressionados pela transição do modelo de gestão industrial para o da informação e do conhecimento.)

#### Os desafios de ensinar e educar com qualidade

Há uma preocupação com *ensino de qualidade* mais do que com *educação de qualidade*. Ensino e educação são conceitos diferentes. No ensino organiza-se uma série de atividades didáticas para ajudar os alunos a compreender áreas específicas do conhecimento (ciências, história, matemática). Na educação o foco, além de ensinar, é ajudar a integrar ensino e vida, conhecimento e ética, reflexão e ação, a ter uma visão de totalidade. Educar é ajudar a integrar todas as dimensões da vida, a encontrar nosso caminho intelectual, emocional, profissional, que nos realize e que contribua para modificar a sociedade que temos.

Educar é colaborar para que professores e alunos – nas escolas e organizações – transformem suas vidas em processos permanentes de aprendizagem. (É ajudar os alunos na construção da sua identidade, do seu caminho pessoal e profissional – do seu projeto de vida, no desenvolvimento das habilidades de compreensão, emoção e comunicação que lhes permitam encontrar seus espaços pessoais, sociais e profissionais e tornar-se cidadãos realizados e produtivos.)

Educamos de verdade quando aprendemos com cada coisa, pessoa ou idéia que vemos, ouvimos, sentimos, tocamos, experienciamos, lemos, compartilhamos e sonhamos; quando aprendemos em todos os espaços em que vivemos – na família, na escola, no trabalho, no lazer etc. Educamos aprendendo a integrar em novas sínteses o real e o imaginário; o presente e o passado olhando para o futuro; ciência, arte e técnica; razão e emoção.

Ensinar/educar é participar de um processo, em parte, previsível – o que esperamos de cada criança no fim de cada etapa – e, em parte, aleatório, imprevisível. (A educação fundamental é feita pela vida, pela reelaboração mental-emocional das experiências pessoais, pela forma de viver, pelas atitudes básicas diante da vida e de nós mesmos. A avaliação do ensino mostra-nos se aprendemos alguns conteúdos e habilidades. Os resultados da educação aparecem a longo prazo. Quanto mais avançamos em idade, mais claramente mostramos até onde aprendemos de verdade, se evoluímos realmente, em que tipo de pessoas nos transformamos.)

(Ensinar é um processo social (inserido em cada cultura, com suas normas, tradições e leis), mas também é um processo profundamente pessoal: cada um de nós desenvolve um estilo, seu caminho, dentro do que está previsto para a maioria. A sociedade ensina. As instituições aprendem e ensinam. Os professores aprendem e ensinam. Sua personalidade e sua competência ajudam mais ou menos. Ensinar depende também de o aluno querer aprender e estar apto a aprender em determinado nível (depende da maturidade, da motivação e da competência adquiridas).)

Fala-se muito de ensino de qualidade. Muitas escolas e universidades são colocadas no pedestal, como modelos de qualidade. Na verdade, em geral, não temos ensino de qualidade. Temos alguns cursos, faculdades, universidades com áreas de relativa excelência. Mas o conjunto das instituições de ensino está muito distante do conceito de qualidade.

O ensino de qualidade envolve muitas variáveis:

- Uma organização inovadora, aberta, dinâmica, com um projeto pedagógico coerente, aberto, participativo; com infra-estrutura adequada, atualizada, confortável; tecnologias acessíveis, rápidas e renovadas.
- Uma organização que congregue docentes bem preparados intelectual, emocional, comunicacional e eticamente; bem remunerados, motivados e com boas condições profissionais, e onde haja circunstâncias favoráveis a uma relação efetiva com os alunos que facilite conhecê-los, acompanhá-los, orientá-los.
- Uma organização que tenha alunos motivados, preparados intelectual e emocionalmente, com capacidade de gerenciamento pessoal e grupal.

O ensino de qualidade é muito caro, por isso pode ser pago por poucos ou tem que ser amplamente subsidiado e patrocinado.

Poderemos criar algumas instituições de excelência. Mas a grande maioria demorará décadas para evoluir até um padrão aceitável de excelência.

Temos, no geral, um ensino muito mais problemático do que é divulgado. Mesmo as melhores universidades são bastante desiguais nos seus cursos, metodologias, forma de avaliar, projetos pedagógicos, infra-estrutura. Quando há uma área mais avançada em alguns pontos esta é colocada como modelo, divulgada externamente como se fosse o padrão de excelência de toda a universidade. Vende-se o todo pela parte.

O que muitas vezes é fruto de alguns grupos, lideranças de pesquisa, aparece como se fosse generalizado a todos os setores da escola, o que não é verdade. As instituições vendem externamente os seus sucessos – muitas vezes de forma exagerada – e escondem os insucessos, os problemas, as dificuldades.

Temos um ensino em que predominam a fala massiva e massificante, um número excessivo de alunos por sala, professores mal preparados, mal pagos, pouco motivados e evoluídos como pessoas.

Temos muitos alunos que ainda valorizam mais o diploma do que o aprender, que fazem o mínimo (em geral) para ser aprovados, que esperam ser conduzidos passivamente e não exploram todas as possibilidades que existem dentro e fora da instituição escolar.

A infra-estrutura costuma ser inadequada. Salas barulhentas, pouco material escolar avançado, tecnologias pouco acessíveis à maioria.

O ensino está voltado, em boa parte, para o lucro fácil, aproveitando a grande demanda existente, com um discurso teórico (documentos) que não se confirma na prática. Há um predomínio de metodologias pouco criativas; mais *marketing* do que real processo de mudança.

É importante procurar o ensino de qualidade, mas consciente de que é um processo longo, caro e menos lucrativo do que as instituições estão acostumadas.

Nosso desafio maior é caminhar para um ensino e uma educação de qualidade, que integre todas as dimensões do ser humano. Para isso precisamos de pessoas que façam essa integração em si mesmas no que concerne aos aspectos sensorial, intelectual, emocional, ético e tecnológico, que transitem de forma fácil entre o pessoal e o social, que expressem nas suas palavras e ações que estão sempre evoluindo, mudando, avançando.

As dificuldades para mudar na educação

As mudanças demorarão mais do que alguns pensam, porque nos encontramos em processos desiguais de aprendizagem e evolução pessoal e social. Não temos muitas instituições e pessoas que desenvolvam formas avançadas de compreensão e integração, que possam servir como referência. Predomina a média – a ênfase no intelectual, a separação entre a teoria e a prática.

Temos grandes dificuldades no gerenciamento emocional, tanto no pessoal como no organizacional, o que dificulta o aprendizado rápido. São poucos os modelos vivos de aprendizagem integradora, que junta teoria e prática, que aproxima o pensar do viver.

A ética permanece contraditória entre a teoria e a prática. Os meios de comunicação mostram com frequência como alguns governantes, empresários, políticos e outros grupos de elite agem impunemente. Muitos adultos falam uma coisa – respeitar as leis – e praticam outra, deixando confusos os alunos e levando-os a imitar mais tarde esses modelos.

O autoritarismo da maior parte das relações humanas interpessoais, grupais e organizacionais espelha o estágio atrasado em que nos encontramos individual e coletivamente em termos de desenvolvimento humano, de equilíbrio pessoal, de amadurecimento social. E somente podemos educar para a autonomia, para a liberdade com processos fundamentalmente participativos, interativos, libertadores, que respeitem as diferenças, que incentivem, que apoiem, orientados por pessoas e organizações livres.

As mudanças na educação dependem, em primeiro lugar, de termos educadores maduros intelectual e emocionalmente, pessoas curiosas, entusiasmadas, abertas, que saibam motivar e dialogar. Pessoas com as quais valha a pena entrar em contato, porque desse contato saímos enriquecidos.

O educador autêntico é humilde e confiante. Mostra o que sabe e, ao mesmo tempo, está atento ao que não sabe, ao novo. Mostra para o aluno a complexidade do aprender, a nossa ignorância, as nossas dificuldades. Ensina, aprendendo a relativizar, a valorizar a diferença, a aceitar

o provisório. Aprender é passar da incerteza a uma certeza provisória que dá lugar a novas descobertas e a novas sínteses.)

Os grandes educadores atraem não só pelas suas idéias, mas pelo contato pessoal. Dentro ou fora da aula chamam a atenção. Há sempre algo surpreendente, diferente no que dizem, nas relações que estabelecem, na sua forma de olhar, na forma de comunicar-se, de agir. São um poço inesgotável de descobertas.

Enquanto isso, boa parte dos professores é previsível, não nos surpreende; repete fórmulas, sínteses. São docentes “papagaios”, que repetem o que lêem e ouvem, que se deixam levar pela última moda intelectual, sem questioná-la.

É importante termos educadores/pais com um amadurecimento intelectual, emocional, comunicacional e ético, que facilite todo o processo de organizar a aprendizagem. Pessoas abertas, sensíveis, humanas, que valorizem mais a busca que o resultado pronto, o estímulo que a repreensão, o apoio que a crítica, capazes de estabelecer formas democráticas de pesquisa e de comunicação.

As mudanças na educação dependem também de termos administradores, diretores e coordenadores mais abertos, que entendam todas as dimensões que estão envolvidas no processo pedagógico, além das empresariais ligadas ao lucro; que apoiem os professores inovadores, que equilibrem o gerenciamento empresarial, tecnológico e o humano, contribuindo para que haja um ambiente de maior inovação, intercâmbio e comunicação.

As mudanças na educação dependem também dos alunos. Alunos curiosos e motivados facilitam enormemente o processo, estimulam as melhores qualidades do professor, tornam-se interlocutores lúcidos e parceiros de caminhada do professor-educador.)

Alunos motivados aprendem e ensinam, avançam mais, ajudam o professor a ajudá-los melhor. Alunos que provêm de famílias abertas, que apoiam as mudanças, que estimulam afetivamente os filhos, que

desenvolvem ambientes culturalmente ricos, aprendem mais rapidamente, crescem mais confiantes e se tornam pessoas mais produtivas.

### *A construção do conhecimento na sociedade da informação*

O conhecimento não é fragmentado mas interdependente, interligado, intersensorial. Conhecer significa compreender todas as dimensões da realidade, captar e expressar essa totalidade de forma cada vez mais ampla e integral. Conhecemos mais e melhor conectando, juntando, relacionando, acessando o nosso objeto de todos os pontos de vista, por todos os caminhos, integrando-os da forma mais rica possível. *epígrafe.*

Pensar é aprender a raciocinar, a organizar logicamente o discurso, submetendo-o a critérios, como a busca de razões convincentes, inferências fundamentadas, organização de explicações, descrições e argumentos coerentes. Ler, escrever, ouvir e calcular são mega-habilidades incrivelmente complexas e sofisticadas. Desenvolver a habilidade lingüística significa adquirir, ao mesmo tempo, a lógica e a sintaxe que estão inseridas na linguagem. Quanto mais rico é o ambiente cultural familiar, mais facilmente a criança consegue construir a lógica da narrativa, organizar de forma mais rica a linguagem. O desenvolvimento de habilidades de raciocínio é fundamental para a compreensão do mundo. Além do raciocínio a emoção facilita ou complica o processo de conhecer (Lipman 1992, p. 47).

Processamos a informação de várias formas, segundo o nosso objetivo e o nosso universo cultural. A forma mais habitual é o processamento lógico-sequencial, que se expressa na linguagem falada e escrita, em que vamos construindo o sentido aos poucos, em seqüência espacial ou temporal, dentro de um código relativamente definido que é o da língua, com maior liberdade na fala e na escrita pessoal ou coloquial. A construção se dá aos poucos, em seqüência concatenada. O contexto oculta-se e revela-se na leitura progressiva. Tanto a escrita quanto a leitura dependem das habilidades de fazer julgamentos, estabelecer compara-

ções, relações e de comunicá-los aos outros. Adquirir habilidade na linguagem significa ter, ao mesmo tempo, adquirido a lógica e a sintaxe que estão inseridas nessa linguagem.

Em outros momentos processamos a informação de forma hipertextual, contando histórias, relatando situações que se interconectam, ampliam-se, que nos levam a novos significados importantes, inesperados ou que terminam diluindo-se nas ramificações de significados secundários. É a comunicação "linkada", através de nós intertextuais. A leitura hipertextual é feita como em "ondas", em que uma leva à outra, acrescentando novas significações. A construção é lógica, coerente, sem seguir uma única trilha previsível, seqüencial, mas que vai se ramificando em diversas trilhas possíveis.

Atualmente, cada vez mais processamos também a informação de forma multimídica, juntando pedaços de textos de várias linguagens superpostas simultaneamente, que compõem um mosaico impressionista, na mesma tela, e que se conectam com outras telas multimídia. A leitura é cada vez menos seqüencial. As conexões são tantas que o mais importante é a visão ou leitura em *flash*, no conjunto, uma leitura rápida, que cria significações provisórias, dando uma interpretação rápida para o todo, e que vai se completando com as próximas telas, através do fio condutor da narrativa subjetiva: dos interesses de cada um, das suas formas de perceber, sentir e relacionar-se.

A construção do conhecimento, a partir do processamento multimídico, é mais "livre", menos rígida, com conexões mais abertas, que passam pelo sensorial, pelo emocional e pela organização do racional; uma organização provisória, que se modifica com facilidade, que cria convergências e divergências instantâneas, que precisa de processamento múltiplo instantâneo e de resposta imediata (Moran 1998, pp. 148-152).

Convivemos com essas diferentes formas de processamento da informação. Dependendo da bagagem cultural, da idade e dos objetivos pretendidos predominará o processamento seqüencial, o hipertextual ou o multimídico. Se estivermos concentrados em objetivos específicos

muito determinados, predominará provavelmente o processamento seqüencial. Se trabalharmos com pesquisa, projetos de médio prazo, interessar-nos-á o processamento hipertextual, com muitas conexões, divergências e convergências. Se temos de dar respostas imediatas e situar-nos rapidamente, precisaremos do processamento multimídico.

Na sociedade atual, em virtude da rapidez com que temos que enfrentar situações diferentes a cada momento, cada vez utilizamos mais o processamento multimídico. Por sua vez, os meios de comunicação, principalmente a televisão, utilizam a narrativa com várias linguagens superpostas, que nos acostuma, desde pequenos, a valorizar essa forma de lidar com a informação, atraente, rápida, sintética, o que traz conseqüências para a capacidade de compreender temas mais abstratos de longa duração e de menos envolvimento sensorial.

Há um tipo de conhecimento que exige respostas rápidas, imediatas, que combinamos com outro tipo mais reflexivo, demorado, analítico, por meio do qual precisamos de tempo e concentração para compreender um assunto. Na maior parte das situações do dia-a-dia utilizamos um tipo de conhecimento polivalente, de resposta rápida, tipo “vapt-vupt”, um conhecimento que precisa responder a solicitações imprevisíveis que exigem soluções imediatas. Por exemplo, respostas em debates, a perguntas-relâmpagos numa entrevista, respostas a questões pelo telefone, decisões numa reunião executiva de emergência. Na sociedade urbana esse tipo de conhecimento “multimídico” – generalista e menos profundo – é cada vez mais importante e exige uma capacidade de adaptação e flexibilidade muito grande. O ritmo alucinante da televisão, utilizando vários canais sensoriais e linguagens simultaneamente, favorece esse tipo de conhecimento de assimilação imediata.

Quanto mais mergulhamos na sociedade da informação, mais rápidas são as demandas por respostas instantâneas. As pessoas, principalmente as crianças e os jovens, não apreciam a demora, querem resultados imediatos. Adoram as pesquisas síncronas, as que acontecem em tempo real e que oferecem respostas quase instantâneas. Os meios de

comunicação, principalmente a televisão, vêm nos acostumando a receber tudo mastigado, em curtas sínteses e com respostas fáceis. O acesso às redes eletrônicas também estimula a busca *on-line* da informação desejada. É uma situação nova no aprendizado. (Todavia, a avidez por respostas rápidas, muitas vezes, leva-nos a conclusões previsíveis, a não aprofundar a significação dos resultados obtidos, a acumular mais quantidade do que qualidade de informação, que não chega a transformar-se em conhecimento efetivo.)

A rapidez em lidar com situações polivalentes, como as que enfrentamos na cidade grande, é uma qualidade que nos ajuda a dar múltiplas respostas para as múltiplas situações imprevisíveis que vamos enfrentando. Contudo, não podemos transferir essa habilidade de lidar com o imediato para o conhecimento mais dirigido, para a busca mais aprofundada, que precisa de tempo, de concentração, de criatividade e de organização.

(Em síntese, cada vez são mais difundidas as formas de informação multimídica ou hipertextual e menos a lógico-sequencial.) As crianças e os jovens estão totalmente sintonizados com a multimídia e quando lidam com texto fazem-no mais facilmente com o texto conectado através de *links*, de palavras-chave, o hipertexto. Por isso o livro se torna uma opção inicial menos atraente; está competindo com outras mais próximas da sensibilidade deles, das suas formas mais imediatas de compreensão.

Não podemos permanecer em uma ou em outra forma de lidar com a informação; podemos utilizar todas em diversos momentos, mas provavelmente (teremos maior repercussão se começarmos pela multimídica, passarmos para a hipertextual e, em estágios mais avançados, concentrarmos-nos na lógico-sequencial.)

Há um tipo de conhecimento “multimídico” de respostas rápidas, que é importante. Mas muitas pessoas mantêm uma estrutura precária de relação com o mundo, têm uma relação muito provisória com o devir, com o que vai acontecendo. Fixam-se na rapidez do próprio acontecer

na cidade grande, saturada de estímulos fugazes, e esse fluir como que embriaga e concentra a atenção de muitos – principalmente dos jovens – na precariedade dos fatos. Essas pessoas não têm o suficiente distanciamento nem aparato intelectual para julgar, para selecionar, para encontrar conexões, causas e efeitos, relações, hierarquias. (Tudo é fluido, válido, tudo tem importância e, em pouco tempo, perde o valor anterior.) É uma atitude que se manifesta no ininterrupto consumo de imagens e sons, no navegar na Internet, no deixar-se “ficar” diante da televisão, numa salada de dados, informações, narrativas, gêneros, enfoques. (As pessoas não permanecem totalmente passivas; elas interagem de alguma forma, mas muitas não estão preparadas para lidar com tanta variedade de dados, de estímulos, e aceitam e adotam a última moda na mídia ou na roupa.) É um presente muito efêmero, que não tem história, porque é esquecido, ao ser substituído por novas-iguais mensagens.

Tornamo-nos cada vez mais dependentes do sensorial. Isso é interessante, mas muitos não partem do sensorial para vôos mais ricos, abertos, inovadores. Muitos se deixam seduzir pelo atrativo de poder tocar, sentir, ver, ouvir. (Uma das tarefas principais da educação é ajudar a desenvolver tanto o conhecimento de resposta imediata como o de longo prazo; tanto o que está ligado a múltiplos estímulos sensoriais como o que caminha em ritmos mais lentos, que exige pesquisa mais detalhada, e tem de passar por decantação, revisão, reformulação.) (Muitos dados, muita informação não significam necessariamente mais e melhor conhecimento. O conhecimento torna-se produtivo se o integramos em uma visão ética pessoal, transformando-o em sabedoria, em saber pensar para agir melhor.)

#### Caminhos que facilitam a aprendizagem

De tudo, de qualquer situação, leitura ou pessoa podemos extrair alguma informação ou experiência que nos pode ajudar a ampliar o nosso conhecimento, para confirmar o que já sabemos, para rejeitar determinadas visões de mundo, para incorporar novos pontos de vista.

Um dos grandes desafios para o educador é ajudar a tornar a informação significativa, a escolher as informações verdadeiramente importantes entre tantas possibilidades, a compreendê-las de forma cada vez mais abrangente e profunda e a torná-las parte do nosso referencial.

(Aprendemos melhor quando vivenciamos, experimentamos, sentimos.) (Aprendemos quando relacionamos, estabelecemos vínculos, laços, entre o que estava solto, caótico, disperso, integrando-o em um novo contexto, dando-lhe significado, encontrando um novo sentido.)

Aprendemos quando descobrimos novas dimensões de significação que antes se nos escapavam, quando vamos ampliando o círculo de compreensão do que nos rodeia, quando, como numa cebola, vamos descascando novas camadas que antes permaneciam ocultas à nossa percepção, o que nos faz perceber de uma outra forma. Aprendemos mais quando estabelecemos pontes entre a reflexão e a ação, entre a experiência e a conceituação, entre a teoria e a prática; quando ambas se alimentam mutuamente.

Aprendemos quando equilibramos e integramos o sensorial, o racional, o emocional, o ético, o pessoal e o social.

Aprendemos pelo pensamento divergente, por meio da tensão, da busca, e pela convergência – pela organização, pela integração.

Aprendemos pela concentração em temas ou objetivos definidos ou pela atenção difusa, quando estamos de antenas ligadas, atentos ao que acontece ao nosso lado. Aprendemos quando perguntamos, questionamos.

Aprendemos quando interagimos com os outros e o mundo e depois, quando interiorizamos, quando nos voltamos para dentro, fazendo nossa própria síntese, nosso reencontro do mundo exterior com a nossa reelaboração pessoal.

(Aprendemos pelo interesse, pela necessidade. Aprendemos mais facilmente quando percebemos o objetivo, a utilidade de algo, quando nos traz vantagens perceptíveis.) (Se precisamos nos comunicar em inglês pela Internet ou viajar para fora do país, o desejo de aprender inglês aumenta e facilita a aprendizagem dessa língua.)

Aprendemos pela criação de hábitos, pela automatização de processos, pela repetição. Ensinar torna-se mais duradouro, quando conseguimos que os outros repitam processos desejados. Exemplo: quando lemos textos com frequência, a leitura passa a fazer parte do nosso dia-a-dia. Dessa forma, nossa resistência a ler vai diminuindo.

Aprendemos pela credibilidade que alguém nos merece. A mesma mensagem dita por uma pessoa ou por outra pode ter pesos bem diferentes, dependendo de quem fala e de como o faz. Aprendemos também pelo estímulo, pela motivação de alguém que nos mostra que vale a pena investir num determinado programa, num determinado curso. Um professor que transmite credibilidade facilita a comunicação com os alunos e a disposição para aprender.

Aprendemos pelo prazer, porque gostamos de um assunto, de uma mídia, de uma pessoa. O jogo, o ambiente agradável, o estímulo positivo podem facilitar a aprendizagem.

Aprendemos mais, quando conseguimos juntar todos os fatores: temos interesse, motivação clara; desenvolvemos hábitos que facilitam o processo de aprendizagem; e sentimos prazer no que estudamos e na forma de fazê-lo.

Aprendemos realmente quando conseguimos transformar nossa vida em um processo permanente, paciente, confiante e afetuoso de aprendizagem. Processo permanente, porque nunca acaba. Paciente, porque os resultados nem sempre aparecem imediatamente e sempre se modificam. Confiante, porque aprendemos mais se temos uma atitude confiante, positiva, diante da vida, do mundo e de nós mesmos. Processo afetuoso, impregnado de carinho, de ternura, de compreensão, porque nos faz avançar muito mais.

#### Conhecimento pela comunicação e pela interiorização

O conhecimento se dá fundamentalmente no processo de interação, de comunicação. A informação é o primeiro passo para conhecer.

Conhecer é relacionar, integrar, contextualizar, fazer nosso o que vem de fora. Conhecer é saber, é desvendar, é ir além da superfície, do previsível, da exterioridade. Conhecer é aprofundar os níveis de descoberta, é penetrar mais fundo nas coisas, na realidade, no nosso interior. Conhecer é conseguir chegar ao nível da sabedoria, da integração total, da percepção da grande síntese, que se consegue ao comunicar-se com uma nova visão do mundo, das pessoas e com o mergulho profundo no nosso eu. O conhecimento se dá no processo rico de interação externo e interno. Pela comunicação aberta e confiante desenvolvemos contínuos e inesgotáveis processos de aprofundamento dos níveis de conhecimento pessoal, comunitário e social.

Conseguimos compreender melhor o mundo e os outros, equilibrando os processos de interação e de interiorização. Pela interação entramos em contato com tudo o que nos rodeia; captamos as mensagens, revelamo-nos e ampliamos a percepção externa. Mas a compreensão só se completa com a interiorização, com o processo de síntese pessoal, de reelaboração de tudo o que captamos por meio da interação.

Temos muitas chances de interagir, de buscar novas informações. Somos solicitados continuamente a ver novas coisas, a encontrar novas pessoas, a ler novos textos. A sociedade – principalmente pelos meios de comunicação – puxa-nos em direção ao externo e não há a mesma preocupação em equilibrar a saída para o mundo com a interiorização e o ambiente de calma, meditação e paz, necessários para nos reencontrarmos, para nos aceitarmos, para elaborarmos novas sínteses.

Hoje há mais pessoas voltadas para fora do que para dentro de si, mais repetidoras do que criadoras, mais desorientadas do que integradas.

Interagiremos melhor se soubermos também interiorizar, se encontrarmos formas mais ricas de compreensão, que proporcionarão novos momentos de interação. Se equilibrarmos o interagir e o interiorizar conseguiremos avançar mais, compreender melhor o que nos rodeia, o que somos; conseguiremos levar ao outro novas sínteses e não seremos só papagaios, repetidores do que ouvimos.

Os processos de conhecimento dependem profundamente do social, do ambiente cultural onde vivemos, dos grupos com os quais nos relacionamos. A cultura onde mergulhamos interfere em algumas dimensões da nossa percepção. Um jovem dos anos 60 se parece com um jovem da década de 1990, mas, ao mesmo tempo, muitas percepções e muitos valores mudaram radicalmente. Do *hippie* contestador dos anos 60 passamos hoje para um jovem mais conservador, mais preocupado com sua qualidade de vida, com seu futuro profissional, em querer ter acesso aos bens de consumo. É um jovem, em geral, menos idealista e com menos sentimentos de culpa que os seus próprios pais.

O conhecimento depende significativamente de como cada um processa as suas experiências quando criança, principalmente no campo emocional. Se a criança sente-se apoiada, incentivada, ela explorará novas situações, novos limites, expor-se-á a novas buscas. Se, pelo contrário, sente-se rejeitada, rebaixada, poderá reagir com medo, com rigidez, fechando-se defensivamente diante do mundo, não explorando novas situações.

As interferências emocionais, os roteiros aprendidos na infância levam a formas de aprender automatizadas por alguns mecanismos, que ajudam e complicam o processo. Um deles é o da passagem da experiência particular para a geral, o processo chamado de *generalização*. Com a repetição de algumas situações semelhantes, a tendência do cérebro é a de acreditar que elas acontecerão sempre do mesmo jeito, e isso torna-se algo geral, torna-se padrão. Diante de novas experiências, a tendência será enquadrá-las rapidamente nos padrões anteriores fixados, sem analisá-las muito profundamente, a não ser que haja divergências extremamente fortes. Com a generalização facilitamos a compreensão rápida, mas podemos deturpar ou simplificar a nossa percepção do objeto focalizado. O estereótipo é um processo de generalização e fixação de conteúdo, que se cristaliza e dificilmente se modifica.

Esses processos de generalização e de interferências emocionais levam a mudanças, a distorções, a alterações na percepção da realidade.

Cada um conhece a partir de todos esses filtros, de todos esses condicionamentos. Muitos dados não são sequer percebidos, são deixados de lado antes de serem decodificados. Quando há muitos estímulos simultâneos, o cérebro seleciona os que considera principais e corre em busca dos estereótipos e das formas já familiares. Cada um pensa que a sua percepção é completa e verdadeira e tem dificuldade em aceitar as percepções diferentes dos outros.

Se nossos processos de percepção estão distorcidos, podem nos levar desde pequenos a enxergar-nos de forma negativa, a não nos avaliarmos corretamente. Conhecer a si mesmo, aos outros, conhecer o mundo de forma cada vez mais ampla, plena e profunda é o primeiro grande passo para mudar, evoluir, crescer, ser livre e realizar-se.

Um dos eixos das mudanças na educação passa pela sua transformação em um processo de comunicação autêntica e aberta entre professores e alunos, principalmente, incluindo também administradores, funcionários e a comunidade, notadamente os pais. Só vale a pena ser educador dentro de um contexto comunicacional participativo, interativo, vivencial. Só aprendemos profundamente dentro desse contexto. Não vale a pena ensinar dentro de estruturas autoritárias e ensinar de forma autoritária. Pode até ser mais eficiente a curto prazo – os alunos aprendem rapidamente determinados conteúdos programáticos, mas não aprendem a ser pessoas, a ser cidadãos.

Parece uma ingenuidade falar de comunicação autêntica numa sociedade altamente competitiva, onde cada um se expõe até determinado ponto e, na maior parte das vezes, se esconde, em processos de comunicação aparentes, cheios de desconfiança, quando não de interações destrutivas. As organizações que quiserem evoluir terão que aprender a reeducar-se em ambientes mais significativos de confiança, de cooperação, de autenticidade. Isso as fará crescer mais, estar mais atentas às mudanças necessárias.

As tecnologias nos ajudam a realizar o que já fazemos ou desejamos. Se somos pessoas abertas, elas nos ajudam a ampliar a nossa

comunicação; se somos fechados, ajudam a nos controlar mais. Se temos propostas inovadoras, facilitam a mudança.

Com ou sem tecnologias avançadas podemos vivenciar processos participativos de compartilhamento de ensinar e aprender (poder distribuído) por meio da comunicação mais aberta, confiante, de motivação constante, de integração de todas as possibilidades da aula-pesquisa/aula-comunicação, num processo dinâmico e amplo de informação inovadora, reelaborada pessoalmente e em grupo, de integração do objeto de estudo em todas as dimensões pessoais: cognitivas, emotivas, sociais, éticas e utilizando todas as habilidades disponíveis do professor e do aluno.

Podemos modificar a forma de ensinar

Cada organização precisa encontrar sua identidade educacional, suas características específicas, o seu papel. Um projeto inovador facilita as mudanças organizacionais e pessoais, estimula a criatividade, propicia maiores transformações. Um bom diretor ou administrador pode contribuir para modificar uma ou mais instituições educacionais. Uma parte das nossas dificuldades em ensinar se deve também a mantermos no nível organizacional e interpessoal formas de gerenciamento autoritário, pessoas que não estão acompanhando profundamente as mudanças na educação, que buscam o sucesso imediato, o lucro fácil, o *marketing* como estratégia principal.

Para encaminhar nossas dificuldades em ensinar, poderiam ser estas algumas pistas: equilibrar o planejamento institucional e o pessoal nas organizações educacionais, integrar um planejamento flexível com criatividade sinérgica, realizar um equilíbrio entre a flexibilidade (que está ligada ao conceito de liberdade, de criatividade) e a organização (onde há hierarquia, normas, maior rigidez). Nem planejamento fechado, nem criatividade desorganizada, que vira só improvisação.

Avançaremos mais se soubermos adaptar os programas previstos às necessidades dos alunos, criando conexões com o cotidiano, com o

inesperado, se transformarmos a sala de aula em uma comunidade de investigação.

Avançaremos mais se aprendermos a equilibrar planejamento e criatividade, organização e adaptação a cada situação, a aceitar os imprevistos, a gerenciar o que podemos prever e a incorporar o novo, o inesperado. Planejamento aberto, que prevê, que está pronto para mudanças, para sugestões, adaptações. Criatividade, que envolve sinergia, pôr as diversas habilidades em comunhão, valorizar as contribuições de cada um, estimulando o clima de confiança, de apoio.

Com a flexibilidade procuramos adaptar-nos às diferenças individuais, respeitar os diversos ritmos de aprendizagem, integrar as diferenças locais e os contextos culturais. Com a organização, buscamos gerenciar as divergências, os tempos, os conteúdos, os custos, estabelecemos os parâmetros fundamentais.

Colaboram para isto: traçar linhas de ação pedagógica maiores (gerais) que norteiem as ações individuais, sem sufocá-las, respeitar os estilos de dar aula que dão certo, respeitar as diferenças que contribuam para o mesmo objetivo, personalizar os processos de ensino-aprendizagem, sem descuidar do coletivo, encontrar o estilo pessoal de dar aula, por meio do qual nos sintamos confortáveis e consigamos realizar melhor os objetivos.

Ensinar e aprender exigem hoje muito mais flexibilidade espaço-temporal, pessoal e de grupo, menos conteúdos fixos e processos mais abertos de pesquisa e de comunicação. Uma das dificuldades atuais é conciliar a extensão da informação, a variedade das fontes de acesso, com o aprofundamento da sua compreensão, em espaços menos rígidos, menos engessados. Temos informações demais e dificuldade em escolher quais são significativas para nós e em conseguir integrá-las dentro da nossa mente e da nossa vida.

A aquisição da informação, dos dados, dependerá cada vez menos do professor. As tecnologias podem trazer, hoje, dados, imagens, resumos

de forma rápida e atraente. O papel do professor – o papel principal – é ajudar o aluno a interpretar esses dados, a relacioná-los, a contextualizá-los.

Aprender depende também do aluno, de que ele esteja pronto, maduro, para incorporar a real significação que essa informação tem para ele, para incorporá-la vivencialmente, emocionalmente. Enquanto a informação não fizer parte do contexto pessoal – intelectual e emocional – não se tornará verdadeiramente significativa, não será aprendida verdadeiramente.

Avançaremos mais pela educação positiva do que pela repressiva. É importante não começar pelos problemas, pelos erros, não começar pelo negativo, pelos limites. E sim começar pelo positivo, pelo incentivo, pela esperança, pelo apoio na nossa capacidade de aprender e de mudar.

Ajudar o aluno a acreditar em si, a sentir-se seguro, a valorizar-se como pessoa, a aceitar-se plenamente em todas as dimensões da sua vida. Se o aluno acredita em si, será mais fácil trabalhar os limites, a disciplina, o equilíbrio entre direitos e deveres, a dimensão grupal e social.

O docente como orientador/mediador de aprendizagem

O professor, com o acesso a tecnologias telemáticas, pode se tornar um orientador/gestor setorial do processo de aprendizagem, integrando de forma equilibrada a orientação intelectual, a emocional e a gerencial.

O professor é um pesquisador em serviço. Aprende com a prática e a pesquisa e ensina a partir do que aprende. Realiza-se aprendendo-pesquisando-ensinando-aprendendo. O seu papel é fundamentalmente o de um orientador/mediador.

*Orientador/mediador intelectual* – Informa, ajuda a escolher as informações mais importantes, trabalha para que elas se tornem significativas para os alunos, permitindo que eles as compreendam, avaliem – conceitual e eticamente –, reelaborem-nas e adaptem-nas aos seus con-

textos pessoais. Ajuda a ampliar o grau de compreensão de tudo, a integrá-lo em novas sínteses provisórias.

*Orientador/mediador emocional* – Motiva, incentiva, estimula, organiza os limites, com equilíbrio, credibilidade, autenticidade, empatia.

*Orientador/mediador gerencial e comunicacional* – Organiza grupos, atividades de pesquisa, ritmos, interações. Organiza o processo de avaliação. É a ponte principal entre a instituição, os alunos e os demais grupos envolvidos (a comunidade). Organiza o equilíbrio entre o planejamento e a criatividade. O professor atua como orientador comunicacional e tecnológico; ajuda a desenvolver todas as formas de expressão, de interação, de sinergia, de troca de linguagens, conteúdos e tecnologias.

*Orientador ético* – Ensina a assumir e vivenciar valores construtivos, individual e socialmente. Cada um dos professores colabora com um pequeno espaço, uma pedra na construção dinâmica do “mosaico” sensorial-intelectual-emocional-ético de cada aluno. Este vai organizando continuamente seu quadro referencial de valores, idéias, atitudes, tendo por base alguns eixos fundamentais comuns como a liberdade, a cooperação, a integração pessoal. Um bom educador faz a diferença.

Alguns princípios metodológicos norteadores

- Integrar tecnologias, metodologias, atividades. Integrar texto escrito, comunicação oral, escrita, hipertextual, multimídia. Aproximar as mídias, as atividades, possibilitando que transitem facilmente de um meio para o outro, de um formato para o outro. Experimentar as mesmas atividades em diversas mídias. Trazer o universo do audiovisual para dentro da escola.
- Variar a forma de dar aula, as técnicas usadas em sala de aula e fora dela, as atividades solicitadas, as dinâmicas propostas, o processo de avaliação. A previsibilidade do que o docente vai fazer pode tornar-se um obstáculo intransponível. A repetição

pode tornar-se insuportável, a não ser que a qualidade do professor compense o esquema padronizado de ensinar...

- Planejar e improvisar, prever e ajustar-se às circunstâncias, ao novo. Diversificar, mudar, adaptar-se continuamente a cada grupo, a cada aluno, quando necessário.
- Valorizar a presença no que ela tem de melhor e a comunicação virtual no que ela nos favorece. Equilibrar a presença e a distância, a comunicação “olho no olho” e a telemática.

### *Integrar as tecnologias de forma inovadora*

Aprendemos quando relacionamos, integramos. Uma parte importante da aprendizagem acontece quando conseguimos integrar todas as tecnologias, as telemáticas, as audiovisuais, as textuais, as orais, musicais, lúdicas, corporais.

Passamos muito rapidamente do livro para a televisão e o vídeo e destes para o computador e a Internet, sem aprender e explorar todas as possibilidades de cada meio.

O professor tem um grande leque de opções metodológicas, de possibilidades de organizar sua comunicação com os alunos, de introduzir um tema, de trabalhar com os alunos presencial e virtualmente, de avaliá-los.

Cada docente pode encontrar sua forma mais adequada de integrar as várias tecnologias e os muitos procedimentos metodológicos. Mas também é importante que amplie, que aprenda a dominar as formas de comunicação interpessoal/grupal e as de comunicação audiovisual/telemática.

Não se trata de dar receitas, porque as situações são muito diversificadas. É importante que cada docente encontre sua maneira de sentir-se bem, comunicar-se bem, ensinar bem, ajudar os alunos a aprender melhor. É importante diversificar as formas de dar aula, de realizar atividades, de avaliar.

### *Integrar os meios de comunicação na escola*

Antes de a criança chegar à escola, já passou por processos de educação importantes: pelo familiar e pela mídia eletrônica. No ambiente familiar, mais ou menos rico cultural e emocionalmente, a criança vai desenvolvendo as suas conexões cerebrais, os seus roteiros mentais, emocionais e suas linguagens. Os pais, principalmente a mãe, facilitam ou complicam, com suas atitudes e formas de comunicação mais ou menos maduras, o processo de aprender a aprender dos seus filhos.

A criança também é educada pela mídia, principalmente pela televisão. Aprende a informar-se, a conhecer – os outros, o mundo, a si mesma –, a sentir, a fantasiar, a relaxar, vendo, ouvindo, “tocando” as pessoas na tela, pessoas estas que lhe mostram como viver, ser feliz e infeliz, amar e odiar. A relação com a mídia eletrônica é prazerosa – ninguém obriga que ela ocorra; é uma relação feita através da sedução, da emoção, da exploração sensorial, da narrativa – aprendemos vendo as histórias dos outros e as histórias que os outros nos contam. Mesmo durante o período escolar a mídia mostra o mundo de outra forma – mais fácil, agradável, compacta – sem precisar fazer esforço. Ela fala do cotidiano, dos sentimentos, das novidades. A mídia continua educando como contraponto à educação convencional, educa enquanto estamos entretidos.

Os meios de comunicação, principalmente a televisão, desenvolvem formas sofisticadas multidimensionais de comunicação sensorial, emocional e racional, superpondo linguagens e mensagens que facilitam a interação com o público. A TV fala primeiro do “sentimento” – o que você “sentiu”, não o que você conheceu; as idéias estão embutidas na roupagem sensorial, intuitiva e afetiva.

Os meios de comunicação operam imediatamente com o sensível, o concreto, principalmente a imagem em movimento. Combinam a dimensão espacial com a cinestésica, onde o ritmo torna-se cada vez mais alucinante (como nos videocliques). Ao mesmo tempo utilizam a lingua-

gem conceitual, falada e escrita, mais formalizada e racional. Imagem, palavra e música integram-se dentro de um contexto comunicacional afetivo, de forte impacto emocional, que facilita e predispõe a aceitar mais facilmente as mensagens.

A eficácia de comunicação dos meios eletrônicos, em particular da televisão, deve-se também à capacidade de articulação, de superposição e de combinação de linguagens totalmente diferentes – imagens, falas, música, escrita – com uma narrativa fluida, uma lógica pouco delimitada, gêneros, conteúdos e limites éticos pouco precisos, o que lhes permite alto grau de entropia, de interferências por parte de concessionários, produtores e consumidores.

A televisão combina imagens estáticas e dinâmicas, imagens ao vivo e gravadas, imagens de captação imediata, imagens referenciais (registradas diretamente com a câmera) com imagens criadas por um artista no computador. Junta imagens sem ligação referencial (não relacionadas com o real) com imagens “reais” do passado (arquivo, documentários) e mistura-as com imagens “reais” do presente e imagens do passado não-“reais”.

A imagem na televisão, no cinema e no vídeo é sensorial, sensacional e tem um grande componente subliminar, isto é, passa muitas informações que não captamos claramente.

O olho nunca consegue captar toda a informação. Então escolhe um nível que dê conta do essencial, do suficiente para dar um sentido ao caos, de organizar a multiplicidade de sensações e dados. Foca a atenção, em alguns aspectos analógicos, nas figuras destacadas, nas que se movem, e com isso conseguimos acompanhar uma história. Mas deixamos de lado inúmeras informações visuais e sensoriais, que não são percebidas conscientemente. A força da linguagem audiovisual está no fato de ela conseguir dizer muito mais do que captamos, de ela chegar simultaneamente por muitos mais caminhos do que conscientemente percebemos e de encontrar dentro de nós uma repercussão em imagens básicas, centrais, simbólicas, arquetípicas, com as quais nos identificamos ou que se relacionam conosco de alguma forma.

É uma comunicação poderosa, como nunca antes tivemos na história da humanidade, e as novas tecnologias de multimídia e realidade virtual só estão tornando esse processo de simulação muito mais exacerbado, explorando-o até limites inimagináveis.

A organização da narrativa televisiva, principalmente a visual, não se baseia somente – e muitas vezes não primordialmente – na lógica convencional, na coerência interna, na relação causa-efeito, no princípio de não-contradição, mas numa lógica mais intuitiva, mais conectiva. Imagens, palavras e música vão se agrupando segundo critérios menos rígidos, mais livres e subjetivos dos produtores que pressupõem um tipo de lógica da recepção também menos racional, mais intuitiva.

Um dos critérios principais é a contigüidade à justaposição por algum tipo de analogia, de associação por semelhança ou por oposição, por contraste. Ao colocar pedaços de imagens ou cenas juntas, em seqüência, criam-se novas relações, novos significados, que antes não existiam e que passam a ser considerados aceitáveis, “naturais”, “normais”. Colocando, por exemplo, várias matérias em seqüência, num mesmo bloco e em dias sucessivos – como se fossem capítulos de uma novela –, sobre o assassinato de uma atriz, ou de várias crianças, ou outros crimes semelhantes acontecidos no Brasil e em outros países, multiplica-se a reação de indignação da população, o seu desejo de vingança. Isso favorece os defensores da pena de morte, o que não estava explícito nas reportagens e talvez nem fosse a intenção dos produtores.<sup>1</sup>

A televisão estabelece uma conexão aparentemente lógica entre mostrar e demonstrar. Mostrar é igual a demonstrar, a provar, a comprovar. A força da imagem é tão evidente que se torna difícil não fazer essa associação comprobatória (“se uma imagem me impressiona, é verdadeira”). Também é muito comum a lógica de generalizar a partir de uma situação concreta. Do individual, tendemos ao geral. Uma situação isolada converte-se em situação paradigmática, padrão. A televisão,

1. Isso aconteceu na utilização pela televisão do assassinato da atriz Daniella Perez.

principalmente, transita continuamente entre as situações concretas e a generalização. Mostra dois ou três escândalos na família real inglesa e tira conclusões sobre o valor e a ética da realeza como um todo.

Ao mesmo tempo, o não mostrar equivale a não existir, a não acontecer. O que não se vê perde existência. Um fato mostrado com imagem e palavra tem mais força que se for mostrado somente com palavra. Muitas situações importantes do cotidiano perdem força por não ter sido valorizadas pela imagem-palavra televisiva.

(A educação escolar precisa compreender e incorporar mais as novas linguagens, desvendar os seus códigos, dominar as possibilidades de expressão e as possíveis manipulações). É importante educar para usos democráticos, mais progressistas e participativos das tecnologias, que facilitem a evolução dos indivíduos. O poder público pode propiciar o acesso de todos os alunos às tecnologias de comunicação como uma forma paliativa, mas necessária, de oferecer melhores oportunidades aos pobres, e também para contrabalançar o poder dos grupos empresariais e neutralizar tentativas ou projetos autoritários.<sup>2</sup>

Se a educação fundamental é feita pelos pais e pela mídia, urgem ações de apoio aos pais para que incentivem a aprendizagem dos filhos desde o começo de suas vidas, por meio do estímulo, das interações, do afeto. Quando a criança chega à escola, os processos fundamentais de aprendizagem já estão desenvolvidos de forma significativa. Urge também a educação para as mídias, para compreendê-las, criticá-las e utilizá-las da forma mais abrangente possível.

#### Integrar a televisão e o vídeo na educação escolar

O vídeo está umbilicalmente ligado à televisão e a um contexto de lazer, de entretenimento, que passa imperceptivelmente para a sala de aula. Vídeo, na cabeça dos alunos, significa descanso e não “aula”, o que

2. Ver cap. 5 de Moran 1998, pp. 79-88.

modifica a postura, as expectativas em relação ao seu uso. Precisamos aproveitar essa expectativa positiva para atrair o aluno para os assuntos do nosso planejamento pedagógico. Mas, ao mesmo tempo, devemos saber que necessitamos prestar atenção para estabelecer novas pontes entre o vídeo e as outras dinâmicas da aula.

A televisão e o vídeo partem do concreto, do visível, do imediato, do próximo – daquilo que toca todos os sentidos. Mexem com o corpo, com a pele – nos tocam e “tocamos” os outros, estão ao nosso alcance através dos recortes visuais, do *close*, do som estéreo envolvente. Pela TV e pelo vídeo sentimos, experienciamos sensorialmente o outro, o mundo, nós mesmos.

Televisão e vídeo exploram também – e basicamente – o ver, o visualizar, o ter diante de nós as situações, as pessoas, os cenários, as cores, as relações espaciais (próximo-distante, alto-baixo, direita-esquerda, grande-pequeno, equilíbrio-desequilíbrio). Desenvolvem um ver entrecortado – com múltiplos recortes da realidade – através dos planos, e muitos ritmos visuais: imagens estáticas e dinâmicas, câmera fixa ou em movimento, uma ou várias câmeras, personagens quietos ou movendo-se, imagens ao vivo, gravadas ou criadas no computador. Um ver que está situado no presente, mas que o interliga não linearmente com o passado e com o futuro.

O ver está, na maior parte das vezes, apoiando o falar, o narrar, o contar histórias. A fala aproxima o vídeo do cotidiano, de como as pessoas se comunicam habitualmente. Os diálogos expressam a fala coloquial, enquanto o narrador (normalmente em *off*) “costura” as cenas, as outras falas, dentro da norma culta, orientando a significação do conjunto. A narração falada ancora todo o processo de significação.

A música e os efeitos sonoros servem como evocação, lembrança (de situações passadas), de ilustração – associados a personagens do presente, como nas telenovelas – e de criação de expectativas, antecipando reações e informações.

A televisão e o vídeo são também escrita. Os textos, as legendas, as citações aparecem cada vez mais na tela, principalmente nas traduções (legendas de filmes) e nas entrevistas com estrangeiros. Hoje, graças ao gerador de caracteres – que permite colocar na tela textos coloridos, de vários tamanhos e com rapidez, fixando ainda mais a significação atribuída à narrativa falada –, a escrita na tela tornou-se fácil.

Televisão e vídeo são sensoriais, visuais, linguagem falada, linguagem musical e escrita. Linguagens que interagem superpostas, interligadas, somadas, não separadas. Daí a sua força. Atingem-nos por todos os sentidos e de todas as maneiras. Televisão e vídeo nos seduzem, informam, entretêm, projetam em outras realidades (no imaginário), em outros tempos e espaços.

Televisão e vídeo combinam a comunicação sensorial-cinestésica, com a audiovisual, a intuição com a lógica, a emoção com a razão. Integração que começa pelo sensorial, pelo emocional e pelo intuitivo, para atingir posteriormente o racional.

Televisão e vídeo encontraram a fórmula de comunicar-se com a maioria das pessoas, tanto crianças como adultos. O ritmo torna-se cada vez mais alucinante (por exemplo nos videoclipes). A lógica da narrativa não se baseia necessariamente na causalidade, mas na contigüidade, em colocar um pedaço de imagem ou história ao lado da outra. A sua retórica conseguiu encontrar fórmulas que se adaptam perfeitamente à sensibilidade do homem contemporâneo. Usam uma linguagem concreta, plástica, de cenas curtas, com pouca informação de cada vez, com ritmo acelerado e contrastado, multiplicando os pontos de vista, os cenários, os personagens, os sons, as imagens, os ângulos, os efeitos.

Os temas são pouco aprofundados, explorando os ângulos emocionais, contraditórios, inesperados. Passam a informação em pequenas doses (compacto), organizadas em forma de mosaico (rápidas sínteses de cada assunto) e com apresentação variada (cada tema dura pouco e é ilustrado).

As mensagens dos meios audiovisuais exigem pouco esforço e envolvimento do receptor. Este tem cada vez mais opções, mais possi-

bilidades de escolha (controle remoto, canais por satélite, por cabo, escolha de filmes em vídeo). Começamos a ter maior possibilidade de interação: televisão bidirecional, jogos interativos, navegar pelas imagens e por bancos de dados da Internet, acessar a Internet pela televisão e realizar inúmeros serviços virtuais na tela: compras, comunicação, aulas. A possibilidade de escolha e participação e a liberdade de canal e acesso facilitam a relação do espectador com os meios.

As linguagens da TV e do vídeo respondem à sensibilidade dos jovens e da grande maioria da população adulta. São dinâmicas, dirigem-se antes à afetividade do que à razão. O jovem lê o que pode visualizar, precisa ver para compreender. Toda a sua fala é mais sensorial-visual do que racional e abstrata. Lê, vendo.

A linguagem audiovisual desenvolve múltiplas atitudes perceptivas: solicita constantemente a imaginação e reinveste a afetividade com um papel de mediação primordial no mundo, enquanto a linguagem escrita desenvolve mais o rigor, a organização, a abstração e a análise lógica.

#### Propostas de utilização da televisão e do vídeo na educação escolar

- Começar por vídeos mais simples, mais fáceis, e exibir depois vídeos mais complexos e difíceis, tanto do ponto de vista temático quanto técnico. Pode-se partir de vídeos ligados à televisão, vídeos próximos à sensibilidade dos alunos, vídeos mais atraentes, e deixar para depois a exibição de vídeos mais artísticos, mais elaborados.
- Vídeo como sensibilização. É, do meu ponto de vista, o uso mais importante na escola. Um bom vídeo é interessantíssimo para introduzir um novo assunto, para despertar a curiosidade, a motivação para novos temas. Isso facilitará o desejo de pesquisa nos alunos para aprofundar o assunto do vídeo e da matéria.

- Vídeo como ilustração. O vídeo muitas vezes ajuda a mostrar o que se fala em aula, a compor cenários desconhecidos dos alunos. Por exemplo, um vídeo que exemplifica como eram os romanos na época de Júlio César ou Nero, mesmo que não seja totalmente fiel, ajuda a situar os alunos no tempo histórico. Um vídeo traz para a sala de aula realidades distantes dos alunos, como por exemplo a Amazônia ou a África. A vida se aproxima da escola através do vídeo.
- Vídeo como simulação. É uma ilustração mais sofisticada. O vídeo pode simular experiências de química que seriam perigosas em laboratório ou que exigiriam muito tempo e recursos. Um vídeo pode mostrar o crescimento acelerado de uma planta, de uma árvore – da semente até a maturidade – em poucos segundos.
- Vídeo como conteúdo de ensino. Vídeo que mostra determinado assunto, de forma direta ou indireta. De forma direta, quando informa sobre um tema específico orientando sua interpretação. De forma indireta, quando mostra um tema, permitindo abordagens múltiplas, interdisciplinares.
- Vídeo como produção: i) Como documentação, registro de eventos, de aulas, de estudos do meio, de experiências, de entrevistas, depoimentos. Isso facilita o trabalho do professor, dos alunos e dos futuros alunos. O professor deve poder documentar o que é mais importante para o seu trabalho, ter o seu próprio material de vídeo assim como tem os seus livros e apostilas para preparar suas aulas. O professor deve estar atento para gravar o material audiovisual mais utilizado, para não depender sempre do empréstimo ou aluguel dos mesmos programas; ii) Como intervenção: interferir, modificar um determinado programa, um material audiovisual, acrescentando uma nova trilha sonora ou editando o material de forma compacta ou introduzindo novas cenas com novos significados. O professor precisa perder o medo do vídeo, o respeito que tem por ele, e

interferir nele como interfere num texto escrito, modificando-o, acrescentando novos dados, novas interpretações, contextos mais próximos do aluno; iii) Vídeo como expressão, como nova forma de comunicação, adaptada à sensibilidade principalmente das crianças e dos jovens. As crianças adoram fazer vídeo e a escola precisa incentivar o máximo possível a produção de pesquisas em vídeo pelos alunos. A produção em vídeo tem uma dimensão moderna, lúdica. Moderna, como um meio contemporâneo, novo e que integra linguagens. Lúdica, pela miniaturização da câmera, que permite brincar com a realidade, levá-la junto para qualquer lugar. Filmar é uma das experiências mais envolventes tanto para as crianças como para os adultos. Os alunos podem ser incentivados a produzir dentro de uma determinada matéria, ou dentro de um trabalho interdisciplinar. E também produzir programas informativos, feitos por eles mesmos, e colocá-los em lugares visíveis dentro da escola e em horários em que muitas crianças possam assisti-los.

- Vídeo integrando o processo de avaliação: dos alunos, do professor, do processo.
- Televisão/“Vídeo-espelho”. Vemo-nos na tela e isso possibilita compreender-nos, descobrir nosso corpo, nossos gestos, nossos cacoetes. “Vídeo-espelho” para análise do grupo e dos papéis de cada um, para acompanhar o comportamento de cada um, do ponto de vista participativo, para incentivar os mais retraídos e pedir aos que falam muito para que dêem mais espaço aos colegas. O “vídeo-espelho” é de grande utilidade para o professor se ver, examinar sua comunicação com os alunos, suas qualidades e seus defeitos.

Algumas dinâmicas de análise da televisão e do vídeo

*Análise em conjunto* – O professor exhibe as cenas mais importantes e as comenta junto com os alunos, com base no que estes destacam

ou perguntam. É uma conversa sobre o vídeo, com o professor como moderador. O professor não deve ser o primeiro a dar a sua opinião, principalmente em matérias controvertidas, nem monopolizar a discussão, mas tampouco deve ficar em cima do muro. Deve posicionar-se, depois dos alunos, trabalhando sempre dois planos: o ideal e o real; o que deveria ser (modelo ideal) e o que costuma ser (modelo real).

*Análise globalizante* – Abordar os alunos, depois da exibição, a respeito destas quatro questões: 1. Aspectos positivos do vídeo. 2. Aspectos negativos. 3. Idéias principais que o vídeo passa. 4. O que eles mudariam no vídeo. Se houver tempo, essas questões serão discutidas primeiro em grupos menores e depois relatadas/escritas no plenário. O professor e os alunos destacam as coincidências e divergências. O professor faz a síntese final, devolvendo ao grupo as leituras predominantes (onde se expressam valores, que mostram como o grupo é).

*Leitura concentrada* – Escolher, depois da exibição do vídeo, uma ou duas cenas marcantes. Revê-las uma ou mais vezes e perguntar (oralmente ou por escrito): O que chama mais a atenção (imagem/som/palavra)? O que dizem as cenas (significados)? Quais suas conseqüências e aplicações (para a nossa vida, para o grupo)?

*Análise “funcional”* – Antes da exibição, escolher algumas funções ou tarefas (desenvolvidas por vários alunos): o narrador de cenas (descrição sumária, por um ou mais alunos); anotar as palavras-chave; anotar as imagens mais significativas; caracterização dos personagens; música e efeitos; mudanças acontecidas no vídeo (do começo até o final). Depois da exibição, cada aluno fala e o resultado é colocado no quadro-negro ou flanelógrafo. Com base nas anotações do quadro, o professor completa com os alunos as informações, relaciona os dados e questiona as soluções apresentadas.

*Análise da linguagem* – 1. Que história é contada (reconstrução da história). 2. Como é contada essa história (o que lhe chamou a atenção visualmente; o que destacaria nos diálogos e na música). 3. Que idéias passa claramente o programa (o que diz claramente esta história; o que

contam e representam os personagens; modelo de sociedade apresentado). 4. Ideologia do programa (mensagens não questionadas – pressupostos ou hipóteses aceitos de antemão, sem discussão; valores afirmados e negados pelo programa – como são apresentados a justiça, o trabalho, o amor, o mundo; como cada participante julga esses valores – concordâncias e discordâncias nos sistemas de valores envolvidos. A partir de onde cada um de nós julga a história).

*Completar o vídeo* – 1. Exibe-se um vídeo até um determinado ponto. 2. Os alunos desenvolvem, em grupos, um final próprio e justificam o porquê da escolha. 3. Exibe-se o final do vídeo. 4. Comparam-se os finais propostos e o professor manifesta também a sua opinião.

*Modificar o vídeo* – Os alunos procuram vídeos e outros materiais audiovisuais sobre um determinado assunto. Modificam, adaptam, editam, narram, sonorizam diferentemente. Criam um novo material adaptado à sua realidade, à sua sensibilidade.

*Videoprodução* – 1. Narrativa em vídeo sobre um determinado assunto. 2. Pesquisa em jornais, revistas, entrevistas com pessoas. 3. Elaboração do roteiro, gravação, edição, sonorização. 4. Exibição em classe e/ou em circuito interno. 5. Comentários positivos e negativos. Estabelecer a diferença entre a intenção e o resultado obtido.

*“Vídeo-espelho”* – A câmera registra pessoas ou grupos e depois se observa o resultado com comentários de cada um sobre seu desempenho e sobre o dos outros. O professor olha seu desempenho, comenta e ouve os comentários dos outros.

*Videodramatização* – 1. Representar situações importantes do vídeo assistido e discuti-las comparativamente. Usar a representação, o teatro, como meio de expressão do que o vídeo mostrou, adaptando-o à realidade dos alunos. Um exemplo: alguns alunos escolhem personagens de um vídeo e os representam adaptando-os à sua realidade. Depois comparam-se os personagens do vídeo e os da representação, a história do vídeo com a adaptada pelos alunos. 2. Adaptar o vídeo ao grupo. 3. Contar – oralmente, por escrito ou audiovisualmente – situações

nossas próximas às mostradas no vídeo. 4. Desenhar uma tela de televisão e colocar o que mais impressionou os alunos. O professor exhibe num mural os desenhos e todos comentarão as coincidências principais e o seu significado.

*Comparar versões* – Procurar ver os pontos de convergência e divergência de narrativas, versões, adaptações de uma mesma obra para o texto escrito, para o cinema, o CD-ROM/DVD. Isto pode ser utilizado principalmente em aulas de literatura portuguesa ou estrangeira – comparar um vídeo baseado em uma obra literária com o texto original. Destacar os pontos fortes e fracos do livro e da adaptação audiovisual.

#### *O computador e a Internet: Propostas metodológicas*

Cada vez mais poderoso em recursos, velocidade, programas e comunicação, o computador nos permite pesquisar, simular situações, testar conhecimentos específicos, descobrir novos conceitos, lugares, idéias. Produzir novos textos, avaliações, experiências. As possibilidades vão desde seguir algo pronto (tutorial), apoiar-se em algo semidesenhado para complementá-lo até criar algo diferente, sozinho ou com outros.

(Especificamente em rede, o computador se converte em um meio de comunicação, a última grande mídia, ainda em estágio inicial, mas extremamente poderosa para o ensino e aprendizagem.) Com a Internet podemos modificar mais facilmente a forma de ensinar e aprender tanto nos cursos presenciais como nos cursos a distância. São muitos os caminhos, que dependerão da situação concreta em que o professor se encontrar: número de alunos, tecnologias disponíveis, duração das aulas, quantidade total de aulas que o professor dá por semana, apoio institucional. Alguns parecem ser, atualmente, mais viáveis e produtivos.

É fundamental procurar estabelecer, desde o início, uma relação empática com os alunos, procurando conhecê-los, fazendo um mapeamento dos seus interesses, formação e perspectivas futuras. A preocupação com

os alunos – a forma de nos relacionarmos com eles – é imprescindível para o sucesso pedagógico. Os alunos captam se o professor gosta de ensinar e principalmente se gosta deles e isso facilita a sua prontidão para aprender.

Vale a pena descobrir as competências dos alunos que temos em cada classe, que contribuições podem dar ao nosso curso. Não vamos impor um projeto fechado de curso, mas um programa com as grandes diretrizes delineadas por onde vamos construir caminhos de aprendizagem em cada etapa, estando atentos – professor e alunos – para avançar da forma mais rica possível em cada momento.

É importante mostrar aos alunos o que vamos ganhar ao longo do semestre, por que vale a pena estarmos juntos. Procurar motivá-los para aprender, para avançar, para a importância da sua participação, para o processo de aula-pesquisa e para as tecnologias que iremos utilizar, entre elas a Internet.

O professor pode criar uma página pessoal na Internet, como espaço virtual de encontro e divulgação, um lugar de referência para cada matéria e para cada aluno. Essa página pode ampliar o alcance do trabalho do professor, de divulgação de suas idéias e propostas, de contato com pessoas fora da universidade ou escola. Num primeiro momento a página pessoal é importante como referência virtual, como ponto de encontro permanente entre ele e os alunos. A página pode ser aberta a qualquer pessoa ou só para os alunos, dependendo de cada situação. O importante é que professor e alunos tenham um espaço, além do presencial, de encontro e visibilização virtual.

Hoje, começamos a ter acesso a programas que facilitam a criação de ambientes virtuais, que colocam alunos e professores juntos na Internet. Programas como o *Eureka* da PUC de Curitiba, o *Learning Space* da Lotus-IBM, o *WEBCT*, o *Aulanet* da PUC do Rio de Janeiro, o *Firstclass*, o *Universite*, o *Blackboard* e outros semelhantes, permitem que o professor disponibilize o seu curso, oriente as atividades dos alunos, e que estes criem suas páginas, participem de pesquisas em grupo, discutam assuntos em

fóruns ou *chats*. O curso pode ser construído aos poucos, as interações ficam registradas, as entradas e saídas dos alunos monitoradas. O papel do professor amplia-se significativamente. Do informador, que dita conteúdo, transforma-se em orientador de aprendizagem, em gerenciador de pesquisa e comunicação, dentro e fora da sala de aula, de um processo que caminha para ser semi-presencial, aproveitando o melhor do que podemos fazer na sala de aula e no ambiente virtual.

O professor – tendo uma visão pedagógica inovadora, aberta, que pressupõe a participação dos alunos – pode utilizar algumas ferramentas simples da Internet para melhorar a interação presencial-virtual entre todos.

#### Lista eletrônica/Fórum

Em relação à Internet, devemos procurar fazer com que os alunos dominem as ferramentas da *WEB*, que aprendam a navegar e que todos tenham seu endereço eletrônico (*e-mail*). Com os *e-mails* de todos é interessante criar uma lista interna de cada turma.

A lista eletrônica interna ajuda a criar uma conexão virtual permanente entre o professor e os alunos, a levar informações importantes para o grupo, orientação bibliográfica, de pesquisa, a dirimir dúvidas, trocar sugestões, enviar textos e trabalhos.

A lista eletrônica é um novo campo de interação que se acrescenta ao que começa na sala de aula, no contato físico e que depende dele. Se houver interação real na sala, a lista acrescenta uma nova dimensão, mais rica. Se no presencial houver pouca interação, provavelmente essa interação também não ocorrerá no virtual.

#### Aulas-pesquisa

Podemos transformar uma parte das aulas em processos contínuos de informação, comunicação e pesquisa, por meio dos quais vamos construindo o conhecimento e equilibrando o individual e o grupal, entre

o professor-coordenador-facilitador e os alunos-participantes ativos. Aulas-informação, nas quais o professor mostra alguns cenários, algumas sínteses, o estado da arte, as coordenadas de uma questão ou tema. Aulas-pesquisa, nas quais professores e alunos procuram novas informações, cercar um problema, desenvolver uma experiência, avançar em um campo desconhecido. O professor motiva, incentiva, dá os primeiros passos para sensibilizar o aluno para o valor do que vai ser feito, para a importância da participação do aluno nesse processo. Aluno motivado e com participação ativa avança mais, facilita todo o trabalho do professor. O papel do professor agora é o de gerenciador do processo de aprendizagem, é o coordenador de todo o andamento, do ritmo adequado, o gestor das diferenças e das convergências.

Uma proposta viável é escolher os temas fundamentais do curso e trabalhá-los mais coletivamente, pesquisando mais individualmente ou em pequenos grupos os temas secundários ou pontuais.

Os grandes temas da matéria são coordenados pelo professor, iniciados pelo professor, motivados pelo professor, mas pesquisados pelos alunos, às vezes todos simultaneamente – ora em grupos, ora individualmente. A pesquisa grupal na Internet pode começar de forma aberta, dando somente o tema sem referências a *sites* específicos, para que os alunos procurem de acordo com a sua experiência e seu conhecimento prévio. Isso permite ampliar o leque de opções de busca, a variedade de resultados, a descoberta de lugares desconhecidos pelo professor. Eles vão gravando os endereços, os artigos e as imagens mais interessantes em disquete e também fazem anotações escritas, com rápidos comentários sobre o que estão salvando. O professor incentiva a troca constante de informações, a comunicação, mesmo parcial, dos resultados que vão sendo obtidos, para que todos possam se beneficiar dos achados dos colegas. É mais importante aprender através da colaboração, da cooperação, do que da competição. O professor estará atento aos vários ritmos, às descobertas, servirá de elo entre todos, será o divulgador de achados, o problematizador e principalmente o incentiva-

dor. Depois de um tempo, ele coordena a síntese das buscas feitas, organiza os resultados, os caminhos que parecem mais promissores.

Passa-se, num segundo momento, à pesquisa mais focada, mais específica, a baseada nos resultados anteriores. O mesmo tema vai ser pesquisado no mesmo endereço, de forma semelhante por todos. É uma forma de aprofundar os dados conseguidos anteriormente e evitar o alto grau de entropia e dispersão que pode acontecer na etapa anterior da pesquisa aberta. Como na etapa anterior, é importante a troca de informações, a divulgação dos principais achados. Há vários caminhos para aprofundar as pesquisas. Do simples ao complexo, do geral ao específico, do aberto ao dirigido, focado. Os temas podem ser aprofundados como em ondas, cada vez mais ricas, abertas, aprofundadas. Os alunos comunicam os resultados da pesquisa. O professor ajuda-os a fazer a síntese do que encontraram.

O professor atua como coordenador, motivador, elo do grupo. Os textos e materiais que parecem mais promissores são salvos, impressos ou enviados por *e-mail* para cada aluno. Faz-se uma síntese dos materiais coletados, das idéias percebidas, das questões levantadas e pede-se que todos leiam esses materiais que parecem mais importantes para a próxima aula, numa leitura mais aprofundada e que sirva como elo com a próxima etapa de uma discussão mais rica, com conhecimento de causa. Os melhores textos e materiais podem ser incorporados à bibliografia do curso. O professor utiliza uma parte do material preparado de antemão (planejamento) e enriquece-a com as novas contribuições da pesquisa grupal (construção cooperativa). Assim o papel do aluno não é o de "tarefeiro", o de executar atividades, mas o de co-pesquisador, responsável pela riqueza, pela qualidade e pelo tratamento das informações coletadas. O professor está atento às descobertas, às dúvidas, ao intercâmbio das informações (os alunos pesquisam, escolhem, imprimem), ao tratamento das informações. O professor ajuda, problematiza, incentiva, relaciona.

Ao mesmo tempo, o professor coordena a escolha de temas ou questões mais específicos, que são selecionados ou propostos pelos alunos, dentro dos parâmetros apresentados pelo professor e que serão

desenvolvidos individualmente ou em pequenos grupos. É interessante que os alunos escolham algum assunto dentro do programa que esteja mais próximo do que eles valorizam mais. Quanto mais jovens são os alunos, mais curto deve ser o tempo entre o planejamento e a execução das pesquisas. Nas datas combinadas, as pesquisas são apresentadas verbalmente para a classe, e um resumo escrito é trazido para a aula ou enviado pela lista interna para todos os participantes. Alunos e professor perguntam, complementam, participam.

O professor procura ajudar a contextualizar, a ampliar o universo alcançado pelos alunos, a problematizar, a descobrir novos significados no conjunto das informações trazidas. Esse caminho de ida e volta, no qual todos se envolvem, participam – na sala de aula, na lista eletrônica e na *home page* –, é fascinante, criativo, cheio de novidades e de avanços. O conhecimento que é elaborado a partir da própria experiência torna-se muito mais forte e definitivo em nós.

#### Construção cooperativa

A Internet favorece a construção cooperativa, o trabalho conjunto entre professores e alunos, próximos física ou virtualmente. Podemos participar de uma pesquisa em tempo real, de um projeto entre vários grupos, de uma investigação sobre um problema da atualidade.

Uma das formas mais interessantes de trabalhar hoje colaborativamente é criar uma página dos alunos, como um espaço virtual de referência, onde vamos construindo e colocando o que acontece de mais importante no curso, os textos, os endereços, as análises, as pesquisas. Pode ser um *site* provisório, interno, sem divulgação, que eventualmente poderá ser colocado à disposição do público externo. Pode ser também um conjunto de *sites* individuais ou de pequenos grupos que se visibilizam quando os alunos acharem conveniente. A criação da página não deve ser obrigatória, mas é importante incentivar a participação de todos em sua elaboração. O formato, a colocação e a atualização podem ficar a cargo de um pequeno grupo de alunos.

O importante é combinar o que podemos fazer melhor em sala de aula – conhecer-nos, motivar-nos, reencontrar-nos – com o que podemos fazer a distância, pela lista – comunicar-nos quando for necessário e também acessar os materiais construídos em conjunto na *home page*, na hora em que cada um achar conveniente.

É importante, neste processo dinâmico de aprender pesquisando, utilizar todos os recursos, todas as técnicas possíveis por cada professor, por cada instituição, por cada classe: integrar as dinâmicas tradicionais com as inovadoras, a escrita com o audiovisual, o texto seqüencial com o hipertexto, o encontro presencial com o virtual.

O que muda no papel do professor? Muda a relação de espaço, tempo e comunicação com os alunos. O espaço de trocas aumenta da sala de aula para o virtual. O tempo de enviar ou receber informações amplia-se para qualquer dia da semana. O processo de comunicação se dá na sala de aula, na Internet, no *e-mail*, no *chat*. É um papel que combina alguns momentos do professor convencional – às vezes é importante dar uma bela aula expositiva – com mais momentos do gerente de pesquisa, do estimulador de busca, do coordenador dos resultados. É um papel de animação e coordenação muito mais flexível e constante, que exige muita atenção, sensibilidade, intuição (radar ligado) e domínio tecnológico.

#### *Preparar os professores para a utilização do computador e da Internet*

O primeiro passo é procurar de todas as formas tornar viável o acesso freqüente e personalizado de professores e alunos às novas tecnologias, notadamente à Internet. É imprescindível que haja salas de aula conectadas, salas adequadas para pesquisa, laboratórios bem equipados. Professores e alunos necessitam ter facilitada a aquisição de seus próprios computadores por meio de financiamentos públicos, privados – com juros baixos – e o apoio de organizações sociais e não-governamentais. Pode parecer utopia falar isso no Brasil atualmente, mas hoje o ensino de

qualidade passa necessariamente pelo acesso rápido, contínuo e abrangente a todas as tecnologias, principalmente às telemáticas.

A sociedade precisa ter como projeto político a procura de formas de diminuir a distância que separa os que podem e os que não podem pagar pelo acesso à informação. As escolas públicas e as comunidades carentes precisam ter esse acesso garantido para não ficarem condenadas à segregação definitiva, ao analfabetismo tecnológico, ao ensino de quinta classe.

O segundo passo é ajudar na familiarização com o computador, com seus aplicativos e com a Internet. Aprender a utilizá-lo no nível básico, como ferramenta. No nível mais avançado: dominar as ferramentas da *WEB*, do *e-mail*. Aprender a pesquisar nos *search*, a participar de listas de discussão, a construir páginas.

O nível seguinte é auxiliar os professores na utilização pedagógica da Internet e dos programas multimídia. Ensiná-los a fazer pesquisa. Começar pela pesquisa aberta, em que há liberdade de escolha do lugar (tema pesquisado livremente), e pesquisa dirigida, focada para um endereço específico ou um *site* determinado. Pesquisa nos *sites* de busca, nos bancos de dados, nas bibliotecas virtuais, nos centros de referência. Pesquisa dos temas mais gerais para os mais específicos, pesquisa grupal e pessoal.

A Internet pode ser utilizada em um projeto isolado de uma classe, como algo complementar, ou em um projeto voluntário, com a inscrição de alunos. A Internet pode ser um projeto entre vários colégios ou grupos da mesma cidade, de várias cidades ou mesmo de vários países. O projeto pode evoluir para a interdisciplinaridade, integrando várias áreas e professores. A Internet pode fazer parte de um projeto institucional, que envolve toda a escola de forma mais colaborativa.

A escola pode utilizar a Internet em uma sala especial ou laboratório, onde os alunos se deslocam especialmente, em períodos determinados, diferentes dos da sala de aula convencional. A Internet também pode ser utilizada na sala de aula, conectada só pelo professor, como uma tecnologia complementar, ou pode ser utilizada também pelos alunos conectados através de *notebooks* na mesma sala de aula, sem deslocamento.

## Questões que a Internet coloca ao professor

Ensinar utilizando a Internet exige uma forte dose de atenção do professor. A navegação precisa de bom senso, gosto estético e intuição. Bom senso para não se deter, diante de tantas possibilidades, em todas elas, sabendo selecionar, em rápidas comparações, as mais importantes. A intuição é um radar que vamos desenvolvendo à medida que “clicamos” o *mouse* nos *links* que nos levarão mais perto do que procuramos. A intuição nos leva a aprender por tentativa, acerto e erro. Às vezes passaremos bastante tempo sem achar algo importante e, de repente, se estivermos atentos, conseguiremos um artigo fundamental, uma página esclarecedora. O gosto estético ajuda-nos a reconhecer e a apreciar páginas elaboradas com cuidado, com bom gosto, com integração de imagem e texto. Principalmente para os alunos, o estético é uma qualidade fundamental de atração. Uma página bem apresentada, com recursos atraentes, é imediatamente selecionada, pesquisada.

Diante de tantas possibilidades de busca, a própria navegação torna-se mais sedutora do que o necessário trabalho de interpretação. Os alunos tendem a dispersar-se diante de tantas conexões possíveis, de endereços dentro de outros endereços, de imagens e textos que se sucedem ininterruptamente. Tendem a acumular muitos textos, lugares, idéias, que ficam gravados, impressos, anotados. Colocam os dados em seqüência mais do que em confronto. Copiam os endereços, os artigos uns ao lado dos outros, sem a devida triagem.

Isso se deve a uma primeira etapa de deslumbramento diante de tantas possibilidades que a Internet oferece. É mais atraente navegar, descobrir coisas novas, do que analisá-las, compará-las, separando o que é essencial do acidental, hierarquizando idéias, assinalando coincidências e divergências. Por outro lado, isso reforça uma atitude consumista dos jovens diante da produção cultural audiovisual. Ver equivale, na cabeça de muitos, a compreender, e há um certo ver superficial, rápido, guloso, sem o devido tempo de reflexão, de aprofundamento, de coteja-

mento com outras leituras. Os alunos impressionam-se primeiro com as páginas mais bonitas, que exibem mais imagens, animações, sons. As imagens animadas exercem um fascínio semelhante ao exercido pelas imagens do cinema, do vídeo e da televisão. Os lugares menos atraentes visualmente costumam ser deixados em segundo plano, o que acarreta, às vezes, perda de informações de grande valor.

A Internet é uma mídia que facilita a motivação dos alunos, pela novidade e pelas possibilidades inesgotáveis de pesquisa que oferece. Essa motivação aumenta se o professor cria um clima de confiança, de abertura, de cordialidade com os alunos. Mais que a tecnologia, o que facilita o processo de ensino-aprendizagem é a capacidade de comunicação autêntica do professor de estabelecer relações de confiança com os seus alunos, pelo equilíbrio, pela competência e pela simpatia com que atua.

O aluno desenvolve a aprendizagem cooperativa, a pesquisa em grupo, a troca de resultados. A interação bem-sucedida aumenta a aprendizagem. Em alguns casos há uma competição excessiva, monopólio de determinados alunos sobre o grupo. Mas, no conjunto, a cooperação prevalece.

A Internet pode ajudar a desenvolver a intuição, a flexibilidade mental, a adaptação a ritmos diferentes. A intuição, porque as informações vão sendo descobertas por acerto e erro, por conexões “escondidas”. As conexões não são lineares, vão “*linkando-se*” por hipertextos, textos interconectados, mas ocultos, com inúmeras possibilidades diferentes de navegação. Desenvolve a flexibilidade, porque a maior parte das seqüências são imprevisíveis, abertas. A mesma pessoa costuma ter dificuldades em refazer a mesma navegação duas vezes. Ajuda na adaptação a ritmos diferentes: a Internet permite a pesquisa individual, em que cada aluno trabalhe no seu próprio ritmo, e a pesquisa em grupo, em que se desenvolve a aprendizagem colaborativa.

Na Internet também desenvolvemos formas novas de comunicação, principalmente escrita. Escrevemos de forma mais aberta, hipertextual, conectada, multilingüística, aproximando texto e imagem. Agora começa-

mos a incorporar sons e imagens em movimento. A possibilidade de divulgar páginas pessoais e grupais na Internet gera uma grande motivação, visibilidade, responsabilidade para professores e alunos. Todos se esforçam para escrever bem, comunicar melhor suas idéias, ser bem aceitos, para “não fazer feio”. (Alguns dos endereços mais interessantes ou visitados da Internet no Brasil são feitos por adolescentes ou jovens.)

Outro resultado comum à maior parte dos projetos na Internet confirma a riqueza de interações que surgem, os contatos virtuais, as amizades, as trocas constantes com outros colegas, tanto por parte de professores como de alunos. Os contatos virtuais transformam-se, quando é possível, em presenciais. A comunicação afetiva, a criação de amigos em diferentes países transformam-se em um grande resultado individual e coletivo dos projetos.

#### Alguns problemas no uso da Internet na educação

Há uma certa confusão entre informação e conhecimento. Temos muitos dados, muitas informações disponíveis. Na informação, os dados estão organizados dentro de uma lógica, de um código, de uma estrutura determinada. Conhecer é integrar a informação no nosso referencial, no nosso paradigma, apropriando-a, tornando-a significativa para nós. O conhecimento não se passa, o conhecimento cria-se, constrói-se.

Alguns alunos não aceitam facilmente essa mudança na forma de ensinar e de aprender. Estão acostumados a receber tudo pronto do professor, e esperam que ele continue “dando aula”, como sinônimo de ele falar e os alunos escutarem. Alguns professores também criticam essa nova forma, porque parece um modo de não dar aula, de ficar “brincando” de aula...

Há facilidade de dispersão. Muitos alunos se perdem no emaranhado de possibilidades de navegação. Não procuram o que foi combinado, deixando-se arrastar para áreas de interesse pessoal. É fácil perder tempo com informações pouco significativas, ficando na periferia dos assuntos, sem aprofundá-los, sem integrá-los num paradigma consistente. (O conhe-

cimento se dá no filtrar, no selecionar, no comparar, no avaliar, no sintetizar, no contextualizar o que é mais relevante, significativo.)

Percebemos também a impaciência de muitos alunos por mudar de um endereço para outro. Essa impaciência leva-os a aprofundar pouco as possibilidades que há em cada página encontrada. Os alunos, principalmente os mais jovens, “passeiam” pelas páginas da Internet, descobrindo muitas coisas interessantes, enquanto deixam de lado, por afobação, outras tantas, tão ou mais importantes.

Com as mesmas tecnologias e propostas, podem-se obter resultados diferentes. Há grupos mais ativos, outros menos, grupos de alunos mais motivados e maduros, outros menos. Com cada grupo, é preciso procurar encontrar a proposta mais adequada, o equilíbrio entre o presencial e o virtual específico. O mais importante é a credibilidade do professor, sua capacidade de estabelecer laços de empatia, de afeto, de colaboração, de incentivo, de manter o equilíbrio entre flexibilidade e organização.

#### *Mudanças no ensino presencial com tecnologias*

Caminhamos para formas de gestão menos centralizadas, mais flexíveis, integradas. Para estruturas mais enxutas. Menos pessoas, trabalhando mais sinergicamente. Haverá maior participação dos professores, alunos, pais, da comunidade na organização, no gerenciamento, nas atividades, nos rumos de cada instituição escolar.

Está em curso uma reorganização física dos prédios. Salas de aula mais funcionais e em menor quantidade. Todas elas com acesso à Internet. Os alunos começam a utilizar – em alguns colégios e universidades – o *notebook* para pesquisa, busca de novos materiais, para solução de problemas. O professor também está mais conectado em casa e na sala de aula e com recursos tecnológicos para exibição de materiais de apoio para motivar os alunos e ilustrar as suas idéias. Teremos mais ambientes de pesquisa grupal e individual em cada escola; as bibliotecas convertem-se em espaços de integração de mídias, *software* e bancos de dados.

Os processos de comunicação tendem a ser mais participativos. A relação professor-aluno mais aberta, interativa. Haverá uma integração profunda entre a sociedade e a escola, entre a aprendizagem e a vida. A aula não é um espaço determinado; mas tempo e espaço contínuos de aprendizagem. Os cursos serão híbridos no estilo, na presença, nas tecnologias, nos requisitos. Haverá muito mais flexibilidade em todos os sentidos. Uma parte das matérias será predominantemente presencial e outra, predominantemente virtual. O importante é aprender e não impor um padrão único de ensinar.

Com o aumento da velocidade e de largura de banda, ver e ouvir a distância será corriqueiro. O professor poderá dar uma parte das aulas em sua sala, sendo visto pelos alunos onde eles estiverem. Em uma parte da tela do computador do aluno aparecerá a imagem do professor, ao lado um resumo do que está falando. O aluno poderá fazer perguntas no modo *chat* ou sendo visto, com autorização do professor, por este e pelos colegas. Essas aulas ficarão gravadas e os alunos poderão acessá-las *off-line*, quando acharem conveniente.

Haverá uma integração maior das tecnologias e das metodologias de trabalhar com o oral, a escrita e o audiovisual. Não precisaremos abandonar as formas já conhecidas pelas tecnologias telemáticas, só porque estão na moda. Integraremos as tecnologias novas e as já conhecidas. Iremos utilizá-las como mediação facilitadora do processo de ensinar e aprender participativamente.

Haverá uma mobilidade constante de grupos de pesquisa, de professores participantes em determinados momentos, professores da mesma instituição e de outras.

Quando vale a pena encontrar-nos na sala de aula?

Podemos ensinar e aprender com programas que incluam o melhor da educação presencial com as novas formas de comunicação virtual. Há momentos em que vale a pena encontrar-nos fisicamente (no começo e

no final de um assunto ou de um curso. Há outros em que aprendemos mais estando cada um no seu espaço habitual, mas conectados com os demais colegas e professores, para intercâmbio constante, tornando real o conceito de educação permanente.)

Como regra geral, podemos encontrar-nos fisicamente no começo e no final de um novo tema, de um assunto importante. No início, para colocar esse tema dentro de um contexto maior, para motivar os alunos, para que percebam o que vamos pesquisar e para organizar como vamos pesquisá-lo. Os alunos, iniciados ao novo tema e motivados, realizam a pesquisa sob a supervisão do professor, e voltam à aula depois de um tempo para trazer seus resultados.)

É o momento final do processo, de trabalhar em cima do que os alunos apresentaram, de complementar, questionar, relacionar o tema com os demais.

(Vale a pena encontrar-nos no início de um processo específico de aprendizagem e no final, na hora da troca, da contextualização. Iniciar o processo presencialmente.) O professor estimula, motiva. Coloca uma questão, um problema, uma situação real. Os alunos pesquisam com a supervisão dele. Uma parte das aulas pode ser substituída por acompanhamento, monitoramento de pesquisa, com o professor dando subsídios para os alunos irem além das primeiras descobertas, ajudando-os nas suas dúvidas. Isso pode ser feito pela Internet, por telefone ou pelo contato pessoal com o professor.

#### Equilibrar o presencial e o virtual

Se temos dificuldades no ensino presencial, não as resolveremos com o virtual. Se nos olhando, estando juntos, temos problemas sérios não resolvidos no processo de ensino-aprendizagem, não será “espalhando-nos” e “conectando-nos” que vamos solucioná-los automaticamente.

Podemos tentar a síntese dos dois modos de comunicação: o presencial e o virtual, valorizando o melhor de cada um deles.

Estar juntos fisicamente é importante em determinados momentos fortes: conhecer-nos, criar elos, confiança, afeto. Conectados, podemos realizar trocas mais rápidas, cômodas e práticas.

Realizar atividades que fazemos melhor no presencial: comunidades, criar grupos afins (por algum critério específico). Definir objetivos, conteúdos, formas de pesquisa de temas novos, de cursos novos. Traçar cenários, passar as informações iniciais necessárias para nos situarmos diante de um novo assunto ou questão a ser pesquisada.

A comunicação virtual permite interações espaço-temporais mais livres, a adaptação a ritmos diferentes dos alunos, novos contatos com pessoas semelhantes, fisicamente distantes, maior liberdade de expressão a distância.

Por dificuldades culturais e educacionais de abrir-nos no presencial, temos mais sucesso na utilização de certas formas de comunicação a distância.

À medida que avançam as tecnologias de comunicação virtual, o conceito de *presencialidade* também se altera. Poderemos ter professores externos compartilhando determinadas aulas, e um professor de fora “entrando” por videoconferência na minha aula. Haverá um intercâmbio muito maior de professores, por meio do qual cada um colaborará em algum ponto específico, muitas vezes a distância.

O conceito de curso, de aula, também muda. Hoje entendemos por aula um espaço e um tempo determinados. Esse tempo e esse espaço serão cada vez mais flexíveis. O professor continua “dando aula” quando está disponível para receber e responder a mensagens dos alunos, quando cria uma lista de discussão e alimenta continuamente os alunos com textos, páginas da Internet, fora do horário específico da sua aula. Há uma possibilidade cada vez mais acentuada de estarmos todos presentes em muitos tempos e espaços diferentes, quando tanto professores quanto alunos estão motivados e entendem a aula como pesquisa e intercâmbio, com os alunos sendo supervisionados, animados e incentivados pelo professor.

b Falta problematizar remuneração do professor pelos horários em que ele se dedica ao trabalho virtual.

As crianças terão muito mais contato físico, pela necessidade de socialização, de interação. Mas nos cursos médios e superiores, o virtual superará o presencial. Haverá uma grande reorganização das escolas. Edifícios menores. Menos salas de aula e mais salas-ambiente, salas de pesquisa, de encontro, interconectadas. A casa – o escritório – será o lugar de aprendizagem.

Poderemos também oferecer cursos predominantemente presenciais e outros predominantemente virtuais. Isso dependerá do tipo de matéria, das necessidades concretas de cobrir falta de profissionais em áreas específicas ou de aproveitar melhor especialistas de outras instituições que seria difícil contratar.

Caminhamos rapidamente para processos de ensino-aprendizagem totalmente audiovisuais e interativos. Nos veremos, ouviremos, escreveremos simultaneamente, com facilidade, a um custo baixo, às vezes em grupos grandes, outras vezes em grupos pequenos ou de dois em dois.

### *Tecnologias na educação a distância*

Estamos numa fase de transição na educação a distância. Muitas organizações estão se limitando a transpor para o virtual adaptações do ensino presencial (aula multiplicada ou disponibilizada). Há um domínio de interação virtual fria (formulários, rotinas, provas, *e-mail*) e alguma interação *on-line*. Começamos a passar dos modelos predominantemente individuais para os grupais. A educação a distância mudará radicalmente de concepção, de individualista para mais grupal, de utilização predominantemente isolada para utilização participativa, em grupos. Das mídias unidirecionais, como o jornal, a televisão e o rádio, caminhamos para mídias mais interativas. Da comunicação *off-line* evoluímos para um *mix* de comunicação *off* e *on-line* (em tempo real).

Educação a distância não é um *fast-food* onde o aluno vai e se serve de algo pronto. Educação a distância é ajudar os participantes a

equilibrar as necessidades e habilidades pessoais com a participação em grupos – presenciais e virtuais – por meio da qual avançamos rapidamente, trocamos experiências, dúvidas e resultados. Iremos combinando aqui em diante cursos presenciais com virtuais. Uma parte dos cursos presenciais será feita virtualmente. Uma parte dos cursos a distância será feita de forma presencial ou virtual-presencial, vendo-nos e ouvindo-nos. Haverá uma combinação de períodos de pesquisa mais individual com outros de pesquisa e comunicação conjunta. Poderemos fazer alguns cursos sozinhos com a orientação virtual de um tutor e em outros será importante compartilhar vivências, experiências, idéias.

A Internet está caminhando para ser audiovisual, para transmissão em tempo real de som e imagem (tecnologias *streaming*). Cada vez será mais fácil fazer integrações mais profundas entre TV e WEB. Enquanto assiste a determinado programa, o telespectador começa a poder acessar simultaneamente as informações que achar interessantes sobre o programa, acessando o *site* da programadora na Internet ou outros bancos de dados.

As possibilidades educacionais que se abrem são fantásticas. Com o alargamento da banca de transmissão, como acontece na TV a cabo, torna-se mais fácil podermos nos ver e nos ouvir a distância. Muitos cursos poderão ser realizados a distância com som e imagem, principalmente cursos de atualização, extensão. As possibilidades de interação serão diretamente proporcionais ao número de pessoas envolvidas.

Teremos aulas a distância com possibilidade de interação *on-line* e aulas presenciais com interação a distância.

Algumas organizações e alguns cursos oferecerão tecnologias avançadas dentro de uma visão conservadora (lucro, multiplicação).

O ensino será um *mix* de tecnologias com momentos presenciais, outros de ensino *on-line*, adaptação ao ritmo pessoal, mais interação grupal, avaliação mais personalizada (com níveis diferenciados de visão pedagógica). Outras organizações oferecerão tecnologias de ponta com visão pedagógica avançada (cursos de elite, subsidiados).

O processo é mais lento do que se espera. Iremos mudando aos poucos, tanto no presencial como na educação a distância. Há uma grande desigualdade econômica, de acesso, de maturidade, de motivação das pessoas. Alguns estão prontos para a mudança, muitos outros não. É difícil mudar padrões adquiridos (gerenciais, atitudinais) das organizações, dos governos, dos profissionais e da sociedade.

#### *Alguns caminhos para integrar as tecnologias num ensino inovador*

Na sociedade da informação, todos estamos reaprendendo a conhecer, a comunicar-nos, a ensinar; reaprendendo a integrar o humano e o tecnológico; a integrar o individual, o grupal e o social.

É importante conectar sempre o ensino com a vida do aluno. Chegar ao aluno por todos os caminhos possíveis: pela experiência, pela imagem, pelo som, pela representação (dramatizações, simulações), pela multimídia, pela interação *on-line* e *off-line*.

Partir de onde o aluno está. Ajudá-lo a ir do concreto ao abstrato, do imediato para o contexto, do vivencial para o intelectual. Professores, diretores e administradores terão que estar permanentemente integrados ao processo de atualização por meio de cursos virtuais, de grupos de discussão significativos, participando de projetos colaborativos dentro e fora das instituições em que trabalham.

Tanto nos cursos convencionais como nos cursos a distância teremos que aprender a lidar com a informação e o conhecimento de formas novas, pesquisando muito e comunicando-nos constantemente. Isso nos fará avançar mais rapidamente na compreensão integral dos assuntos específicos, integrando-os num contexto pessoal, emocional e intelectual mais rico e transformador. Assim poderemos aprender a mudar nossas idéias, nossos sentimentos e nossos valores onde isso se fizer necessário.

Ensinar não é só falar, mas se comunicar com credibilidade. É falar de algo que conhecemos intelectual e vivencialmente e que, pela interação autêntica, contribua para que os outros e nós mesmos avancemos no grau de compreensão do que existe.

Ensinares melhor se mantivermos uma atitude inquieta, humilde e confiante para com a vida, com os outros e conosco, tentando sempre aprender, comunicar e praticar o que percebemos até onde nos for possível em cada momento. Isso nos dará muita credibilidade, uma das condições fundamentais para que o ensino aconteça. Se inspirarmos credibilidade, poderemos ensinar de forma mais fácil e abrangente. A credibilidade depende de continuar mantendo a atitude honesta e autêntica de investigação e de comunicação, algo não muito fácil numa sociedade ansiosa por novidades e onde há formas de comunicação dominadas pelo *marketing*, mais do que pela autenticidade.

Educadores entusiasmados atraem, contagiam, estimulam, tornam-se próximos da maior parte dos alunos. Mesmo que não concordemos com todas as suas idéias, respeitamo-los.

As primeiras reações que o bom professor/educador desperta no aluno são confiança, credibilidade, admiração e entusiasmo. Isso facilita enormemente o processo de ensino-aprendizagem. É importante sermos professores/educadores com um amadurecimento intelectual, emocional e comunicacional que facilite todo o processo de organização da aprendizagem. Pessoas abertas, sensíveis, humanas, que valorizem mais a busca que o resultado pronto, o estímulo que a repreensão, o apoio que a crítica, capazes de estabelecer formas democráticas de pesquisa e de comunicação, que desenvolvam formas de comunicação autênticas, abertas, confiantes.

Na educação, escolar ou organizacional, precisamos de pessoas que sejam competentes em determinadas áreas de conhecimento, em comunicar esse conteúdo aos seus alunos, mas também que saibam interagir de forma mais rica, profunda, vivencial, facilitando a compreensão e a prática de formas autênticas de viver, de sentir, de aprender, de

comunicar-se. Ao educar facilitamos, num clima de confiança, interações pessoais e grupais que ultrapassam o conteúdo para, por meio dele, ajudar a construir um referencial rico de conhecimento, de emoções e de práticas.

Necessitamos de muitas pessoas livres nas empresas e nas escolas, que modifiquem as estruturas arcaicas e autoritárias do ensino – escolar e gerencial. Só pessoas livres, autônomas – ou em processo de libertação – podem educar para a liberdade, podem educar para a autonomia, podem transformar a sociedade. Só pessoas livres merecem o diploma de educador.

Faremos com as tecnologias mais avançadas o mesmo que fazemos conosco, com os outros, com a vida. Se somos pessoas abertas, iremos utilizá-las para nos comunicarmos mais, para interagirmos melhor. Se somos pessoas fechadas, desconfiadas, utilizaremos as tecnologias de forma defensiva, superficial. Se somos pessoas autoritárias, utilizaremos as tecnologias para controlar, para aumentar o nosso poder. O poder de interação não está fundamentalmente nas tecnologias mas nas nossas mentes.

Ensinar com as novas mídias será uma revolução se mudarmos simultaneamente os paradigmas convencionais do ensino, que mantêm distantes professores e alunos. Caso contrário, conseguiremos dar um verniz de modernidade, sem mexer no essencial. A Internet é um novo meio de comunicação, ainda incipiente, mas que pode nos ajudar a rever, a ampliar e a modificar muitas das formas atuais de ensinar e de aprender.

### *Bibliografia*

- COLL, Cesar S. *Aprendizagem escolar e construção do conhecimento*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.
- DELORS, Jacques. *Educação: Um tesouro a descobrir*. São Paulo: Cortez, 1998.

- DERTOUZOS, Michael. *O que será. Como o novo mundo da informação transformará nossas vidas*. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia*. 6ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.
- GARDNER, Howard. *Estruturas da mente. A teoria das inteligências múltiplas*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.
- GATES, Bill. *A estrada do futuro*. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
- GILDER, George. *Vida após a televisão. Vencendo na revolução digital*. Rio de Janeiro: Ediouro, 1996.
- LÉVY, Pierre. *As tecnologias da inteligência. O futuro do pensamento na era da informática*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.
- \_\_\_\_\_. *A inteligência coletiva. Por uma antropologia do ciberespaço*. São Paulo: Loyola, 1998.
- LIPMAN, Matthew. *O pensar na educação*. Petrópolis: Vozes, 1992.
- LUCENA, Marisa. *Um modelo de escola aberta na Internet Kidlink no Brasil*. Rio de Janeiro: Brasport, 1997.
- LYON, Harold C. *Aprender a sentir – Sentir para aprender*. São Paulo: Martins Fontes, 1977.
- MACHADO, Nilson J. *Cidadania e educação*. São Paulo: Escrituras, 1997.
- MASETTO, Marcos (org.). *Docência na universidade*. Campinas: Papirus, 1998.
- MORAES, Maria Cândida. *O paradigma educacional emergente*. Campinas: Papirus, 1997.
- MORAN, José Manuel. *Como ver televisão – Leitura crítica dos meios de comunicação*. São Paulo: Paulinas, 1991.
- \_\_\_\_\_. *Mudanças na comunicação pessoal*. São Paulo: Paulinas, 1998.
- \_\_\_\_\_. “Internet no ensino”. *Comunicação & Educação*. V (14): janeiro/abril 1999a, pp. 17-26.
- \_\_\_\_\_. *Aprendendo a viver*. São Paulo: Paulinas, 1999b.

- NEGROPONTE, Nicholas. *A vida digital*. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
- NÓVOA, A. (org.). *Os professores e a sua formação*. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1992.
- PAPERT, Seymour. *A máquina das crianças: Repensando a escola na era da informática*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.
- POSTMANN, Neil. *Tecnopolio*. São Paulo: Nobel, 1994.
- ROGERS, Carl. *Liberdade para aprender*. Belo Horizonte: Interlivros, 1971.
- \_\_\_\_\_. *Um jeito de ser*. São Paulo: EPU, 1992.
- SEABRA, Carlos. “Usos da telemática na educação”. *Acesso. Revista de Educação e Informática* nº 10. São Paulo, v. 5, julho, 1995, pp. 4-11.
- SHAFF, Adam. *A sociedade informática*. São Paulo: Brasiliense-Unesp, 1992.
- VALENTE, José Armando (org.). *Computadores e conhecimento: Repensando a educação*. 2ª ed. Campinas: Gráfica Central da Unicamp, 1998.