

**REDES E PRÁTICAS DOCENTES NA GRADUAÇÃO:  
A DICOTOMIA PRÁTICA DE PESQUISA / PRÁTICA DE  
ENSINO**

05/2005

**045-TC-A3**

**Ana Cristina Lima Santos Barbosa**

Universidade Federal de Juiz de fora  
[acs.barbosa@uol.com.br](mailto:acs.barbosa@uol.com.br)

Categoria A: estratégias e políticas

Setor educacional 3: educação universitária

Natureza A: relatório de pesquisa

## REDES E PRÁTICAS DOCENTES NA GRADUAÇÃO: A DICOTOMIA PRÁTICA DE PESQUISA / PRÁTICA DE ENSINO

### Resumo

*Partindo do pressuposto que o uso satisfatório das Novas Tecnologias de Comunicação e Informação (NTCI) na Educação depende muito mais da adequação das estratégias do que de suas características e potencialidades técnicas, apresentamos como objeto de reflexão as formas como as Redes estão sendo utilizadas no ensino de graduação, bem como as novas situações de aprendizagem por elas provocadas. Ao focalizar a visão do professor de cursos de Licenciatura, procuramos esclarecer algumas questões teóricas relacionadas a essa problemática e elencar alguns encaminhamentos na perspectiva da formação de professores, a partir de um denominador comum entre os depoimentos dos sujeitos da pesquisa e a literatura.*

**Palavras-chave:** *Redes, práticas docentes, ensino superior, projetos integrados.*

### Introdução:

Os computadores e os avanços tecnológicos decorrentes de sua criação mudaram a maneira de pensar, sentir, comunicar e agir das pessoas e dos grupos sociais, remetendo a concepções de formação inspiradas na idéia de uma "sociedade do saber e da informação".

BELLONI (1999) acentua que "o aumento da adequação e da produtividade dos sistemas educacionais vão exigir necessariamente, nesta passagem de século e de milênio, a interação das novas tecnologias de informação e comunicação, não apenas como meios de melhorar a eficiência dos sistemas, mas principalmente como *ferramentas pedagógicas* efetivamente a serviço da formação do indivíduo autônomo" (op. cit.: p.06).

Acreditando que o bom uso das NTCI depende muito mais da concepção de estratégias do que de suas características e potencialidades técnicas, estabelecemos como objeto de reflexão: como está ocorrendo o uso das NTCI no ensino de graduação?

Objetivamos nesta pesquisa identificar o posicionamento do professor em relação à utilização de redes eletrônicas no ensino e formular possíveis encaminhamentos que auxiliem o uso dessas Redes nas atividades docentes, a partir das mudanças ocorridas em seus cursos, a partir do ano letivo de 2000.

Definimos por desenvolver nossa investigação partindo da análise de depoimentos e relatos de experiências vivenciadas por professores com o uso de redes eletrônicas em suas práticas de sala de aula. Os sujeitos da pesquisa são docentes de Instituições de Ensino Superior públicas que atuam em cursos de Licenciatura Plena, tanto professores de Institutos de Origem (Habilitação Específica), quanto os da Faculdade de Educação (Formação Pedagógica). Três razões nortearam esse encaminhamento: a primeira, tendo em vista que o professor é responsável pelas aulas propostas, cabe a ele buscar conhecimentos para o uso das novas tecnologias em suas atividades. A segunda razão de nossa escolha por esse sujeito se deve ao fato de

entendermos que a conduta dos docentes que atuam em cursos de formação de professores pode refletir-se, em maior ou menor grau, na postura das futuras gerações de educadores. E finalmente, por acreditarmos que esses docentes atuam como agentes multiplicadores da formação qualificada do Profissional em Educação.

O número de entrevistados - quatorze - foi determinado em função da suficiência das informações obtidas. Mediante entrevistas-piloto, definimos o encaminhamento a ser dado nos encontros e a forma de registro dos dados. Nosso referencial para análise foi formado por seis experiências com redes eletrônicas, três em cada um dos dois grupos especificados. Nosso propósito foi o de levantar informações sobre essas experiências, os desafios, avanços e adversidades enfrentados.

O encaminhamento do estudo seguiu uma proposta metodológica "não - convencional" (SOARES e FAZENDA, 1992), uma vez que, não partimos de uma teoria sobre as NTCI dada a *priori* mas sim, da verificação e análise do modo como o docente vê as novas tecnologias na sua produção pessoal, no ensino e na sua prática de sala de aula, segundo depoimentos.

Buscamos a orientação teórico-metodológica para esta pesquisa na proposta de DIETER PROKOP para a investigação das formas de produção e consumo dos meios de comunicação de massas. Prokop acentua a importância das condições históricas concretas e os aspectos ligados diretamente à experiência dos sujeitos para a análise de conteúdo, sob a ótica de que "o realismo da pura apresentação dos fatos permanece sem efeitos se não houver mediação com a realidade e a prática do receptor" (MARCONDES FILHO, 1986: 24). A legitimação da pesquisa fundamenta-se, portanto, nas semelhantes formas com que os entrevistados agem, sentem e pensam, conforme a *orientação teórico-metodológica não dogmática* (KENSKI, 1994: 68).

Ao eleger a subjetividade como fonte de informação, buscamos a parceria dos entrevistados para, a partir de suas trajetórias e de nossa experiência e reflexões teóricas, contribuirmos para o pensamento e análise crítica das práticas educacionais vigentes.

### **Constituição dos saberes em mudança**

A possibilidade de criação, recuperação, circulação, estocagem e processamento de uma imensa massa de informação, permitida pelo instrumento informático conectado a outras novas técnicas de telecomunicação, promove uma verdadeira Revolução Informacional, analisada por Lojkine em obra homônima. Segundo esse autor, "a revolução Informacional não se reduz às potencialidades sociais da micro-eletrônica; antes, manifesta-se no conjunto de formas da informação que ela mobiliza, notadamente nos circuitos da inovação na empresa e nas redes que vinculam indústrias, serviços e pesquisa científica" (LOJKINE, 1995: 38).

Sob essa ótica, CASTELLS (1999: 50) esclarece que "o que caracteriza a atual revolução tecnológica não é a centralidade de conhecimentos e informação, mas a aplicação desses conhecimentos e dessa informação para a geração de conhecimentos e de dispositivos de processamento/comunicação da informação, em um ciclo de realimentação cumulativo entre inovação e seu uso". Segundo WIENER (1993: 118), "uma informação, para contribuir com a

informação geral da coletividade, deve enunciar qualquer coisa de substancialmente diferente do estoque comum de informações que a coletividade já possui". A capacidade de decisão, de iniciativa e de inovação tornam-se diretamente proporcionais à capacidade de circulação da informação.

Entretanto, LÉVY (1995) esclarece que "a sucessão da oralidade, da escrita e da informática como modos fundamentais de gestão social do conhecimento não se dá por simples substituição, mas antes por complexificação e deslocamento de centros de gravidade" (p.10).

A ampliação da memória (banco de dados), imaginação (simulação), percepção (sensores digitais, realidades virtuais), raciocínio (inteligência artificial), pelas novas tecnologias intelectuais favorecem novas formas de acesso à informação e novos estilos de raciocínio e de conhecimento (LÉVY, 1999). Essas alterações na estrutura e na lógica dos conhecimentos refletirão, inevitavelmente, nas formas de ensinar e aprender, caracterizando-se como desafios para a educação.

### **Redes e práticas docentes**

A maioria das soluções técnicas e metodológicas necessárias ao desenvolvimento das Novas Tecnologias de Comunicação e Informação (NTCI), como a Internet, tem origem na comunidade científica. As Universidades, particularmente aquelas dos países desenvolvidos, contribuíram efetivamente, em termos de pesquisa, ao aparecimento das novas tecnologias eletrônicas de informação.

Paradoxalmente, o setor da Educação é o campo que tem menos se beneficiado destas novas tecnologias. Segundo documento resultante do debate temático intitulado "Do Tradicional para o Virtual: as Novas Tecnologias da Informação" da Conferência Mundial de Ensino Superior, realizada na sede da UNESCO em Paris entre os dias 5 e 9 de outubro de 1998 (OILLO, 1998), as Universidades têm concentrado seus esforços, principalmente, em pesquisar e criar ferramentas novas e não têm assistido a socialização dessas ferramentas. Pouca atenção foi dedicada a estudar e experimentar os seus usos.

O ambiente de informação presente é caracterizado pelo advento de um grande volume de soluções digitais que estão mudando drasticamente as realidades estabelecidas. A Universidade necessita, agora, dedicar-se ao estudo de seus usos e sua penetração inevitável no mundo da educação e da pesquisa. As experiências passadas terão que ser analisadas à luz do impacto da digitalização, particularmente na circulação da informação e na construção de conhecimento.

As NTCI estão revolucionando a educação aberta e à distância. O documento sugere que os conceitos de "colaboração" e de "educação assíncrona" devem ser estabelecidos gradualmente, menos por razões puramente educacionais do que por refletir as necessidades da evolução da sociedade. Essa mudança incita a uma verdadeira revolução educacional, na qual as estruturas de espaço-tempo-hierarquia tradicionalmente rígidas serão quebradas.

No documento da Conferência Mundial de Ensino Superior realizada pela UNESCO em 1998, são apresentados três modelos sucessivos de educação, sinais de uma iminente troca de paradigmas, os quais envolvem:

MODELO	ENFOQUE	PAPEL DO ESTUDANTE	TECNOLOGIA
tradicional	professor	passivo	lousa/TV/radio
informação	estudante	ativo	PC
conhecimento	grupo	adaptável	PC + Rede

Conforme o texto, a Educação se encontra, agora, em um nível de amadurecimento passível de adotar o modelo baseado no conhecimento.

Características como simulação, virtualidade, acessibilidade, abundância e diversidade de informações totalmente novas demandam concepções metodológicas muito diferentes daquelas das metodologias tradicionais de ensino, baseadas num discurso científico linear e cartesiano. Emerge um novo tipo de pedagogia, que favorece ao mesmo tempo as aprendizagens personalizadas e a aprendizagem coletiva em rede.

### **Dicotomia: prática de pesquisa X prática de ensino**

Mesmo admitindo que a qualidade da educação depende de decisões políticas e da conseqüente atuação do poder público, o professor destaca-se como um dos principais agentes para qualquer mudança concreta no sistema educacional. Desse modo, ao contrário de uma adoção cega das novidades postas para a escola, entendemos ser necessário uma reflexão, feita pelo professor, acerca dos fins a que motivam uma mudança pedagógica para se determinar em que medida ela pode ou não, ser significativa.

Com o propósito de proceder a uma exploração acerca do uso de redes telemáticas nos Cursos de Licenciatura, consideramos ser prioritário investigar a vivência dos docentes com as NTCI, uma vez que, somente a familiarização com os recursos informáticos pode fornecer subsídios a esses sujeitos para determinar a importância dessas novas tecnologias para o ensino. Dos relatos dos sujeitos entrevistados, destacamos

- Todos utilizam o computador diariamente há, mais de dez anos (final dos anos 80), período em que a maioria dos entrevistados cursavam Programas de pós-graduação.
- A comunicação e a produção escrita eletrônicas (*e-mail* e *software* de editor de texto) são recursos utilizados por todos sem exceção.
- Apenas 50% dos entrevistados costumam acessar a Rede com mais frequência, sendo esse acesso restrito à "navegação" pelos *sites* da Web. Não houve referência à utilização de listas de discussão, *newsgroups* ou outro recurso da Rede.
- Todos os professores utilizam sistematicamente a Rede em suas atividades de pesquisa (intercâmbio com outros pesquisadores, levantamento bibliográfico, etc.);

Ao serem questionados se a informática deveria ser aplicada no cotidiano escolar, em todos os níveis, os entrevistados foram unânimes em afirmar que a utilização desse recurso é inevitável, por entenderem ser impossível desconsiderar o valor das possibilidades que são oferecidas *ao ensino* via

Rede.

Paradoxalmente, dentro do universo pesquisado, embora os entrevistados sejam entusiastas das NTCI no ensino, menos da metade as utilizam em suas práticas de sala de aula. E ainda, apenas a WWW é efetivamente utilizada; o correio eletrônico e as listas de discussão têm uma utilização insipiente; e os grupos de discussão e videoconferência não são utilizados.

Considerando que analisar o porquê da não utilização dos recursos informáticos no ensino não traria nenhuma contribuição, definimos por focalizar as dificuldades enfrentadas para a utilização dos mesmos.

Ao responder sobre as dificuldades pedagógicas que os sujeitos entrevistados percebem para utilizar as Redes no ensino, constatamos que tais dificuldades se relacionam à formação do professor, quais sejam: desinformação, resistência e/ou desconhecimento de o professor em atuar como um bom mediador na condução de atividades com NTCI e, dificuldade de o professor em deslocar-se do seu cotidiano. Esses argumentos reforçam a necessidade de se trabalhar o tema em cursos de formação de professores.

### **Dificuldades**

Com a introdução progressiva das NTCI, o processo de ensino se espalha pelo tempo em vez de se restringir a um horário específico em um determinado dia. Parte do trabalho do professor estende-se para além da sala de aula, tornando-se mais volumoso e complexo. Trabalhar com seus pares envolve, agora, planejamento colaborativo, treinamento de equipes ou mesmo envolvimento nas decisões administrativas.

**O tempo.** Uma das características básicas constitutivas do trabalho de professores é o tempo. Escassez de tempo foi uma dificuldade apontada por todos os professores entrevistados. A falta de tempo torna difícil qualquer planejamento e esforço de inovação, uma vez que, reflexão e debates são vitais para a melhoria e desenvolvimento profissional, principalmente em situações de mudança.

Ao se trabalhar com novas tecnologias, o professor é chamado a desempenhar múltiplas funções, para muitas das quais não se sente, e não foi preparado.

O uso mais intenso dos meios tecnológicos de comunicação e informação torna o ensino mais complexo e exige a segmentação do ato de ensinar em múltiplas tarefas. As funções docentes passam a fazer parte de um processo de planejamento e execução dividido no espaço e no tempo: as funções de selecionar, organizar e transmitir o conhecimento, exercidas no ensino presencial, correspondem em atividades *on line* à preparação e autoria de cursos e textos que constituem a base dos materiais pedagógicos apresentados em diferentes suportes (impresso, áudio, vídeo ou informática); a função de orientação e conselho do processo de aprendizagem passa a ser exercida não mais em contatos pessoais e coletivos de sala de aula ou atendimento individual, mas em atividades de tutoria a distância, em geral, individualizada, mediatizada através de diversos meios acessíveis. Acrescenta-se ainda funções de acompanhamento do processo de aprendizagem: tutoria, aconselhamento, monitoria de centro de apoio e de recursos, atividades relacionadas à avaliação. Somam-se a essas funções, tarefas de administração, planejamento e organização do processo como um todo - do

planejamento inicial à distribuição de materiais e a avaliação do desempenho do estudante.

A maioria dessas funções faz parte do trabalho cotidiano do professor do ensino presencial, só que organizadas de forma artesanal e intuitiva e trabalhando com grupos reduzidos de alunos.

A sociedade cobra uma escola eficaz e inovadora; entretanto, a despeito da velocidade característica da modernidade, propostas de inovações necessitam de tolerância e possibilidade de criação para que se façam significativas. Segundo GARCIA (1995: 13), "propostas viáveis de inovação educacional exigem que os educadores e a comunidade corram o risco de ensaios e erros, avanços e retrocessos, para somente assim encontrarem formulações que atendam efetivamente as necessidades sentidas".

**Trabalho em equipe.** Outra dificuldade comum apontada pelos entrevistados se refere à dificuldade em se conduzir o trabalho com redes eletrônicas, individualmente.

Observamos que a escolha pela "pesquisa na Internet", em detrimento de outros recursos das redes eletrônicas é feita mais em função da falta de uma equipe de trabalho do que, propriamente em função de seus potenciais pedagógicos.

Embora reconheçam a importância e a necessidade do trabalho colaborativo no atual contexto tecnológico, todos os entrevistados ainda trabalham isoladamente, em acordo ao contexto de sua formação. Não cabe aqui nenhuma crítica, mas o entendimento de que mudar toda a estrutura de um trabalho profissional calcado em um padrão de formação distinto da formação exigida hoje, não é tão simples.

O trabalho com novas tecnologias no ensino é um processo complexo, que inclui muitas pessoas: o "autor" seleciona os conteúdos, prepara programas de ensino, elabora materiais; o "editor" trabalha a qualidade comunicacional; o "tecnólogo educacional" organiza pedagogicamente os materiais, assegurando a clareza dos objetivos pedagógicos; o "artista gráfico" trabalha a aparência visual e a arte final; além de programadores, realizadores, editores, operadores, etc.

Embora muitas dessas tarefas sejam meramente técnicas, elas influem na qualidade do produto final e exigem um trabalho de integração e coordenação de equipe multidisciplinar, que é, talvez, uma das novas funções mais difíceis do professor.

**Apoio.** A utilização de tecnologias de comunicação e informação nas práticas de ensino tem sido, muitas vezes, quase um ato de "teimosia".

Segundo nossos entrevistados, nem sempre a dificuldade em se trabalhar com os recursos informáticos é devido à falta de equipamentos e sim, a falta de *apoio técnico* para a manutenção dos mesmos. Grandes investimentos são feitos, às vezes, em materiais, ficando o aperfeiçoamento de recursos humanos (aperfeiçoamento de professores, treinamento técnico e provimento de acesso mais eficaz à tecnologia) relegados ao segundo plano.

O *apoio administrativo* é outro elemento fundamental no processo de inovação apontado pelos docentes. Inovação em educação é, em geral, um processo de longo prazo. Quando os ambientes de sala de aula são drasticamente alterados e os professores são imersos, de livre e espontânea vontade, na inovação, a mudança é lenta e, às vezes, inclui uma regressão temporária. No entanto, aqueles que financiam ou avaliam programas

inovadores esperam, freqüentemente, ver um progresso mensurável em um curto espaço de tempo, muitas vezes fazendo pressão, ao invés de apoiar. O apoio administrativo é crucial para se sustentar mudanças. Ao transformar o uso da tecnologia em uma prioridade, os administradores reduzem problemas como o tempo insuficiente para a aprendizagem contínua, o acesso limitado e a falta de apoio técnico.

A maior frustração demonstrada pelos entrevistados, contudo, se configura na falta de *apoio emocional* por parte de seus pares. A inovação pode ser extremamente difícil de ser institucionalizada porque as forças homeostáticas nos ambientes educacionais costumam ser mais poderosas que as forças inovadoras. O docente resistente a inovações tende a manter o *status quo*, ou por considerar as mudanças - aqui, o uso das NTIC no ensino - apenas como um elemento adicional que deve ser acrescentado ao já "inchado" currículo; ou então por relutarem em correr riscos, devido a falta de comprovação da validade dos usos dessas tecnologias.

Entendemos que optar por inovar significa desapegarmos do habitual, do familiar, do seguro, abolindo as resistências, provenientes do egoísmo e do medo. É um trabalho árduo, uma vez que não podemos desconsiderar as crenças dos professores sobre a aprendizagem e o ensino, bem como, a dificuldade do processo para alterar essas crenças. Mudanças na ação só ocorrem quando há mudança concomitante nas crenças dos professores sobre sua prática. No entanto, não se trata, simplesmente, de abandonar crenças, mas, de "substituí-las gradualmente por crenças relevantes, moldadas por experiências em um contexto alterado" (SANDHOLTZ, J. H. et al.: p.58).

Embora os professores acreditem que sua prática de ensino possa ser melhorada através do trabalho com os colegas, a comunicação tende a ser informal e infreqüente, minando qualquer possibilidade de troca de experiências e informações. Somente a visão do ambiente educacional enquanto espaço de formação e o estabelecimento de metas, com as quais todos concordam, a fim de se atingir objetivos comuns, as desigualdades terão menos probabilidade de atrapalhar o processo de inovação, as tensões tendem a diminuir e a concorrência é naturalmente substituída pelo fortalecimento da colaboração. Da mesma forma, somente fomentando a tomada conjunta de decisões, a administração poderá colaborar de maneira genuína com seu pessoal na criação de uma visão comum da Instituição.

### **Considerações Finais**

Nos quatorze depoimentos coletados neste estudo, constatamos que não existe os extremos de uma adoção incondicional ou de uma oposição radical ao uso das Redes nas atividades acadêmicas dos docentes. Entretanto observamos uma acentuada utilização das mesmas na pesquisa, em detrimento do ensino.

Se nas atividades de pesquisa dos docentes a utilização dos recursos disponibilizados via Rede já se tornou rotineira, o conhecimento técnico não se configura como um empecilho ao uso dessa tecnologia no ensino. Existem, portanto, outras características - que não apenas a desenvoltura do professor na utilização de computadores e das redes, sobretudo da Internet - que inibem a sua utilização em atividades de ensino. Essas características dizem respeito a novos procedimentos metodológicos de ensino, que se tornam

indispensáveis para a boa utilização das redes em atividades docentes.

Não se trata de adaptar as formas tradicionais de ensino aos novos equipamentos ou vice-versa e sim, de se criar uma nova maneira de ensinar e aprender em que possam se integrar os ambientes tecnológicos, professores e alunos. É preciso que o professor encare a si mesmo, seus pares e seus alunos como uma "equipe de trabalho" com desafios novos e diferenciados a vencer e com responsabilidades individuais e coletivas a cumprir.

Conforme a análise dos dados coletados nesta pesquisa, as atividades de pesquisa são desenvolvidas, em geral, individualmente. Não se observa uma "construção coletiva" de conhecimentos, e mesmo as práticas de pesquisas desenvolvidas em dissertações, teses, projetos integrados e grupos de estudos encaminham para a ação individualizada dos pesquisadores, ainda que articulados e reunidos dentro de uma mesma questão temática.

Consideramos esta situação como reflexo de uma estrutura universitária que separa os saberes e os especialistas, e na qual as práticas de pesquisa não se caracterizam por uma integração entre pessoas, áreas de conhecimento ou saberes. Esta situação também se reflete nas práticas de ensino em que ocorre a utilização de Redes. Ainda que se verifique uma construção coletiva de conhecimentos pelos alunos, essa produção se restringe aos limites de conteúdo da disciplina.

Em uma estrutura organizacional fragmentada, a visão de unidade acadêmica torna-se frágil, dificultando o desenvolvimento de projetos coletivos. O ambiente de Rede exige a integração de desempenhos e de conhecimento, e o trabalho colaborativo, de equipes multi e transdisciplinares surge como uma consequência natural.

Sob essa perspectiva, destacamos dois elementos-chave para a utilização das redes no ensino: a contextualização dos saberes e a definição de projetos integrados.

**A contextualização dos saberes.** A maior contribuição intelectual do século XX foi o reconhecimento dos limites do conhecimento. A partir de então, surgem novas maneiras de pensarmos sobre nós mesmos, a ciência que produzimos e o mundo que construímos, graças a nossas teorias e nossa capacidade criativa. O conhecimento é resultado da interação global do homem com o mundo ao qual pertence, eliminando as certezas e as estabilidades da filosofia cartesiana. O universo físico passa a ser visto como uma imensa "rede de interações" onde nada pode definir-se de maneira absolutamente independente e a ciência se dá conta das interações dinâmicas e das transformações.

Conhecer e pensar não é mais chegar a uma verdade absolutamente certa, mas dialogar com a incerteza. É preciso substituir um pensamento que isola e separa por um pensamento que distingue e une. Torna-se necessário a convergência de diversos ensinamentos, a mobilização das diversas ciências e disciplinas, para ensinar a enfrentar as incertezas.

MORIN (2000) considera que, intelectualmente, as disciplinas são plenamente justificáveis, desde que preservem um campo de visão que reconheça e conceba a existência das ligações e das solidariedades. E mais: só serão plenamente justificáveis se não ocultarem realidades globais.

A grande questão é encontrar a difícil via da inter-articulação entre as ciências, que tem, cada uma delas, não apenas sua linguagem própria, mas também conceitos fundamentais que não podem ser transferidos de uma

linguagem a outra. Morin entende que o problema não está em abrir as fronteiras entre as disciplinas, mas transformar o que gera essas fronteiras: os princípios organizadores do conhecimento que permitam ligar os saberes e lhes dar sentido.

**A necessidade do projeto educacional integrado na Universidade:** a aptidão para contextualizar, no entanto, não implica na eliminação de disciplinas do currículo escolar, a desvalorização da formação especializada ou um rompimento total com as práticas escolares vigentes, mas sim, na substituição de "cadeia de conteúdos" pelo desenvolvimento de "projetos". Romper com a cadeia de conteúdos e promover o desenvolvimento de "temas" implica numa nova visão de disciplinas como mapas, onde as fronteiras deixem de ser obstáculos e passem a caracterizar-se muito mais como um convite ao desenvolvimento das atividades de ensino, a valorização do trabalho em grupo, de projetos individuais e coletivos - instrumentos da realização da liberdade individual, da iniciativa, da manifestação da criatividade e invenção de possibilidades (MACHADO, 1996).

Tais práticas, no entanto, devem situar-se a partir do entrelaçamento, de uma fecundação mútua entre projetos individuais e coletivos.

Segundo BOUTINET (1996), na cultura tecnológica, o projeto deixa de ser apenas o conceito de um simples valor antecipador e regulador da ação, suscetível de ser definido metodologicamente, para ser também uma referência simbólica de regulador cultural, refletindo a maneira de como os indivíduos, os grupos, as culturas vivem o tempo. Numa abordagem sociológica, o autor defende que, através das dimensões simbólicas e operatórias do projeto, procura-se "voltar a dar iniciativa aos atores individuais ou coletivos, muitas vezes considerados peões anônimos, colocando-os em posição de desenvolver a sua própria motivação e de voltar a dar valor ao seu trabalho" (p.168).

Entendemos que apenas um projeto pedagógico não seria suficiente para adequar-se a nova realidade. Fundamentalmente, o uso das redes incita a reorientação do processo metodológico de ensino, da lógica da ação do docente, do sistema de relação e integração professor-aluno, das formas de se encarar a aquisição de conhecimentos, da dinâmica social da sala de aula, dos objetivos, dos métodos, das avaliações, etc. Sem um projeto integrado que explicita as finalidades e valores a promover, as atividades operatórias tornam-se completamente dissociadas e sem sentido.

A organização universitária possui uma dinâmica baseada na autonomia dos currículos e programas e na estruturação mais livre dos cursos obrigatórios e optativos, requisitos potenciais para o desenvolvimento de um projeto integrado.

A educação informatizada está ainda por ser analisada, enfrentada e delineada como objeto de estudos pedagógicos. O espaço profissional dos professores em um ambiente de Rede amplia-se. Novas qualificações para estes professores são exigidas, mas ao mesmo tempo novas oportunidades de ensino se apresentam.

Apresentamos, neste texto, uma *visão do professor* de cursos de licenciatura que ora inicia novas formas de ensinar e aprender, a partir do uso de redes eletrônicas, levantando algumas questões teóricas relacionadas a essa problemática. Certamente outras grandes questões vão surgir, incidindo-se sobre os possíveis caminhos abertos. O novo perfil proposto para o professor é ser um incansável pesquisador do ensino, em busca de bases

teóricas para enfrentar tais questionamentos. Reinventar, aceitar desafios, enfrentar a imprevisibilidade, redefinir caminhos torna-se condição primordial de ação em um mundo em Rede.

### Referências bibliográficas

- BARBOSA, A. C. L. S. *Redes e Práticas Docentes: adoção na pesquisa, resistência no ensino*. São Paulo, 2000. 152pp. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, USP, 2000
- BELLONI, M. L. Educação à distância. Campinas: Autores Associados, 1999
- BOUTINET, J. P. Antropologia do projeto. Lisboa: Instituto Piaget, 1996
- CASTELLS, M. A sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra, 1999
- GARCIA, W. E. (coord.) Inovação educacional no Brasil: problemas e perspectivas. 3.ed. Campinas: Autores Associados, 1995.
- KENSKI, V. M. "A pesquisa sobre o fascínio do opinião: um exemplo de pesquisa não dogmática". In: FAZENDA, I. (org.) Novos enfoques da pesquisa educacional. 2.ed. São Paulo: Cortez, 1994.
- LÉVY, P. As tecnologias da Inteligência. 2.ed. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1995
- LEVY. P. Cibercultura. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1999
- LOJKINE, J. A revolução informacional. São Paulo: Cortez, 1995
- MACHADO, N.J. Epistemologia e didática. São Paulo: Cortez, 1996
- MARCONDES FILHO, C. "A análise do produto cultural". In: MARCONDES FILHO, C. (org. e trad.). Dieter Prokop. São Paulo, Ática, 1986.
- MORIN, Edgar. A cabeça bem feita: repensar a reforma, reformar o pensamento. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.
- O1LO, D. (org). From traditional to virtual. the new information technologies. In: UNESCO. World (conference on Higher Education - Higher education in the 21 St century. Vision and Action., Paris 5-9 October 1998. Capturado em 09/12/99. On line. Disponível na Internet <http://www.unesco.org/education/educprog/wche/principal/nit-e.html>
- SANDHOLTZ, J. H. et. al. Ensinando com tecnologia: criando salas de aula centradas nos alunos. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997
- SOARES, M. e FAZENDA, I. "Metodologias nao-convencionais em teses acadêmicas". In: FAZENDA, I. (org.) Novos enfoques da pesquisa educacional. 2.ed. São Paulo: Cortez, 1994.
- WIENER, N. Cibernética e sociedade: o uso humano de seres humanos. 9.Ed. São Paulo: Cultrix, 1993