

## FORMAÇÃO DE PROFESSORES E NOVAS TECNOLOGIAS

Cleryo Fernandes Giarola<sup>1</sup>

**Resumo.** Este trabalho apresenta uma reflexão sobre a formação dos futuros professores diante do avanço científico-tecnológico e informacional, possibilitando-lhes utilizar adequadamente as novas tecnologias educacionais em sua práxis pedagógica. Aponta, também, os caminhos percorridos pelo docente do ensino superior no processo de formação iniciada e continuada, objetivando identificar as suas aspirações, as suas dificuldades encontradas na escola e na sala de aula, os desafios a serem vencidos e a metodologia de ensino mais empregada em sala de aula. Visa, ainda, discutir a escola como ambiente de trabalho e a sala de aula como um lugar que se dá a transformação do ser humano em cidadão. Destina-se corroborar com a formação do futuro professor que ora cursa a licenciatura na universidade, buscando evidenciar a importância do auto-aperfeiçoamento do profissional do ensino nos dias atuais. Como conclusão, pretende-se enfatizar o papel deste profissional do ensino na sociedade moderna como agente de transformação social e responsável da formação da cidadania.

Palavras-chave: Formação docente. Auto-aperfeiçoamento. Processo ensino-aprendizagem.

**Abstract.** This paper presents a reflection about new teachers' formation facing scientific-technological and informational advance, enabling them to make adequate use of the new educational technologies in their pedagogic praxis, as well as pointing the ways crossed by the professors in the process of a formation which is begun and continued, aiming at identifying their aspirations, their difficulties at school and in the classroom, the challenges to be overcome and the teaching methodology most used in the classroom which makes the learning-teaching process easier, in their practice. It also aims at recognizing school as a work environment and the classroom as a place where human beings become citizens. Its application contributes to the formation of a future teacher who attends the university, seeking to evidence the importance of the education professional's self-improvement nowadays. As a conclusion, it intends to focus at this education professional's role in the modern society as an agent of social transformation who is responsible for citizenship formation.

Keywords: Formation. Self-improvement. Teaching-learning process.

<sup>1</sup> Mestrado em Ciências Militares. Escola de Administração do Exército (EsAEx), Salvador, Brasil. cleryo@ibest.com.br .

## 1 Introdução

Vivemos na sociedade do conhecimento e da informação, caracterizada por ser tecnocientífica, organizada em rede e cada vez mais telematizada, em que os avanços tecnológicos estão mais presentes no nosso cotidiano. A evolução dos meios de comunicação de massa, como a televisão e a internet, disponibilizaram as informações de forma rápida e abundante ao alcance de todos ou quase todos. As novas tecnologias da informação e da comunicação (NTIC's) vêm afetando nas últimas décadas todos os setores da sociedade, diminuindo as distâncias, minimizando esforços e tempo nas atividades diárias e, sobretudo, ampliando as possibilidades de acesso à informação. A tecnologia perpassa todos os campos da atividade humana e a Educação não fica à margem deste processo.

A tecnologia educacional (TE) não veio substituir o papel do professor, mas sim potencializar sua prática pedagógica com a utilização das NTIC's, liberando-o para tarefas mais nobres e desafiadoras do que desempenhar o papel de simples repetidor de informações.

É inegável a importância dos meios de comunicação no mundo atual, encurtando distâncias, transformando

o mundo numa aldeia global e tornando mais ágil a disseminação da informação. O professor terá o desafio de incorporar as novas tecnologias que já fazem parte da vida moderna.

O docente necessita, pois, ter em mente a educação como um processo contínuo e dinâmico que sofre influência das velozes transformações tecnológicas da atualidade, impondo novos ritmos e dimensões à tarefa de ensinar e aprender. É preciso que esteja em permanente estado de aprendizagem e de adaptação ao novo.

A utilização das NTIC's na educação é uma prática pedagógica recente para muitos docentes no país, considerando a falta de acesso e de preparo técnico-profissional da grande maioria para lidar com estes recursos.

Realizando uma reflexão sobre a incorporação da TE no ensino superior, apontando seu melhor aproveitamento na prática pedagógica frente ao fenômeno da globalização política, social, econômica e cultural na sociedade da informação, pretende-se analisar a integração das NTIC's nesta prática de modo a focar as habilidades e competências técnicas e pedagógicas que minimizam as dificuldades encontradas e contribuem para a melhoria da qualidade do ensino.

Educar cidadãos capazes de construir sua própria visão de mundo e re-

alizer um projeto de vida autônomo numa sociedade cada vez mais complexa é, hoje, um grande desafio para a escola e para o professor. Para vencer esse desafio, o professor precisa não apenas acompanhar os fatos da atualidade, mas possuir, ele próprio, conhecimentos científicos e lingüísticos que lhe permitam analisar, interpretar e criticar a vida social e o mundo físico, diante de uma sociedade do conhecimento na qual a informação trafega em alta velocidade.

O século XXI será um marco na profissão do docente, pois este não será aquele que ensina, mas também aquele que aprende. Ele ensina aprendendo.

A formação inicial e continuada de professores é a prioridade a ser atendida na educação brasileira neste início de século XXI. O presente trabalho pretende contribuir para o reconhecimento de que a formação inicial é apenas um componente da profissionalização do professor, cabendo à formação continuada o verdadeiro objetivo a ser alcançado na constante busca do auto-aperfeiçoamento.

Conhecer a profissão que escolheu é dever de todo profissional. A competência é construída desde a situação de acadêmico e edificada na formação continuada, no pleno exercício da profissão inserido num ambiente escolar

favorável ao seu engrandecimento profissional.

## **2 A educação e a metodologia do ensino**

### **2.1 Entendendo educação**

A educação é um processo contínuo e permanente que nos acompanha desde o momento do nosso nascimento e continua ao longo de toda a vida humana, tendo por objetivo a socialização do indivíduo. Se realiza pela ação da sociedade sobre o educando, visando integrá-lo segundo seus padrões sociais, culturais, econômicos, políticos e seus diversos interesses, podendo modificar-se de acordo com a evolução da sociedade.

Nas sociedades mais simples, o indivíduo vai aprendendo por convivência, embora haja rituais para introduzir o adolescente à sociedade adulta. Entram neste grupo as tribos indígenas, por exemplo.

Nas sociedades mais avançadas, as mudanças sociais, políticas, econômicas e tecnológicas são tão rápidas que houve a necessidade de aperfeiçoamento educacional a fim de torná-lo eficiente no sentido de preparar as novas gerações para assumirem com êxito suas posições na sociedade.

O processo educacional é dinâmi-

co, uma vez que o sistema social está constantemente transformando-se e, portanto, exigindo mudanças na ação educativa para utilizar os conhecimentos, os hábitos, as atitudes e os valores que a sociedade exige, mediante modelos sociais, políticos, econômicos e ideológicos que influenciam o educando.

Na atualidade, as alterações ocorridas a partir dos avanços da tecnologia invadem o nosso cotidiano. As facilidades de comunicação e informação advindas com os avanços tecnológicos se traduzem em mudanças irreversíveis nos comportamentos pessoais e sociais. Novas formas de pensar, de agir e de fazer apontam para uma nova postura diante do processo educativo. O professor não é só aquele que detém o conhecimento, mas aquele que facilita a aprendizagem de seus alunos, que motiva e provoca uma atitude crítica e criativa. No entanto, a prática docente ainda é tradicional, centrada na figura do professor. Este detém o conhecimento e o repassa aos alunos que, no entendimento da escola e do professor, devem manter-se quietos e assumir uma atitude passiva (KENSKY, 1994).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9394/96), por sua vez, procura abordar de forma abrangente o processo de ensino, con-

siderando-o em termos do desenvolvimento integral do estudante e não como a simples transmissão de conhecimentos ou informações.

A Educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. Abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais.

Segundo Durkheim (1978, p.41):

A educação é a ação exercida, pelas gerações adultas, sobre as gerações que não se encontram ainda preparadas para a vida social; tem por objetivo suscitar e desenvolver, na criança, certo número de estados físicos, intelectuais e morais, reclamados pela sociedade política, no seu conjunto, e pelo meio especial a que a criança, particularmente, se destine.

A educação é um processo essencialmente social que varia no tempo e no espaço, conforme os interesses da sociedade e nos acompanha durante toda a nossa vida, pois sempre estamos

aprendendo coisas novas, nos educando.

## 2.2 A metodologia do ensino

A metodologia do ensino, que é o conjunto de métodos e técnicas utilizados a fim de que o processo ensino-aprendizagem se realize com êxito, tem por objetivo a direção da aprendizagem do educando, levando-o à assimilação de atitudes e valores importantes para a sua personalidade.

Os métodos utilizados pela escola para cumprir sua finalidade específica são bastante variados: incluem desde métodos autoritários e unilaterais, que se baseiam na transmissão pura e simples da matéria pelo professor, até métodos em que a aprendizagem se faz a partir das próprias experiências dos alunos, em que estes, ao invés de receberem passivamente conhecimentos prontos, elaboram seu próprio conhecimento da realidade.

Um método bastante utilizado no processo ensino-aprendizagem constitui-se em trabalhar com temas geradores, que propiciam o desencadeamento natural da unidade de ensino, pois parte de uma situação cotidiana levantada pela turma, estabelecendo uma ponte com a realidade dos alunos. Trata-se, portanto, de um tema que foi despertado pelos alunos e a

partir do qual desenvolvem-se os conteúdos afins.

O processo educativo é um componente fundamental da vida social moderna, é peça essencial da socialização dos seres humanos, que acabam vendo-se no espelho como diferentes dos demais animais, justamente porque conseguem viver em comunidades que têm uma referência de futuro, construída a partir da compreensão do passado e do presente em movimento. É um processo construído há milênios, mas que nos últimos séculos, por influência do avanço técnico-científico e informacional, tem agregado novos valores, permitindo a reprodução e a construção de novos significados na área cognitiva.

É preciso ter a exata noção da importância dos meios auxiliares (pesquisas, relatórios, estudos diversos, mapas, audiovisuais, jornais, textos avulsos etc), embora, numa realidade como a brasileira, para a grande maioria dos professores, os recursos usados são o livro didático e a própria criatividade do professor ao trazer para a sala de aula as vivências/experiências dos alunos.

Por outro lado, deve-se ter a noção de que nada substitui o trabalho do professor em sala de aula, por mais avançada que seja a tecnologia será apenas um meio auxiliar. Somente o

professor é capaz de elaborar com seus alunos um novo conhecimento, provocar uma reflexão crítica e discutir uma situação-problema emergente.

Entretanto, há um descompasso entre o que se aprende na universidade e o que é praticado na educação básica. Os métodos e as técnicas de ensino aplicados são deficientes. Normalmente os professores se apegam ao livro didático, sem se preocuparem em desenvolver idéias. É necessário promover debates, cursos de atualização, seminários, a fim de manter os professores atualizados e bem informados.

Na escola tradicional, a transmissão do conhecimento era basicamente oral e o que interessava era o texto, ou seja, o professor fala e os alunos escutam. O conhecimento era centralizado na pessoa do professor. Os próprios professores aprendiam assim nos bancos escolares. Tudo textual, sem imagens, sem outros apelos, sem outros recursos. Hoje, ao contrário do passado, sabe-se que o ensino é sinestésico, pois o aluno aprende melhor por meio de som, imagem e movimento. O professor tem que buscar a técnica de ensino mais satisfatória para interagir com os seus alunos. Tem que estar atento às novidades vivenciadas pelos educandos, tais como: equipamentos que possibilitam a aprendizagem interativa através de leituras e es-

critas virtuais, o surgimento da rede mundial de computadores que traz o mundo até as nossas casas em fração de segundos, a televisão via cabo e interativa, entre outros. Estamos numa fase transitória entre o “novo” e o “antigo”. Por isso, quando se fala no uso de recursos tecnológicos (desde o retroprojetor até o microcomputador) nas escolas, todos os professores se assustam e tendem a reagir diante do novo. A maioria não sabe utilizá-los porque nunca aprendeu.

O papel fundamental do professor de hoje, ao falar com clareza sobre determinado objeto de estudo, é incitar o aluno a fim de que ele, com os materiais recebidos, compreenda do que está sendo ensinado, evitando absorver o conteúdo já pronto, “embalado” pelo docente. O ponto de partida de qualquer aprendizagem é o conhecimento adquirido anteriormente pelo aluno. Ensinar, portanto, não é transferir conhecimento como se faz na concepção da educação bancária. Na escola, o professor ensina os assuntos e educa o cidadão.

Segundo Freire (1987, p.57);

Na concepção bancária que estamos criticando, para a qual a educação é o ato de depositar, de transferir, de transmitir valores e conhecimentos, não se verifica nem pode verificar-se esta superação. [...]. Daí, então, que nela:

- a) o educador é o que educa; os educandos, os que são educados;
- b) o educador é o que sabe; os educandos, os que não sabem;
- c) o educador é o que pensa; os educandos, os pensados;
- d) o educador é o que diz a palavra; os educandos, os que a escutam docilmente;
- e) o educador é o que disciplina; os educandos, os disciplinados;
- f) o educador é o que opta e prescreve sua opção; os educandos, os que seguem a prescrição;
- g) o educador é o que atua; os educandos, os que têm a ilusão de que atuam, na atuação do educador;
- h) o educador escolhe o conteúdo programático; os educandos, jamais ouvidos nesta escolha, se acomodam a ele;
- i) o educador identifica a autoridade do saber com sua autoridade funcional, que opõe antagonicamente à liberdade dos educandos; estes devem adaptar-se às determinações daquele;
- j) o educador, finalmente, é o sujeito do processo; os educandos, meros objetos.

Verifica-se que na referida educação bancária ao invés de “comunicar-se” o educador faz “comunicados” aos educandos que só têm a tarefa básica de assimilar, memorizar e repetir pacientemente o que lhe é passado pelo educador.

Durante os anos 80 e 90, o Brasil deu passos significativos no sentido de universalizar o acesso ao ensino fun-

damental obrigatório, melhorando o fluxo de matrículas e investindo na qualidade do ensino desse nível escolar. Mais recentemente, novo passo foi dado com o aumento da incorporação de crianças de 6 (seis) anos ao sistema educacional e a expansão do ensino médio. O professor universitário tem a obrigação de acompanhar esses avanços que trazem reflexos ao ensino superior em médio ou no longo prazo, redefinindo a sua prática pedagógica em sala de aula.

Com a promulgação da Lei 9394/96, (LDBEN), que incorporou as experiências e lições aprendidas ao longo desses anos, inicia-se uma nova etapa de reforma. Nos marcos da flexibilidade, do regime de colaboração recíproca entre os entes da federação e da autonomia dos entes escolares, a nova LDBEN consolidou e tornou norma uma profunda ressignificação do processo de ensinar e aprender: prescreveu um paradigma curricular no qual os conteúdos de ensino deixam de ter importância em si mesmos e são entendidos como meios para produzir aprendizagem e constituir competências nos alunos.

No âmbito do executivo o Ministério da Educação e dos Desportos (MEC) elaborou um currículo nacional — os parâmetros curriculares do ensino fundamental e do ensino médio

— além de referenciais curriculares para educação infantil, educação indígena e educação de jovens e adultos. Todo esse trabalho está disponibilizado em caráter de recomendação a todos os sistemas e escolas.

A transformação curricular se faz necessária frente ao avanço da tecnologia, mas não se podem perder as bases filosóficas em que se assentam a formação do docente.

A interdisciplinaridade e a capacitação de educadores tornam-se pré-requisitos para o desenvolvimento dos objetivos educacionais. Segundo Araldi (2000, p.75),

A interdisciplinaridade permite uma articulação constante entre as disciplinas, gerando um novo olhar e pensar sobre o real, no qual as fronteiras das áreas do conhecimento tornam-se flexíveis. A importância de construir um ensino interdisciplinar reside na integração do ensino à realidade, formando alunos capazes de compreender a sociedade da qual fazem parte como sujeitos.

Tornou-se extremamente difícil para o homem comum acompanhar o desenvolvimento da tecnologia sem algum tipo de auxílio. A informática, por exemplo, proporcionou novas e eficazes ferramentas para a educação, pois tornou possível uma aula ser ministrada sem a presença física de um pro-

fessor, ou um aluno conhecer lugares, culturas, pessoas e costumes diferentes sem a necessidade de sair da sala de aula ou de casa. Neste caso, a relação entre homem e máquina gera aprendizagem e desenvolvimento para a sociedade.

O emprego de recursos tecnológicos na metodologia do ensino a ser aplicada deve auxiliar a formação do indivíduo, sem desconsiderar o papel do educador, pois não há como sentir afeto por alguma coisa, com a qual não seja possível trocar impressões (NETTO, 2005).

A máquina não pode substituir o educador, mas pode auxiliá-lo a transformar as ações de leitura, escrita, pensamento e atitude que motive o educando a aprender dentro de um novo paradigma de ensino.

### **3 O professor e a sua práxis pedagógica**

O professor exerce uma atividade intelectual sistematizada e regulada por princípios morais e por uma técnica apropriada aplicada a educação. É um profissional a serviço da sociedade, cujo compromisso maior é procurar exercer a profissão com competência e honestidade pessoal. A profissão docente exige uma personalidade equilibrada, madura e dotada de conside-

rável saber teórico para o melhor desempenho possível.

Este profissional tem a função permanente de fornecer ao educando educação integral, desenvolvendo todas as áreas da vida pessoal e da atuação social. Para tanto, se faz necessário que na sua formação o curso possa oferecer disciplinas curriculares de cultura geral, disciplinas específicas à sua área de atuação e disciplinas que valorizem as áreas cognitiva, afetiva e psicomotora, agregando novos conhecimentos à sua formação humana e profissional.

Num recorte temporal, podemos dizer que entre os homens e mulheres primitivos já houve professores, respeitando-se o estágio da evolução humana. Provavelmente esculpiam nas rochas os sítios de coleta, as rotas de caça, as demarcações ocasionais dos territórios nômades, enfim, registravam tudo o que favorecia a sua sobrevivência.

Salvador (1971, p.9) comenta que:

Os cursos de nível superior podem formar duas categorias de pessoas:  
Conhecedores do conteúdo científico para ampliar seu lastro cultural.  
Cientistas, especialistas ou pesquisadores nos vários ramos da ciência, os quais possuem domínio do conteúdo científico e são práticos nos métodos de pesquisa.

Além de formar profissionais para o exercício de atividades específicas (médicos, engenheiros, advogados), a universidade tem uma tarefa fundamental que é a de formar professores para os vários níveis de ensino.

A formação continuada só se torna eficiente quando é permanente, possibilitando a reestruturação de saberes anteriores. Assim, os artigos de nº 60 a 68, do Título VI – Dos Profissionais da Educação, da LDBEN, disciplinam globalmente a formação do professor, criando uma inovação: os institutos superiores de educação que, além do curso normal superior, poderão ministrar curso normal de nível médio, para a formação de professores destinados à educação infantil e às séries iniciais do ensino fundamental.

No bojo deste contexto é que devemos pensar a formação do professor, um profissional capaz de interpretar a realidade com conhecimento de causa, que consiga interligar o conhecimento produzido pela ciência à capacidade criativa de produzir o seu próprio saber. Um cidadão capaz de reconhecer a realidade global a partir de sua vivência local.

É necessário o bom entendimento sobre o ser professor, o seu fazer e pensar, o seu trabalho, enfim, questões que contribuem para o seu processo de formação.

Atualmente, sabe-se que os caminhos da docência encontram diversas barreiras no cotidiano da escola. Questões salariais influenciam as questões sociais e culturais. Temos o professor que tem o seu dia todo preenchido por aulas, tendo o mesmo que se desdobrar para lecionar em várias escolas (“professor táxi”), impedindo-o de ter tempo destinado para leitura, lazer e auto-aperfeiçoamento. A situação da educação no país continua crônica apesar das mudanças provocadas pela Lei de Diretrizes e Bases (Lei 9394/96).

A formação do docente é iniciada nos bancos acadêmicos e deve ser continuada ao longo do exercício profissional. Gadotti (1979) considera que o professor, a par das limitações de sua prática pedagógica, aprende e se educa à proporção que ensina e educa. No exercício docente o processo de aprender a ensinar é aprimorado, à medida que os professores iniciantes vão articulando os conhecimentos provenientes da formação inicial com os conhecimentos oriundos do contexto escolar e com aqueles que vão sendo elaborados na sala de aula.

O professor é o agente do processo educativo, cabendo-lhe o papel fundamental na formação de jovens com consciência de cidadania plena, direitos e deveres. É o interlocutor, o organizador dos processos de apren-

dizagem. Só ele pode atuar como mediador dos procedimentos que conduzem a uma aprendizagem significativa e como orientador de estratégias para que o aluno construa seus conhecimentos.

A formação pedagógica do professor deve orbitar em dois aspectos: o perfil desse profissional e o curso que o habilita. Deverá esclarecer as suas formas de atuação – técnico, pesquisador e professor – de modo que tenha a compreensão exata de suas habilitações no desempenho de suas funções.

A formação inicial do professor requer uma exigência curricular que oriente ao acadêmico a ter uma nova postura em sua prática pedagógica face a incorporação de novas tecnologias educacionais, possibilitando-o a criar melhores condições de agir, de pensar e de refletir sobre o que está sendo a sua atuação no processo educativo. Deve ser capaz de entender que as técnicas de ensino constituem um instrumento valioso para chegar aos objetivos gerais (disciplina), particulares (unidade didática) e específicos (assunto) propostos na grade curricular.

A formação inicial deve, então, habilitar o professor a ser criativo, reflexivo e curioso para buscar novos conhecimentos e desafios junto aos seus alunos, a fim de adquirirem qualifica-

ção científica e tecnológica, capacidade de compreensão e construção pedagógica em situações de ensino-aprendizagem, domínio dos fundamentos teóricos, filosóficos e metodológicos de sua área de conhecimento, cultura do trabalho em equipe, enfim.

O docente precisa superar o seu discurso e promover a interação professor-aluno com sabedoria de modo a facilitar a aprendizagem. Procurar entender que o aluno precisa aprender para conhecer, para saber pensar, e a partir daí organizar as suas aulas. Reconhecer que o aluno é um ser social que constrói o seu conhecimento, a sua história e o seu espaço. Enfim, o professor ideal não é aquele que ensina, mas aquele que aprende com seus alunos.

Ensinar é, por excelência, uma atividade relacional: para coexistir, comunicar, trabalhar com os outros é necessário enfrentar a diferença e o conflito. Acolher e respeitar a diversidade, tirar proveito dela para melhorar sua prática, aprender a conviver com a resistência, os conflitos e os limites de sua influência, fazem parte da aprendizagem necessária de ser professor.

Por outro lado, ensinar é também uma atividade altamente indeterminada ou altamente determinada.

A prática deverá estar presente desde o primeiro dia de aula do curso

superior de formação docente, em tempo real, por meio da presença orientada em escolas de educação infantil e ensino fundamental e médio, ou de forma mediada pela utilização de vídeos, estudos de caso, depoimentos e quaisquer outros recursos didáticos que permitam a reconstrução ou simulação de situações reais.

A importância da prática decorre do significado que se atribui à competência do professor para ensinar e fazer aprender. Competências são formadas na prática; portanto, isso deve ocorrer necessariamente em situações concretas, contextualizadas.

A competência docente requer também mobilizar conhecimentos e valores em face da diversidade cultural e étnica brasileira, das necessidades específicas de aprendizagem, das diferenças entre homens e mulheres, de modo a ser capaz não só de acolher as diferenças como de utilizá-las para enriquecer as situações de ensino e aprendizagem em sala de aula.

Para implementar essas prioridades, no entanto, é preciso dispor de critérios claros, concisos e objetivos. No que diz respeito ao fomento de estudos e pesquisas, é preciso promover linhas de investigação, bolsas de estudo no país e no exterior, e programas de pós-graduação ou de pesquisa que focalizem o ensino como obje-

to de estudo. Essas linhas de fomento têm que estar articuladas com as diferentes áreas do conhecimento, não com a pedagogia ou não apenas com esta última.

Independente do tipo de instituição, o professor do ensino superior enfrenta de forma igual problemas referentes à práxis de ensinar, ora de encarar a dinâmica da sala de aula, ora trabalhar com muitos dos conteúdos exigidos utilizando as NTIC's. E a maioria, na prática, acaba recorrendo ao livro-texto, perdendo sua capacidade criativa de buscar a reflexão junto com seus alunos, tornando o processo ensino-aprendizagem mais significativo tanto para o professor quanto para o aluno.

O desafio da formação deste profissional é buscar a integração dos conhecimentos obtidos na universidade com aqueles que precisam ser assimilados ao longo de sua carreira com a inserção das NTIC's, fornecendo-lhe os elementos necessários para teorizar a sua prática, de se atualizar tanto em conteúdos específicos como nos aspectos pedagógicos. O professor está em constante aprendizado e, certamente, ele também aprende quando ensina, no momento que se depara com certos questionamentos inusitados de seus alunos que não foram aprofundados nos bancos universitários. Questionar a sua prática de ensi-

nar também leva às soluções necessárias para os problemas do dia-a-dia em sala de aula.

O professor tem que saber trabalhar com os conhecimentos preexistentes dos alunos, a fim de lhes ajudar a construir os seus próprios conhecimentos. O mestre torna-se o facilitador desta aprendizagem e o aluno ocupa o centro de sua atenção. A discussão em sala de aula favorece o conflito sócio-cognitivo de ambas as partes. As aulas tornam-se mais dinâmicas e enriquecedoras.

A prática docente exigirá do professor um grande domínio de informações e de referências pedagógicas para que possa de fato formar novos cidadãos.

Desde os primórdios da humanidade verifica-se a importância de um ser que traz para si a responsabilidade de passar os conhecimentos adquiridos para as gerações mais recentes.

Com a sua evolução, o processo educativo tornou-se mais complexo a fim de atender os anseios de uma sociedade emergente. O desafio de buscar novos conhecimentos que pudessem acelerar o progresso social fez surgir a figura do educador, do tutor, do professor.

Segundo estas novas exigências, o docente deve estar habilitado para: contextualizar os conteúdos e articulá-

los nas diferentes disciplinas; diversificar as atividades, utilizando novas metodologias, estratégias e materiais de apoio; dominar tecnologias que facilitem a aprendizagem dos alunos; refletir a própria prática, estabelecer uma parceria constante com os pais e a comunidade; trabalhar em equipe e saber enfrentar os dilemas éticos da profissão.

Não basta ser um bom possuidor de capital cultural, é importante ter o sentimento de como e quando aplicá-lo em benefício da sociedade. Por mais que ocorra o avanço tecnológico da informática e da telemática, por exemplo, o papel do professor sempre estará em evidência, pois o ser humano é o único capaz de articular o conhecimento com as questões práticas da vida cotidiana.

O docente do século XXI precisa saber muito mais do que conhecer as disciplinas do currículo. É fundamental saber como os alunos e os jovens se desenvolvem, conhecer seus interesses, desejos e frustrações. Ter bom manejo de sala, levar em consideração a diversidade dos alunos, buscar sempre novas estratégias para manter a motivação e o interesse pelos assuntos escolares.

Ser professor não é uma questão de dom ou vocação. É, sim, de aprendizagem, e requer muita dedicação,

persistência e sensibilidade. Tem que agir como um facilitador da aprendizagem, colocando o aluno como o centro do processo ensino-aprendizagem.

Manter-se atualizado sobre as novas metodologias de ensino e desenvolver práticas pedagógicas mais eficientes são alguns dos principais desafios da profissão de educador.

A sociedade precisa de um profissional reflexivo, criativo, humano e ligado às inovações que surgem no cotidiano, mas, uma mudança radical na qualidade de ensino só será possível quando for adotada uma política de valorização e formação do pessoal docente.

Por isso, é importante que o professor recém-formado não fique com as “piores” turmas nem seja colocado nas unidades mais difíceis, sem acompanhamento de profissionais mais experientes. O primeiro passo do jovem professor é o mais difícil diante do longo caminho que irá percorrer. Qualquer experiência inicial poderá influenciar o seu perfil até o final de sua carreira.

#### **4 A formação de professores e as novas tecnologias**

Hoje, os meios de comunicação divulgam informações de conteúdos variados em larga escala. Os alunos entram em contato com diferentes as-

suntos – sobre religião, política, economia, cultura, esportes, sexo, drogas, acontecimentos nacionais e internacionais, abordados com graus de complexidades variados, expressando pontos de vista, valores e concepções diversos. Conhecer e saber usar estas ferramentas implica na aprendizagem de procedimentos para utilizá-las adequadamente em sala de aula.

Os avanços tecnológicos promovem mudanças nos comportamentos pessoais e sociais. A TV, o rádio e o videocassete, por exemplo, têm sido utilizados amplamente por todas as classes sociais, difundindo a informação numa velocidade incontrolável.

A história do pensamento e do conhecimento humano está enquadrada em quatro períodos distintos, acompanhando estes avanços, a saber: aquisição da linguagem oral, advento da escrita, invenção da imprensa e interação entre a leitura e a escrita virtuais.

Estamos, assim, vivendo uma fase de transição entre o uso do texto impresso e a imaterialidade do texto eletrônico. Nesse enfoque, o professor terá que possuir um capital cultural adequado à época e ao momento que a ciência se encontra. É notório que a maioria dos docentes são dotados de uma cultura profissional satisfatória, porém alguns ainda são iletrados para a leitura das imagens e dos sons. Quan-

do se fala no uso de recursos tecnológicos na escola, está embutido aí o uso de um simples retroprojetor até o uso de um microcomputador de última geração.

Para ministrar sua aula, o professor precisa adotar alguns passos importantes para atingir os objetivos que pretende alcançar com seus alunos. Ele deve selecionar os programas e os vídeos apropriados; explorar os recursos didaticamente em sala de aula; adequar o som, o movimento e a imagem à idade do aluno; aproveitar o aprendizado significativo, atuando como “líder de opinião”; buscar a reflexão nas vivências fora da sala de aula e tornar a sua aula motivadora e interessante.

Mas o quê está sendo feito para melhor capacitar o professor no sentido de vencer estes novos desafios na educação nacional? Que política pública deverá ser implementada diante desses desafios educacionais?

É preciso compreender que a maioria dos professores envolvidos, como grande parte da nossa sociedade, não havia tido experiências com computadores em sua história de vida. O medo do “mouse” e o receio de “apagar tudo” foi dando lugar à ousadia para vencer os novos paradigmas do ensino moderno.

Outra questão a ser analisada no Brasil pelos especialistas da educação

nacional deve-se voltar para o ingresso dos jovens no ensino superior de formação de professores com a expectativa de serem biólogos, geógrafos, matemáticos, lingüistas, historiadores ou literatos, e não mais de serem professores de biologia, de geografia, de línguas ou de literatura. Os cursos de graduação são ministrados num contexto institucional longínquo da preocupação com a educação básica, que não facilita nem mesmo a convivência com pessoas e instituições que conhecem a problemática desta última. Os professores formadores que atuam nesses cursos, quando nas instituições de qualidade, estão mais preocupados com suas investigações do que com o ensino em geral, e e tanto menos com a educação básica. Assim, a formação de professores no Brasil tem sido voltada para formar o futuro especialista em diferentes áreas do conhecimento, sendo a formação do docente quase que totalmente desprezada. Na nossa formação bacharelesca, o importante é ter um diploma de especialista. O curso superior, por sua vez, não deveria enfatizar a diferença entre bacharelado e licenciatura e muito menos subestimar a formação do professor. Formar especialistas é uma atribuição dos cursos de pós-graduação ou de especialização e não da graduação.

Não há avaliação da qualidade dos

resultados desses cursos de preparação docente, sejam eles públicos ou privados, porque a formação de professores tem sido tratada como qualquer outro curso de nível superior, sem considerar seu papel estratégico para todo o sistema educacional do país. Como os demais cursos superiores, eles são previamente autorizados e reconhecidos. Nunca passaram por avaliação *a posteriori* da aprendizagem dos estudantes aferida pelas competências necessárias para ser professor.

No futuro o país vai precisar de bons professores, que possam substituir os hoje existentes. Essa necessidade deverá expressar-se num fluxo que em médio prazo vai repor integralmente o efetivo docente hoje existente. Toda e qualquer melhoria na formação de professores vai representar um ensino melhor para dezenas de milhões de alunos durante os 25 anos que durarem a carreira de cada geração de professores.

Assim entendida como componente estratégico da melhoria da qualidade da educação básica e do ensino superior, a formação inicial de professores define-se como política pública. Embora não seja necessário que o poder público a execute diretamente, é indispensável que ele estabeleça critérios de financiamento, padrões de qualidade e mecanismos de avaliação

e acompanhamento.

A prática do curso de formação docente é o ensino; portanto, cada conteúdo que é aprendido pelo futuro professor no seu curso de formação profissional precisa estar permanentemente relacionado com o ensino desse mesmo conteúdo na educação básica e no ensino superior.

Quanto às novas tecnologias, o professor deve ter o cuidado de não usar a tecnologia pela tecnologia, procurando adequá-la ao uso pedagógico. Este processo educacional permite a cooperação interativa, a troca de conhecimento e a produção de conhecimento.

Este professor mais qualificado necessita estar em constante auto-aperfeiçoamento perante as novas tecnologias que vão surgindo no mercado. A capacitação do docente torna-se uma preocupação das secretarias estaduais e municipais de educação. Atualmente pode-se utilizar as seguintes ferramentas no processo de aprendizagem, entre outras: teleconferência, videoconferência, web TV, entre outras.

A teleconferência é uma transmissão de áudio e vídeo em tempo real, onde os alunos poderão assistir a uma aula, respeitando um horário predefinido. As perguntas poderão ser feitas por e-mail ou por telefone. Tra-

ta-se de recurso que se adapta muito bem na expansão de curso, no auto-aprendizado e no ensino a distância com data/hora definida.

A videoconferência é um recurso semelhante ao anterior que tem a vantagem de conectar vários pontos ao mesmo tempo. Necessita de um estúdio apropriado para transmissão de imagem e som.

A web TV, por sua vez, trabalha por difusão “broadcast”, necessitando de uma programação bem definida e pode ser gravada. No Brasil pode-se verificar o emprego deste recurso através da TV Escola e do Telecurso 2º grau.

Trata-se de recursos que demandam de alta tecnologia, grande quantidade de recursos financeiros e de investimentos na capacitação do professor midiático. Assim como a internet já é uma realidade, a aula virtual será um novo paradigma na educação de um modo geral. O ensino a distância é um bom exemplo das atuais mudanças no ensino nacional que está sendo implementado por várias universidades, democratizando ainda mais o ensino, facilitando o acesso à educação de uma quantidade de alunos cada vez maior.

As “máquinas” são extremamente úteis como ferramentas que auxiliam o processo ensino-aprendizagem. O computador tem a vantagem de pro-

cessar e armazenar informação em alta velocidade, mas depende do homem para funcionar. Demo (2006) já nos chama a atenção para o fato de que é o ser humano quem aprende e é interpretativo, não a máquina.

É bem verdade que a pedagogia atual não consegue acompanhar o avanço tecnológico porque não avança nas teorias da aprendizagem com a mesma velocidade e não sabe lidar bem com elas.

As novas tecnologias favorecem aos alunos na questão de possibilitar-lhes estudar em qualquer lugar e tempo de acordo com as suas disponibilidades individuais. Além disso, os alunos virtuais buscam na interatividade quebrar o reprodutivismo escolar da sala de aula. Neste enfoque, o professor deverá saber interpretar esta nova realidade do ensino, pois a cada cinco ou dez anos o conhecimento se renova e é preciso aprender permanentemente para não ficar ultrapassado. O ensino torna-se um ato de construir e reconstruir permanentemente o conhecimento.

O advento da internet, como veículo de globalização, trouxe, além de informação, todo um novo universo baseado na virtualidade dos sentimentos. Através da rede oferecem-se diversos serviços, desde venda de livros a casamentos e, mais ainda, com a cri-

ação do correio eletrônico, surge bem mais do que um novo meio de comunicação, surge uma nova ordem social (NETTO, 2005).

O processo de formação continuada do professor é essencial para articular a tecnologia computacional à ação pedagógica com o uso do computador e as teorias educacionais. O professor deve ter a oportunidade de discutir o como se ensina, e ter a chance de compreender a própria prática.

## **5 A prática pedagógica no ensino superior diante das NTIC's**

O sistema de ensino que se observa na maioria das escolas de nosso país é baseado numa educação de perfil tradicional, apoiada no tripé escola, professor e aluno. Como vencer o desafio de implantar as NTIC's na prática pedagógica do docente que teve a sua formação na modalidade tradicional?

Educar em uma sociedade da informação significa muito mais que treinar as pessoas para o uso da tecnologia da informação e comunicação: trata-se de investir na criação de competências suficientemente amplas que lhes permitem ter uma atuação efetiva na produção de bens e serviços, tomar decisões fundamentadas no conhecimento, operar com fluência os novos meios e ferramentas em um estudo e

trabalho, bem como aplicar criativamente as novas mídias; trata-se de formar o indivíduo para “aprender a aprender”, de modo que seja capaz de lidar positivamente com a contínua e acelerada transformação da base tecnológica. Sendo assim, as mudanças ocorridas na sociedade e na vida das pessoas vêm modificando a forma de viver, de encarar o mundo e de aprender. À medida que estas mudanças afirmam sua presença na sociedade, também afetam valores, identidades, formas de pensar e de sentir.

Para Salvador (1971), o que define um bom professor não é o saber, mas o saber ensinar.

Nos dias atuais sente-se a necessidade de buscar o auto-aperfeiçoamento para manter-se atualizado na prática pedagógica no ensino superior, considerando as novas exigências da sociedade científico-técnico e informacional.

Segundo Kensky (1998), através das imagens, sons e movimentos apresentados virtualmente em filmes, vídeos e demais equipamentos eletrônicos de comunicação, é possível a fixação de imagens, o armazenamento de vivências, sentimentos, aprendizagens e lembranças que não necessariamente foram vivenciadas *in locu* pelos seus expectadores.

Muitas Instituições de Ensino Su-

perior (IES) introduzem computadores, conectam-se com a internet e esperam que só isso melhore os problemas do ensino. Temos IES avançadas nos grandes centros urbanos do país com tecnologia de ponta e outras tradicionais com alto nível de credibilidade educacional, com propostas diferentes, mas as oportunidades não são iguais para todos. Nem todos têm acesso às NTIC's em seus cursos de formação.

Segundo Bianchetti, citado por Oliveira e Valadares (1999), os professores se dividem em quatro grupos: os apologistas ou deslumbrados, só vislumbram os aspectos positivos das novas tecnologias, sem nelas ver limites ou restrições; os apocalípticos, aqueles que só ressaltam os aspectos negativos; os indiferentes, que acreditam que nada precisa ser modificado, sendo contrários a todo tipo de inovação tecnológica; e os sensatos, que consideram as tecnologias como um instrumental, como ferramenta que pode ser utilizada na melhoria da qualidade do ensino, sendo capaz de avaliar todos os benefícios e restrições que seu uso pode impor para o desenvolvimento de um determinado conteúdo.

Vemos que há uma diversidade de posturas, entretanto, a postura ideal é aquela que os professores assumam perante o uso da tecnologia da informação aplicada à educação uma atitude

de crítica e construtiva, permitindo-se interagir com seus discentes durante o processo de ensino-aprendizagem.

Sendo assim, é necessário que o professor tenha um perfil que o capacite a: trabalhar em grupo, dominar outros idiomas, dominar a informática, ser autodidata, ter gosto pela leitura prazerosa, realizar atualizações periódicas, ter habilidade em tomada de decisão, buscar aprender a aprender, ser multifocal e ter visão de futuro.

Os cursos tenderão a durar menos e a serem feitos de forma contínua. O estudo será mais transdisciplinar com o incremento da transposição didática no desenvolvimento curricular. Portanto, é preciso que o docente saia da atividade tradicional para aplicar uma técnica educacional totalmente diferente, superando suas dificuldades para desenvolver habilidades, auxiliando seus alunos a não perderem o foco na busca do objetivo que o curso tem em vista.

O emprego das NTIC's promovem no professor midiático reflexões acerca de sua atuação pedagógica e de sua formação continuada, do seu papel estratégico, de sua consciência individual e coletiva que possibilita oportunidades sociais de cunho emancipatório para as camadas populares na sociedade da informação.

O docente do ensino superior de

hoje trabalha na fronteira do real e do virtual.

Antunes (2001) nos adverte que o educador deve organizar-se buscando quatro aprendizagens essenciais que, ao longo de sua vida, serão de algum modo sua bússola segura: aprender a conhecer; aprender a fazer; aprender a viver juntos, a viver com os outros; e aprender a ser.

Uma aula preparada com o uso das NTIC's requer deste profissional um tempo muito maior de preparação. Além de digitar textos do conteúdo, há necessidade de realizar a integração de áudio, vídeo e texto que demanda certo conhecimento técnico do funcionamento de todas ferramentas disponíveis, aumentando sua carga de trabalho não-remunerado. Entretanto, este educador está permitindo que seu aluno aja, pense, sinta e faça as suas atividades com mais objetividade e contextualizado com as necessidades da sociedade em que está inserido.

Outro entrave é promovido pela burocracia institucional que demanda tempo para os processos licitatórios para aquisição de novos equipamentos e para modificar a infraestrutura escolar.

Muitas IES têm encontrado dificuldades para instalar novas tecnologias educacionais em seus ambientes escolares por falta de recursos financeiros

e de profissionais qualificados para desenvolver softwares educacionais em prol do ensino.

Aponto, ainda, a carência de diretrizes e políticas voltadas para a formação de professores que necessitam se adaptar aos novos saberes: pesquisa na rede mundial de computadores, bate-papo, e-mail, lista de discussão, videoconferência, tutoria, entre outras.

As NTIC's já fazem parte do nosso cotidiano e a sua incorporação na vida pessoal e/ou profissional dos cidadãos tem gerado mudanças na maneira de ser, sentir, se comunicar, fazer, se divertir e aprender na sociedade moderna.

Para melhor aproveitamento das NTIC's nos IES, é necessário investir em ferramentas pedagógicas para otimizar, facilitar e dinamizar as metodologias de ensino mais tradicionais.

Mello (2000) nos adverte que se não entrarmos na era do conhecimento e da digitalidade, perderemos o compasso do mundo moderno.

Tal afirmação reflete-se nos objetivos pedagógicos dos IES, pois obrigam-nos a ter capacidade de processar e selecionar o conhecimento rapidamente face à rápida obsolescência do conhecimento produzido. O aluno tem que aprender a buscar o conhecimento, pois sabemos que não é possí-

vel ensinar tudo.

Para Perrenoud (2000), as NTIC's nos impuseram novas formas de nos relacionarmos com os outros e de pensar nosso dia-a-dia. Deve-se saber utilizá-las para desenvolver o senso crítico do aluno, ensiná-lo a pensar melhor e mexer com a sua imaginação.

Busca-se, assim, a aprendizagem cooperativa e interacionista. O professor, por sua vez, pode usar a internet como "ferramenta" de pesquisa e também para estimular a comunicação a distância por meio da telemática, ensinando a selecionar o conteúdo e a eliminar a grande quantidade de "lixo eletrônico".

A docência no ensino superior exige mais do que conhecimentos específicos, mas deve ser encarada como uma atividade profissional, exigindo um profissionalismo semelhante àquele exigido para o exercício de qualquer profissão. Esta atividade docente deve expressar ações como a reflexão crítica, a curiosidade científica, a investigação e criatividade para que os educandos possam tornar cidadãos profissionais competentes numa sociedade contemporânea, competitiva e globalizada.

## 6 Conclusão

O professor, o aluno e a escola são o tripé que garante às novas gerações a posse das conquistas humanas. O valor do professor e da escola, especificamente, é algo diretamente ligado à cultura e às prioridades de uma sociedade. Tudo muda constantemente a cada novo governo (novos guias ou propostas curriculares, novas diretrizes pedagógicas, novas atividades burocráticas etc). Em face destas mudanças, estamos diante de algumas questões centrais: que tipo de professor desejamos formar, para qual escola e para qual sociedade?

O professor tem um papel muito importante no processo ensino-aprendizagem, uma vez que a ele cabe despertar no aluno a vontade de aprender. O processo ensino-aprendizagem é basicamente um processo de comunicação onde se destacam as atividades do docente e as habilidades em se comunicar com os discentes. Para facilitar a comunicação com seus alunos o professor deve tomar determinadas atitudes como saber ouvir, expressar-se com clareza, saber lidar com sentimentos e emoções, adotar uma atitude favorável à expressão de idéias e criar situações que aumentem a autoestima de seus alunos. O segredo de um bom ensino é o entusiasmo pesso-

al do professor, que vem de seu amor à ciência e aos alunos. Este entusiasmo pode e deve ser canalizado mediante planejamento e metodologia adequados, visando sobretudo a incentivar o entusiasmo dos discentes sob sua responsabilidade.

O profissional do ensino também deve ter em mente que a sua formação não se encerra no momento que se insere no mercado de trabalho. O docente deve buscar a formação continuada, realizando novos cursos, participando de congressos e de palestras que estimulem o seu auto-aperfeiçoamento, enfim, estar disponível para assimilar novos conhecimentos na sua caminhada profissional.

Nosso sistema educacional necessita de uma ampla reforma, para a qual temos recursos humanos potencialmente capazes. A sociedade tem que tomar consciência da real importância da educação no mundo moderno, bem como do valor do professor como agente de transformação dessa sociedade cada vez mais exigente. A tecnologia garante hoje o acesso cada vez maior ao mundo da informação.

No futuro, o país vai precisar de bons professores, que substituam os hoje existentes; professores que busquem sistematicamente o auto-aperfeiçoamento, freqüentando congressos, seminários, grupos de estudos virtuais,

realizando pesquisas a fim de saberem portar-se nas fronteiras do conhecimento em constante evolução. Essa necessidade deverá expressar-se num fluxo que a médio prazo vai repor integralmente o conjunto de professores hoje existente.

Os organismos formuladores de políticas, os financiadores de projetos de reforma, as universidades e outras instituições sociais precisam considerar que o investimento em formação de professores pode ser o de melhor rentabilidade ou melhor relação custo-benefício para a melhoria da educação básica.

É necessário que o país reconheça que a formação de professores precisa com urgência ser considerada uma política da União, como uma das prioridades da reforma e melhoria da educação básica. Como política nacional, terá de ser detalhada e implementada por organismos próprios, com protagonismo indispensável das instituições formadoras, mas também dos gestores educacionais públicos e privados das três esferas responsáveis pela provisão de educação básica.

A educação para o século XXI tem exigido das universidades mudança e inovação constantes e, sobretudo, reflexões mais aprofundadas sobre o ser humano e o seu destino no planeta. Mas, para que isto ocorra, é necessá-

rio que o professor esteja conectado ao mundo para saber em tempo real o que está acontecendo em outros países, que de certa forma trará consequências para a sua evolução.

Além das dificuldades que a universidade enfrenta, a alta competitividade obriga as instituições a formar, não apenas sob a ótica do mercado, mas, e sobretudo, formar profissionais que tenham uma visão crítica, que saibam enfrentar os dilemas da vida e da profissão.

O professor precisa ter competências e habilidades para lidar com o novo, com o desconhecido; precisa unir duas palavras fundamentais: entusiasmo e inovação; precisa buscar um novo aprendizado que é descobrir como seu aluno aprende; colocar-se no lugar dele, sentir suas expectativas, seus anseios, o que este aluno precisa para ser cidadão, ter sua própria autonomia.

Ser professor é despertar “futuros”, é criar gente que pensa, aprende, faz, avalia e refaz tudo de novo, se for necessário, motivando seus alunos a crescerem como pessoas participativas e preocupadas com o desenvolvimento da sociedade como um todo.

Das reflexões realizadas podemos inferir que:

- Ensinar é um processo complexo que exige neste momento mudanças significativas. Investindo na formação do professor no domínio dos processos de comunicação envolvidos na relação pedagógica e no domínio das tecnologias, poderemos avançar mais depressa, sempre tendo a consciência de que em educação não é tão simples mudar, porque há uma ligação com o passado que é necessária mantermos, além de também estarmos atentos a um futuro que é bastante imprevisível;
- Há necessidade de mesclar o presencial e o virtual;
- A desigualdade sócio-econômica dificulta o acesso a esses recursos tecnológicos por todos os agentes envolvidos no processo ensino-aprendizagem;
- No contexto da sociedade da sociedade da informação, as universidades precisam aprender a incorporar as linguagens do ciberespaço nos espaços da construção do saber de seus diversos cursos;
- Quanto ao professor, a alfabetização tecnológica já é uma exigência para o exercício profissional. Ao usar corretamente e sistematica-

mente a tecnologia será o produtor, elaborando as informações de forma criativa, responsável e atualizada.

O uso das NTIC's em sala de aula permite o máximo de interatividade entre professor e aluno (e-mail, chat, Blog, internet e intranet), possibilitando a universidade interligar-se ao mundo globalizado, ampliando o acesso à educação, estimulando o aluno a ter uma atitude crítico-participativa dentro de seus respectivos cursos.

A nova função do professor é somar seu tradicional método de aulas expositivas com a inovação da dinâmica educacional de incentivar a pesquisa, a busca, e coordenar resultados.

As universidades, por sua vez, devem desenvolver uma cultura tecnológica, que deve estar associada à aquisição de novos hábitos, à inclusão de novos temas nas pautas de discussão, à atribuição de novos significados importantes à tecnologia, ao saber, às crenças e aos valores da sociedade moderna, devendo, ainda, estimular o acesso à informação e à pesquisa para tornar mais prazerosa a construção do conhecimento.

A tecnologia educacional deve ser encarada como uma grande inovação no processo ensino-aprendizagem desde que seus recursos sirvam para de-

envolver uma melhor compreensão e obtenção de conhecimento. É uma parte de uma complexa conjugação de esforços de alunos, professores e meios tecnológicos em busca da maior eficácia.

A formação dos professores é ali-cerce fundamental para a melhoria da qualidade do ensino.

Concluindo, lidar com o conheci-mento humano é uma aventura que engrandece a alma daqueles que faci-litam a aprendizagem e a construção do conhecimento do aluno.

### Referências

ANTUNES, C. **Como desenvolver as competências em sala de aula.** Petrópolis: Vozes, 2001.

ARALDI, A. R. Construção do conhecimento através da interdisciplinaridade. In: REGO, Nelson (Org). **Geografia e Educa-ção: geração de ambiências.** Porto Alegre: Ed Universidade/UFRGS, 2000.

BARBOSA, J. R. A.; NESPOLI, Z. **B. Pensamento Político Educacio-nal Brasileiro.** Rio de Janeiro: UCB/CEP, 2006.

BRASIL. Presidência da República. Lei nº 9394 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, 23 dez 1996. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil.** Disponível em: <<http://www.inep.gov.br/download/superior/2005/acg/LDB.doc>>. Acesso em: 18 jul. 2006.

BRASIL, **Constituição da Repúbli-ca Federativa do Brasil.** 16 ed., atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 1997.

BRASIL. Lei nº 10172, de 09 de janeiro de 2001. Estabelece o Plano Nacional de Educação. Brasília, DF, 10 jan.2001. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil.** Disponível em: <<http://www.inep.gov.br>>. Acesso em: 22 jul. 2006.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Parâmetros Curriculares Nacionais.** Brasília: Imprensa Nacional, 1998.

DEMO, P. **Formação permanente e tecnologias educacionais.** Petrópolis: Vozes, 2006.

- DURKHEIM, E. **Educação e sociologia**. 11 ed. São Paulo: Melhoramentos, 1978. p. 41.
- FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987. p.57.
- FURASTÉ, P. A. **Normas Técnicas para o Trabalho Científico**. 8.ed. Porto alegre: [s.n.], 2000.
- GADOTTI, M. **A nova postura do educador numa sociedade em conflito**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1979. Coleção Primeiros Passos, n° 20.
- GUARNIERE, M. R. (Org.). **Aprendendo a ensinar: o caminho nada suave da docência**. Campinas: Autores Associados, 2000.
- KENSKY, V. M. Novas tecnologias: o redimensionamento do espaço e do tempo e os impactos no trabalho docente. **Revista Brasileira de Educação**, ANPED, Rio de Janeiro, n. 8, mai/ago 98, p. 59-61, 69-70.
- MELLO, G. N. de. **Proposta pedagógica e autonomia da escola**, 2000 a. Disponível em: <[http://revistaescola.abril.com.br/guiomar/escr\\_educ.html](http://revistaescola.abril.com.br/guiomar/escr_educ.html)>. Acesso em: 15 set. 2006.
- NETTO, A. A. de O. **Novas tecnologias & Universidade: da didática tradicionalista à inteligência artificial**. Petrópolis: Vozes, 2005.
- NÓVOA, A. Professor se forma na escola. **Revista Nova Escola**, São Paulo, n.142, maio 2001. Disponível em : <[http://revistaescolaabril.com.br/edicoes/0142/aberto/mt\\_247181.shtml](http://revistaescolaabril.com.br/edicoes/0142/aberto/mt_247181.shtml)>. Acesso em: 18 set. 2005.
- OLIVEIRA, J. B. A. (Org). **Perspectivas da Tecnologia Educacional**. São Paulo: Pioneira, 1977.
- OLIVEIRA, M.A.M. e VALADARES, R. de C.C. **O uso da informática na sala de aula: caminhos e descaminhos**. Belo Horizonte: Dimensão, v.5, n. 26, mar/abr., 1999.
- PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: ArtMed Editora, 2000.
- SALVADOR, A. D. **Iniciação ao Ensino**. Porto Alegre: Organização Sulina de Representações SA, 1971.

ZENTGRAF, M. C. **A pesquisa bibliográfica: planejamento, execução e comunicação.** Rio de Janeiro: EDU/UERJ, 1997a.

\_\_\_\_\_. **Técnicas de estudo e pesquisa em educação.** Rio de Janeiro: CEP/UFRJ, 1997b.