



HOLOS

ISSN: 1518-1634

holos@ifrn.edu.br

Instituto Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia do Rio Grande do Norte  
Brasil

Saraiva Dantas, Aleksandre  
A FORMAÇÃO INICIAL DO PROFESSOR PARA O USO DAS TECNOLOGIAS DE  
COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO  
HOLOS, vol. 1, mayo, 2005, pp. 13-26  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte  
Natal, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=481549263002>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica  
Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

## **A FORMAÇÃO INICIAL DO PROFESSOR PARA O USO DAS TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO**

**Aleksandre Saraiva Dantas**

Mestre em Engenharia de Produção, Professor do CEFET-RN/UNED-Mossoró;  
[aleksandre.dantas@bol.com.br](mailto:aleksandre.dantas@bol.com.br)

---

Recebido em agosto de 2004 e Aceito em abril de 2005

### **RESUMO**

Este artigo fala sobre a problemática que envolve a formação inicial do professor para o uso das tecnologias de comunicação e informação. Mostra que as transformações que vêm ocorrendo nos diversos campos da sociedade, aliadas ao desenvolvimento tecnológico e o conseqüente aumento da competitividade por um lugar no mercado de trabalho, passam a exigir novas posturas, tanto da escola, quanto do professor, destacando a necessidade de incorporar à sua prática educativa, os avanços tecnológicos nas áreas de comunicação e informação. Destaca algumas deficiências apresentadas pelos professores no uso destas tecnologias, como também os motivos que os levam a apresentar tais limitações. Por último, mostra algumas dificuldades apresentadas pelas universidades no processo de formação dos professores para o uso das tecnologias e a necessidade de se desenvolver uma cultura de valorização dos recursos tecnológicos onde o uso de tecnologia passe a fazer parte do cotidiano da formação docente.

**Palavras-chaves:** Educação, tecnologia, universidade, formação, professor.

### **THE INITIAL FORMATION OF TEACHERS FOR THE USE OF THE COMMUNICATION TECHNOLOGIES AND INFORMATION**

#### **ABSTRACT**

This article talks about the problem that involves the teacher's initial formation for the use of the communication technologies and information. Show that the transformations that come happening in the several fields of the society, formed an alliance with the technological development and the consequent increase of the competitiveness by a place in the labor market, start to demand new postures, so much of the school, as of the teacher, highlighting the need to incorporate its educational practice, the technological progresses in the communication areas and information. Highlight some deficiencies presented by the teachers in the use of these technologies, as well as the reasons that take them to present such limitations. Last, show some difficulties presented by the universities in the process of the teachers' formation for the use of the technologies and the need of developing a culture of valuing of the technological resources where the technology use starts to do part of the daily of the educational formation.

**Key-words:** Education, technology, university, formation, teacher.

## **A FORMAÇÃO INICIAL DO PROFESSOR PARA O USO DAS TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO**

### **INTRODUÇÃO**

Na atual conjuntura, consolida-se um processo em que as inovações tecnológicas e a globalização da economia vêm transformando significativamente, tanto o mundo do trabalho como também as funções dos trabalhadores.

É cada vez mais notório “(...) que o trabalho linear, segmentado, padronizado e repetitivo, característico do padrão tecnológico taylorista e fordista, tem sido substituído por uma nova modalidade marcada pela integração e pela flexibilidade.” (Machado, 1994, p.169)

Kuenzer (1999) afirma que durante o período em que o modelo taylorista/fordista se apresentava hegemonicamente, o mundo da produção necessitava de trabalhadores que, com pequenas variações, desenvolviam as mesmas tarefas ao longo de toda a sua vida social e produtiva, com o objetivo de produzir em massa, com pouca diversidade de qualidade e atendendo a demandas relativamente homogêneas.

De acordo com esta autora, para executar tais tarefas e atribuições dentro de processos técnicos rigidamente organizados e com pouco espaço para as mudanças e a participação criativa, os trabalhadores necessitavam apenas de alguma escolaridade, treinamento profissional e bastante experiência, para que pudessem combinar habilidades psicofísicas e condutas com o conhecimento necessário à execução da atividade. Assim, para atender estas necessidades educativas, surgem propostas pedagógicas que procuram tratar o conhecimento de modo formalizado, linear e fragmentado, fundamentando-se na separação entre pensamento e ação e definindo um perfil de professor onde era suficiente “(...) compreender e bem transmitir o conteúdo escolar que compunha o currículo, e manter o respeito e a boa disciplina, requisitos básicos para a atenção, que garantiria a eficácia da transmissão.” (p. 168)

Com a superação do modelo taylorista/fordista surgem transformações nas funções dos trabalhadores, e estas transformações “(...) exigem esforço cada vez maior em formação, treinamento e reciclagem profissional.” (Barcia, 1996, p. 01)

Como afirma Machado (1994), habilidades do tipo: saber identificar tendências, limites, problemas, soluções e condições existentes, ter capacidade de associar, discernir, analisar e julgar dados e informações, usando um raciocínio ágil, abstrato e lógico, saber trabalhar com novos conhecimentos retirados de outras experiências, apresentando ainda predisposição para o trabalho em grupo, recursos de comunicação tanto oral, como visual e escrita, mostrando-se em condições de mobilidade, flexibilidade e adaptação às mudanças, são consideradas fundamentais para que o trabalhador possua condições de treinabilidade e consiga continuar aprendendo de forma autônoma.

Essas exigências modificam a demanda de formação profissional que se desloca do aprender a fazer para o aprender a aprender, de modo que,

Estas mudanças que se anunciam na organização do trabalho e nas formas de convivência social precisam ser sentidas e compreendidas pelos responsáveis pelas políticas educacionais e demais envolvidos com o ensino, e este cenário cambiante precisa ser tomado como referência para decisões e orientações em educação. Isto porque este processo demanda novas habilidades cognitivas e sociais dos cidadãos para se atingir novo patamar de desenvolvimento. (Gatti, 1997, p. 3)

## **A ESCOLA, O PROFESSOR E AS TCI DIANTE DAS NOVAS DEMANDAS EDUCACIONAIS.**

Diante de todas estas exigências que estão sendo postas para a educação, percebe-se que, até hoje, a educação presencial tem se mostrado insuficiente para atender tais demandas, seja por deixar fora do ambiente escolar, grupos significativos da população, devido a problemas como espaço ou tempo, ou ainda, por oferecer um serviço aquém da qualidade desejada.

Na realidade,

(...) as escolas estão abandonadas, os professores sem condições de trabalho, salário e formação; estão, portanto, em condições frágeis para responderem criticamente à forte pressão, por um lado, das indústrias de equipamentos e cultura e, por outro, dos próprios estudantes, no sentido de incorporarem os novos recursos do mundo da comunicação e informação. Em função dessa fragilidade, essa incorporação dá-se, na maioria das vezes, sem uma reflexão crítica sobre as suas reais necessidades, objetivos e possibilidades. (Pretto, 1996, p. 221)

Neste contexto, a educação a distância surge como alternativa que pode contribuir significativamente no atendimento às novas exigências educacionais, não só, mas especialmente na preparação dos indivíduos para o mercado de trabalho, visto que, “O incremento da diversidade dos recursos humanos colocada à disposição dos estudantes que o aprendizado a distância propicia pode colaborar de maneira bastante eficaz na preparação de profissionais para a competição num mercado mundial.” (Cruz e Moraes, 1998, p. 05)

Diante disto, acredita-se que as TCI podem trazer benefícios significativos para a educação, seja ela à distância ou presencial, porém, é fundamental que os professores que vão fazer uso destas tecnologias tenham capacidade de reconhecer tanto as vantagens, as limitações e os cuidados que devem ser tomados, como também as implicações do uso destas tecnologias, para a educação em particular e para a sociedade como um todo, para que esses instrumentos possibilitem uma melhora efetiva da qualidade das aulas ministradas, pois

Cada mídia tem seu potencial e sua maneira de utilização ótima, a atenção e uso que for dada a cada uma compõe um ‘mix’ que potencializa o efeito individual e o do curso como um todo,

beneficiando o aprendizado dos alunos e as instituições envolvidas. (Rodrigues, 1998, p. 17)

Hoje, os professores se vêem diante do que pode ser considerado, ao mesmo tempo, um grande desafio e uma grande oportunidade: utilizar as TCI como meio para construir e difundir conhecimentos, e ainda, para concretizar a necessária mudança de paradigma educacional, centrando seus esforços nos processos de criação, gestão e regulação das situações de aprendizagem.

Como afirma Papert (1994, p. 6),

A mesma revolução tecnológica que foi responsável pela forte necessidade de aprender melhor oferece também os meios para adotar ações eficazes. As tecnologias de informação, desde a televisão até os computadores e todas as suas combinações, abrem oportunidades sem precedentes para a ação afim de melhorar a qualidade do ambiente de aprendizagem, (...)

Além disso, incorporando as TCI às práticas pedagógicas cotidianas dos professores, a escola pode contribuir para a democratização do acesso à informação e às variadas formas de produção e disseminação do conhecimento, haja vista que os indivíduos pertencentes a grupos menos favorecidos social e economicamente poderiam ter acesso a estas tecnologias e usufruir os benefícios de sua utilização, fatos que certamente contribuiriam para a diminuição dos riscos de acentuação das desigualdades.

Mesmo diante de tantas demandas, percebe-se que no atual contexto educacional brasileiro a educação passa a ser utilizada em dois sentidos articulados, de modo que,

De um lado, é central na reestruturação buscada pelos ideólogos neoliberais atrelar a educação institucionalizada aos objetivos estreitos de preparação para o local de trabalho. (...) De outro, é importante também utilizar a educação como veículo de transmissão das idéias que proclamem as excelências do livre mercado e da livre iniciativa. (Silva, 1996, p. 100)

Num país onde existem tantas demandas por educação de qualidade, não se pode aceitar que a educação busque apenas atender aos interesses do mercado, nem acreditar que a simples universalização do seu acesso seja entendida como garantia de sucesso, sem se discutir a qualidade do ensino ministrado.

Neste contexto, a escola pode – e deve – ter uma outra função, um outro papel. Não se trata de garantir, apenas, a universalização do seu acesso. É básico que ela assuma a função de universalizar o conhecimento e a informação. Nessa perspectiva, as novas tecnologias de comunicação passam a desempenhar um papel vital neste processo. (Pretto, 1996, p. 221)

Acredita-se que

A resistência a uma ampla difusão nas escolas públicas das novas

tecnologias da informação e da comunicação, sob o argumento de estarem inseridas na lógica do mercado e da globalização cultural, teria como efeito mais exclusão e mais seletividade social, uma vez que sua não integração às práticas de ensino impediria aos alunos oportunidades de percepção e emissão da informação, deixando-os desguarnecidos diante das investidas de manipulação cultural e política, de homogeneização de crenças, gostos e desejos, de substituição do conhecimento pela informação. (Libâneo, 1998, p. 60)

É importante destacar que

O mundo da tecnologia e da informação nos fornece antenas, aprimora os nossos sentidos, permite-nos viver em um bem estar com que os nossos antepassados não ousaram sonhar. Um único luxo, porém, não nos é permitido: interromper os nossos processos de aprendizagem, subtrair-nos à formação permanente. Antes a escola era treinamento para a existência, depois instrução e educação em vista do ingresso no mundo do trabalho. Agora é uma necessidade de vida, tanto quanto o ar que respiramos. (Lollini, 1991, p. 16)

À medida que as TCI ganham espaço na escola, o professor passa a se ver diante de novas e inúmeras possibilidades de acesso à informação e de abordagem dos conteúdos, podendo se libertar das tarefas repetitivas e concentrar-se nos aspectos mais relevantes da aprendizagem, porém, torna-se necessário que o professor desenvolva novas habilidades para mover-se nesse mundo, sendo capaz de analisar os meios à sua disposição e fazer suas escolhas tendo como referencial algo mais que o senso comum.

Como afirma Mercado (1999, p. 27):

As novas tecnologias criam novas chances de reformular as relações entre alunos e professores e de rever a relação da escola com o meio social, ao diversificar os espaços de construção do conhecimento, ao revolucionar os processos e metodologias de aprendizagem, permitindo à escola um novo diálogo com os indivíduos e com o mundo.

Mesmo destacando as vantagens da utilização das TCI, este autor considera que para que as tecnologias possam concretizar seus objetivos faz-se necessário, além de uma preparação adequada dos professores, um projeto educacional que articule o trabalho do professor ao uso destas tecnologias, do contrário, corre-se o risco de se confrontar com velhas práticas, mais caras e com um caráter pretensamente moderno, haja vista que a simples introdução da tecnologia não é capaz de modificar as concepções do professor acerca das questões pedagógicas.

O destaque apresentado para as TCI se deve, entre outros fatores, à crença de que para se poder elaborar um paradigma educacional que atenda às necessidades do homem no presente e no futuro, deve-se levar em consideração os diversos elementos que exercem

influência na construção do cenário histórico atual, dentre os quais as TCI exercem um papel de destaque.

Como afirma Perrenoud (2000, p, 128):

Formar para as novas tecnologias é formar o julgamento, o senso crítico, o pensamento hipotético e dedutivo, as faculdades de observação e de pesquisa, a imaginação, a capacidade de memorizar e classificar, a leitura e a análise de textos e imagens, a representação de redes, de procedimentos e de estratégias de comunicação.

Apesar do grande interesse de vários pesquisadores em educação, em destacar a importância da aplicação das novas tecnologias de comunicação e informação no ambiente escolar, o que se pode perceber é que o professor, elemento de atuação destacada no processo educativo, não utiliza adequadamente as tecnologias que lhe são disponibilizadas, muitas vezes rejeitando completamente o seu uso, chegando a ponto de temer sua substituição por estas tecnologias.

Pode-se considerar que isso ocorre, em parte, por que,

Por um lado, é verdade que, em nosso país, a associação entre educação e desenvolvimento tecnológico foi propiciada por uma visão tecnicista, no quadro da ditadura militar, gerando uma resistência de natureza política à tecnologia. Mas há também, razões culturais e sociais como certo temor pela máquina e equipamentos eletrônicos, medo da despersonalização e de ser substituído pelo computador, ameaça ao emprego, precária formação cultural e científica ou formação que não inclui tecnologia. (Libâneo, 1998, p. 67, 68)

Os professores devem ter consciência de que,

A tecnologia é capaz de ajudar o professor, mas não o substitui. Pode ajudá-lo professor a ensinar melhor e com melhor qualidade. Mas não reduzirá o esforço necessário na sala de aula. Pelo contrário, creio que devemos aumentar o número de professores. (Hawkins, 1995, p. 61)

Para Stahl (1997), deve estar claro para os professores que as habilidades requeridas para a entrada da sociedade na era da informação não estão sendo desenvolvidas na escola e que a capacidade das novas tecnologias de oportunizar a aquisição de conhecimento individual e independente está vinculada a flexibilização do currículo.

As afirmações de Abramovich (1990), feitas a mais de uma década atrás, refletem as exigências que estão sendo feitas aos professores atualmente. Para este autor “a tecnologia está aí, conhecida e dominada pelas novas gerações (...), não é mais hora de pedir exercícios de caligrafia (...). Exige-se posturas contemporâneas dos ensinantes, pedindo que se sintonizem com o que já chegou e está se renovando velozmente.” (p. 95)

Ao analisar o uso da tecnologia na educação Kearsley (1993) considera que a tecnologia pode ajudar o professor a obter resultados melhores por conseguir amplificar as habilidades humanas, mas, para que isso ocorra é necessário que o professor possua habilidades e competências adequadas.

De fato, ao analisar as possibilidades de aplicação dos recursos computacionais no processo educativo, de acordo com as teorias da aprendizagem Behaviorista (Skinner), Construtivista-Interacionista (Piaget) ou Construtivista Sócio-Interacionista (Vygotsky), Barros e Cavalcante (1999) constataam que é possível usar esta tecnologia, tanto numa perspectiva tradicional como numa perspectiva inovadora, haja vista que estes recursos não determinam obrigatoriamente uma determinada abordagem de ensino para o professor ou para a escola, que podem fazer uso destes recursos de acordo com seus pressupostos teóricos.

Desse modo, “(...) o uso de recursos computacionais em educação será tão prejudicial quanto for o desconhecimento do professor e da escola sobre estas novas tecnologias e a falta de um planejamento de ensino voltado para a construção do conhecimento.” (Barros, Cavalcante, 1999, p. 282)

Pode-se perceber que faz muito tempo que os pesquisadores da educação apontam para a necessidade dos professores utilizarem as TCI como estratégia para elevar a qualidade da aprendizagem dos seus alunos e atender às novas e diversas exigências que se apresentam.

Mas, o que ficou evidenciado é que grande parte dos professores apresenta dificuldades e, até mesmo, resistência ao uso destas tecnologias na sua prática educativa.

Para Libâneo (1998), essas resistências existem, pois não são trabalhadas nos processos de formação inicial e contínua do professor e que isso poderia ocorrer a partir da integração das novas tecnologias aos currículos, desenvolvimento de habilidades e formação de atitudes favoráveis ao emprego destas tecnologias.

## **A FORMAÇÃO DO PROFESSOR PARA O USO DAS TCI**

Stahl (1997), considera que muitos questionamentos podem ser feitos com relação ao tipo de formação que vem sendo dada aos professores, afirmando que os professores que irão atuar no próximo milênio recebem uma formação semelhante àquela fornecida décadas atrás, caracterizada por ignorar a maioria dos avanços científicos ocorridos no mundo e pela falta de relação entre a formação e as condições reais onde irão atuar.

Outros autores como Candau (1997), Tardif et al (1991) e Kawamura (1990), também apontam para o distanciamento entre a teoria e a prática na formação inicial dos professores.

Para nós, um modelo de formação que separa a teoria da prática, considerando que o aluno - mestre só poderá ter contato com a riqueza das situações oriundas da prática, depois de compreender a teoria está fadado ao fracasso, sendo em grande parte, o responsável pelas limitações apresentadas na ação do professor nos



seus primeiros contatos com a sala de aula (choque com a realidade). (Dantas, 1999, p. 44)

A formação inicial pode ajudar o futuro professor a produzir e legitimar os saberes que irá utilizar na sua profissão, fato que certamente diminuiria o choque com a realidade, característico das primeiras experiências do professor no seu ambiente de trabalho.

Se a literatura aponta com tanta clareza para a importância da formação inicial para uma preparação adequada dos futuros professores para o uso das TCI, torna-se necessário perguntar: de que modo essa preparação vem ocorrendo?

Tentar-se-á responder a esta questão em dois momentos: em primeiro lugar, fazendo uma análise geral da problemática que envolve os cursos de licenciatura no Brasil e, em seguida, discutindo os problemas que cercam a formação de professores para o uso das TCI.

Ao analisar a problemática que envolve os cursos de licenciatura no Brasil, Candau (1997) destaca alguns elementos que podem ser indicativos desta problemática.

Para a autora, dentro das universidades existe uma preocupação maior com produção científica, pesquisa e pós-graduação, considerando a formação de professores uma atividade secundária, digna de menor atenção e que supõe remar contra a corrente. Em consequência disto, constata-se o surgimento de uma hierarquia acadêmica onde os cientistas detêm maior prestígio, seguidos daqueles que conseguem aliar pesquisa e ensino, deixando em último lugar os profissionais ligados somente às atividades de ensino.

A autora aponta ainda a falta de atividades de caráter interdisciplinar e da articulação entre a universidade e o ensino médio como elementos complexos e que, se desenvolvidos satisfatoriamente, poderiam contribuir para a melhoria da qualidade dos cursos de formação docente.

Além disto,

Formar professores em um país onde a educação de fato não é considerada como prioridade, onde a vontade política não se compromete seriamente com as questões básicas da educação-alfabetização, escolarização primária para todos e de qualidade, formação para a cidadania, entre outras, é tarefa por muitos considerada fadada ao fracasso. (Candau, 1997, p. 32)

As reflexões da autora destacam alguns dos principais problemas enfrentados pela universidade no tocante a formação de professores, de um modo geral, e que influenciam negativamente a preparação do professor, entre outras coisas, para o uso das TCI na sua prática educativa.

Veja-se agora, os seguintes questionamentos citados por Marques (2000, p. 30):

Como garantir o entrosamento das disciplinas de conteúdos com as disciplinas pedagógicas em pervasão recíproca? Como explicitar as intencionalidades dos conteúdos? Como vincular a teoria e a

prática, de modo a superar a ambivalência da prática assumida ora como aplicação, ora como exercitação da teoria? Como haver-se com a curiosa figura do estagiário, desde o início condenado à paixão isolada do ensino? Escola de aplicação, ou escolas da comunidade como cenários do estágio? Como garantir a presença ativa da comunidade na qualidade de condição decisiva da formação e como garantir o efetivo apoio às atividades dos estágios, por parte da universidade? Como assegurar a interdisciplinaridade e a cooperação interdepartamental nos cursos de licenciatura?

Estes questionamentos, feitos quando se discutia a realidade da formação docente na década de 80, ainda hoje, são da maior atualidade, refletindo muitas das deficiências ainda presentes na formação inicial.

Para que a formação consiga atingir os objetivos a que se dispõe, é preciso modificar a sua forma convencional de formar professores, deixando de lado falhas como:

(...) a falta de vinculação com a prática e o saber docentes, superposição de conhecimentos sem compreensão interdisciplinar dos processos educativos; reprodução do modelo de aprendizagem escolar; deficiente formação dos formadores de professores, modalidades inadequadas de ensino. É preciso também integrar formação inicial e continuada num único plano de formação. (Mercado, 1999, p. 106)

No âmbito específico da formação do professor para o uso das tecnologias, Stahl (1997) aponta problemas como: dificuldades com o investimento para a aquisição de equipamentos, falta de professores capazes de superar preconceitos e práticas tradicionais, insistindo na rejeição à tecnologia, na reprodução de modelos que não se adequam a realidade educacional e a incapacidade de formar o professor do modo que se espera que ele atue, apresentando-lhes as tecnologias e o seu impacto na sociedade.

Para a autora, “(...) é imprescindível que os cursos levem os professores a considerar o impacto das novas tecnologias na sociedade, e a proposta pedagógica que irá fundamentar sua inserção na escola e na sua prática docente.” (Stahl, 1997, p. 313)

Deseja-se abrir um parêntese para discutir a adequação do uso da palavra impacto, no que diz respeito à influência da tecnologia nos diversos aspectos sociais.

Para Benakouche (1998), o termo impacto teve ampla aceitação nos anos 70, devido ao seu apelo dramático e pela capacidade de traduzir as incertezas que eram comuns naquela época. Porém, logo surgiram críticas a esse conceito considerando-o detentor de um forte viés determinista, por atribuir à técnica uma autonomia e uma externalidade social que ela não possui. Assim, de um lado estaria a técnica, que provocaria os impactos, e do outro, a sociedade, que os sofreria.

A autora deixa claro que

Responsabilizar a técnica pelos seus ‘impactos sociais negativos’, ou mesmo seus ‘impactos sociais positivos’, é desconhecer, antes de mais nada, o quanto – objetiva e subjetivamente – ela é construída por atores sociais, ou seja, no contexto da própria sociedade. (Benakouche, 1998, p. 03)

Voltando a discussão sobre a problemática da formação de professores para uso das TCI, Stahl (1997), considera que “A inclusão de uma disciplina específica nos cursos de formação de professores parece ser o caminho para que todos os futuros professores cheguem às escolas dominando certas habilidades.” (p. 312)

Considera-se que, simplesmente acrescentar mais uma disciplina ao currículo, para assim tentar introduzir as TCI no processo de formação do professor pode ser considerada uma ação bastante limitada, pois os professores teriam contato com estas tecnologias num momento estanque.

Considera-se que, simplesmente, acrescentar mais uma disciplina ao currículo para tentar introduzir as TCI na formação do professor, pode ser considerada uma ação bastante limitada, pois os professores teriam contato com estas tecnologias num momento estanque.

A introdução de uma disciplina tem seu valor enquanto garantia de que o tema será tratado na formação inicial, mas uma proposta de formação adequada à realidade, deve fazer com que a preparação do professor para o uso das TCI perpassasse toda a formação, devendo se desenvolver pautada na interdisciplinaridade, na relação teoria-prática, na interação universidade-escola e conteúdo específico – conteúdo pedagógico, etc.

Ao analisar a problemática da formação de professores para uso das TCI, Belloni (1998) afirma que no atual contexto educacional, faz-se necessário redefinir o papel do educador e transformar totalmente sua formação inicial e continuada que, ao que tudo indica, deve se pautar na pesquisa e na reflexão constante sobre a prática pedagógica, pois sem uma formação condizente, o professor não terá condições de resolver problemas cuja complexidade excede sua competência.

Para esta autora,

(...) o uso adequado das incriveis potencialidades oferecidas por aqueles meios representaria para o professor uma libertação das tarefas de ‘repetidor’ que ocupam a maior parte de seu tempo, deixando-o livre para desempenhar múltiplos papéis mais criativos e mais interessantes(...) (Belloni, 1998, p. 155)

Segundo Mercado (1999), o próprio MEC deseja propor modificações nos cursos de licenciatura, “(...) para introduzir a tecnologia, não como nova disciplina, mas como parte integrante de um currículo modernizado.” (p. 21)

Ao destacar a necessidade de construção de uma cultura audiovisiva no interior da universidade, Pretto (1996) apresenta algumas idéias que podem ter maiores dificuldades de implantação, mas, se desenvolvidas, certamente trarão, a médio e longo prazos, maiores benefícios no que se refere, não só ao uso da tecnologia por parte do professor, como também para a transição para um novo paradigma educacional onde textos, imagens e sons

característicos da dinamicidade do nosso mundo sejam valorizados e não somente a oralidade e a palavra escrita, característicos da cultura de Gutemberg.

Para este autor, apesar das universidades brasileiras estarem adquirindo equipamentos audiovisuais numa velocidade cada vez maior, o uso destes recursos para a formação de professores é bastante limitado devido a fatores como: falta de uma política educacional que valorize a comunicação audiovisual, desarticulação interna e externa e ainda inversão de prioridades, onde a estruturação para uso das tecnologias ocorre somente depois da sua compra.

Além disso, o autor ressalta a existência de isolamento, tanto entre pessoas, práticas e setores, quanto entre ensino, pesquisa e extensão e ainda, para a utilização dos recursos tecnológicos apenas como mais um instrumento, ou seja, simples introdução de novos materiais em práticas tradicionais de ensino.

Para este autor, é necessário o desenvolvimento de uma cultura audiovisual no interior das universidades, onde a tecnologia seja usada para a transformação do processo de produção do conhecimento e do processo educacional e que,

O caminhar para a construção definitiva dessa cultura audiovisual não pode, no entanto, ser confundido com o movimento de criação de novas disciplinas ou 'matérias' nos cursos universitários – e isto pode ser estendido aos demais níveis – para ensinar vídeo, televisão ou técnicas audiovisuais. Trata-se, diferentemente disso, de desenvolver um trabalho que considere o conjunto de professores, pesquisadores, alunos, como imersos nesse mundo audiovisual e que essas questões portanto, passem a fazer parte do cotidiano universitário como parte dessa cultura e não como mais uma técnica – ou tecnologia – que precisa ser apreendida. (Pretto, 1996, p. 233)

Concluindo, o autor considera que não adianta repensar isoladamente as políticas audiovisuais das universidades brasileiras e sim, repensar toda política educacional universitária, cabendo às universidades repensar suas práticas de ensino, pesquisa e extensão e a sua relação com a sociedade, para que assim detenha condições de formar cidadãos que possam viver plenamente o futuro.

Acredita-se que para isso ocorrer, deve-se considerar a necessidade da universidade formar os futuros professores dentro da perspectiva que se espera que eles atuem, pois não se pode esperar que ocorram mudanças na atuação do professor, sem que estas ocorram também na sua formação, ou seja, se a escola deseja um professor que desenvolva práticas interdisciplinares, relacionando teoria e prática, utilizando as TCI no cotidiano da sua ação docente, contextualizando os conteúdos, considerando o contexto social e econômico em que os alunos, a escola e a comunidade estão inseridos, atuando como mediador na relação entre o aluno e o conhecimento, etc., sendo ainda capaz de refletir na e sobre a sua prática educativa, acredita-se que estes professores devem ser formados desse mesmo modo, tendo como referência o perfil do profissional que a escola e a sociedade deseja.

Se a sociedade deseja que o professor possa ser mais que um mero transmissor de conteúdos que, no momento de sua aula, abre uma gaveta e apresenta o conteúdo aos

alunos, ou um subintelectual de flagrante pobreza cultural, deve-se exigir dos responsáveis pela sua formação, providências no sentido de torná-la adequada às necessidades contemporâneas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo deste trabalho, procurou-se mostrar que as transformações que vêm ocorrendo nas diversas esferas da sociedade e o acelerado desenvolvimento das tecnologias de comunicação e informação passam a exigir novas posturas, tanto das instituições educacionais, quanto dos professores.

Destacou-se a necessidade de uma incorporação por parte da escola e dos professores, das novas tecnologias de comunicação e informação dentro de uma perspectiva crítica, como forma de superar o paradigma da oralidade e da palavra escrita a partir da valorização de sons, imagens, animações, etc., buscando explorar novas formas para que o aluno possa chegar ao conhecimento e atender às novas demandas educacionais.

Porém, pode-se perceber que as escolas e os professores não se encontram capacitados para utilizar adequadamente estas tecnologias, entre outros motivos, devido à deficiente formação inicial que lhes é fornecida pelos cursos universitários.

Diante de todas as limitações enfrentadas pelos cursos de licenciatura para a preparação dos futuros professores para a utilização das TCI, demonstrou-se que diversas ações deveriam ser desenvolvidas pela universidade na superação destes obstáculos, com destaque para o desenvolvimento de ações visando uma maior articulação interna e também com o mundo da comunicação e da informação.

Além disso, mostrou-se que deve ser considerada a necessidade de articulação entre ensino, pesquisa e extensão para garantir a qualidade e a aplicabilidade do conhecimento produzido sobre a utilização da tecnologia na educação, visto que muitas questões ainda devem ser respondidas para que se possa formar professores com as competências necessárias para uma utilização consciente das vantagens, dos limites, dos cuidados e das implicações do uso das tecnologias de comunicação e informação no ambiente escolar.

Desse modo, não se deseja prescrever estratégias que, se seguidas corretamente, contribuiriam para uma melhor formação inicial do professor para utilização das TCI, simplesmente por se considerar que antes de determinar esses caminhos, devemos buscar respostas para muitas questões e, é exatamente neste ponto que se encontra um dos principais papéis da universidade neste sentido, que é, a partir da pesquisa, em íntima articulação com o ensino e a extensão, encontrar respostas para questões como:

- Quais as vantagens e os limites do uso de cada tecnologia?
- Que cuidados devem ser tomados com esse uso?
- Quais as implicações deste uso para o aluno, para a educação e para a sociedade?
- Quais as habilidades que precisam ser desenvolvidas pelo professor?
- Quais as vantagens do uso das tecnologias na busca de uma formação integral do aluno?
- Como articular pesquisa, produção, distribuição, utilização e avaliação de material audiovisual na universidade?

- Como superar as práticas isoladas que caracterizam as ações da maioria dos indivíduos que atuam na formação docente?

É importante ressaltar que algumas destas questões já começam a ser respondidas, outras continuam sem resposta e outras questões que não foram citadas certamente devem fazer parte do acervo de questionamentos que, se respondidos, podem contribuir para a construção de uma verdadeira cultura de valorização do uso das TCI na formação do professor e, por conseguinte, na educação como um todo.

Deseja-se concluir este trabalho afirmando que a formação inicial, apesar das limitações que lhe são inerentes, deve fornecer ao futuro professor, tanto as condições básicas para que este possa fazer uso dos recursos tecnológicos que lhe são disponibilizados, respeitando a realidade em que está inserido, quanto os subsídios necessários para que ele possa, ao longo de sua carreira, dar continuidade a sua formação que, em tempos de globalização, como já foi dito, deve ser permanente.

Assim, o professor poderá, tanto melhorar a eficiência na aprendizagem dos seus alunos, superando as limitações do paradigma da oralidade e da escrita, dentro de um projeto pedagógico que contribua para a formação de cidadãos que não se limitarão a atender às exigências apresentadas pela sociedade e pelo mercado, sendo também capazes de analisar criticamente a realidade em que estão inseridos, quanto contribuir para a redução das desigualdades sociais, ampliação das oportunidades de realização pessoal e profissional.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRAMOVICH, Fanny. **Os professores não duvidam! Dúvida?** São Paulo: Editora Summus, 1990.
- BARCIA, Ricardo, et al. **Universidade virtual: a experiência da UFSC em programas de requalificação, capacitação, treinamento e formação de mão-de-obra para a economia globalizada**, 1996. <http://www.intelecto.net/ead/ufsc2.htm>
- BARROS, Simone, CAVALCANTE, Patrícia Smith. Os recursos computacionais e suas possibilidades de aplicação no ensino segundo as abordagens de ensino aprendizagem. **Anais do Workshop Internacional Sobre Educação Virtual: Realidade e desafios para o próximo milênio**. Fortaleza: UECE, 1999.
- BELLONI, Maria Luiza. Tecnologia e formação de professores: rumo a uma pedagogia pós-moderna?. In: **Educação & Sociedade**, Campinas-SP: CEDES, ano XIX, nº 65, p. 143-162, dez. 1998.
- BENAKOUCHE, Tamara. **Tecnologia é sociedade: contra a noção de impacto tecnológico**. Berkeley, 1998. 27 p. (mimeo)
- CANDAU, Vera Maria. Universidade e formação de professores: que rumos tomar. In: CANDAU, Vera Maria (Org.). **Magistério: construção cotidiana**. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 1997.
- CRUZ, Dulce Márcia, MORAES, Marialice de. Tecnologias de comunicação e informação para o ensino a distância na integração universidade/empresa. *Revista Brasileira de Educação a Distância*, Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisas Avançadas em Educação, ano V, nº 28, p. 05-16, mai./jun. 1998. <http://www.intelecto.net/ead/tecno1.htm>

- DANTAS, Aleksandre Saraiva. **As contribuições da formação inicial para a profissionalização dos professores:** abordagens teóricas. (monografia). Mossoró-RN, 1999.
- GATTI, Bernardete Angelina. **Formação de professores e carreira:** problemas e movimentos de renovação. Campinas-SP: Editora Autores Associados, 1997. (Coleção formação de professores).
- HAWKINS, Jan. O uso de novas tecnologias na educação. **Revista TB**, Rio de Janeiro, 120:57/70, jan-mar, 1995.
- KAWAMURA, Lili. **Novas tecnologias e educação.** São Paulo: Editora Ática, 1990. (Série Princípios).
- KEARSLEY, G.. **Education technology:** does it work? *ED-Tech Review*, Spring/Summer, p. 34-6, 1993.
- KUENZER, Acacia Zeneida. As políticas de formação: a constituição da identidade do professor sobrando. In: **Educação & Sociedade**, Campinas-SP: CEDES, ano XX, nº 68/especial, p. 163-183, dez. 1999.
- LIBÂNEO, José Carlos. **Adeus professor, adeus professora?:** novas exigências educacionais e profissão docente. 2. ed. São Paulo: Cortez Editora, 1998. (Coleção Questões da Nossa Época).
- LOLLINI, Paolo. **Didática e computador:** quando e como a informática na escola. São Paulo: Edições Loyola, 1991. (Coleção Realidade Educacional).
- MACHADO, Lucília Regina de Souza. A educação e os desafios das novas tecnologias. In: FERRETI, C. J. Et al (org.). **Tecnologias, trabalho e educação:** um debate multidisciplinar. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994, p. 169-188.
- MARQUES, Mário Osório. **Formação do profissional da educação.** 3. ed. (atualizada). Ijuí-RS: Editora UNIJUÍ, 2000.
- MERCADO, Luís Paulo Leopoldo. **Formação continuada de professores e novas tecnologias.** Maceió: EDUFAL, 1999.
- PAPERT, Seymour. **A máquina das crianças:** repensando a escola na era da informática. Trad. Sandra Costa. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.
- PERRENOUD, Philippe. **10 novas competências para ensinar.** Trad. Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000. Capítulo 8, Utilizar novas tecnologias.
- PRETTO, Nelson de. **Uma escola sem/com futuro:** educação e multimídia. Campinas: Papirus, 1996.
- RODRIGUES, Rosângela S.. **Modelo de avaliação para cursos no ensino a distância:** estrutura, aplicação e avaliação. Florianópolis-SC: PPGE, 1998, cap. 3, <http://www.eps.ufsc.br/disserta98/roser/index.html>
- SILVA, Tomas Tadeu da. **Identidades terminais:** as transformações na política da pedagogia e na pedagogia da política. Petrópolis-RJ: Vozes, 1996.
- STAHL, Marimar M.. Formação de professores para uso das novas tecnologias de comunicação e informação. In: CANDAU, Vera Maria (Org.). **Magistério:** construção cotidiana. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 1997.
- TARDIF, Maurice, LESSARD, Claude, LAHAYE, Louise. Os professores face ao saber: esboço de uma problemática do saber docente. **Teoria e educação**, nº 04, 1991.