

**A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES PARA O USO DAS
TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO: A
REALIDADE DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE
DO NORTE (UERN)**



04202275

Universidade Federal de Santa Catarina

Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção

**A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES PARA O USO DAS
TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO: A
REALIDADE DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE
DO NORTE (UERN)**

Aleksandre Saraiva Dantas

**Dissertação apresentada ao
programa de Pós-graduação em
Engenharia de Produção da
Universidade Federal de Santa
Catarina como requisito parcial para
obtenção do título de Mestre em
Engenharia de Produção.**

Florianópolis

2001

Aleksandre Saraiva Dantas

**A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES PARA O USO DAS
TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO: A REALIDADE DA
UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE (UERN)**

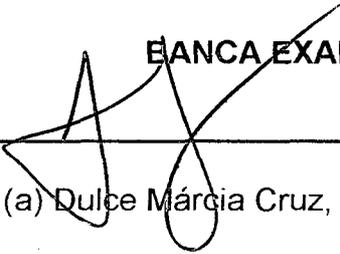
Esta dissertação foi julgada adequada e aprovada para obtenção do título de **Mestre em Engenharia de Produção** no **Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção** da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 21 de setembro de 2001.


Prof. Ricardo Miranda Barcia, Ph.D.

Coordenador do Curso

BANCA EXAMINADORA



Prof.(a) Dulce Márcia Cruz, Dra.

Orientador



Prof.(a) Tamara Benakouche, Dra.

Prof.(a) Tamara Benakouche, Dra.



Prof.(a) Araci Hack Catapan, Dra

Agradecimentos

À professora Tamara Benakouche, que através da sua prática educativa demonstra que a Educação a Distância é perfeitamente viável, por me ajudar a rever e ampliar meus horizontes conceituais e a buscar novas formas de analisar os fenômenos sociais.

À professora Dulce Márcia Cruz, que com seu apoio, incentivo e sugestões, contribuiu para que as reflexões desenvolvidas neste trabalho adquirissem significado.

À minha mãe, Geiza, minha irmã, Elizângela e ao meu “irmão”, Josivan, pelo incentivo que me deram durante o desenvolvimento deste trabalho.

Aos alunos da turma de Natal do Mestrado em Engenharia de Produção, em especial a Walney, De assis, Sérgio e Manoel, por me ajudarem a superar muitas dificuldades ao longo deste trabalho.

Especialmente à minha esposa, Socorro, que com paciência, incentivo e carinho, me acompanhou de perto durante todo o desenvolvimento deste trabalho.

SUMÁRIO

Lista de Figuras.....	vii
Lista de Reduções.....	ix
Lista de Tabelas.....	xi
Resumo.....	xii
Abstract.....	xiv
1 INTRODUÇÃO.....	16
1.1 Origem do trabalho e sua importância.....	16
1.2 Objetivos.....	22
1.2.1 Objetivo geral.....	22
1.2.2 Objetivos específicos.....	22
1.3 Procedimentos metodológicos.....	22
1.4 Estrutura do trabalho.....	24
2 AS TRANSFORMAÇÕES DO PROCESSO EDUCATIVO: A INFLUÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO, DA LUTA PELA MANUTENÇÃO DE ESTRUTURAS DE PODER E DAS NOVAS DEMANDAS SOCIAIS.....	26
2.1 A educação na sociedade primitiva.....	27
2.2 A educação na sociedade capitalista.....	30
2.3 A conjuntura atual.....	38
3 A ATUAL CONJUNTURA EDUCACIONAL BRASILEIRA.....	48
3.1 A educação presencial.....	48
3.2 O discurso neoliberal.....	49
3.3 Novamente a educação presencial.....	53

3.4 A realidade dos profissionais do ensino.....	54
3.5 A legislação, a carreira e a formação docente.....	61
3.6 A apropriação das TCI pela educação (possibilidades, limites e necessidades).....	68
3.7 A educação a distância (EAD).....	78
3.7.1 Gerações da EAD.....	79
3.7.2 Conceitos de EAD.....	80
3.7.3 Características da EAD.....	80
3.7.4 A regulamentação da EAD.....	83
3.7.5 A EAD hoje.....	85
3.8 TCI: vantagens, limitações e cuidados na utilização.....	89
3.8.1 A mídia impressa.....	89
3.8.2 Os aparelhos de áudio.....	92
3.8.3 O videocassete e a TV.....	94
3.8.4 A teleconferência.....	96
3.8.5 A videoconferência.....	97
3.8.6 O computador.....	98
3.8.7 A Internet.....	100
3.8.8 A realidade virtual.....	102
3.9 TCI: a utilização por parte do docente.....	103
4 A FORMAÇÃO INICIAL DO PROFESSOR PARA O USO DAS TCI.....	108
4.1 A formação inicial de professores no Brasil (décadas de 60, 70 e 80).....	108
4.2 A formação inicial de professores no Brasil(o contexto atual).....	114
4.2.1 A interdisciplinaridade.....	118

4.2.2 A relação teoria-prática.....	120
4.2.3 A relação universidade-escola.....	123
4.3 A formação inicial do professor para o uso das TCI.....	124
5 A FORMAÇÃO INICIAL DO PROFESSOR PARA O USO DAS TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO: A REALIDADE DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE.....	134
5.1 A universidade do Estado do Rio Grande do Norte.....	134
5.2 Metodologia do trabalho.....	135
5.3 Resultados dos questionários.....	136
5.4 Análise dos resultados e propostas de ação.....	180
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	188
7 FONTES BIBLIOGRÁFICAS.....	196
8 ANEXOS.....	210
8.1 Questionário para os alunos dos cursos de formação inicial.....	210
8.2 Questionário para os professores.....	212
8.3 Ementas das disciplinas dos cursos de formação inicial da UERN, destinadas à formação docente para o uso das TCI.....	214

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Tecnologias que os licenciandos esperam encontrar e utilizar na sua prática educativa.....	138
Figura 2: Níveis de importância atribuídos pelos licenciandos ao conhecimento das melhores formas de utilização das TCI.....	144
Figura 3: A universidade prepara o licenciando para utilizar as TCI?.....	148
Figura 4: Como ocorreu a preparação para o uso das TCI (segundo os alunos).....	151
Figura 5: Motivos pelos quais não ocorre a preparação para o uso das TCI (segundo os alunos).....	157
Figura 6: Existe preocupação em preparar o futuro professor para utilizar as TCI? (segundo os alunos).....	158
Figura 7: Quem se preocupa com a preparação do professor para o uso das TCI (segundo os alunos).....	159
Figura 8: Presença das TCI nas escolas em que estagiou.....	160
Figura 9: TCI encontradas nas escolas em que ocorreram os estágios supervisionados.....	161
Figura 10: Utilização das TCI durante o estágio supervisionado.....	163
Figura 11: Discute a utilização das TCI com os docentes?.....	163
Figura 12: TCI utilizadas pelos docentes dos cursos de formação de professores.....	165
Figura 13: Níveis de importância atribuídos as melhores formas de uso das TCI (segundo os docentes).....	168

Figura 14: Por que a preparação do professor para o uso das TCI é importante (segundo os docentes).....	170
Figura 15: Os professores se consideram preparados para formar os licenciandos para o uso das TCI?.....	172
Figura 16: A universidade prepara o futuro professor para utilizar as TCI? (segundo os docentes).....	174
Figura 17: Existe preocupação em preparar o futuro professor para utilizar as TCI? (segundo os docentes).....	178
Figura 18: Quem se preocupa com a preparação do professor para o uso das TCI (segundo os docentes).....	179

LISTA DE REDUÇÕES

AA – Aprendizagem Assistida

ANPED – Associação Nacional de Profissionais da Educação

CD – Compact Disk

CD-ROM – Compact Disk-Read Only Memory

CEFET – Centro Federal de Educação Tecnológica

CES – Centros de Estudos Supletivos

EAD – Educação a Distância

ESAM – Escola Superior de Agricultura de Mossoró

FEPLAM - Fundação Educacional e Cultural Padre Landall de Moura

FUNCITEC – Fundação para o Desenvolvimento da Ciência e da Técnica

FURRN – Fundação Universidade Regional do Rio Grande do Norte

GT – Grupo de Trabalho

h/a – Horas/aula

IES – Instituições de Ensino Superior

ISEs – Institutos Superiores de Educação

LDB – Lei de Diretrizes e Bases

MC – Ministério das Comunicações

MEB – Movimento de Educação de Base

MEC – Ministério da Educação

MOBRAL – Movimento Brasileiro de Alfabetização

PROINFO – Programa Nacional de Informática na Educação

PUCRS – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

RN – Rio Grande do Norte

RV – Realidade Virtual

SACI – Satélite Avançado de Comunicações Interdisciplinares

TV – Televisão

TVE – TV Educativa

TCI – Tecnologias de Comunicação e Informação

UERN – Universidade do Estado do Rio Grande do Norte

UFRN – Universidade Federal do Rio Grande do Norte

UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina

UNED – Unidade de Ensino Descentralizada

URRN – Universidade Regional do Rio Grande do Norte

LISTA DE TABELAS

TABELA 1: Vantagens oferecidas pela utilização das TCI (segundo os alunos).....	146
TABELA 1: Vantagens oferecidas pela utilização das TCI (segundo os alunos).....	149

RESUMO

DANTAS, Aleksandre Saraiva. A formação inicial de professores para o uso das tecnologias de comunicação e informação: a realidade da universidade do Estado do Rio Grande do Norte. Mossoró – RN, 2001. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – PPGEP-UFSC, 2001.

Pesquisa que analisa como se dá a formação inicial de professores para o uso das tecnologias de comunicação e informação na Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. Discute alguns elementos que influenciam o processo educativo, apontando para a existência de novas demandas que se apresentam para este processo. Mostra que o sistema educacional presencial, influenciado pelo modelo neoliberal, não vem atendendo adequadamente às novas demandas que lhe são apresentadas, analisando as condições de trabalho do professor, e apresenta as tecnologias de comunicação e informação como elemento que pode contribuir para a elaboração de um novo paradigma educacional, objetivando superar as limitações inerentes ao ensino presencial, como também no desenvolvimento da modalidade de educação a distância. Diante da possibilidade de utilização pedagógica das tecnologias de comunicação e informação em atividades presenciais ou não, destaca a necessidade de se preparar os professores para essa utilização mostrando que cada tecnologia tem características particulares, exigindo um profissional capaz de saber quando, onde, por quê e para quê utilizá-las. Diante dessa necessidade, descreve a realidade dos cursos de licenciatura como um todo,

abordando elementos como: interdisciplinaridade, relação entre teoria e prática, etc., e, em seguida, apresenta a realidade dos cursos de licenciatura, no que tange a preparação para o uso das tecnologias de comunicação e informação. Através da análise de questionários respondidos por alunos e professores dos cursos de licenciatura da universidade analisada, como também da revisão de literatura, identifica elementos que influenciam este processo, considerando que as discussões acerca desta temática são frutos da iniciativa individual de um ou outro docente, e chega a conclusão que não existe uma cultura audiovisiva no interior desta universidade.

Palavras-chave: formação, professor, tecnologia, comunicação e educação

ABSTRACT

DANTAS, Aleksandre Saraiva. The initial formation of teachers for the use of the communication technologies and information: Reality of the Rio Grande do Norte state University. Mossoró – RN, 2001. Dissertation (MS on Production Engineering) – PPGEP-UFSC, 2001.

Research that analyzes how the initial formation of teachers begins for the use of communication technologies and information at the University of the Rio Grande do Norte state. It discusses the influence of the educational process, concerning the existence of new demands that show up for this process. It shows the attending educational system influenced by neoliberal model, hasn't been attending appropriately, the new demands that are introduced, analyzing the teacher's conditions of work, and it presents the communication technologies and information as an element that can contribute to the elaboration of a new educational paradigm, aiming to overcome the inherent limitations to the attending teaching, as well as in the development of the educational modality at distance. In the presence of the possibility of pedagogical use of communication technologies and information at attending activities or not, it highlights the need to prepare the teacher for that use showing that each technologies has particular characteristics, demanding a capable professional to know when, where, why and what to use them for. Before that need, it describes the reality of teacher formation courses as a whole, approaching elements such as: interdisciplinary, relationship between and practice, etc., and then, it presents the reality of teacher formation courses,

and which concerns the preparation for the use of communication technologies and information. Through the questionnaire analysis answered by students and professors of formation courses from the analyzed university, as well as the literature review, it identifies elements that influence this process, considering that the discussions concerning this thematic are fruits of the individual initiative from one or more professors, and they come to conclusion that an audiovisual culture doesn't exist in the inner of this university.

Key-words: formation, teacher, technology, communication and education.

1 INTRODUÇÃO

1.1 – Origem do trabalho e sua importância¹

A análise da atual conjuntura educacional brasileira, permite perceber que fatores políticos, ideológicos, econômicos, sociais, tecnológicos, etc., estão influenciando o processo educativo, exigindo de suas instituições e, conseqüentemente, dos profissionais envolvidos neste processo, novas habilidades, conhecimentos e posturas, para que se consiga atender às novas demandas que se apresentam.

Ao se observar a realidade das escolas presenciais, pode-se perceber um conjunto de grandes dificuldades no atendimento às novas demandas educacionais, principalmente devido às condições de trabalho, salário e formação dos seus professores.

Neste contexto, as TCI (Tecnologias de Comunicação e Informação) surgem como um fator que pode auxiliar à educação, seja na construção de um novo paradigma educacional que supere as atuais limitações da escola presencial, seja no desenvolvimento da modalidade de EAD (Educação a Distância), ampliando as possibilidades de atendimento às novas exigências que estão sendo feitas à educação, como também à crescente demanda por formação.

Desde o início da década de 90 vem ocorrendo uma retomada dos processos de ensino-aprendizagem através da EAD no Brasil, acompanhada

¹ Os capítulos II, III e IV fornecem elementos que contribuem para o desenvolvimento de uma justificativa para a necessidade de se analisar a temática da formação inicial do professor para o uso das TCI.

de um interesse crescente dos órgãos oficiais em utilizar as TCI como ferramenta pedagógica nos processos educativos presenciais.

Um leitor desavisado talvez se assuste com a idéia de prática educativa a distância, visto que hoje esta prática é predominantemente presencial, porém, à medida que o uso destas tecnologias vá se desenvolvendo no Rio Grande do Norte, como já vem ocorrendo em Estados como Santa Catarina e Mato Grosso, a prática de ensino na modalidade a distância se tornará cada vez mais comum entre as instituições que trabalham com educação neste Estado, fato que já começa a ocorrer na atualidade, com o convênio entre o CEFET-RN e a UFSC, que está oferecendo um curso de mestrado em Engenharia de Produção através de videoconferência para 30 funcionários do CEFET-RN.

É importante destacar que, além da estruturação de uma sala de videoconferência no CEFET-RN, localizado na cidade do Natal, para que fosse possível o desenvolvimento do curso, outras ações vêm sendo desenvolvidas por esta instituição com vistas ao desenvolvimento da EAD no RN, das quais se destaca a construção de uma sala de videoconferência na UNED-Mossoró e a preparação de 15 mestres para atuarem nesta área.

Estas ações, objetivando uma melhoria da formação através da EAD, não são novidade para este Estado, pois, ao longo de sua história, o Rio Grande do Norte tem feito uso das TCI para tentar resolver seus problemas educacionais através de projetos de EAD nacionalmente conhecidos, como por exemplo:

- a) O Movimento de Educação de Base (MEB) - Experiência com a educação a distância diretamente ligada a utilização das Escolas Radiofônicas que, Segundo o Cadernos MEB (1994), tinha como metas universais: a

transmissão de educação de base às regiões subdesenvolvidas do país, a criação da vida comunitária em torno de cada escola, procurando fazer nascer em cada aluno o espírito da iniciativa e da responsabilidade social e o zelo pelo desenvolvimento social, econômico e espiritual da população de cada região, buscando preparar as comunidades para as reformas de base;

- b) o Projeto SACI – Este projeto objetivava utilizar um satélite para transmitir programas de rádio e televisão para todo o Brasil, atingindo toda a população escolarizável do país e assegurando a formação permanente dos adultos, haja vista que o sistema educacional brasileiro apresentava deficiências qualitativas e quantitativas, sendo inadequado para o desenvolvimento nacional. Segundo Santos (1981, p. 102) o Rio Grande do Norte foi escolhido como local para o desenvolvimento de uma experiência-piloto, de modo que “(...) se queria fazer no Rio Grande do Norte uma experiência que fosse, de certo modo, um minissistema nacional, um ensaio geral em tamanho reduzido antes de se passar a operar no país inteiro.”

Apesar das imensas possibilidades apresentadas pelo projeto¹ SACI, este projeto, como diversos outros que envolveram a EAD em nosso país, foi extinto prematuramente, sem que se pudesse avaliar as suas contribuições para a educação brasileira.

- c) o Projeto Minerva – que utilizava uma cadeia nacional de rádio para promover cursos de capacitação ginásial, madureza ginásial e supletivo de 1º grau;
- d) o Movimento Brasileiro de Alfabetização (MOBRAL) – que a partir de 1979 utilizou, em caráter experimental, “(...) os recursos da TVE para emitir 60

programas em forma de teleaula dramatizada, com duração de 20 minutos cada um e eram apoiados em material impresso." (Preti, 1996, p. 22);

e) os Centros de Estudos Supletivos (CES) – de acordo com Mafra (1999, p. 147), "O primeiro CES implantado pelo MEC, em ação conjunta com a Secretaria e Conselho de Educação, foi no Rio Grande do Norte, na cidade de Natal, no ano de 1974/1975."

Além das experiências citadas, algumas com área de abrangência maior que o estado do Rio Grande do Norte, considera-se importante destacar ainda os trabalhos do Telecurso 2000 e da TV-Escola.

O interesse pela temática das TCI no ensino foi, portanto, despertado pela constatação de que o RN tem uma tradição de desenvolvimento de atividades educacionais através da utilização das TCI, que objetivaram a superação das deficiências educativas de sua população. Esse interesse se tornou ainda maior após tomar-se conhecimento de um trabalho em que é apresentado o estado da arte da formação de professores no Brasil, realizado por André et al (1999) que afirma que

"A análise de 115 artigos publicados em dez periódicos nacionais, de 284 dissertações e teses produzidas nos programas de pós-graduação em educação e de 70 trabalhos produzidos no GT Formação de Professores da Anped, na década de 90,(...) permitiu verificar que são raros os trabalhos que focalizam o papel das tecnologias de comunicação, dos multimeios ou da informática no processo de formação." (p. 309)

Diante do contexto favorável ao desenvolvimento de atividades educativas através da EAD (que inevitavelmente se utiliza das TCI), da possibilidade de utilização destas tecnologias em atividades presenciais e da constatação de que pouco se discute a formação de professores para o trabalho com estas

tecnologias, seja na EAD ou no ensino presencial, optou-se por analisar a questão da formação inicial do professor para o uso das TCI na Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN). Tal escolha se justifica por ser urgente e de importância fundamental que os professores recebam uma formação que os possibilite utilizar adequadamente as TCI, percebendo a importância do seu uso como fundamento de uma prática educativa que permita aos seus alunos adquirir novos conhecimentos e desenvolver novas habilidades requeridas por uma sociedade e um mercado de trabalho em constante processo de mudança, demonstrando ter consciência das implicações do uso da tecnologia na educação, em particular, e na sociedade, como um todo.

Além disso, este trabalho pode contribuir para o aprofundamento da discussão sobre a importância das TCI no processo de formação de professores no interior da UERN. Pode também servir como fonte de informações para as pessoas interessadas em discutir questões como: a formação do professor para o uso das TCI, o seu uso em atividades pedagógicas presenciais e na EAD e que, na região de atuação de UERN, não dispõem de muitos recursos bibliográficos que abordem estes temas, daí a preocupação em tratar de alguns pontos que, numa primeira análise, poderiam ser dispensados do corpo do trabalho.

Assim, esta investigação toma como ponto de partida duas questões nucleares que orientam todo o processo investigativo:

- a) Quais os elementos que influenciam os cursos de formação inicial de professores da UERN na preparação desses professores para a utilização das TCI na sua prática educativa?
- b) Existe uma cultura audiovisual no interior dos cursos de formação docente da UERN, que orienta e valoriza a discussão acerca das possibilidades de apropriação das TCI e da necessidade de formação dos futuros professores para poderem utilizá-las na sua atividade educativa, conscientes das suas possibilidades, dos seus limites, dos cuidados necessários à sua utilização e das suas implicações na educação e na sociedade como um todo, sendo capazes de utilizá-las como meio para superar as limitações inerentes ao processo educacional em que estão inseridos?

O fato de já se estar em contato com a problemática da formação inicial de professores e com a realidade da instituição a ser analisada, permite que se levante as seguintes hipóteses:

- a) Existem elementos que influenciam o processo de formação inicial de professores da UERN, e que devem ser desenvolvidos adequadamente, para que os futuros professores recebam a preparação necessária para o uso das TCI;
- b) Nos cursos de formação inicial de professores da UERN não existe uma cultura audiovisual que orienta e valoriza a discussão acerca das possibilidades de apropriação das TCI e aponta para a necessidade de formação dos futuros professores para poderem utilizá-las na sua atividade educativa, conscientes das suas possibilidades, dos seus limites, dos cuidados necessários à sua utilização e das suas implicações na educação

e na sociedade como um todo, sendo capazes de utilizá-las como meio para superar as limitações inerentes ao processo educacional em que estão inseridos.

Assim, o desenvolvimento deste trabalho busca atingir os seguintes objetivos:

1.2 – Objetivos

1.2.1 – Objetivo Geral.

- Analisar como vem se dando a formação inicial dos professores para o uso das tecnologias de comunicação e informação (TCI) na Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN).

1.2.2 – Objetivos específicos.

- Conhecer os elementos dessa etapa da formação que influenciam a preparação dos futuros professores para a utilização das TCI na sua prática educativa;
- Identificar até que ponto as TCI são valorizadas pelos cursos de formação de professores da UERN, ou seja, se o seu uso e a discussão sobre suas implicações na educação e na sociedade são práticas individualizadas ou, se existe uma cultura audiovisiva no interior desta instituição, que as utiliza coletivamente, procurando mostrar aos futuros professores do RN quando, onde, como, por quê e para quê, utilizá-las.

1.3 – Procedimentos metodológicos

Para que fosse possível compreender como vem se dando a formação inicial dos docentes para o uso das TCI na universidade do Estado do Rio Grande do Norte, fez-se uso de estratégias metodológicas diversas como a pesquisa documental e a pesquisa de campo, sendo que a última se deu através da aplicação de questionários com os indivíduos envolvidos na temática em questão (professores e alunos dos diversos cursos da UERN)².

Na aplicação dos questionários, optou-se por trabalhar com os alunos que estavam concluindo a sua formação inicial, por considerar-se que estes alunos, já tendo passado por todas as etapas da formação, pudessem fornecer informações mais completas acerca da realidade a ser analisada.

Além desse questionário, respondido por 110 alunos (37,93% dos alunos em fase de conclusão da formação inicial, de todos os cursos de formação docente oferecidos pela universidade)³, foi aplicado outro questionário com 54 docentes destes cursos de formação, com o objetivo de aprofundar a compreensão da realidade analisada.

Procurou-se também, analisar os objetivos desses cursos de formação, bem como o perfil do profissional que cada um desses cursos deseja formar, buscando constatar se esses elementos explicitam a necessidade de construção de conhecimentos e competências junto aos licenciandos, com o objetivo de torná-los capazes de utilizar adequadamente as TCI na sua futura atividade profissional.

² Os modelos dos questionários aplicados junto aos alunos e professores são apresentados nos anexos.

³ De acordo com o Informativo UERN, fevereiro de 2001, 290 alunos concluíram algum dos cursos de licenciatura oferecidos pela universidade ao final do ano 2000.

De forma complementar, procurou-se verificar a grade curricular de cada um destes cursos como também as ementas das disciplinas que as compõem, com o intuito de identificar aquelas disciplinas que poderiam tratar da questão das TCI e, assim, conhecer de que forma se dá a abordagem desta problemática.

1.4 – Estrutura do trabalho

No primeiro capítulo, busca-se apresentar os objetivos da pesquisa, os elementos que justificam o seu desenvolvimento e os procedimentos metodológicos utilizados para a sua realização.

No segundo capítulo, procura-se apresentar o desenvolvimento da técnica e a luta pela manutenção de privilégios por parte de determinados grupos, como fatores que influenciam diretamente o processo educativo, tomando como referência a sociedade primitiva e, principalmente, a sociedade capitalista. Além disso, discute-se a conjuntura em que o processo educativo brasileiro está inserido, destacando como os fatores políticos, ideológicos, econômicos, sociais, tecnológicos, etc., estão influenciando este processo e, conseqüentemente, a inserção das TCI na atividade docente, passando a exigir novas posturas, tanto das instituições educacionais, quanto dos seus professores, para atender às novas demandas que se apresentam.

No terceiro capítulo, aprofunda-se a análise da realidade das escolas presenciais e suas dificuldades no atendimento às novas demandas educacionais, mostrando as condições de trabalho, salário e formação dos professores e como a legislação educacional vem tratando destas questões. Além disso, procura-se mostrar como as tecnologias de comunicação e informação podem auxiliar a educação na construção de um novo paradigma e

no desenvolvimento da modalidade de EAD, ampliando as possibilidades de atendimento às novas exigências que estão sendo feitas à educação, como também à crescente demanda por formação, destacando a importância da formação inicial na busca de uma preparação adequada dos futuros professores para o uso das TCI.

No quarto capítulo, discute-se como vem se dando a formação do professor para o uso das TCI, sendo que esta discussão se dará em dois momentos: em primeiro lugar, faz-se uma análise geral da problemática que envolve os cursos de licenciatura no Brasil, desde os anos 60 até os dias de hoje, para que se possa compreender melhor a realidade da formação inicial e, em seguida, discute-se, especificamente, como vem se dando a formação de professores para o uso das TCI.

No quinto capítulo, são apresentados os dados da pesquisa de campo, colhidos a partir da aplicação de questionários junto aos professores e alunos da UERN, e também, a partir da análise das grades curriculares dos diversos cursos de formação docente da universidade analisada e das ementas das disciplinas que as compõem.

No sexto capítulo, são apresentadas algumas conclusões acerca da realidade analisada, como também, questionamentos que ainda precisam de respostas e que podem servir como sugestões para a realização de trabalhos futuros por parte das pessoas interessadas em temáticas como formação inicial de professores, educação a distância e uso das TCI na educação.

2 AS TRANSFORMAÇÕES DO PROCESSO EDUCATIVO: A INFLUÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO, DA LUTA PELA MANUTENÇÃO DE ESTRUTURAS DE PODER E DAS NOVAS DEMANDAS SOCIAIS

Analisar como vem se dando a formação inicial de professores para o uso das TCI no RN é o objetivo a que se propõe este trabalho, que requer alguns elementos explicativos que facilitarão a compreensão da pesquisa, os quais buscar-se-á expor ao longo dos seus capítulos.

Neste primeiro momento procurar-se-á discutir a conjuntura em que o processo educativo brasileiro está inserido analisando como os diversos aspectos (políticos, ideológicos, econômicos, sociais, etc.) estão influenciando, direta ou indiretamente, este processo e, conseqüentemente, a inserção das TCI na atividade docente.

A importância desta análise conjuntural se deve ao fato de que estudar as relações entre novas tecnologias e o processo educativo

“(...) significa buscar entender os vínculos entre a inserção delas no processo produtivo e o caráter que assumem o aparato escolar e os demais órgãos educacionais e culturais, desde a estrutura escolar formal até os meios informais de educação,(...). Por outro lado, consiste em compreender as implicações da educação no processo produtivo, ideológico e político, ou melhor, entender como a produção da escola e dos demais meios educativos atua na sociedade.” (Kawamura, 1990, p. 7-8)

Para iniciar esta análise de conjuntura, deseja-se partir da idéia apresentada por Ponce (1998) que, ao analisar a história da educação, afirma que ocorreram diversas reformas na educação sempre precedidas de transformações sociais porém, “‘Revoluções’ no campo educativo, não vimos mais do que duas: quando a sociedade primitiva se dividiu em classes e quando a burguesia do século XVIII substituiu o Feudalismo.” (p. 163)

Veja-se agora, um pouco da realidade educacional nestes dois períodos, tentando, num primeiro momento, entender como ocorria a educação na comunidade primitiva e quais os fatores que ocasionaram o surgimento da sociedade dividida em classes e que tiveram como consequência direta, a revolução educativa anteriormente citada.

2.1 A educação na sociedade primitiva

Nas comunidades primitivas, onde existia uma espécie de comunismo tribal, a coletividade estava assentada sobre a propriedade comum da terra e por laços de sangue, vivendo em liberdade e igualdade de direitos.

Nestas comunidades não se percebia o acúmulo de bens devido ao pequeno desenvolvimento das técnicas e instrumentos de trabalho, de modo que a pequena divisão de tarefas ocorria devido a incapacidade de realizá-las individualmente.

Não é de se estranhar que “A educação na comunidade primitiva era uma função espontânea da sociedade em conjunto, da mesma forma que a linguagem e a moral.” (Ponce, 1998, p. 19).

Para Pacheco e Bressan (1987), o desenvolvimento contínuo das forças produtivas, o desenvolvimento desigual das habilidades e técnicas e o aumento

da produtividade, possibilitaram o surgimento de excedentes e com eles a possibilidade de apropriação do trabalho alheio através da escravidão de prisioneiros de guerra.

Estes autores afirmam que a separação entre a pecuária e a agricultura foi um dos fatores que contribuíram para o aumento da produtividade, fato que fez com que alguns indivíduos passassem a se dedicar a trabalhos artesanais voltados para a produção de ferramentas. Além disto, ocorreu o surgimento do comerciante, elemento não ligado diretamente à produção, mas que, pela posição que ocupava, exercia uma dominação sobre os produtores.

Estes fatos apontam para uma crescente desigualdade entre os indivíduos, para o surgimento de classes sociais distintas e para a conseqüente exploração do homem pelo homem.

Além de todos os elementos já destacados, que com certeza tiveram grande influência nas transformações sociais ocorridas neste período, é necessário ressaltar que, de acordo com Saviani (1996), é na medida em que ocorre a fixação do homem à terra, principal meio de produção da época, que surge a propriedade privada e a conseqüente divisão da sociedade em classes.

Para este autor, com o surgimento da sociedade de classes o processo educativo sofreu transformações, surgindo assim uma educação diferenciada para a classe dos proprietários. Por outro lado, a maioria da população continuava se educando no próprio processo de trabalho.

Por conta da consciência que as classes opressoras adquiriram a partir da possibilidade de gozarem do ócio, estas classes procuraram adaptar sua educação e a educação que ministravam aos escravos, de modo que os

grupos dirigentes passaram a organizar os rituais, as crenças e as técnicas que os demais elementos da tribo deveriam receber. Assim, os conhecimentos necessários à direção de atividades cada vez mais complexas não eram transmitidos para todos os membros da comunidade, prolongando a incompetência das massas e mantendo estável a posição das elites.

Assim,

“Para ser eficaz, toda educação imposta pelas classes proprietárias deve cumprir as três finalidades essenciais seguintes: 1º destruir os vestígios de qualquer tradição inimiga, 2º consolidar e ampliar a sua própria situação de classe dominante, e 3º prevenir uma possível rebelião das classes dominadas.” (Ponce, 1998, p. 36)

Como se pode perceber a partir da análise da educação na sociedade primitiva, à medida que a sociedade desenvolve novas técnicas, começam a ocorrer mudanças nesta sociedade, mudanças estas que surgem a partir das possibilidades oferecidas por essas técnicas e que se dão em diversos setores da sociedade, com destaque para o setor produtivo e, também, para a educação.

Dentre as mudanças destacadas, pode-se perceber a divisão da sociedade em grupos que, de acordo com a sua posição nos sistemas produtivo, econômico ou social, têm maior ou menor acesso a educação.

Esta realidade, com pequenas variações características de cada momento histórico, é uma constante, seja no Estado escravista, feudal ou capitalista, onde se pode perceber que o desenvolvimento técnico contribui para o surgimento da sociedade dividida em classes, e a educação passa a ser utilizada, entre outras coisas, como um instrumento de manutenção dos privilégios dos grupos que a controlam.

Depois de se conhecer um pouco da educação do homem primitivo e a revolução pela qual esta forma de educar teve que passar para se adaptar aos interesses de uma sociedade dividida em classes, deseja-se fazer uma breve análise e caracterização da educação na sociedade capitalista, visto que, na atualidade "(...) ainda vivemos uma sociedade em que a produção em função de lucros permanece como o princípio organizador básico da vida econômica." (Harvey, 1993, p. 117)

Além disso, é na sociedade capitalista que ocorre a segunda revolução educativa anteriormente citada, pois, se em outros períodos da história os grupos que conseguem controlar os processos educativo e produtivo procuravam impedir o acesso à educação por parte dos demais membros da sociedade, na sociedade capitalista, aqueles grupos passam a perceber a necessidade de fornecer educação aos demais segmentos que compõem esta sociedade.

2.2 A educação na sociedade capitalista

No Estado capitalista percebe-se, de um lado, uma minoria que goza de todos os privilégios oriundos de uma produtividade cada vez mais elevada (graças, em grande parte, aos níveis elevados de desenvolvimento tecnológico que surgem, principalmente, a partir da revolução industrial e que marcam este período da história). Do outro lado, encontra-se a maioria da população sendo confrontada com a negação das condições necessárias ao desenvolvimento de suas potencialidades e dos direitos básicos necessários à afirmação da sua cidadania, vivendo apenas da sua força de trabalho que é cedida por um valor

menor do que o valor da sua produção, o que faz com que o trabalhador esteja, em muitos casos, impossibilitado de usufruir dos frutos do seu próprio trabalho.

Seria interessante questionar de que forma os grupos que detêm os meios de produção conseguem manter esta situação.

Althusser (1992) afirma que, para manter acomodada a grande parcela oprimida da população e efetuar a reprodução das relações de produção necessária à manutenção da formação social que lhe é favorável, a burguesia faz uso de diversos mecanismos (Aparelhos Ideológicos do Estado) visando controlar as idéias e os valores difundidos na sociedade, criando assim

“uma ordem na qual um certo modo de vida e de pensamento é dominante, na qual um conceito de realidade é difundido por toda sociedade, em todas as suas manifestações institucionais e privadas, estendendo sua influência a todos os gostos, comportamentos morais, costumes, princípios políticos e religiosos, e todas as relações sociais, particularmente em suas conotações morais e intelectuais.” (Williams in Miliband apud Carnoy, 1994, p. 90)

Desse modo, a burguesia busca assegurar sua hegemonia política e ideológica, pois “o domínio através da hegemonia intelectual e moral é a forma de poder que garante estabilidade e fundamenta o poder num consentimento e aquiescência de largo alcance.” (Fiori apud Carnoy, 1994, p. 111)

Ainda segundo Althusser (1992), o aparelho ideológico escolar assumiu uma posição dominante dentro das formações capitalistas maduras, visto que

“Ela se encarrega das crianças de todas as classes sociais desde o Maternal, e desde o Maternal ela lhes inculca, durante anos, precisamente durante aqueles em que a criança é mais ‘vulnerável’, espremida entre o aparelho de Estado familiar e o aparelho de Estado escolar, os saberes contidos na ideologia dominante(...), ou simplesmente a ideologia dominante em estado puro(...)” (Althusser, 1992, p. 79)

Ao se observar a educação em alguns momentos da história capitalista, pode-se constatar tudo o que vem sendo exposto até agora.

Para esta análise, foram escolhidos períodos históricos que, certamente, são marcantes dentro do modo de produção capitalista: o período de transição do feudalismo para o capitalismo, a influência da revolução industrial e do modelo fordista de industrialização.

Ponce (1998) afirma que, impulsionado pelo descobrimento da América, o mercado comercial influenciou profundamente as técnicas de produção que, com o tempo, passaram da cooperação simples à manufatura e, posteriormente, à grande indústria. Essas novas formas de produção influenciaram diretamente o processo educativo que, depois do domínio exercido pelos jesuítas dos fins do século XVI até o início do século XVIII, saía das mãos da Igreja em direção ao controle estatal.

Analisando o contexto educacional do século XVIII, Manacorda (1995) afirma que se desenvolveu, neste período, um movimento crescente reivindicando a intervenção do Estado na esfera educacional, que até o momento estava entregue aos cuidados da igreja.

Segundo este autor, "(...) no clima do despotismo iluminado, amadureciam as idéias e as condições para uma passagem definitiva da instrução das Igrejas para os Estados." (Manacorda, 1995, p. 246)

Segundo Belloni (1998), para que se pudesse atingir os ideais da modernidade seria necessário que o direito à educação fosse universalizado, aliado ao direito à comunicação, representada pela livre expressão das idéias através da imprensa, pois, na perspectiva iluminista, que acreditava no

progresso através do saber, a escola deveria formar as novas gerações com base no respeito às instituições sociais e ao Estado, enquanto que na esfera da comunicação, a imprensa passaria a se constituir no local “(...) de discussão livre sobre as regras da sociedade e do Estado(...)” (p. 146), papel de fundamental importância para a formação do cidadão autônomo.

Desse modo, o Estado se encarregaria de dar instrução a todos os cidadãos, fato digno de curiosidade, visto que, ao longo da história, os grupos que detinham o controle do processo educativo sempre procuraram manter as massas na mais absoluta ignorância.

Entender por que estes grupos passam agora a considerar a necessidade de universalização da instrução só é possível a partir da compreensão do papel da revolução industrial que, neste contexto, passa a ser um fator essencial, visto que

“Esta evolui a passos gigantescos especialmente na Inglaterra, mudando não somente os modos de produção, mas também os modos de vida dos homens, deslocando-os dos antigos para os novos assentamentos e transformando, junto com os processos de trabalho, também suas idéias e sua moral e, com elas, as formas de instrução.” (Manacorda, 1995, p. 249)

Este autor afirma que, num primeiro momento, o trabalhador perde sua antiga instrução e, no interior da fábrica só recebe ignorância. Porém, devido ao grande desenvolvimento tecnológico, os instrumentos e processos produtivos passam a ser substituídos de forma cada vez mais rápida, exigindo trabalhadores com competências para acompanhar a evolução tecnológica, daí a necessidade de formação das massas.

Não por outro motivo, percebe-se no projeto educativo desta época, um concreto desenvolvimento da instrução técnica em diversos níveis, evidenciando a importância das coisas (ciência) sobre as palavras (as letras) com o objetivo de atender às necessidades imediatas da revolução industrial.

Porém, diante da necessidade de instruir as massas para que estas pudessem se adaptar às novas técnicas de produção, surge o medo de que esta instrução despertasse a consciência dos trabalhadores de sua situação de exploração.

Para resolver este confronto, a burguesia procurou eliminar a uniformidade da educação fornecida, ou seja, as pessoas receberiam sua formação de acordo com a classe que ocupavam e o nível técnico das funções que deveriam realizar.

Tendo como referencial as idéias de Alvin Toffler, Andrade (1998) considera que

“O advento da revolução industrial (idade moderna) marca a passagem para a segunda onda, com o poder centrado no capital. É neste contexto que surge a escola pública, não a serviço do homem, mas da fábrica, com o objetivo de preparar mão-de-obra para a indústria, de treinar, disciplinar, subjugar o homem, para torná-lo operário.” (p. 98)

No campo das idéias, a burguesia prometia a formação do homem total, liberado e pleno, atraindo para junto de si os exércitos gloriosos dos que nada tinham. Porém, mal findou a revolução francesa e a burguesia passa a mostrar suas verdadeiras intenções no terreno educativo reconhecendo que

“(…) a sua organização social ‘proíbe’ ao grande número ‘o acesso à cultura moral e intelectual’, e enquanto isso durar – isto é, enquanto a burguesia continuar como classe dominante – o grande número deverá

‘pensar, querer e atuar’ por meio da burguesia.” (Ponce, 1998, p. 149-150)

Belloni (1998) afirma que, com a consolidação do capitalismo, a escola deixa de ser um instrumento detentor de um ideal revolucionário de emancipação, tornando-se uma instituição de grande eficiência na busca da reprodução das desigualdades sociais.

Não se poderia encontrar melhor forma de caracterizar os interesses da burguesia no campo educacional. Interesses que ainda se apresentam durante o século XX, diante de todo o desenvolvimento das técnicas de produção e das conquistas sociais da classe trabalhadora no período em que o fordismo exerceu seu domínio, e que se fazem presentes ainda hoje, com o surgimento do modelo de acumulação flexível.

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.

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.

Considerando que o desenvolvimento social e econômico característico de cada momento histórico determina um projeto pedagógico próprio, que influencia a formulação de um perfil de professor e, conseqüentemente, a formação de professores, que procura atender às demandas originadas no mundo do trabalho, nas relações sociais e às configurações que são assumidas pelo grupo que detém o poder dentro de uma determinada correlação de forças, esta autora afirma que as demandas do modelo taylorista/fordista definiam 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)

O que se procurou mostrar até agora, em rápidas pinceladas, é que ao longo da história da humanidade e, principalmente, dentro do modo de produção capitalista, o desenvolvimento de novas técnicas influencia as relações entre as classes, proporcionando aos detentores deste conhecimento (que normalmente são também detentores de acentuado poder político e econômico), a possibilidade de explorar os indivíduos que não o detém, mantendo, com relação a estes, uma posição privilegiada no tecido social, que é reforçada, entre outros fatores, pelo modelo educacional difundido nesta sociedade.

Apesar de se ter demonstrado, predominantemente, a influência do desenvolvimento da técnica e a tentativa de manutenção de posições de poder

por determinados grupos, como sendo os principais elementos que influenciaram a educação ao longo da história e ainda a influenciam nos dias de hoje, é importante ressaltar a consciência que se tem de que outros elementos exerceram e exercem influência na história do processo educativo, do contrário, como contrapor as idéias de Gouveia (1996) que afirma que, “Alguns estudos realizados por historiadores da Educação chegaram à conclusão que a escolarização no sul da Inglaterra, na realidade, iniciou-se antes da eclosão do surto industrial.” (p. 204), ou ainda que,

“Historiadores pesquisaram os arquivos das paróquias e descobriram que, muito antes da Revolução Francesa, as regiões onde o protestantismo havia se expandido mostravam os maiores índices de alfabetização. As áreas que permaneceram predominantemente católicas continuaram, por longo tempo, com taxas de escolarização muito baixas.” (p. 205)

Antes de se abordar esta nova forma de acumulação (flexível), os seus reflexos no mundo do trabalho e, conseqüentemente, na educação, gostaria-se de apresentar um outro objetivo proposto no momento em que se decidiu iniciar esta pesquisa sobre a formação inicial dos professores para o uso das TCI, e que consiste em alertar os educadores da importância do seu uso de forma consciente, para que estas tecnologias não sejam empregadas, na educação, como mais um instrumento que venha a reforçar relações de dominação e, conseqüentemente, de desigualdades sociais, pois, se é verdadeiro o pensamento de Gramsci de que “A organização escolar – seja sob o controle público ou de organismos privados – exerce função decisiva no bloco histórico, na qualidade de reprodutora da ideologia das classes dominantes.” (Ammann, 1992. p. 21), acredita-se que também possa ser verdadeira a sua idéia de

escola enquanto instrumento da sociedade civil que pode contribuir positivamente para a construção do movimento cultural necessário à transformação social.

2.3 A conjuntura atual

Quando se afirmou, anteriormente, que o período de dominação do modelo fordista está sendo superado, levou-se em consideração o fato de que, na atual conjuntura, está-se diante de um processo onde as inovações tecnológicas e a globalização da economia vêm transformando significativamente o mundo do trabalho e as funções dos trabalhadores (com reflexos diretos nas relações sociais e de formação escolarizada).

Os últimos 30 anos da história são caracterizados por uma grande e rápida transformação no campo tecnológico, com verdadeiras revoluções na microeletrônica, na microbiologia e na produção energética. Esta verdadeira revolução informacional, que para Schaff (1991) é a segunda revolução industrial, tem conseqüências diretas nas formas de produção de bens e serviços, no mundo do trabalho, nas formas de organização dos trabalhadores e, devido às novas necessidades de formação de mão de obra qualificada, provoca diversas modificações no processo educativo.

Segundo Giddens (1991), a globalização pode ser entendida como sendo“(...) a intensificação das relações sociais em escala mundial, que ligam localidades distantes de tal maneira que acontecimentos locais são modelados por eventos ocorrendo a milhas de distância e vice-versa.” (p.69).

Atualmente, o que está se constatando com intensidade cada vez maior é que

“Essa densa malha atinge a economia mundial, mudando suas feições tradicionais regionalizadas para um fortalecimento de grupos econômicos internacionais, em detrimento de pequenas e médias economias nacionais; articulando de forma diferente a relação capital e força de trabalho, através dos contratos laborais temporários.” (Pascual, 1999, p. 67)

Como já foi visto, na sociedade capitalista a educação costuma se voltar, prioritariamente, para o atendimento às necessidades econômicas. No Brasil, esta realidade não tem sido muito diferente. Neste contexto, torna-se importante conhecer de que modo o empresariado nacional vem reagindo diante de tantas mudanças na economia mundial, haja vista que o comportamento do sistema produtivo nacional influencia diretamente as demandas educacionais.

Ao tentar analisar a problemática da cultura organizacional nas empresas brasileiras, Fleury (1996) constata que estão se manifestando tendências de mudanças no contexto político, econômico e social, com intensidade cada vez maior, principalmente nos países do terceiro mundo, e que estas mudanças trazem reflexos diretos na cultura organizacional.

Segundo a autora, as empresas nacionais reagem de forma diversificada diante de tais mudanças, existindo empresas que:

- a) praticamente não introduziram mudanças nos sistemas produtivo e de gestão ocupando nichos de mercado onde as exigências de qualidade são menores;
- b) introduziram algumas mudanças e que, em função de problemas diversos, caminham entre avanços e retrocessos por conta das crises externas e internas;

c) apresentam as mudanças mais consolidadas, tanto no sistema de gestão quanto no de produção e que têm uma posição mais estável em relação às demais;

As afirmações da autora mostram que o movimento das empresas brasileiras na busca das inovações no sistema produtivo e de gestão não ocorre de modo uniforme e que, de um modo geral, aquelas empresas que apresentam mudanças mais substanciais estão obtendo melhores resultados que às demais.

Tal fato é um forte indicativo de que, entre avanços e retrocessos, cada vez mais, as empresas nacionais tenderão a buscar estratégias objetivando sua adaptação às exigências da reestruturação produtiva.

Deve-se ainda levar em consideração a constatação de que

“O balanço da bibliografia especializada sugere claramente desde o início uma opção do empresariado brasileiro por uma modernização conservadora, na qual as iniciativas de reorganização do trabalho tendiam a manter características importantes da organização taylorista/fordista do trabalho(…)” (Leite, 1996, p. 42)

O que é outro indicativo de que a superação do modelo fordista não ocorrerá de modo rápido e uniforme no sistema produtivo nacional, mesmo que se leve em consideração a observação da autora de que pesquisas mais recentes apontam para alguma mudança na postura de setores do empresariado brasileiro.

Todos estes elementos demonstram que,

“Embora a tensão entre conservar a estrutura de produção e de relações de trabalho vigentes e as novas formas de relações de produtividade no campo social domine o cenário neste momento, certo parece ser que uma nova síntese aí se gesta.” (Gatti, 1997, p. 3)

O que se pode concluir é que, apesar do conservadorismo apresentado por parte do empresariado nacional, as mudanças no sistema produtivo estão ocorrendo, de modo que 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, 1996, p.169)

Outro ponto importante a ser destacado é que essas transformações nas funções dos trabalhadores “(…) exigem esforço cada vez maior em formação, treinamento e reciclagem profissional.” (Barcia, 1996, p. 01)

Para Preti (1996), as transformações que vêm ocorrendo nos países de 1º mundo, principalmente a partir dos anos 50, estão construindo um modelo de sociedade em que a formação é considerada elemento fundamental no que diz respeito ao desenvolvimento, à produtividade e à competitividade, o que faz com que as políticas voltadas para a qualificação de recursos humanos sejam uma prioridade.

Segundo o autor, no Brasil, tem-se de um lado, o aumento na demanda social por formação, fruto da necessidade de níveis mais elevados de formação, dos avanços tecnológicos, da insuficiência na qualificação e das novas tendências demográficas; por outro lado, encontra-se as mudanças no mercado de trabalho, caracterizadas pela diminuição na natalidade, a entrada das mulheres no mercado de trabalho, a transferência de mão-de-obra do campo para as cidades e a aposentadoria de mão-de-obra qualificada.

A constatação destes fatores indica que

“Na atualidade, existe um nível de desemprego e uma insuficiência de qualificações. Há uma divergência entre as capacidades exigidas nos novos trabalhos e os conhecimentos que dispõe o conjunto dos trabalhadores. Por isso, torna-se imperativo aumentar o nível de formação dos jovens que chegam ao mercado e, ao mesmo tempo, atualizar e melhorar as qualificações da mão-de-obra existente mediante uma educação e uma formação contínua e permanente.” (Prete, 1996, p. 16)

Assim, dentro do mundo do trabalho, termos como flexibilidade, eficiência, produtividade, interação, aprimoramento, participação, interesse, envolvimento, competência e qualificação, passam a fazer parte do cotidiano dos trabalhadores, sendo considerados como características que devem ser apresentadas por qualquer trabalhador que queira lutar por um espaço dentro de um mercado de trabalho cada vez mais restrito e competitivo.

É importante ressaltar 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)

Como afirma Machado (1996), 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.

Pode-se dizer ainda que

“Hoje nos deparamos com uma situação laboral onde há demanda de trabalho com restrição de empregos. O trabalho, ao contrário do emprego, pressupõe um sujeito preparado cognitivamente e polivalente para atender, com criatividade, as necessidades de empresas em permanente transformação e sem vínculo empregatício.” (Pascual, 1999, p. 68)

Algumas pessoas podem considerar que esse novo modelo de produção, que exige tanto do trabalhador, é vantajoso, por estar diminuindo, gradativamente, a separação, característica da empresa capitalista, entre quem pensa e quem executa, ou seja, entre o trabalho intelectual e o trabalho manual.

Nesse aspecto, concorda-se com a idéia de Antunes (1996), de que “Eliminar o trabalho intelectual e o trabalho manual, tornando-os uma coisa ‘una’ sob domínio e controle do capital, é muito mais complexo do que dizer que acabou a separação entre trabalho intelectual e manual.” (p. 81)

O que se pode perceber é que elementos desse modelo de produção tais como flexibilização e terceirização, vêm agudizar a fragmentação característica da classe trabalhadora enfraquecendo a luta sindical e, conseqüentemente, a capacidade dos trabalhadores de garantirem suas conquistas históricas e de continuar lutando por melhores condições de vida.

“Não é preciso dizer que esse sistema de flexibilização do trabalho supõe a flexibilização (ou desmontagem) dos direitos do trabalho. Um sistema de produção flexível supõe direitos do trabalho também flexíveis, ou de forma mais aguda, supõe a eliminação dos direitos do trabalho, e se o trabalhador tem direitos ‘rígidos’, essa rigidez dos direitos conquistados ao longo de décadas obsta essa flexibilidade produtiva que necessita do trabalhador disponível; necessita do trabalho parcial, do trabalho de terceiros e do trabalho precário, dessas várias formas de trabalho que eu chamo de subtrabalho, uma subproletarização dos trabalhadores, de modo que flexibiliza e dá efetividade a um modo de produção que é essencialmente destrutivo e que também destrói a mercadoria força de trabalho.” (Antunes, 1996, p. 81)

Diante de todas estas mudanças, torna-se necessário questionar qual o papel assumido pela educação institucionalizada, ou seja, a prática educativa efetuada nas instituições escolares, pois, neste contexto, a informação e a comunicação ocupam um papel central e o desenvolvimento das habilidades requeridas para o atendimento às necessidades oriundas deste momento remete diretamente à educação.

Silva (1996) considera que no atual contexto educacional brasileiro, onde florescem as idéias neoliberais, a educação passa a ser utilizada em dois sentidos articulados.

“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)

Segundo Belloni (1998), a escola no Brasil ainda não conseguiu concretizar os ideais do projeto iluminista de emancipação através do saber, abrindo mão dos ideais modernos, tornando-se apenas um instrumento a serviço do mercado, passando a ser, apenas, mais uma dentre muitas instituições especializadas na produção e disseminação da cultura, tendendo a perder

terreno para diferentes mídias, seja na disseminação da cultura, seja na socialização das novas gerações.

Esta autora afirma que a escola do futuro ainda tem que realizar a promessa iluminista de emancipação, integrada à cultura pós-moderna, o que se traduz em escola para todos e com qualidade, que pode traduzir-se, ainda, em escola “(...) com tecnologia e com educação para o uso das mídias.” (p. 151)

Não se pode deixar de citar a influência do Banco Mundial para a concretização destas mudanças na esfera educacional, seja através de investimento financeiro ou simplesmente a partir das suas propostas para a educação dos países em desenvolvimento.

Segundo Torres (1996), o Banco Mundial transformou-se no organismo com maior visibilidade do panorama educativo global, sendo, além de financiador, a principal agência de assistência técnica em matéria de educação para os países em desenvolvimento.

A partir da constatação da influência do ideário neoliberal e de suas conseqüências para a educação, em particular, e para a sociedade brasileira, como um todo, gostaria-se de levantar dois pontos de fundamental importância dentro desta discussão sobre a formação inicial do professor para o uso das TCI no processo educativo.

Em primeiro lugar, 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 impediram 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)

Em segundo lugar, levando-se em conta a importância da preparação dos indivíduos para o mercado de trabalho, é importante ressaltar que essa preparação deve ser acompanhada por um conjunto de elementos de conscientização que permitam ao indivíduo exercer uma postura analítica e crítica da realidade em que ele está inserido, contribuindo ativamente no processo de luta por conquistas sociais que possam elevar os níveis de qualidade de vida da classe trabalhadora e, de um modo mais amplo, transformar as relações existentes entre o capital e o trabalho.

“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)

Desse modo, pode-se afirmar 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)

Para Libâneo (1998), as práticas educativas supõem processos comunicativos intencionais e os vínculos entre estes dois elementos (educação e comunicação) se estreitaram sensivelmente na contemporaneidade devido aos “avanços tecnológicos na comunicação e informática e as mudanças no

sistema produtivo envolvendo novas qualificações e, portanto, novas exigências educacionais.” (Libâneo, 1998, p. 55)

Para Belloni (1998), é na interação entre educação e comunicação que ocorre a socialização das novas gerações, cabendo à escola integrar as novas tecnologias de comunicação de modo eficiente e crítico, colocando-se e as tecnologias a serviço do cidadão e não dos interesses do mercado. Porém, a integração entre educação e comunicação, que é essencial na construção do conhecimento, em nosso país tem seguido rumos bem diferentes. Enquanto a comunicação se situa predominantemente na esfera da iniciativa privada, incorporando rapidamente as inovações tecnológicas, a educação tem seu foco na esfera pública, onde os investimentos são insuficientes e a resistência à mudança é uma tendência, principalmente no que concerne à incorporação de novas técnicas.

No próximo capítulo, aprofundar-se-á a análise da realidade das escolas presenciais e suas dificuldades no atendimento às novas demandas educacionais, mostrando as condições de trabalho, salário e formação dos professores e como a legislação educacional vem tratando destas questões. Além disso, procurar-se-á mostrar como as TCI podem auxiliar à educação na construção de um novo paradigma e no desenvolvimento da metodologia de educação a distância, ampliando as possibilidades de atendimento às novas exigências que estão sendo feitas à educação e à crescente demanda por formação.

3 A ATUAL CONJUNTURA EDUCACIONAL BRASILEIRA

No capítulo anterior, mostrou-se que o desenvolvimento tecnológico ocorrido na sociedade capitalista, tem modificado de forma significativa as formas de produção, com conseqüências diretas no processo educativo.

Na verdade, à medida que os avanços da ciência e da tecnologia são incorporados aos processos produtivos e sociais, aumenta a exigência de uma maior qualificação por parte do trabalhador, de modo que, se no taylorismo/fordismo a relação entre educação e trabalho era mediada por modos de fazer, no modelo da acumulação flexível essa relação passa a ser mediada pelo conhecimento, entendido como o domínio de conteúdos e habilidades cognitivas superiores.

Essas mudanças nos processos produtivos e sociais trazem à tona a necessidade de um novo tipo de educação, de uma nova proposta pedagógica e, conseqüentemente, um novo perfil de educador, com implicações diretas para a formação docente.

Segundo Bolzan (1998), esta revolução tecnológica provoca modificações nos mais variados campos da ação humana, não deixando de fora a educação e, conseqüentemente, os professores, que se vêem diante da necessidade de adotar novos modelos de ensino, que possam atender a estas transformações.

3.1 – A educação presencial

Diante de todas estas exigências que estão sendo postas para a educação, percebe-se que, até hoje, a educação convencional (aqui compreendida como a educação presencial, onde a interação professor/aluno ocorre em tempo

real), tem se mostrado insuficiente para atender a tais demandas por educação.

Acredita-se que isso ocorra pelo fato de que a educação presencial possui diversas limitações, seja no que diz respeito ao número limitado de pessoas que podem ser atendidas ao mesmo tempo, devido ao espaço físico reduzido da sala de aula, seja pela dificuldade em atender às pessoas que moram em regiões distantes e que precisam se deslocar até o ambiente escolar, fato que pode elevar sensivelmente o custo educacional deste aluno. Acrescente-se ainda, o fato da educação presencial, normalmente, oferecer um ensino que se encontra aquém da qualidade desejada (fato que ocorre com a quase totalidade das escolas públicas e parcela significativa das escolas particulares).

Quando se observa o ensino público, percebe-se que, 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)

Além das limitações estruturais, sente-se a falta de uma política pública que procure ir além da tentativa de adequar as escolas brasileiras à realidade e aos interesses do ideário neoliberal. As tímidas reformas na educação brasileira, buscam, prioritariamente, inseri-la na lógica do mercado, acreditando que critérios de eficiência, eficácia e produtividade que obtiveram sucesso na economia podem ser igualmente aplicados na escola.

3.2 – O discurso neoliberal

Segundo Gentili (1996), o neoliberalismo considera que a crise educacional vivida atualmente seria uma crise de eficiência, eficácia e produtividade, fruto de uma desordenada expansão do sistema educacional ocorrida nos últimos anos, da interferência do Estado e de instituições sociais como os sindicatos e, ainda, dos indivíduos diretamente envolvidos no processo educativo (professores, alunos, etc.). Desse modo, somente através da criação de um mercado educacional que incentive à competição e valorize o esforço de cada indivíduo, pode-se construir um modelo de administração educacional que supere esta crise, utilizando, para esse fim, os sistemas de Gestão de Qualidade Total.

Silva (1996) considera que a aplicação da Gestão de Qualidade Total na esfera educacional é uma evidência clara de que os objetivos neoliberais no campo educacional não estão limitados à orientação da educação para as necessidades do mercado, ou para a sua organização em forma de mercado, mas que tentará reorganizar até as escolas e as próprias salas de aula, tomando por base esquemas de organização do processo de trabalho.

Acreditar que os problemas apresentados pela educação pública se devem à incapacidade administrativa do Estado, à interferência dos sindicatos ou das pessoas envolvidas no processo educativo, que não reconhecem as vantagens oferecidas pelo mérito e esforço individuais, é realizar uma abordagem bastante simplificada de toda uma conjuntura que cerca o cotidiano escolar brasileiro.

Conseguir-se-ia aprofundar esta análise, adicionando outros elementos à discussão sobre a capacidade administrativa do Estado na esfera dos serviços públicos.

Poder-se-ia, por exemplo, considerar que, se existem problemas na administração das instituições de ensino em nosso país, talvez estes problemas existam devido à forma como seus administradores são escolhidos.

Veja-se, por exemplo, o modo como são escolhidos os administradores do ensino no RN.

Nas universidades federais (UFRN e ESAM), os Reitores são escolhidos pelo Ministro da Educação a partir de uma lista tríplice, de modo que se corre o risco de não se ver o representante escolhido pela comunidade que convive diretamente com a realidade da instituição, desempenhar as funções de reitor.

Na UERN, universidade que será tomada como referência para a pesquisa de campo, o Reitor é escolhido pelo Governador do Estado, também, a partir de uma lista tríplice.

Nas escolas Estaduais e Municipais do RN, os diretores são escolhidos, normalmente, de acordo com sua capacidade de atrair votos para o Governador e o Prefeito, respectivamente.

Devido às grandes dimensões e à diversidade de administrações públicas no Brasil, não se pode afirmar que este é o modelo nacional de escolha de reitores e diretores, apesar de se acreditar que esta não é uma característica específica do RN.

Não é de se estranhar que instituições com administradores tão mal selecionados apresentem problemas. Alia-se a tudo isto, a quantidade reduzida

de investimentos em salário e formação e as precárias condições de trabalho, não só dos professores, mas até mesmo daqueles que exercem funções de apoio ao ensino.

Considera-se ainda, que os problemas de corrupção, clientelismo, assistencialismo, etc. , que fazem parte do cotidiano das diversas instituições públicas do país, e que, portanto, não se limitam à esfera educacional, não são inerentes ao Estado, mas sim, a um tipo de Estado que historicamente tem sido controlado, quase que completamente, por uma elite que fez e faz uso deste Estado em causa própria.

Segundo Cortella (2000), o Estado sempre foi privado e o que se está vivenciando atualmente é apenas uma retransferência de parcela do setor privado presente no Estado para ele mesmo, na sua dimensão não-estatal. Assim, mais importante do que discutir a privatização do Estado é exigir a desprivatização do público, ou seja, "(...) tirar o setor público do controle contundente de uma parte do privado, exatamente aquela composta de elites predatórias." (p. 66)

Esta mesma elite, que tanto se beneficiou do Estado, hoje defende a necessidade de um Estado mínimo na prestação de serviços sociais básicos, exaltando as virtudes do livre mercado como regulador social.

Ao que parece, apresentar o mercado como regulador de serviços como saúde, educação, segurança, etc., significa aumentar as desigualdades sociais e diminuir a possibilidade de acesso à cidadania por parte de amplos segmentos da sociedade, que se encontram incapacitados de comprar tais serviços.

No âmbito específico da educação, pode-se concluir que sua inserção na esfera do mercado, como mercadoria que se compra e vende, tende a transformar o acesso e a permanência em suas instituições, um privilégio de minorias, provavelmente as mesmas que hoje detêm acentuado poder político e econômico.

Tal fato, é ainda mais preocupante nos dias de hoje, por se estar vivendo em uma sociedade em que, cada vez mais, o conhecimento é fonte de poder e, a concentração deste conhecimento e, conseqüentemente, deste poder, possibilitará novas formas de dominação e de discriminação.

3.3 – Novamente a educação presencial

Além de todos os problemas que envolvem as políticas públicas para a educação brasileira, que apresentam reflexos diretos na qualidade do ensino presencial brasileiro, constata-se que o próprio processo de interação entre professor e aluno possui limitações, pois,

“No ensino tradicional, conduzido através de aulas expositivas, há pouca participação do aluno, uma vez que a comunicação é unilateral, de um lado o professor – transmissor de informação – e de outro o aluno – mero receptor. Nesse caso o professor assume o papel de principal fonte de informação e dependendo do grau de autoritarismos do mesmo, as perguntas são até indesejáveis, pois quebram o rítmico da exposição. Assim, os sistemas de interação professor – aluno e aluno – aluno se reduzem ao mínimo e a capacidade de comunicação do aluno praticamente não é estimulada.” (Sabariz, Barreto, 1999, p. 195)

É importante ressaltar que, mesmo possuindo limitações físicas, geográficas e temporais e, diante do processo de sucateamento a que vem sendo submetido e da necessidade de construção de um novo paradigma que se adapte à realidade atual, não se pode negar que, em nosso país, o ensino

presencial tem um papel importante a desempenhar no que tange à formação dos cidadãos e sua preparação profissional, visto que a quase totalidade das instituições de ensino brasileiras atuam presencialmente. Em outras palavras, não se pode menosprezar o grande aparato estrutural que é disponibilizado para o ensino presencial.

Porém, para que o ensino presencial venha a atender de modo adequado às reais necessidades que se colocam, hoje, para a educação, acredita-se que são necessárias diversas transformações nas suas políticas públicas, o que deve significar, entre outras coisas, maior investimento na estrutura física das escolas (salas de aula, laboratórios, bibliotecas, etc.), investimento na formação inicial e continuada, maior valorização salarial do professor, que poderia contribuir para uma maior valorização social da profissão docente, hoje tão desprestigiada.

Se faz necessário, neste momento, abrir um parêntese para que se possa discutir a situação em que o professor se encontra atualmente, no momento em que busca realizar suas atividades de ensino, analisando até que ponto as ações dos educadores conseguiram trazer benefícios para sua profissão.

3.4 – A realidade dos profissionais do ensino

As transformações sociais, políticas e econômicas que vêm ocorrendo, principalmente na década de 90, estão impondo novas necessidades para a educação e, conseqüentemente, para os professores, elevando os níveis de complexidade da atividade docente.

Segundo Esteve (1994), o professor se vê hoje diante de uma sociedade em constante mudança, o que faz com que o sistema escolar também sofra

bastantes modificações, principalmente devido à passagem de um sistema de educação das elites para um sistema de educação das massas

Para o autor, fatores como: o aumento das exigências em relação ao professor, a inibição educativa de outros agentes de socialização, o desenvolvimento de fontes de informação alternativas à escola, a ruptura do consenso social sobre a educação, o aumento das contradições no exercício da docência, a mudança de expectativas em relação ao sistema educativo e a conseqüente modificação do apoio da sociedade a esse sistema, a menor valorização social do professor, a mudança dos conteúdos curriculares, a escassez de recursos materiais e as deficientes condições de trabalho, as mudanças nas relações professor/aluno e a fragmentação do trabalho do professor, apontam para a necessidade de modificações profundas na profissão docente.

Perrenoud (1997) considera que estas transformações modificam a imagem da profissão, exigindo uma maior profissionalização.

Poder-se-ia perguntar agora: em que consiste essa profissionalização?

Em resposta a esta questão, pode-se dizer que 'A *profissionalização* é um processo através do qual os trabalhadores melhoram o seu estatuto, elevam os seus rendimentos e aumentam o seu poder/autonomia.' (Ginsburg apud Nóvoa, 1997, p. 23)

A respeito da problemática da profissionalização do professor, Perrenoud (1997) considera que uma atividade não se profissionaliza além de um determinado limite e que a profissionalização docente só faria sentido do ponto

de vista social, “(...) se o aumento do nível de instrução das novas gerações se tornar suficientemente prioritária para que lhe possamos dar um valor.” (p. 139)

Nesta perspectiva, e por considerar-se a importância do conhecimento para o futuro das novas gerações, acredita-se que a profissão docente vive um momento único em termos de oportunidades de profissionalização, pois, como se procurou demonstrar até agora, as transformações que vêm ocorrendo na sociedade trazem para a educação novas necessidades no que tange à formação das futuras gerações, exigindo do professor um número significativo de competências. Desse modo, entende-se que tal fato pode contribuir positivamente para a elevação dos níveis de profissionalização da profissão docente, tendo em vista que a sociedade, cada vez mais, poderá perceber a importância da profissão e, assim, estará disposta a fornecer-lhe uma maior valorização.

Pode-se justificar o fato de se atribuir tanta importância à educação, na atual conjuntura, a partir das idéias apresentadas por Grinspun (1999), que coloca a educação em lugar de destaque, junto com a ciência e a tecnologia, “(...) principalmente se identificarmos na educação uma dimensão básica na formação do sujeito, na qualificação dos recursos humanos requeridos por um novo modelo de desenvolvimento.” (p. 30)

Além da necessidade de uma maior profissionalização da profissão docente, faz-se necessário um investimento constante na formação e qualificação do professor, seja na sua formação inicial (entendida aqui como aquela formação recebida nos cursos de licenciatura) ou na formação continuada (que ocorre

com o professor depois que ele conclui a licenciatura e passa a exercer suas funções em sala de aula).

Para Melo (1999), formação, carreira, jornada de trabalho e remuneração, são elementos indispensáveis para a elaboração e implementação de uma política destinada à valorização do profissional que viabilize o resgate das competências profissionais e a construção de uma escola pública com a qualidade desejada.

Nesse sentido, a formação deve deixar de ser uma iniciativa individual, passando a ser um direito do professor e se encontrando inserida nas políticas públicas para a educação, tornando o professor capaz de responder aos problemas do dia-a-dia da escola, diante dos avanços tecnológicos e das transformações características da contemporaneidade.

Atentos a esta realidade, diversos países vêm, ao longo destas duas últimas décadas, desenvolvendo políticas objetivando formar de modo mais consistente os professores dos diversos níveis, além de propiciar carreira e melhores salários a estes profissionais, por serem as personagens mais relevantes no processo de transmissão do conhecimento e de outros elementos importantes da cultura.

Tome-se como exemplo, os casos da Alemanha e do Japão.

Com relação à formação docente na Alemanha, Goergen (1998) afirma que, na década de 90, "Governo, universidades e representações de classe manifestaram-se sobre o assunto, buscando formas de melhoria quantitativa e qualitativa da formação de professores." (p. 47)

Quando analisa a questão da remuneração docente, este autor considera que “Os salários que os professores recebem são considerados bons, tanto se comparados aos salários pagos à classe em outros países, quanto se comparados internamente aos salários de especialistas de outras áreas.” (p. 68)

Ao analisar a formação de professores no Japão, Kawamura (1998) afirma que “Algumas mudanças vêm sendo introduzidas mediante propostas governamentais atuais em face de questões sociais emergentes,(...)” (p. 91).

Quanto à valorização social e salarial, a autora, citando Okamoto (1992), ressalta que “Mesmo na atualidade, o professor mantém uma posição de prestígio social, (...) além de perceber salário mais elevado do que os administradores públicos locais, que cresce conforme a experiência e a faixa etária.” (p. 84-85)

Não se quer, com isso, insinuar que nos países desenvolvidos, não existam problemas com a formação docente. Ao analisarem trabalhos que discutiam a formação de professores na Alemanha, Japão, Itália, Canadá, Cuba e Colômbia, Goergen e Saviani (1998) chegam à conclusão que existe uma série de problemas nos sistemas de formação de países, desenvolvidos ou não, dos quais destacam a relação teoria-prática, o local destinado à formação docente e a relação entre o público e o privado.

Nos últimos anos, estão surgindo no Brasil, propostas de reforma que procuram adequar a educação e a formação docente à realidade e às necessidades oriundas da inserção do país no mundo globalizado. Porém, pouco se pode perceber em termos de melhoria na formação de professores ou

na carreira docente, além da precariedade dos salários pagos ao professor, que se perpetua. Se conseguir melhorar a qualidade da formação e da carreira docente, o país estará desenvolvendo elementos que, certamente, ajudarão a reverter a realidade dramática da educação brasileira. Assim, seja pelas frágeis condições de formação ou de trabalho, pelos aspectos salariais ou de prestígio social, a profissão docente tem se mostrado cada vez menos atraente, de modo que parcela significativa dos alunos das licenciaturas não pretendem exercer a profissão, chegando, em muitos casos, a abandonar o curso ou, vinculando sua permanência no magistério ao fato de obterem uma condição financeira (social) mais estável.

“Com estas condições precárias de profissionalização, constata-se que a procura pela formação em magistério, na última década, diminuiu sensivelmente, tanto no que se refere à habilitação Magistério no 2º Grau, como nas Licenciaturas e cursos de Pedagogia. A evasão nos cursos de Licenciatura é alta, como já vimos, especialmente nas instituições em que há maiores exigências curriculares. Se, por um lado podemos pensar que esta evasão se deve a problemas ligados à forma como estes cursos são oferecidos, por outro lado, este fator, associado às péssimas perspectivas de carreira, potencializa em muito a verdadeira deserção que se opera nos cursos de formação de professores, a intensificação da baixa procura pelos mesmos e as desistências quando já estão no exercício da profissão.” (Gatti, 1997, p. 61)

Para esta autora, a valorização social de uma profissão traz reflexos diretos na carreira e nos salários à ela relativos. No caso específico da profissão docente, a valorização teórica que lhe é concedida não é acompanhada de valorização pessoal e econômica condizente, que se traduz em dificuldades na consolidação de estruturas de carreira e níveis salariais satisfatórios. Além disso, a desvalorização social da profissão afeta a qualidade do trabalho docente.

Segundo a autora, quando perguntados sobre quais elementos gratificam a sua atuação profissional, os professores apontam para as atividades de sala de aula e as boas relações afetivas no trabalho.

O que se percebe é que estes elementos não estão sendo suficientes para manter o professor em sala de aula e, pode-se ainda questionar até que ponto estes elementos podem contribuir para que a atuação do professor atinja os padrões de qualidade desejados. Além disso, deve-se considerar que estes fatores não influenciam a profissionalização, pois, não modificam as condições de trabalho, salário e formação, elementos que, segundo a autora, seriam as maiores fontes de frustração dos professores.

Desse modo, não seriam as atividades desenvolvidas no cotidiano da escola, as responsáveis pela não realização das expectativas dos professores na profissão, e sim, a sua remuneração, a condição e a imagem social que decorrem desta remuneração, as deficiências na formação e a falta de políticas educacionais, de clareza nos objetivos que se deseja atingir e a falta de continuidade nas ações dos sucessivos administradores da educação pública.

Deve-se acrescentar ainda, que os baixos salários fazem com que os professores tenham que exercer outras atividades ou aumentar o número de aulas, trabalhando em outras escolas para poder sobreviver. Sem tempo para preparar suas aulas, para adequar seu trabalho às necessidades dos alunos e para se qualificar, o professor vê a qualidade do seu trabalho ser comprometida e, cada vez mais, questionada.

A discussão acerca das condições de trabalho, salário, valorização social e profissional e, a formação do professor, traz consigo a necessidade de se

compreender como a legislação educacional brasileira aborda estas questões. Desse modo, o próximo item tentará mostrar como são tratados os elementos que compõem a carreira e a formação docente, na atual legislação educacional.

3.5 A legislação, a carreira e a formação docente

Para que se possa analisar os objetivos da atual legislação acerca da formação e da carreira docente e as conseqüências dessa legislação para a profissão, para a educação, ou ainda para a sociedade como um todo, procurar-se-á discutir, com base na literatura da área, tanto os artigos da atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB N^o 9.394/96), quanto os pareceres e as resoluções que abordam estas temáticas, procurando destacar o que são considerados como aspectos positivos ou negativos desta legislação.

Para Melo (1999), no momento em que novas e diversas exigências de escolarização estão tornando a atividade educativa mais complexa, no Brasil, vem ocorrendo um empobrecimento cultural aliado à redução das metas e dos objetivos atribuídos à formação docente, fato que evidencia o descompasso entre as políticas de formação e os objetivos de melhoria da qualidade da educação pública.

Segundo esta autora, para que se possa compreender melhor esta questão, deve-se considerar: os espaços de formação previstos na LDB 9.394/96, a concepção de professor oriunda destas políticas de formação e como os programas de formação estão se difundindo.

Veja-se de forma mais detalhada cada um destes elementos.

Com relação aos espaços de formação, a LDB 9.394/96 determina em seu título IV, fundamentos, conceituação, níveis e espaços de formação. Neste título fica definido que a formação docente deverá se dar em nível superior, em cursos de licenciatura plena oferecidos por universidades ou Institutos Superiores de Educação.

Souza Júnior (1998), Brzezinski (1997) e Freitas (1999), tecem críticas à criação dos ISEs, pois, esta medida afasta a formação de professores da formação dos demais profissionais da educação e das atividades de pesquisa, que se tornam um imperativo na formação docente, haja vista que estas instituições não têm a obrigação de desenvolver atividades de pesquisa.

“A universidade, por seu caráter de instituição pluridisciplinar, comprometida com a produção e a divulgação do saber, não pode deixar de lado o compromisso de continuar sendo a principal agência formadora de recursos humanos para a educação.” (Silva, 1999, p. 193)

Esta autora considera interessante a criação dos ISEs, desde que sua implantação ocorra nas cidades onde não existam universidades realizando, de modo eficiente, o seu papel.

Kuenzer (1999) considera que as novas exigências feitas ao professor justificam a necessidade de uma formação inicial a nível de graduação, que deve ainda ocorrer na universidade, devido à necessidade de formação interdisciplinar, que só pode ser proporcionada pela universidade.

Para a autora,

“(…) não há como formar o professor de novo tipo senão preparando-o para a pesquisa em educação, o que só é possível pela graduação em universidade, e sempre ligada à extensão e às práticas, como forma de articulação entre a teoria e intervenção na realidade.” (p. 174)

Tomando como referência a experiência internacional, Saviani (1999) acredita que se deve ter muita cautela com relação à criação dos ISEs, pois, em outros países, instituições que têm atuado de forma semelhante vêm sendo extintas ou, ainda, consideradas de 2ª ordem.

Talvez para confirmar a preocupação do autor, Freitas (1999) afirma que os ISEs são “(...) uma instituição de quinta categoria, segundo a própria hierarquização formulada pelo MEC para as IES(...)” (p. 20)

Apesar da polêmica que ocorre em torno da criação dos ISEs, não se pode esquecer da formação em nível médio na modalidade normal, para os professores da educação infantil e das primeiras séries do ensino fundamental, que também é criticada pelos diversos autores citados neste item, sendo considerada tanto uma perplexidade, como também contraditória à exigência de formação em nível superior para o exercício da docência.

Acredita-se que, apesar de parecer contraditório, parece que se terá, gradativamente, uma formação de todos os docentes em nível superior. Pelo menos é o que estão indicando às políticas de formação em serviço dos professores, que vêm procurando dar a estes professores uma formação superior.

Com relação aos profissionais da educação, tratada no título IV da LDB, constata-se a preocupação em articular teorias e práticas mediante capacitação em serviço e aproveitamento da formação e das experiências anteriores em instituições de ensino e outras atividades.

Os ISEs seriam responsáveis pelo curso normal superior, que deve formar os professores para a educação infantil e séries iniciais do ensino fundamental,

e pelos programas de formação pedagógica para portadores de diploma que queiram atuar na educação básica.

Esta possibilidade aberta pela legislação, nos leva ao segundo item, que é a concepção de professor oriunda destas políticas de formação, pois, enquanto outras profissões buscam estabelecer critérios mais rigorosos de profissionalização, a LDB9.394/96 e a resolução 02/97, estabelecem a regulamentação de cursos seqüenciais e a possibilidade de que portadores de diploma de curso superior possam atuar na educação básica sem a devida formação, elementos que, aliados à possibilidade de redução da carga horária do curso de 3200 horas para 1600 horas, através do aproveitamento de estudos anteriores, e a baixa exigência de qualificação do corpo docente – 10% de mestres e doutores, em contraste com os 30% das universidades – caracterizam o rebaixamento das exigências de um curso superior, contrariando toda a luta em favor da profissionalização e da valorização social da profissão, pois, certamente, provocam o aligeiramento e a desqualificação da formação que, segundo Freitas (1999), passa a ter um caráter técnico-profissional, e que evidencia uma concepção tecnicista do educador (neotecnicismo).

Por último, é necessário discutir como os programas de formação estão se difundindo.

Segundo Melo (1999), existe uma tendência em se investir na educação básica, porém, atendendo às políticas defendidas pelo Banco Mundial. Estas ações consistem basicamente em: habilitar professores leigos (questiona-se a qualidade deste tipo de habilitação e sua influência na profissionalização);

realizar o desenvolvimento profissional dos professores em exercício (incluindo o acesso ao nível superior) e, aperfeiçoamento em serviço.

A autora faz sérias críticas aos critérios de seleção para estes programas de capacitação em serviço, pois, deixam à margem uma parcela dos professores, além de se assemelharem mais a programas de treinamento em serviço, de modo que a concepção de formação docente vem sendo reduzida, restringindo-se ao âmbito da capacitação. Além disto, tais cursos de formação continuada não exercem influência alguma na carreira do professor, pois, não viabilizam o acesso a níveis superiores de formação.

Como já foi visto ao longo deste trabalho, existe grande interesse em adaptar a educação brasileira ao modelo educacional neoliberal. Este interesse é confirmado por Severino (1997) que, ao analisar a nova LDB, afirma que os princípios⁴ que devem nortear a educação brasileira apontam para uma orientação na perspectiva neoliberal, perspectiva esta que vem dominando, não só a atual legislação educacional, mas todo o contexto social e político brasileiro.

Mesmo assim, o autor considera que existem alguns aspectos positivos na nova lei, tais como:

“Uma visão menos tecnicista da formação dos jovens; maior clareza das relações da educação com o mundo do trabalho; uma vinculação mais clara dos recursos financeiros aos objetivos visados; maior preocupação com a formação do educador e com suas condições de trabalho; a explicitação da determinação de se elaborar o Plano Nacional de

⁴ (...)são elencados onze princípios em que o ensino deverá se basear: igualdade de condições para o acesso e permanência na escola; liberdade de aprender, de ensinar, de pesquisar; respeito à pluralidade de idéias e concepções pedagógicas; respeito à liberdade e à tolerância; coexistência de instituições públicas e privadas de ensino; gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais; eficácia valorização do profissional da educação; gestão democrática do ensino público; garantia de padrão de qualidade; valorização da experiência extra-escolar; vinculação entre educação escolar, o trabalho e as práticas sociais.(SEVERINO, 1997, p. 59)

Educação; a reafirmação da universalização do direito à educação; a referência explícita ao compromisso de avanços progressivos rumo a essa universalização; a abertura de espaço para a injunção do poder público em situação de omissão frente a suas responsabilidades; a determinação da chamada escolar; o destaque dado aos sujeitos/educandos em condições especiais, inclusive aos povos indígenas; o reconhecimento de identidades e culturas plurais em articulação com a unidade nacional; a ênfase na necessidade de se explorar os novos recursos tecnológicos no trabalho pedagógico, inclusive para a implantação de programas de educação à distância etc.” (Severino, 1997, p. 64)

No tocante à formação docente, Souza Júnior (1998) e Brzezinski (1997) consideram que existem alguns avanços na atual LDB que seriam: a associação entre teorias e práticas, a exigência de todos os docentes da educação básica em nível superior e a indicação da experiência docente como pré-requisito para quaisquer funções do magistério.

Ao ressaltar o caráter polifônico da LDB 9.394/96, Pereira (1999) considera que essa característica se torna evidente nos itens que tratam da formação docente, onde se percebem termos e expressões que representam idéias inconciliáveis tais como, “programas de formação pedagógica para portadores de diplomas de educação superior”, “institutos superiores de educação”, “curso normal superior”, por um lado e, por outro lado, “profissionais da educação” e “base comum nacional”.

Segundo este autor, as leis que vêm sendo formuladas para regulamentar a formação de professores no Brasil demonstram o interesse em romper com o modelo da racionalidade técnica, onde a preparação desse profissional é fornecida através de um conjunto de disciplinas científicas e outro de disciplinas pedagógicas que lhe fornecerão os conhecimentos e habilidades

necessários às atividades em sala de aula e que serão aplicados no estágio supervisionado.

Este autor considera que o rompimento com o modelo da racionalidade técnica não pode ser convertido em um modelo que supervaloriza a prática em detrimento da formação teórica e alerta para os riscos de improvisação, aligeiramento e desregulamentação na formação docente.

A exigência de, no mínimo de 300 horas de prática de ensino em qualquer formação docente, feita pela LDB 9.394/96, pode ser mais uma evidência da tentativa de superar a dicotomia entre teoria e prática na formação docente.

Deve-se destacar ainda, a importância do artigo 67 que, ao tratar da carreira docente, contém aspectos necessários à construção da valorização do profissional da educação. Segundo Gatti (1997), este artigo afirma que se deve promover a valorização do professor com estatutos e planos de carreira definidos, ingresso no magistério por concurso público de provas e títulos, aperfeiçoamento profissional continuado e/ou em serviço, piso salarial profissional e incentivos à titulação e à produtividade, carga horária de trabalho com horas de estudo, planejamento e avaliação e, condições de trabalho adequadas.

O simples fato dessas conquistas estarem apontadas na lei já é importante, pois, servem de referência para a cobrança e para a avaliação de como as políticas educacionais serão tratadas pelo poder público mas, é importante ressaltar que estas são conquistas pelas quais se deve lutar objetivando sua implementação de forma efetiva e consistente, pois, até agora, poucas foram

as ações realizadas pelas autoridades responsáveis pela educação brasileira que se refletiram em melhora efetiva da qualidade da educação.

Basta observar, por exemplo, o parecer 970/99, aprovado em 10/11/99 que, segundo Freitas (1999), estabeleceu a formação dos especialistas separada da docência, trazendo as habilitações de volta ao curso de pedagogia, contrariando o movimento real, a produção teórica na área e a própria LDB 9.394./96 que, em seu artigo 67, estabelece a experiência docente como pré-requisito para que se possa exercer as demais funções do magistério.

Como se pode constatar, são muitos os pontos questionáveis na legislação educacional vigente e, este fato aponta para a necessidade de que todos os envolvidos no processo educativo permaneçam alertas às regulamentações dos artigos da LDB 9.394/96, para que os seus aspectos positivos, frutos das muitas reivindicações dos professores, sejam realmente efetivados.

Aliado a todos os elementos expostos até o momento, componentes que influenciam a qualidade da atividade docente, deseja-se apresentar as tecnologias de comunicação e informação como um novo elemento que, se por um lado, vêm provocando as transformações sociais, econômicas e profissionais já mencionadas, exigindo da escola e do professor uma nova postura, por outro lado, podem auxiliar o professor na sua prática educativa, melhorando a qualidade do ensino presencial e, ainda, possibilitando novas formas de ensino não presenciais.

3.6 A apropriação das TCI pela educação (possibilidades, limites e necessidades)

Perrenoud (2000) afirma que a escola não pode ignorar os avanços das TCI, que transformam as formas de comunicar, trabalhar, decidir e pensar, porque

“As novas tecnologias podem reforçar a contribuição dos trabalhos pedagógicos e didáticos contemporâneos, pois permitem que sejam criadas situações de trabalho que não faz mais com que todo o investimento repouse sobre o professor, uma vez que tanto a informação como a dimensão interativa são assumidas pelos produtores dos instrumentos.” (p. 139)

Este autor alerta que, infelizmente, a defesa das tecnologias, feita pelos meios de comunicação, tem levado as pessoas abertas e não fanáticas a adotar uma postura cética diante das possibilidades oferecidas pela tecnologia. Além disso, tem-se grande dificuldade em distinguir as propostas sérias daquelas difundidas por pessoas interessadas em utilizar esse ambiente favorável à difusão das tecnologias em benefício próprio (vendedores de tecnologia, especialistas em tecnologia educacional, autores de softwares educativos, formadores em informática, etc.), que procuram converter as pessoas ao culto à informática.

Através da formação pode-se tomar os cuidados para que os professores não se tornem céticos nem passem a ser adeptos incondicionais das tecnologias, deixando de perceber as implicações do seu uso no âmbito escolar.

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),

“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.” (p. 27)

Porém,

“Não basta apenas dotar as escolas com novas tecnologias, comprando equipamentos sofisticados e aumentando o espaço físico, sendo necessário formar e preparar o professor para que ele tire o melhor proveito destas tecnologias que estão à sua disposição.” (p. 25)

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.

Como afirma Liguori (1997, p. 90),

“O uso de meios tecnológicos de ensino, incluindo os computadores, não garante por si que os alunos ou as alunas desenvolvam estratégias para aprender a aprender, nem incentivam o desenvolvimento das habilidades cognitivas de ordem superior. A qualidade educativa destes meios de ensino depende, mais do que de suas características técnicas, do uso ou exploração didático que realize o docente e do contexto em que se desenvolve.”

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. Além disso, vários são os autores que afirmam as vantagens do uso destas tecnologias no processo educativo.

Belloni (1998) divide as mídias educacionais em duas categorias:

- a) as mídias que põem em contato um ser humano e uma máquina. Ex.: livros didáticos, CD-Rom, etc.;
- b) as mídias que põem em contato seres humanos entre si. Ex.: telefone, telemática, Internet, videoconferência, etc.

Além disso, a autora considera que o desenvolvimento maior da segunda categoria sinaliza para o uso mais horizontal, democrático e humano da tecnologia.

Levando-se em conta a importância das interações sociais na perspectiva Construtivista Sócio-Interacionista (Vygotsky), considerando que

“Essas passam a ser entendidas como condição necessária para a produção de conhecimentos por parte dos alunos, particularmente aquelas que permitam o diálogo, a cooperação e troca de informações mútuas, o confronto de pontos de vista divergentes e que implicam na divisão de tarefas onde cada um tem uma responsabilidade que, somadas, resultarão no alcance de um objetivo comum.” (Rego, 1998, p. 110)

Pode-se então confirmar a importância das TCI, principalmente aquelas enquadradas na segunda categoria (teleconferência, videoconferência e Internet), porque as possibilidades que estas tecnologias oferecem em termos de interação entre indivíduos com diferentes níveis de experiência, de conhecimentos e de cultura, de forma síncrona ou assíncrona, ou ainda com os

objetos de conhecimento, ampliam as condições de construção do conhecimento por parte dos alunos.

Nesta perspectiva, o professor passa a ser um mediador e estimulador das interações entre os indivíduos e dos indivíduos com os objetos de conhecimento, sendo facilitador do pensamento crítico e lógico, da criatividade, etc.

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, concorda-se com as autoras quando consideram que

“(...) 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)

É importante ressaltar que, ao se destacar as possibilidades de interação oferecidas pelas mídias agrupadas na segunda categoria, não se está querendo negar ou diminuir o valor das tecnologias agrupadas na primeira categoria (material impresso, videocassete, CD-ROM, etc.), por se tratarem de tecnologias que transmitem informação de forma assíncrona e com conteúdo

pré-determinado. Estas tecnologias não podem ser esquecidas, pois, além de se tratarem de tecnologias que já estão bem difundidas nas escolas, cada uma delas, ao seu modo, pode contribuir no processo de construção e disseminação do conhecimento.

Como exemplo, poder-se-ia dizer que o material impresso, o videocassete e o CD-ROM podem ser utilizados como material de apoio nas atividades desenvolvidas com as outras tecnologias. Além disso, através do videocassete, pode-se gravar as interações ocorridas em teleconferência ou videoconferência, para posterior análise e até para que aquelas idéias possam ser vistas por outras pessoas que não puderam assisti-las em tempo real.

Pode-se acrescentar a essa discussão, a idéia apresentada por Rumble (2000), com base em diversas pesquisas, de que os alunos podem aprender a partir de qualquer meio, desde que este meio seja utilizado adequadamente e adaptado às suas necessidades.

Desse modo, caberia aos responsáveis pelo planejamento do processo educativo, o desenvolvimento de atividades que viabilizassem a interação dos alunos com os professores e dos alunos entre si, principalmente na EAD, quando a atividade educativa fizesse uso de tecnologias mais antigas, para que essa limitação seja superada.

Ainda neste capítulo, serão discutidas as vantagens, os limites e os cuidados que devem ser tomados na utilização das TCI na atividade docente.

Quando se analisa a teoria das inteligências múltiplas, onde Gardner (1987), citado por Moran (1994), afirma que os indivíduos possuem sete tipos de inteligência: lógico-matemática, espacial, musical, lingüística, cinestésica,

interpessoal e intrapessoal, torna-se inegável que o uso das TCI podem tornar o aprendizado mais fácil e agradável, porque operam com os diversos caminhos através dos quais os indivíduos chegam ao conhecimento, devido a sua capacidade de combinar, articular e superpor linguagens totalmente diferentes.

Como afirma Moran (1994),

“Os meios de comunicação, principalmente os audio-vídeo-gráficos-desenvolvem formas sofisticadas de comunicação sensorial multidimensional, de superposição de linguagens e mensagens, que facilitam a aprendizagem e condicionam outras formas e espaços de comunicação (como o escolar, o familiar e o religioso).” (Moran, 1994, p. 43)

Para Litwin (1997), o reconhecimento de que existem diferenças nas formas pelas quais os estudantes têm acesso ao conhecimento, traz à tona, por um lado, a necessidade de se criar portas diferentes para que os alunos possam ter acesso a esse conhecimento e, por outro lado, a possibilidade de se realizar a abertura de tais portas através da utilização dos meios em aula.

Segundo Marques Neto e Cardoso (1999),

“A tecnologia da informação amplia as possibilidades de produção de conhecimento, pois além de prover ferramentas sofisticadas voltadas para manipulação e tratamento de textos, expande de forma considerável o processo de disseminação dos novos dados gerados pelo sujeito do conhecimento.” (p. 133)

Como se pode constatar, são inúmeros os pesquisadores que afirmam as vantagens e a importância do uso da tecnologia educacional como um elemento a mais na busca da superação dos diversos desafios que se apresentam para a educação hoje.

Pascual (1999) aponta para a necessidade de alfabetização cibernética, o desafio da prática dialógica e argumentativa, a formação de uma consciência crítica que não desvincule os aspectos epistemológicos, técnicos, éticos e sociais e a construção de interações positivas entre a realidade virtual e a realidade real como alguns destes desafios. Além disso, este autor considera que “O aluno de hoje não pode, no nosso entender, ser o profissional do século XXI munido apenas de conhecimentos científicos e tecnológicos; estes deverão estar perpassados pela criticidade social.” (Pascual, 1999, p. 69)

Além disso,

“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.” (Perrenoud, 2000, p. 128)

É importante ressaltar que com o uso das TCI torna-se necessário a redefinição do ambiente da sala de aula de modo que

“(...)a sala de aula perde a sua conotação de local de transmissão de conhecimento, para transformar-se em um espaço de orientação metodológica que conduzirá o processo de produção de conhecimento de um grupo de indivíduos sobre um objeto de estudo.” (Marques Neto, Cardoso, 1999, p. 134)

Estes autores apontam, ainda, para a necessidade de redefinição das formas de organização do aluno e das categorias utilizadas para sua avaliação no processo de produção de conhecimento.

Desse modo, pode-se concluir que as diversas transformações que vêm ocorrendo nos mais variados aspectos da sociedade têm reflexos diretos na educação, trazendo à tona novas reivindicações sociais, culturais, do mundo do

trabalho, etc., e que tais exigências evidenciam a necessidade de elaboração de um novo paradigma educacional que as responda adequadamente, sem deixar de lado as TCI, que podem contribuir positivamente para esse fim.

A inserção das TCI na educação, tanto traz à tona a necessidade de mudança de paradigma como também oferece possibilidades para que essa mudança ocorra.

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, (...)”

Deve-se considerar, ainda, que

“As novas tecnologias poderão ser empregadas para criar, experimentar e avaliar produtos educacionais, cujo alvo é avançar um novo paradigma na Educação, adequado à Sociedade da Informação para redimensionar os valores humanos, aprofundar as habilidades de pensamento e tornar o trabalho entre mestre e alunos mais participativo e motivante.”
(Mercado, 1999, p. 22)

Segundo este autor, aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver junto com outras pessoas e aprender a ser, passam a ser aprendizagens que caracterizam este novo paradigma educacional onde a escola deixa de se centrar no ensino para se dedicar à aprendizagem, fato que provoca mudanças no papel do professor que, mais que ensinar, tem que construir caminhos para fazer aprender.

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 sus esforços nos processos de criação, gestão e regulação das situações de aprendizagem.

Incorporando os recursos tecnológicos de comunicação e informação 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, porque os indivíduos pertencentes a grupos menos favorecidos social e economicamente poderiam ter acesso a estas tecnologias e usufruir dos benefícios de sua utilização, fatos que certamente contribuiriam para a diminuição dos riscos de acentuação das desigualdades.

Como se pode constatar, a educação se vê, na virada do milênio, exposta a novos desafios e diante da possibilidade de fazer uso da tecnologia educacional para vencê-los, porém, o que se encontra hoje nas escolas são "(...) utilizações equivocadas do desenvolvimento da tecnologia: adornos e pseudomodernizações." (Litwin, 1997, p. 131)

Na verdade,

"As escolas públicas 'engatinham' na incorporação desta tecnologia educacional e ainda não possui, em seu quadro, professores que possam avaliar os impactos do movimento de virtualização que está afetando a vida moderna e ainda não têm parâmetros para avaliar aspectos positivos e negativos que esta prática pode produzir à educação. Não consegue, por falta de condições e conhecimentos técnicos, absorver informações básicas sobre o assunto para filtrar e adaptar os recursos à sua realidade." (Cichoski, Mansano Neto, 1999, p. 182)

Entende-se que, atualmente, a escola vem encontrando muitas dificuldades para atingir seus objetivos fundamentais de domínio da leitura e do raciocínio. Desse modo, fazer com que o aluno se aproprie de uma cultura informática,

estando em condições de atender às novas demandas sociais, sem a devida preparação dos professores e das instituições envolvidas no processo educativo (escolas, licenciaturas, etc.), pode ser uma exigência acima de sua capacidade.

Diante de todas as dificuldades que se colocam para que o ensino presencial atenda às necessidades de formação permanente e continuada, apresentadas pela sociedade, deseja-se apontar a educação a distância, auxiliada pelas TCI, como mais um elemento que possui condições de contribuir significativamente no atendimento às novas exigências educacionais, inclusive 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, Moraes, 1998, p. 05)

Além disso,

“(…) a educação a distância começou a distinguir-se como uma modalidade não-convencional de educação, capaz de atender com grande perspectiva de eficiência, eficácia e qualidade aos anseios de universalização do ensino e, também, como meio apropriado à permanente atualização dos conhecimentos gerados de forma cada vez mais intensa pela ciência e pela cultura humana.” (Nunes, 1993, p. 01)

Mas, o que vem a ser educação a distância?

Veja-se como a literatura responde essa pergunta.

3.7 A educação a distância (EAD)

Para se compreender o que é a educação a distância, considera-se necessário, num primeiro momento, diferenciá-la do ensino a distância, pois, como afirma Maroto (1996), estes termos estão sendo usados com muita

freqüência como se fossem sinônimos, o que não deve ser considerado verdade, tendo em vista que

“Ensino representa instrução, aprendizagem, treinamento, socialização da informação. Educação é a estratégia básica de formação humana, aprender a aprender, saber pensar, criar, inovar, construir conhecimento, participar, etc.” (p. 23)

Desse modo, pode-se entender a educação a distância como um processo educativo mais abrangente que o ensino a distância, podendo ainda englobá-lo.

3.7.1 Gerações da EAD

Segundo Bacelo et al (1999),

“A Educação a Distância não é uma modalidade de ensino nova, considerando que a primeira forma utilizada foi através da correspondência – mídia impressa. Posteriormente, com os avanços tecnológicos, utilizou-se o rádio e a televisão. Hoje, no entanto, EAD está sendo muito utilizada com a Internet e satélites, no âmbito educacional, tanto na educação formal quanto na aberta e continuada.” (p. 119)

Alonso (2000) considera que existem três gerações distintas de interlocução entre alunos e professores, interdependentes entre si, de modo que, “A primeira delas diz respeito ao uso dos textos escritos enviados pelo correio. A segunda tem suas raízes tecnológicas nos anos 60, com o uso do rádio e da televisão.” (p. 90)

Para esta autora, a terceira geração da EAD tem como base a difusão dos computadores pessoais e as primeiras tentativas de criação de redes de pesquisa, aliados aos avanços das telecomunicações, permitindo, entre outros, o rompimento das barreiras espaço-temporais características da educação presencial.

Rumble (2000) aponta para a existência de quatro gerações de tecnologias: a primeira, tendo como base o texto escrito; a segunda, fazendo uso da televisão e do áudio; a terceira, produzindo um sistema de multimeios a partir da incorporação das duas gerações anteriores; e, a quarta geração, que se está vivendo, a partir do desenvolvimento de sistemas de comunicação mediados por computador.

É importante ressaltar que a passagem de uma geração para a outra não significou a eliminação do uso da mídia mais antiga. Ao contrário, houve a integração das mídias mais antigas às mídias mais modernas.

3.7.2 Conceitos de EAD

Preti (1996) considera que, em sua essência, a EAD é uma relação educativa entre o estudante e o professor que não se realiza de forma direta sendo “uma prática educativa mediadora e mediatizada”, pelo fato de fazer uso de meios diversos e diferentes de explicação. Desse modo, a relação cara a cara se realiza em momentos e locais diferentes da aula presencial, fazendo uso de uma organização de apoio.

Outro conceito de EAD que se deseja apresentar é o do projeto Campus Global da Faculdade de Informática da PUCRS, que se diferencia por destacar o papel do professor e do aluno nessa modalidade de ensino, afirmando que:

“EAD é uma forma de educação na qual alunos e professores se encontram separados fisicamente, sendo o processo de interação multidirecional, apoiado por tecnologia de comunicação, onde o aluno é o protagonista de seu aprendizado e o professor um facilitador deste.”
(Cglobal apud Baceo et al, 1999, p. 120)

3.7.3 Características da EAD

Para Maroto (1996), a EAD é uma prática educativa que deve ter como ponto de partida a realidade social e a população, com suas demandas de formação e qualificação, e que, por ser uma prática mediatizada, exige a utilização de alguma tecnologia.

Esta autora considera que a mediação pedagógica é a chave da EAD, de modo que, se na educação presencial o professor tem sido o mediador pedagógico por excelência,

“Na EAD a mediação pedagógica se dá predominantemente através do tratamento dos dados aos conteúdos e formas de expressão mediatizados pelos materiais didáticos, meios tecnológicos, tutoria e avaliação. Assim sendo, são as relações estabelecidas nessa mediação as que criam e recriam o sentido da prática educativa, onde os protagonistas são construtores de conhecimento e não meros receptores, desenvolvendo atitudes críticas e criativas num contexto de participação, apesar da distância.” (Maroto, 1996, p. 27)

Entende-se que a separação física entre aluno e professor, característica da educação a distância, traz conseqüências diretas para o aprendizado, que passa a ser realizado de forma independente e autônoma pelo aluno, respeitando seu ritmo de aprendizagem e sua disponibilidade de tempo. Além disso, o controle deste aprendizado sai das mãos do professor, passando a ser realizado, predominantemente, pelo aluno.

Segundo Mafra (1999), um sistema de EAD possui elementos básicos em sua estrutura, que são:

- a) a separação física entre professor e aluno;
- b) estudo individualizado e independente;

- c) um conjunto de recursos tecnológicos que possibilitam a superação das distâncias, das dificuldades de locomoção, o acesso e os problemas de aprendizagem do estudo individualizado;
- d) comunicação bidirecional;
- e) processo de ensino-aprendizagem mediatizado.

Henriques (1996), citando Keegan (1991), destaca ainda um outro elemento constitutivo da EAD, que é uma organização de caráter tutorial destinada a apoiar o processo ensino-aprendizagem.

Para este autor, a EAD traz uma concepção de educação onde é

“(...) a escola que vai ao encontro do aluno onde quer que ele se encontre; que respeita sua individualidade, suas necessidades e possibilidades; que procura soluções para a contradição massificação ‘versus’ qualidade, e cuja operacionalização é viável, somente, pela via da educação a distância; e que se fundamenta no auto-estudo, no estudo independente e orientado, no processo de aprender a aprender, constituindo, por conseguinte, a melhor alternativa de libertação ideológica e conceitual no processo de aprendizagem e de democratização da educação, quando permite o acesso, a ela, da população há tempo marginalizada.” (p. 145)

Outra característica da EAD diz respeito às possibilidades variadas de interação que ocorrem no processo de ensino-aprendizagem.

Segundo Hoffman & Mackin *apud* Bolzan (1998), deve-se considerar quatro tipos de interações na EAD:

- a) a interação aluno/interface – considerada a “linha vital” no contato entre o professor e o aluno, permitindo a estes receber o treinamento e participar dele;
- b) a interação aluno/conteúdo – é nesta interação onde o entendimento, a percepção e as estruturas cognitivas do aluno são modificadas;

- c) a interação aluno/professor – neste tipo de interação o professor tem a função de dirigir o fluxo de informação para o aluno, seja na organização das matérias e das aulas, seja procurando motivar o aluno, mantendo o seu interesse e encorajando-o ao longo do processo de aprendizagem;
- d) a interação aluno/aluno – considerada a mais produtiva das formas de interação por oferecer a oportunidade dos alunos expandirem e aplicarem de outra forma, os conhecimentos adquiridos.

Alonso (2000) destaca que, na tentativa de conseguir o máximo de interação entre os indivíduos e os meios, não se deve descuidar da interação humana, cujos níveis de qualidade dependem da capacidade dos atores do processo formativo “(...) de utilizar os meios para se expressar, e não apenas como meios que sustentem fluxos informacionais.” (p. 96)

Acredita-se que, com os cuidados necessários, a EAD pode se tornar uma modalidade de educação alternativa, capaz de suplementar a educação fornecida pelas escolas presenciais, superar os limites da educação formal, estendendo suas oportunidades para além da sala de aula, podendo ainda ser utilizada para transmitir uma educação não formal.

Pode-se afirmar ainda que

“(...) o Ensino a Distância democratiza o saber, pois gera condições de acesso à educação para todos aqueles que, por um motivo ou outro não estejam sendo atendidos satisfatoriamente pelos métodos tradicionais de ensino. (Todorov apud Keller, Schreiber, 1999, p. 28)

3.7.4 A regulamentação da EAD

Segundo Saraiva (1996), a partir de 1993, o governo brasileiro, através do MEC e do MC, deu início à construção de uma política educacional de EAD

procurando, através do Decreto nº 1.237, de 6/9/94, criar o Sistema Nacional de educação a distância.

A autora ainda cita diversas outras ações com o objetivo de desenvolver a EAD no Brasil, tais como:

- a) Protocolo de Cooperação nº 3/93, visando o desenvolvimento de um sistema nacional de EAD;
- b) Convênio nº 6/93, com a função de garantir a viabilidade da EAD;
- c) Acordo de Cooperação Técnica 4/93, com o objetivo de fornecer suporte científico e técnico para a educação básica através dos recursos da Educação Continuada e da EAD;
- d) Decreto criando a Televisão para a Educação, objetivando a redução do valor das tarifas para programas de EAD;
- e) Criação da Coordenadoria Nacional de EAD;
- f) Criação de uma Coordenadoria de Educação a Distância em cada unidade federada;
- g) Criação da Subsecretaria de EAD, responsável pelo Programa Nacional de EAD, em 1995, e que foi extinta em 1996, com a criação da Secretaria de EAD;
- h) Lançamento da TV Escola, em 1995, seguida de várias outras medidas objetivando a sua viabilidade;

Garcia (2000) considera que, com a LDB 9.394/96, a EAD ganha o status de modalidade plenamente integrada ao sistema de ensino, sendo, às vezes, vista como um novo meio de fazer educação.

Segundo este autor, o MEC tomou a iniciativa de baixar os Decretos de nº 2.494, de 10 de fevereiro de 1998, o de nº 2.561, de 27 de abril de 1998, e a Portaria 301, de 7 de abril de 1998, que colocam em evidência questões básicas acerca da EAD como, por exemplo, a possibilidade ofertada aos sistemas estaduais e Municipais de legislar sobre a EAD no nível da educação básica, de jovens e adultos e a educação de nível técnico.

Ao que parece, enquanto que os Estados e Municípios organizam a regulamentação de EAD ao nível de Educação Básica, o Governo Federal se encarrega desta regulamentação para a oferta de cursos de nível superior.

Um exemplo que ilustra esta perspectiva é a Portaria nº 301, citada anteriormente, onde o MEC procura normatizar os procedimentos de credenciamento de instituições para a oferta de cursos de graduação e educação profissional tecnológica a distância.

3.7.5 A EAD hoje

Diante das possibilidades oferecidas pela EAD, percebe-se hoje, em diversos países do mundo e, com um pouco de atraso, no Brasil, um aumento significativo nas pesquisas que buscam aliar educação e comunicação procurando criar melhores ambientes de aprendizagem, seja a distância ou presencial, e transgredir os limites de tempo e espaço característicos da escola da modernidade, o que não é simples, pois, historicamente, a educação tem se realizado predominantemente dentro do espaço físico específico da escola.

Para Vieira et al (1999),

“Muitos esforços de pesquisa estão se concentrando no objetivo de tornar a educação à distância uma forma de educação massiva que

mude o paradigma do processo de ensino/aprendizagem, principalmente através de ambientes voltados à Internet.” (p. 143)

Segundo Preti (2000), as transformações ocorridas no contexto da globalização e a hegemonia do discurso neoliberal (já discutidas neste trabalho) criam um ambiente propício ao desenvolvimento da EAD em diversos países do mundo e que pode ser justificado a partir de fatores:

- a) político-sociais – desemprego crescente, contenção de despesas por parte do Estado, desqualificação dos trabalhadores, etc.;
- b) econômicos – fornecer formação sem retirar o trabalhador do seu ambiente de trabalho nem onerar os cofres públicos ou das empresas;
- c) pedagógicos – necessidade de desenvolvimento de uma modalidade educativa mais leve, flexível e que corresponda à realidade do trabalhador;
- d) tecnológicos – os atuais recursos tecnológicos permitem pensar em novas formas de aprendizagem onde o professor pode interagir com um número maior de alunos do que nas atividades presenciais e, em muitos casos, a presença do professor em tempo real pode ser dispensada na maior parte do tempo.

Infelizmente, no Brasil, a educação a distância ainda não conquistou um papel de grande relevância, seja pela falta de continuidade e estabilidade dos programas desenvolvidos, ou porque

“Existe também uma não credibilidade quanto ao produto desta modalidade, quanto a sua seriedade, a sua eficiência e eficácia, diante do entendimento de que nos países do terceiro mundo não existe uma ‘cultura de autodidatismo’. Há um certo ‘pré-conceito’ difuso em relação a EAD. Resistências e não compreensão clara e exata do que seja Educação a Distância são encontradas no seio das próprias universidades.” (Preti, 1996, p. 23)

Entende-se que cabe à universidade brasileira demonstrar coragem e competência, efetivando a educação a distância de modo amplo e irrestrito.

Segundo Mafra (1999) a universidade brasileira

“Está na contramão do mundo.(...) Enquanto isso, nossos vizinhos argentinos vão desde a graduação em agricultura, pecuária e veterinária, até a pós-graduação em oftalmologia. Os venezuelanos, colombianos e costariquenhos têm suas universidades exclusivamente a distância. Nos países Inglaterra, Espanha, África do Sul, Zimbábue, Japão, Nova Zelândia e em outros, a educação a distância está presente nos sistemas educacionais em todos os graus e modalidades de ensino, tanto no campo da educação formal como não-formal.” (p. 148)

É importante deixar claro que, quando se destaca a importância e as potencialidades da EAD, não se deseja apresentá-la como modalidade que deva substituir a educação presencial. O que se espera é que se adote a EAD devido às grandes possibilidades que ela oferece para que se possa tentar resolver os sérios problemas da educação brasileira, cuja resposta adequada ainda não foi dada pela educação presencial.

Convém também, ressaltar a importância do papel a ser exercido pelos órgãos responsáveis pelo credenciamento de instituições que desejem oferecer cursos a distância. É necessário que se impeça a criação e a oferta de cursos por parte de instituições que, sem o devido cuidado, buscam apenas utilizar a EAD como mais uma fonte de recursos. Tão importante quanto impedir a oferta de cursos que não estejam dentro dos padrões de qualidade desejados é estimular o desenvolvimento de projetos sérios, de instituições interessadas no desenvolvimento da EAD e na sua correta utilização como instrumento capaz de oferecer educação de qualidade para todos aqueles que desejam e necessitam.

No que diz respeito à questão dos custos, Belloni (1998) afirma que o investimento no uso de tecnologias ou no ensino a distância não significará economia de custos a curto prazo, devido ao maior investimento em equipamentos, na valorização necessária do professor e na sua formação, que deverá ser repensada, mas a médio e longo prazo, deve-se obter uma maior rentabilidade, entre outros motivos, pelo menor fracasso escolar.

Maroto (1996) considera que as novas tecnologias postas à disposição da EAD oferecem uma gama de possibilidades, seja no tratamento da informação, seja para a motivação, a interação ou ainda o estabelecimento de relações, porém, ressalta que na busca de uma EAD que forneça maior acesso e melhor qualidade, faz-se necessário o diálogo permanente com estas tecnologias com o objetivo de "(...) discernir quais, para quem, para quê e quando devam estar incorporadas aos sistemas de EAD." (p. 28)

Diante de tudo o que foi exposto até o momento, acredita-se que as TCI podem trazer benefícios significativos para a educação, seja ela a distância ou presencial, ajudando o professor a formar um indivíduo capaz de viver o seu tempo, ou seja, a era da informação, de uma forma crítica, consciente das possibilidades e limitações do uso das TCI para a construção de uma sociedade mais justa e com as aptidões requeridas para a sua integração às atividades produtivas.

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 tecnologia possui características próprias, de modo que a sua adequada utilização pode trazer benefícios significativos para o processo educativo, o que depende, em grande parte, do conhecimento que o professor possui acerca destas mídias, haja vista que não é a simples introdução da tecnologia na escola que proporcionará tais melhorias para o processo educativo.

Além disso, é necessário que a escola defina o perfil do aluno que deseja formar e insira as tecnologias num processo de mudança na organização escolar e no trabalho docente.

Sem pretender esgotar a discussão acerca desta questão, tentar-se-á mostrar agora, algumas características das mídias mais utilizadas, seja na educação presencial ou na educação a distância.

3.8 TCI: vantagens, limitações e cuidados na utilização

3.8.1 A mídia impressa

Mesmo com a evolução dos novos meios de comunicação, a mídia impressa continua sendo muito usada, tanto na educação a distância quanto na presencial.

Segundo Aretio (1994), a maioria dos cursos oferecidos através da modalidade a distância têm o material impresso como suporte básico de transmissão da informação.

Este autor afirma que

“El material impreso sigue siendo válido porque es más fácil de producirse y multiplicarse que otros medios, es más económico, requiere menos personal especializado para su elaboración, es fácil de manejar en cuanto a su distribución e almacenamiento, permanece como un documento permanente y accesible de un curso determinado, no requiere de instalaciones especiales ni para su emisión, ni para su recepción (se puede leer en cualquier parte), fallos en suministro de energía eléctrica no obstaculizan su uso, puede recurrirse a él cuando se desee, permite la inclusión de fotografías, tablas, gráficas, esquemas, etc., es un medio familiar para el usuario, no requiere mantenimiento.” (Aretio, 1994, p. 234)

Apesar de considerar o material impresso como o ponto fraco da EAD, devido à sua qualidade e aplicabilidade, seja através das mais variadas tecnologias ou nos diferentes níveis de leitores a quem se destina, Comel (1999) considera que esta mídia não pode ser dispensada de nenhuma das formas de comunicação na modalidade a distância, sendo a principal via de comunicação na maior parte dos cursos através da EAD e ocupando um lugar preferencial em relação às demais tecnologias.

Se, por um lado, o material impresso apresenta muitas vantagens, chegando a ser considerada uma mídia fundamental para os cursos, por outro lado, percebe-se que algumas limitações lhe são características, quando comparada com outras mídias mais modernas. Destas limitações, destaca-se a impossibilidade de mostrar de modo claro uma seqüência de ações sob ângulos variados possibilitando apenas a visão de uma dimensão estática e uma interação assíncrona entre professor e aluno.

Devido à importância da mídia impressa para o desenvolvimento do curso, Rodrigues (1998) aponta alguns cuidados que devem ser tomados, tais como: levar em consideração o estilo e a diagramação do texto, a organização do conteúdo, a inclusão de questões, o tipo e o nível do curso, as demais mídias

do curso, a indicação clara da localização dos itens, o trabalho conjunto de especialistas, etc..

Segundo Comel (1999), diante do novo leitor que nasce com o advento das tecnologias, a elaboração de um texto voltado para a EAD requer novas e diversas considerações, tais como: nunca perder de vista o perfil do aluno, mais e melhores estudos acerca dos meios e formas de comunicação, conhecer as modernas teorias da linguagem, identificar o projeto político pedagógico da instituição que propõe o curso, deixar claro se o material está sendo destinado ao ensino ou à educação a distância, etc.

Além de todos estes cuidados destinados à produção do material impresso, considera-se que deve ser dada uma atenção especial à problemática da compreensão deste material, seja ele destinado à educação a distância ou à educação presencial.

Diante desta problemática, Lipsman (1997) ressalta que cabe ao professor elaborar estratégias que sirvam de ponte entre o texto e a capacidade de compreensão do aluno.

Tomando como referência as idéias de Sánchez Miguel(1993), Libedinsky (1997) afirma que um texto escolar é uma estratégia de comunicação a distância, algumas vezes muito distante, dirigida a um interlocutor impreciso, necessitando da mediação do professor objetivando o favorecimento dos processos de compreensão do aluno. Assim, o professor deve atuar como elemento que se interpõe de modo mais amplo entre o texto e o leitor, completando a informação e recuperando os conhecimentos prévios que o aluno possui, necessitando, para isso, de um referencial teórico que lhe

permitisse compreender as deficiências próprias dos textos e as limitações de aprendizagem dos alunos.

Diante da importância do material impresso para a educação, pode-se concluir que os cuidados na sua produção e utilização podem fazer grande diferença, seja no desempenho dos alunos; em particular, seja na qualidade do curso como um todo, pois,

“Embora os avanços tecnológicos aportem diferentes recursos para a educação, o livro, como objeto de produção e de compreensão, é insubstituível simplesmente porque a leitura não tem substituição. O livro é objeto que permanece, que é facilmente transportável, que se usa com independência.” (Lipsman, 1997, p. 110)

3.8.2 Os aparelhos de áudio

Aparelhos de áudio como o rádio, fitas cassete e, atualmente, os CDs, apesar de não terem sido criados com esse objetivo, têm sido muito utilizados na difusão da educação em diversos países de mundo.

No Brasil, experiências educacionais como o Movimento de Educação de Base (MEB), o Projeto Colégio no Ar, da Fundação Educacional e Cultural Padre Landall de Moura (FEPLAM), entre outros, procuraram utilizar o rádio como alternativa educacional para tentar atingir objetivos diversos, como: reduzir os altos índices de analfabetismo do país, melhorar as condições de vida de populações carentes, formar ou atualizar profissionais do ensino, etc.

Scheimberg (1997) apresenta algumas das características do rádio enquanto mídia educativa:

- a) caráter linear e temporal – as ondas sonoras chegam até o ouvinte na mesma seqüência em que foram emitidos, de modo que a informação, além

de ser selecionada, chega até ele de forma ordenada, impedindo-o de estabelecer prioridades, ordenar a seqüência da informação, ouvi-la novamente ou deixá-la para outro momento;

- b) caráter unidirecional – se a comunicação entre pessoas é bidirecional, a mensagem emitida pelo rádio é unidirecional, pois as possibilidades de participação do ouvinte são mínimas, dependendo do emissor da mensagem que limita e dirige esta participação;
- c) caráter unissensorial – enquanto que outras mídias unem a linguagem visual e sonora, o rádio faz uso apenas da linguagem sonora, de modo que a percepção da mensagem é apenas auditiva;
- d) caráter heterogêneo e anônimo – os ouvintes da mensagem radiofônica estão dispersos em um grande espaço geográfico, pertencendo a grupos culturais e étnicos diferentes, a diferentes níveis socioeconômicos, etc. Além disso, como já foi visto, poucos são os ouvintes que podem dialogar com o emissor da mensagem (através de telefone, carta, etc.), de modo que a maioria dos ouvintes permanece no anonimato.

Segundo a autora, algumas destas características dão à mensagem radiofônica, um caráter efêmero. Entende-se que este problema pode ser solucionado através da gravação das mensagens em fitas (bastante usadas nos cursos de idiomas e que vêm sendo substituídas pelo CD-ROM), que além de permitir ao ouvinte rever a mensagem em outro momento, pode ser feito a um custo relativamente baixo.

Para se conseguir minimizar as limitações apresentadas pela transmissão da mensagem radiofônica, a autora recomenda que se desenvolva algumas

estratégias "(...) como a captação da atenção do ouvinte através do tratamento de temas relacionados com sua vida cotidiana, com seus interesses e necessidades relevantes e também com suas ilusões e esperanças."(p. 55)

Esta autora afirma ainda, que o rádio apresenta vantagens como: facilidade de acesso e o alto nível de cobertura, oferecendo diversas possibilidades para a EAD no oferecimento de educação formal ou não-formal. Além disso, o rádio facilita uma compreensão mais profunda e abrangente, estimulando uma atitude crítica.

3.8.3 O videocassete e a TV

TV e videocassete são mídias que podem ser utilizadas na educação juntas ou separadamente. O uso do videocassete implica no uso da TV porém, o contrário não é verdadeiro.

Desse modo, muitas das características destes meios serão apresentadas conjuntamente e, quando necessário, serão estabelecidas diferenças entre os dois.

Fazendo uma análise do videocassete, Rodrigues (1998) considera que o uso destes instrumentos apresenta vantagens como:

- a) ser de manuseio relativamente simples;
- b) pode ser usado diversas vezes, parando, voltando, acelerando ou repetindo a fita na busca pela informação desejada;
- c) o vídeo possibilita o uso de recursos técnicos e estéticos de cinema e televisão;
- d) por ser portátil, acessível e flexível, pode ser transmitido por diversos meios.

Além destas, outras possibilidades são apresentadas por Aretio (1994), citando Mckenzie et al, das quais destaca-se:

- a) realizar demonstrações de experiências;
- b) apresentar aos estudantes, documentos que ilustrem situações reais;
- c) realizar gravações de eventos, experiências;
- d) apresentar aos estudantes opiniões ou conhecimentos de personalidades eminentes;
- e) modificar atitudes dos estudantes;
- f) explicar e demonstrar os trabalhos que devem ser feitos pelos estudantes;
- g) ilustrar princípios abstratos ou que necessitem ser vistos em mais de uma dimensão;
- h) reduzir o tempo necessário para que os estudantes assimilem o conteúdo do curso;
- i) impor um ritmo aos estudantes, fazendo-os trabalhar com regularidade;
- j) tornar o conhecimento menos impessoal.

Com relação aos cuidados que devem ser tomados no uso do vídeo e TV, destaca-se a necessidade de identificar o aluno considerando o seu contexto sociocultural e a estratégia de aprendizado onde será utilizado e ainda, que o material deve ser muito bem produzido para que seja eficaz.

É importante ressaltar que, mesmo sendo utilizados conjuntamente nas apresentações de vídeo, existem contrastes interessantes entre estes dois meios. Veja-se resumidamente algumas destas diferenças que são apresentadas por Bazaga et al apud Aretio (1994, p. 267):

O videocassete permite a repetição, as pausas e a variação na ordem do vídeo, uma interação maior com materiais impressos e de áudio, o planejamento de tarefas envolvendo diversos tipos de atividades e destrezas, podendo ainda ser utilizado em aula. Por outro lado, o videocassete traz uma maior sensação de isolamento, tem altos custos de duplicação e distribuição que é custosa, lenta e limitada.

A apresentação através da televisão é linear, não permite interrupções nem repetição, limita a interação com outros materiais a atividades prévias ou posteriores à apresentação e, por conta do horário, dificulta a utilização em aula. Além disso limita-se à apresentação dos conteúdos, porque durante a apresentação só é possível realizar tarefas orais curtas. Por outro lado, a TV apresenta vantagens para utilização na EAD, pois possui grande capacidade de captação e transmite ao aluno a sensação de pertencer a um grupo, difusão massiva e imediata e baixos custos de distribuição e duplicação.

3.8.4 A teleconferência

A teleconferência é uma mídia que possibilita a transmissão, via satélite, de um programa ao vivo onde podem se apresentar conferencistas, professores ou peritos em determinado assunto que, a partir de um estúdio de televisão, expõem suas idéias para um público que recebe estas informações através da antena parabólica conectada a um monitor de TV, podendo interagir com os emissores da mensagem através de telefone, telefax e Internet.

Outros aspectos positivos são as possibilidades de incorporar imagens previamente produzidas em vídeo, computador, etc., e de elevar o número de alunos consideravelmente (aos milhares).

De acordo com Rodrigues (1998), a teleconferência possui algumas limitações, tais como:

- a) o limite do satélite limita o alcance da teleconferência;
- b) a interação com o professor a nível individual é restrita.

Segundo a autora, alguns cuidados devem ser tomados no trabalho com a teleconferência, dos quais considera-se fundamentais:

- a) o destaque que deve ser dado pelo mediador e palestrantes à importância da participação do público;
- b) o planejamento e ensaio das aulas;
- c) cuidado com os aspectos da apresentação: expressão facial, tom da voz, engajar os alunos, fazer perguntas, etc.;
- d) organizar a recepção.

3.8.5 A videoconferência

Segundo Cruz e Barcia (1999), a videoconferência é a mídia utilizada na EAD que mais se aproxima do contexto convencional da sala de aula, permitindo a comunicação entre os alunos e o professor, em duas vias e em tempo real. Além disso, permite aos alunos e ao professor fazerem uso de outros recursos pedagógicos como gráficos, imagens bidimensionais, etc. Além disso, a videoconferência reduz os custos com transporte e alojamento, evitando o deslocamento de alunos e professores e a substituição de quem sai para estudar.

Cruz e Moraes (1998), citadas por Cruz e Barcia (1999), listam vantagens e desvantagens do uso da videoconferência na educação. Vantagens: possibilita uma transição mais gradual dos métodos presenciais, permite espaço

colaborativo objetivando a socialização e o aprendizado colaborativo em grupo, permite planejar o nível de interatividade de acordo com o número de alunos da turma, etc. Desvantagens: baixa qualidade de som e imagem, dificuldade de adaptação do ambiente de videoconferência para a situação didática, altos custos de implementação, instalação e manutenção, desperdício do potencial didático, etc.

Com relação aos cuidados que devem ser tomados na utilização da videoconferência, Rodrigues (1998) destaca:

- a) que mesmo existindo uma grande semelhança com a aula presencial, deve existir uma remodelagem, tanto da dinâmica quanto do material, com o objetivo de otimização do uso do meio;
- b) planejamento e ensaio prévio das apresentações;
- c) incentivo à interação entre salas;
- d) cuidados com postura e etiqueta.

3.8.6 O computador

Ao analisar as possibilidades de utilização do computador no âmbito educacional, Liguori (1997) cita as modalidades: tutorial, de exercícios ou prática, demonstração, simulação e jogo, como sendo as formas predominantes de utilização do computador como recurso didático. Além destas formas de utilização, a autora cita as linguagens de programação (Pascal, Basic, Logo) e as ferramentas polivalentes (editores de textos, banco de dados, programas gráficos, planilhas de cálculo, etc.), como elementos que também são utilizados como conteúdos nas aulas de computação.

Rodrigues (1998) destaca vantagens e limites apontados por Willis (1996), quando ocorre o uso intensivo de computadores, dos quais considera-se fundamentais:

Vantagens:

- a) o computador individualiza o aprendizado, permitindo que ele ocorra no ritmo do aluno;
- b) permite a incorporação de tecnologias diversas;
- c) permitem interação;

Limites:

- a) o alto custo de implantação das redes instrucionais;
- b) as mudanças nas tecnologias ocorrem com grande rapidez;
- c) os alunos devem estar motivados e possuírem conhecimento de como se opera com as tecnologias, além do acesso aos computadores.

Com relação aos cuidados, a autora cita Maurer (1997) destacando pontos, dos quais considera-se fundamentais:

- a) a produção de material deve ser de alta qualidade;
- b) não ignorar a experiência de outros cursos no que diz respeito a design e conteúdo;
- c) a customização.

Um dos principais meios de transmissão de informação através do computador é o CD-ROM, que utiliza, ao mesmo tempo, sons, imagens e textos, na representação das mensagens que são apresentadas de forma não-linear, dispondo ainda do potencial estético e pedagógico do hipertexto.

Mercado (1999) define o hipertexto como um sistema que oferece ao indivíduo condições de criar e manter um conjunto de trechos em textos ligados uns aos outros de forma não seqüencial, podendo ainda ser classificado como hipermídia, quando além de trechos e gráficos, estes sistemas contêm outros meios tais como: fotografias, animação, filmes, voz ou música.

Como já foi destacado, a interação é um elemento fundamental dentro do processo de construção do conhecimento.

Nesta perspectiva, Pinto e Cunha Filho (1999) consideram que

“(...) o problema da expressão no CD-ROM continua: navega-se através de uma seqüência alternada de páginas e tópicos, entre roteiros predefinidos, criados numa esfera pouco acessível aos usuários. A interação se dá, ainda, com o conteúdo, não com seu produtor ou com outros sujeitos além daqueles presentes no limitado espaço e tempo de uma sala de aula.” (p. 219)

Apesar desta limitação, considera-se que através do uso do computador cria-se um gama de possibilidades de enriquecimento da educação presencial ou a distância, principalmente com o advento da Internet, que oferece a possibilidade real de ampliação das possibilidades de interação.

3.8.7 A Internet

Poder-se-ia definir a Internet como uma rede formada por diversas redes que, fazendo uso do desenvolvimento das telecomunicações e da informática, deu origem a um novo conceito no que se refere à comunicação, possibilitando a transmissão de textos, arquivos, imagens e sons, de forma síncrona ou assíncrona, abrindo assim, um novo leque de possibilidades para os sistemas de educação a distância ou presencial.

Pinto e Cunha Filho (1999) consideram que

“Assim, a interação entre sujeitos começa a ter oportunidades com os meios de difusão a partir do advento da ferramenta da internet conhecida como e-mail. O correio eletrônico foi a ferramenta que permitiu um retorno imediato do “consumidor” da informação para o “produtor”, invertendo de fato a polaridade da relação de forma instantânea, extrapolando o limite do ambiente de ensino aprendizagem.” (p. 219)

Além disso,

“O uso da tecnologia da informação, mais especificamente os recursos provenientes dos softwares de chat, institui melhores condições para otimização da cooperação do que aquelas decorrentes de processo de interação estabelecidos sem a presença dessa tecnologia.” (Marques Neto e Cardoso, 1999, p. 133)

Ao analisar a utilização do correio eletrônico na escola, Libedinsky (1997b) afirma que

“O correio eletrônico pode abrir novas formas de interação entre alunos e docentes de diferentes instituições escolares, localizados em contextos geográficos e culturais diferentes. Pode abrir um caminho para aprender a se comunicar com outros que ensinam e aprendem (docentes universitários, pesquisadores, figuras do meio político e cultural, peritos num domínio, etc.). (p. 190)

Considera-se que a grande limitação do correio eletrônico consiste na impossibilidade de comunicação síncrona, provocando uma certa demora na troca de informações que muitas vezes precisam de um retorno rápido.

Mercado (1999) considera o correio eletrônico, aliado aos sistemas que viabilizam a comunicação entre grupos, como a forma mais simples de utilização da telemática na aprendizagem, e afirma que a Internet cria novas perspectivas para o processo ensino-aprendizagem, podendo ser utilizada:

“a) como ferramenta de comunicação interpessoal (E-mail, grupos de discussão, listas telemáticas) de navegação e acesso à fontes de informações de várias áreas, distribuídas em vários locais (WWW, bases de dados) e promovendo a pesquisa bibliográfica;

b) como suporte para os projetos educativos que ganham recursos inovadores, promovendo uma aprendizagem cooperativa, novas perspectivas e novas formas de abordar atividades e conseguindo um maior envolvimento e motivação dos alunos.

c) como fator chave para adoção de novos processos de ensino/aprendizagem que exigem trabalho em rede – tele-ensino.” (p. 19)

Para Rodrigues (1998), cuidados como o treinamento dos estudantes para o uso da tecnologia, criação de suporte técnico permanente, apoio técnico para o professor, criação de espaços para que os alunos se comuniquem em tempo real, suporte pedagógico, acompanhamento dos alunos, entre outros, devem ser tomados para que o uso da tecnologia seja otimizado.

3.8.8 A realidade virtual

A realidade virtual

‘é uma tecnologia emergente cujo objetivo é a geração da percepção da realidade das pessoas, usando dispositivos que estimulam mais os órgãos dos sentidos e um modelo de um ambiente real ou fictício. A RV permite aos usuários a interação intuitiva com o ambiente virtual e seus objetos como se fossem reais, por imersão na simulação tridimensional gerada por computador.’ (Casas apud Rodrigues, 1998, p. 16)

Para a autora, além possibilidade de se trabalhar todos os assuntos de um modo que o corpo possa experimentar fisicamente as sensações, a RV possibilita a execução de experimentos que seriam inviáveis economicamente, em escala real.

Apesar de algumas instituições estarem adquirindo equipamentos para o trabalho com RV, de um modo geral, o elevado custo dos equipamentos utilizados no trabalho com RV e o número limitado de programas na área educativa dificultam a difusão desta mídia e a sua utilização em larga escala na esfera educacional. Além disso, deve-se tomar muito cuidado com relação aos

ajustes que possibilitem o aprimoramento da percepção e da usabilidade do programa.

Por conta de inúmeros fatores (econômicos, técnicos, etc.), parece que a realidade virtual ainda será, por algum tempo, uma mídia distante da realidade da imensa maioria das escolas do Brasil.

3.9 TCI: a utilização por parte do docente

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

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

“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 à flexibilização do currículo.

Ao analisar as necessidades de mudança no currículo dos cursos de formação de professores, Silva (1999) considera que

“Se ocorrerem alterações nos objetivos da educação básica, só isso seria suficiente para determinar a necessidade de atualização curricular. Aliás, mesmo não havendo mudanças na legislação, uma instituição que forma profissionais para a educação precisa, constantemente, promover alterações em sua proposta pedagógica, incluindo-se aí a questão curricular, se é que deseja entregar à sociedade um profissional atualizado e apto a provocar e atuar em situações de mudança.” (p. 194)

As afirmações de Abramovich (1990), feitas uma década atrás, refletem as exigências que estão sendo feitas aos professores atualmente. Para o 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.

Ao tratar especificamente do computador, Perrenoud (2000) ressalta que não é necessário que o professor passe a ser um especialista em informática para que possa utilizar adequadamente estes recursos, mas algumas competências básicas se fazem necessárias, das quais destaca:

a) tornar-se “um usuário alerta, crítico, seletivo do que propõem os especialistas dos *softwares* educativos e da AA” (p. 134)

- b) conhecer "(...) *softwares* que facilitam o trabalho intelectual, em geral, e uma disciplina, em particular, com familiaridade pessoal e fértil imaginação didática, (...)" (134);
- c) ser possuidor de "(...) uma cultura informática básica e de um treino para o manejo de todos esses instrumentos." (p. 134);
- d) possuir "(...) uma percepção lúcida dos riscos éticos." (p. 135)

Além disso, o autor aponta a utilização de editores de textos, a exploração das potencialidades didáticas dos programas em relação aos objetivos do ensino, comunicar-se a distância por meio da telemática e utilizar as ferramentas multimídia no ensino, como competências a serem desenvolvidas pelo professor, pois aumentam a eficácia do ensino e familiarizam os alunos com as "(...) ferramentas informáticas do trabalho intelectual." (p. 129)

Segundo este autor,

"O fato de não precisar ser um programador ou um analista de sistemas minucioso não significa que se possa prescindir de uma cultura informática básica e de um treino para o manejo de todos esses instrumentos. A facilidade pessoal no manejo de diversos 'softwares' não garante uma correta aplicação para fins didáticos, mas torna isso possível. (p. 134)

Diante de tudo o que foi exposto até o momento, pode-se perceber que faz algum tempo que os pesquisadores da educação apontam para a necessidade dos professores utilizarem as TCI na educação, como estratégia para elevar a qualidade da aprendizagem dos seus alunos e atender às novas exigências sociais, econômicas e culturais que se apresentam à educação.

Não se quer aqui, defender a idéia de que os professores devem adotar as TCI por modismo e acreditar que o simples uso destas tecnologias irá resolver todos os problemas da educação.

Se o medo da tecnologia (tecnolofobia) apresentado pelos professores é comprovadamente danoso para o processo educativo, não menos danoso será a sacratização desta tecnologia (tecnolatria), pois este comportamento certamente fará com que o professor tenha dificuldade de perceber as limitações na utilização de uma determinada tecnologia, como também, poderá evitar que se tome os devidos cuidados para esta utilização.

O que se espera é que o professor faça uso das TCI consciente das vantagens, limitações, cuidados e implicações do seu uso para a escola e para a sociedade, atendendo às particularidades da escola e da comunidade, beneficiando todos os alunos, dando-lhes condições de atribuir significado crítico às mensagens recebidas das diversas mídias, reduzindo diferenças sociais e culturais, seja entre os próprios alunos, seja entre escolas (públicas ou particulares).

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

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

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 terceiro 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 os professores irão atuar.

Como se pode constatar, a literatura aponta com muita clareza para a importância da formação inicial na busca de uma preparação adequada dos futuros professores para o uso das TCI. No próximo capítulo se discutirá, ainda segundo a literatura, como vem ocorrendo essa formação.

4 A FORMAÇÃO INICIAL DO PROFESSOR PARA O USO DAS TCI.

No capítulo anterior, mostrou-se a importância da formação inicial do professor para a utilização das TCI. A partir de agora, buscar-se-á responder por que isso não vem ocorrendo.

Buscar-se-á responder 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.

4.1 A formação inicial de professores no Brasil (décadas de 60, 70 e 80)

Para se compreender a realidade da formação de professores no Brasil, deve-se analisar as mudanças que ocorreram na educação a partir da década de 60 e suas conseqüências para a formação docente.

Tomou-se este período como ponto de partida para a análise por se perceber que algumas características deste período ainda se fazem presentes na realidade educacional brasileira nos dias de hoje, como por exemplo, a fundamentação do movimento educacional brasileiro, tendo como referência prioritária, os fatores econômicos (como já se pode demonstrar, a vinculação da educação brasileira aos interesses econômicos se faz de modo cada vez mais intenso na atualidade).

Segundo Cattani (1999), a teoria do capital humano, desenvolvida na década de 60 e que considerava que “A ‘qualidade’ da mão-de-obra obtida graças à formação escolar e profissional potencializaria a capacidade de trabalho e de produção.” (p. 35), teve um impacto significativo nos países do Terceiro Mundo, inclusive no Brasil, sendo vista como uma alternativa para se atingir o desenvolvimento econômico, aumentar a renda dos indivíduos e reduzir as desigualdades sociais.

Para este autor, a crítica à teoria do capital humano desenvolveu-se na década de 70. Nos anos 80-90 esta teoria acabou sendo revitalizada, por conta da hegemonia neoliberal, sendo utilizada para justificar desigualdades sociais e salariais, também estando relacionada com os novos padrões de gestão do trabalho.

Kawamura (1990) afirma que a partir de 1964 o Estado passa a desenvolver uma série de ações visando salvaguardar os interesses dominantes que se centravam no setor internacional aqui instalado, no grande capital nacional e no capital estatal. Dentro do processo de trabalho, tais interesses se concretizavam na necessidade de mão-de-obra qualificada para operar as tecnologias oriundas dos países desenvolvidos.

Dentro deste contexto, a educação passa a exercer um papel fundamental, pois a ela cabia a formação de “(...) trabalhadores competentes e cidadãos integrados ao projeto econômico e social(...)” (p. 23) e, orientada pela teoria do capital humano, passa a ver seus objetivos, sua organização e os próprios processos educacionais, subordinados a parâmetros previamente definidos por fatores econômicos.

Segundo a autora, as reformas educacionais pós-1968, onde os objetivos, métodos, currículos, áreas de ensino, etc., foram subordinados aos fatores econômicos, demonstram o interesse do Estado em adequar a educação às propostas desenvolvimentistas, objetivando promover a integração do país ao capitalismo monopolista através da internacionalização do mercado brasileiro.

Como fruto destas reformas surge o modelo educacional tecnicista.

Segundo Veiga (1994), através da pedagogia tecnicista buscou-se dar ao trabalho pedagógico o mesmo tratamento dado ao trabalho fabril, dividindo-o sob alegação de aumento da produtividade. Tal fragmentação acentuou a distância entre planejadores e executores, entre teoria e prática, transformando professores em meros executores de objetivos instrucionais, de estratégias de ensino e de avaliação.

Para Alves (1998), esta visão tecnicista do ensino reduz o espaço de atuação do professor e torna, tanto a sua prática pedagógica quanto a sua formação, linear, fracionada e hierarquizada.

Avaliando a escola e a forma como eram formados os profissionais do ensino no período que vai da metade dos anos sessenta ao início dos anos 80, esta autora afirma que além da tendência tecnicista, onde a escola é entendida como uma empresa que buscava através da avaliação assegurar um bom produto final, duas outras tendências que, de modo semelhante à tendência tecnicista, também se caracterizavam pela minimização dos conteúdos e da relação teoria-prática, estiveram presentes neste período.

Depois de conhecer algumas características da tendência tecnicista, veja-se resumidamente as outras duas tendências.

Dando continuidade às idéias desenvolvidas pela autora, chega-se à segunda tendência, que centrava o ensino no aluno e no seu modo de aprender a pensar, favorecendo o surgimento do ensino individualizado e minimizando o papel do professor, transformando o seu ato de ensinar em orientação e aconselhamento.

A influência da guerra fria faz com que os americanos sejam obrigados a efetuar modificações nesta tendência, de modo que o ensino, além de considerar as diferenças individuais, deve fornecer uma estrutura intelectual e estabelecer relações entre as diversas matérias.

Para Alves (1998), "Em tais concepções, a formação dos profissionais do ensino era vista predominantemente como 'treinamento', como 'capacitação' em 'tecnologias' ou 'psicologias', como 'aprender a ser e a fazer', etc." (p. 27-28).

Esta autora considera que a formação dos profissionais do ensino não se dá apenas em cursos de formação, sendo esta, apenas uma forma particular de formação continuada. Ao contrário, ela ocorre em esferas diversas, que seriam: a da formação acadêmica, a da ação governamental, da prática pedagógica e da prática política.

Analisando a relação entre estas esferas no Brasil nas décadas de 60 e 70, a autora constata que,

"A esfera da ação do Estado se caracterizou, neste período, por extremo autoritarismo, calando a da prática política, ignorando a esfera da prática pedagógica e dirigindo com mão-de-ferro a esfera da formação acadêmica. Dessa forma, a relação teoria-prática se desenvolveu segundo 'modelos' determinados, de origem exógena, e que pretendiam, a partir de um ideal de escola, fazer surgir uma realidade escolar, enquanto que o que chamamos de realidade escolar era ignorado no

discurso e 'roubado' na prática, no que se refere às verbas destinadas à educação, por exemplo. A esfera da ação do Estado foi a grande interlocutora/mediadora da relação teoria-prática e, portanto, a determinante das ações curriculares desenvolvidas e do rumo para o qual a formação dos profissionais do ensino se encaminhou." (Alves, 1998, p. 34-35)

Posteriormente, a autora acrescenta a esfera das pesquisas em educação.

A importância de se discutir estas tendências (tecnicista e psicologista) se deve, por um lado, ao fato de que, "O quadro que se instalou no país com o movimento de 1964 alterou a ideologia política, a forma de governo e, conseqüentemente, a educação." (Veiga, 1994, p. 34), com conseqüências que ainda se fazem presentes na educação brasileira atual e que se confirmam quando se encontra professores atuando de acordo com a influência de alguma destas tendências, ou ainda, misturando um pouco de cada uma delas e o que é mais importante: apesar das diversas tentativas de melhoria da qualidade dos níveis de formação docente que vêm ocorrendo em universidades por todo o país, muitas instituições de formação docente continuam qualificando seus alunos (futuros professores) de acordo com tais tendências, fato que comprova a inexistência de um modelo unitário e global de profissional do ensino que se deseja formar.

A partir dos anos 70, começam a surgir críticas às idéias apresentadas por estas tendências. Estes estudos foram classificados por Saviani (1983), citado por Veiga (1994), como teorias crítico-reprodutivistas, e consideravam que a função primordial da educação seria reproduzir as estruturas sociais vigentes.

Assim, no final desta década, começa a surgir um novo modo de pensar a educação brasileira, tomando como referência a sua realidade concreta, dando aos conteúdos um papel de maior relevância e afirmando a necessidade deste

conteúdo ser visto de forma articulada e histórica. Além disto, esta tendência aponta para a necessidade de se repensar a formação dos profissionais do ensino.

Segundo Freitas (1999), é também no final da década de 70 que começam a ser efetuadas, no Brasil, reformas educativas visando a adequação do sistema educacional brasileiro ao processo de reestruturação produtiva e ao novo modelo de Estado. No campo das políticas de formação, a implementação da concepção neoliberal vem ocorrendo desde o final dos anos 80, consolidando-se ao longo da década de 90. Neste contexto, a questão da qualidade da educação passa a fazer parte de discussões de amplos setores de sociedade e das ações do MEC. Além disso, de acordo com o projeto político em que está inserida, a formação de professores passa a ser vista por algumas pessoas, como elemento capaz de impulsionar e realizar tais reformas, por outras, como elemento capaz de criar condições de transformação da escola, da educação e, até mesmo, da sociedade.

Esta autora afirma que, neste mesmo período, o movimento dos educadores passa a apresentar novas exigências com o objetivo de melhorar a qualidade da educação básica e da formação de professores, procurando assim, construir "(...) uma *concepção sócio-histórica de educador* em contraposição ao caráter tecnicista e conteudista que tem caracterizado as políticas de formação de professores para a escola básica em nosso país." (Freitas, 1999, p. 19)

Para Veiga (1994), é a partir da década de 80 que o movimento dos professores ganha corpo, com os professores passando a desenvolver ações

visando a reconquista do seu espaço na definição das políticas educacionais e a recuperação da escola pública.

Pode-se constatar ainda, que é nesta década que surgem as principais publicações e a ocorrer diversos debates acerca da formação dos profissionais do ensino, de sua valorização e aperfeiçoamento profissional.

Como afirma Marques (2000),

“Os anos de 1980, geralmente considerados como a década perdida, não o foram, certamente, para a educação, se levarmos em conta os movimentos dos educadores que desde então se reestruturaram no país e, em especial, a atenção a esta questão crucial que é a da formação dos educadores.” (p. 10)

Atualmente, o movimento dos educadores luta para inserir as políticas e os programas de formação no processo globalizado de valorização do profissional do magistério.

Veja-se agora, como vem se dando a formação de professores no Brasil atualmente.

4.2 A formação inicial de professores no Brasil (o contexto atual)

Segundo Melo (1999), a Conferência Mundial de Educação para Todos e a LDB 9.394/96 colocam a formação de professores como tema obrigatório nos debates nacionais.

Gatti (1997) considera que o impacto da nova LDB nos cursos de formação professores levará alguns anos e que esta formação terá, neste período, a marca da legislação anterior.

Esta autora afirma que a expansão das redes de ensino no Brasil ocorreu num curto espaço de tempo, trazendo conjuntamente a necessidade de um número maior de docentes que não obtiveram na sua formação a qualificação desejada, e que reverter o atual quadro da formação docente levará muito tempo, décadas, pois “Não se fazem milagres com a formação humana, mesmo com toda a tecnologia disponível.” (p. 4)

Analisando a problemática que envolve os cursos de licenciatura no Brasil, Candau (1997) afirma que a inexistência de um modelo global, unitário e integrado para estes cursos, é um problema que os acompanha desde a sua criação até os dias de hoje. Desse modo, não se consegue resolver, de modo satisfatório, a questão da articulação entre a formação no conteúdo específico e no conteúdo pedagógico.

Destacando alguns elementos que podem ser indicativos desta problemática, a autora considera que dentro das universidades existe uma preocupação maior com produção científica, pesquisa e pós-graduação, considerando-se a formação de professores uma atividade secundária, digna de menor atenção e que, se envolver com esta questão, 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 sistema de ensino básico como elementos

complexos que, desenvolvidos satisfatoriamente, poderiam contribuir para a melhoria da qualidade dos cursos de formação docente.

Ao afirmar que a maior parte dos cursos de licenciatura é oferecida pela iniciativa privada, no período noturno, considerando que há um descaso generalizado do MEC, delegacias regionais e instituições, com essa modalidade de ensino e que, dentro das políticas universitárias, a formação do professor nunca ocupou um lugar privilegiado, Gatti (1997) confirma a idéia de que os cursos de licenciatura são considerados de menor importância.

Esta autora reafirma ainda as idéias de Candau (1997) ao dizer que: não ocorre articulação entre os conteúdos específicos e as disciplinas pedagógicas; não há como captar uma perspectiva que articule e balize todo o currículo dentro de uma determinada área; não se define coletivamente o profissional que se deseja formar e não existe articulação entre as disciplinas ou entre os professores das licenciaturas. Com relação a estes, percebe-se um desconhecimento da realidade dos alunos do ensino básico e inexperiência quanto ao ensino fundamental.

Além disso, falta uma visão mais integradora, sem perder o específico, ao ensino e aos professores, que também não têm uma idéia concreta, uma proposta ou uma perspectiva, do perfil de profissional que estão formando. Ausência que também pode ser percebida a nível de cursos e instituições.

A autora cita ainda: a falta de integração entre conteúdo específico e pedagógico, necessidade de formação dos formadores e visão social em que o ensino tenha sua real importância.

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)

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.

Os autores Luís Carlos Menezes, Nélio Parra, Mirian L. Moreira Leite, Eunice Ribeiro Durham e Cecília Guaraná, citados por Marques (2000), afirmam, respectivamente, que: a universidade se ocupa marginalmente da formação de professores, ao invés de se dedicar a essa atividade como a uma de suas tarefas centrais. Além disso, as atividades dos professores das licenciaturas são desvalorizadas em relação às atividades científicas e administrativas; a educação não possui um campo de conhecimentos próprio utilizando-se de tendências oriundas de outros ambientes; o ensino é

desprestigiado frente às atividades de pesquisa; é necessária a aproximação dos professores das licenciaturas, dos professores de 1º e 2º graus; existe um grande distanciamento entre a formação do professor e a prática em que ele irá atuar.

Considera-se que as reflexões citadas até o momento, refletem com competência alguns dos principais problemas enfrentados pela universidade no tocante à formação de professores de um modo geral, e que, pode-se acreditar que influenciam negativamente a preparação do professor, entre outras coisas, para o uso das TCI na sua prática educativa.

Considera-se oportuno aprofundar a discussão acerca da problemática da interdisciplinaridade, da relação teoria/prática e, conseqüentemente, da relação entre universidade e sistema de ensino básico, por se acreditar que estes elementos têm grande importância, tanto no processo de elaboração de um novo paradigma educacional que atenda às exigências que se apresentam para a educação, quanto na busca de um modelo de formação de professores adequado às suas necessidades profissionais.

4.2.1 A interdisciplinaridade

Andrade (1998) considera que a escola de hoje articula tanto o currículo como o próprio ensino, tendo como referência o modelo multidisciplinar, onde:

- a) ocorre apenas uma justaposição de disciplinas diversas, sem um vínculo aparente entre si, fornecendo aos alunos informações incompletas e uma visão fragmentada da realidade;
- b) são desconsideradas as características e as necessidades inerentes ao desenvolvimento cognitivo do aluno, fato que compromete a formação do

ser humano e a construção do saber dentro de uma perspectiva de totalidade.

Para a autora, a escola multidisciplinar, que surgiu para atender os interesses do período da revolução industrial, não atende às necessidades do homem neste fim de milênio, por conta das novas e diversificadas exigências que lhe são apresentadas na atualidade.

Desse modo, a autora acredita que a escola adequada ao contexto atual deve tomar como referência um modelo de currículo interdisciplinar, onde "(...) as percepções e os conceitos compõem uma totalidade de significação completa e o mundo já não é visto como um quebra-cabeça desmontado." (p. 97) e que "(...) justifica-se a partir de razões históricas, filosóficas, sócio-políticas e ideológicas, acrescidas das razões psicopedagógicas." (Andrade, 1998, p. 99)

Ao analisar a necessidade de um novo paradigma educacional que responda com mais eficácia às exigências que lhe são apresentadas atualmente, Grinspun (1999) destaca a importância da interdisciplinaridade afirmando que "(...) nas ciências da Educação a interdisciplinaridade desempenha uma função essencial na obtenção da coerência do sistema e na elaboração de uma teoria de educação geral que mantenha certa unidade. (p. 46)

Gradativamente, propostas de caráter interdisciplinar vão sendo incorporadas pelas escolas (veja-se o exemplo da pedagogia de projetos). Nestas propostas os professores têm que perceber que o seu trabalho não poderá mais ser feito de forma isolada, mas sim, em conjunto com outros

professores e partindo de proposições que extrapolam os frágeis limites da sua disciplina ou mesmo da sala de aula.

Através da utilização adequada das TCI os professores poderão promover a integração entre matérias tradicionalmente trabalhadas em tempos/espacos estanques.

Pode-se tomar como exemplo, a utilização das redes telemáticas que, segundo Mercado (1999), tomam como base a interdisciplinaridade e uma educação global.

Como se pode constatar, a necessidade de um currículo interdisciplinar é uma realidade que se faz presente na atual conjuntura educacional, e que traz consigo novas demandas para as instituições responsáveis pela formação docente, que devem "(...) pensar a formação de um professor que compreenda os fundamentos das ciências e revele uma visão ampla dos saberes." (Pereira, 1999, p. 117)

4.2.2 A relação teoria-prática

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

Segundo Georgen e Saviani (1998, p. 8), "(...) o problema da relação teoria-prática, parece ser o grande 'calcanhar-de-aquiles' do processo de formação de 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)

Considera-se ainda que 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.

Gatti (1997) afirma que os níveis de satisfação dos licenciados e licenciandos com a formação inicial são muito baixos. A formação teórico-prática não assegura a futura atuação, a formação é afastada da prática escolar e o estágio não favorece a prática, pois é mal conduzido, mal orientado e mal supervisionado. Predomina nos cursos de licenciatura uma visão dualista onde a teoria deve preparar para a prática, porém, o que vem ocorrendo é que a teoria não consegue explicar nem esclarecer a prática, freqüentemente contradizendo-a.

A autora acredita que as licenciaturas devem se voltar para a prática de sala de aula, tornando reais as teorias mais importantes. É necessário que se assumam uma nova postura metodológica que tenha como ponto de partida uma concepção do ensino e do seu papel social, que pode dar à formação de professores, o sentido e a qualidade necessária. Essa visão do ensino deve ser sempre confrontada com a prática, pois é necessário que se compreenda que teoria e prática caminham juntas.

“Se chegarmos à compreensão profunda de que teoria e prática constituem uma unidade, de que qualquer teoria tem sua origem na prática social e humana e que nesta estão sempre implícitos pressupostos teóricos, nossa perspectiva em relação aos conhecimentos

humanos adquire uma nova dimensão, mais integradora.” (Gatti, 1997, p. 56)

Como já foi visto, as leis que vêm sendo formuladas para regulamentar a formação de professores no Brasil demonstram o interesse em superar a dicotomia entre teoria e prática a partir da substituição do modelo da racionalidade técnica pelo modelo da racionalidade prática.

De acordo com Pereira (1999), as principais críticas ao modelo da racionalidade técnica são: a separação entre teoria e prática, a ênfase dada à formação teórica e a noção de prática apenas como espaço de aplicação da teoria. Com o desenvolvimento do modelo da racionalidade prática, o professor passa a ser visto como um profissional autônomo que, durante a sua prática pedagógica, reflete, toma decisões e cria. Neste modelo, a prática passa a ser vista como espaço onde novos conhecimentos são criados e modificados constantemente.

Gómez (1997) considera que a racionalidade técnica representa um avanço se comparada com o empirismo voluntarista ou as teses tradicionalistas, pois seus pontos de vista levam em consideração os problemas no âmbito das ciências sociais e no âmbito do ensino. Apesar disso, este autor ressalta que não se pode considerar a atividade docente como uma ação de caráter exclusivamente técnico, sendo mais apropriado vê-la como uma atividade reflexiva e artística, onde seria possível utilizar algumas ações de caráter técnico.

Desse modo, a prática adquire o status de eixo central do currículo de formação docente, tornando-se o lugar onde ocorre a aprendizagem e a

construção do pensamento prático do professor que, segundo Schön (1997), é constituído por:

- a) conhecimento-na-ação – conhecimento técnico que se manifesta no saber fazer;
- b) reflexão-na-ação – processo que ocorre quando o professor está atuando, permitindo que o professor entenda o modo de pensar do aluno e a compreensão do aluno acerca de determinada disciplina;
- c) reflexão sobre a reflexão-na-ação – atividade realizada sobre as características e processos da ação docente num momento posterior.

A problemática que envolve a relação entre teoria e prática na formação de professores leva a um terceiro item, que é a relação entre universidade e escola, de fundamental importância para a superação da dicotomia entre esses dois elementos da formação.

4.2.3 A relação universidade-escola

A importância atribuída à relação entre universidade e escola se deve ao fato de se considerar que é a partir da reflexão fundamentada na teoria, sobre a prática cotidiana dos professores na escola, que se pode construir um modelo de formação docente que contemple as necessidades reais do professor no seu ambiente de trabalho.

Melo (1999) considera que qualquer política de formação deve ter como referência a escola, por considerar a reflexão sobre a prática um elemento de suma importância para a construção das políticas de formação, objetivando a superação de limites e a abertura de possibilidades, sem esquecer a base teórica e epistemológica desta reflexão.

Marques (2000) ressalta a necessidade dos cursos manterem um vínculo permanente com as áreas para as quais qualificam os profissionais, haja vista que a formação, enquanto processo de ingresso no coletivo da profissão, deve propiciar as condições de integração dos seus alunos nos futuros campos de atuação profissional. Para isso, o autor afirma que se faz necessário superar a fragmentação entre a parte teórica dos cursos e o estágio, que não pode ser visto como um elemento estranho à dinâmica curricular, nem como avaliação final ou complemento da formação profissional.

Ao analisar as reformas na formação docente na França e no Reino Unido, Silva (1999) afirma que “As mudanças deslocaram o foco da formação para as escolas, buscando a associação entre teoria e prática e o contato mais intenso entre os alunos e os professores que dispõem de boas experiências.” (p. 197)

Acredita-se que todos os elementos apresentados anteriormente, componentes que dão uma idéia aproximada da problemática mais ampla da formação inicial dos professores na atual conjuntura, estão intimamente vinculados à realidade da formação do professor para utilizar as TCI, o que não poderia ser de outro modo, pois este componente da formação deve estar inserido na problemática mais ampla que envolve os cursos de licenciatura.

4.3 A formação inicial do professor para o uso das TCI

A importância de elementos como a interdisciplinaridade, a relação teoria-prática e a relação universidade-escola, para a preparação do professor para o uso das TCI, pode ser evidenciada a partir de algumas idéias de Mercado (1999), que considera que esta formação aponta para a necessidade de uma nova organização curricular que possibilite novas relações entre teoria e

prática, oferecendo condições para o surgimento do trabalho coletivo e interdisciplinar. Além disso, esta formação requer a valorização da prática pedagógica docente, que deve servir de fonte de pesquisa e conhecimento.

Para este autor,

“A escola é o local no qual a integração das diversas dimensões do perfil do professor se verifica e onde a inovação e a mudança se processam. A escola é o contexto principal de convivência dos professores. É nesse espaço, contexto do trabalho docente, que se torna possível a reflexão sobre a prática real, a discussão, a troca, a busca de soluções para os problemas do cotidiano, que podem constituir um importante instrumento de formação de professores.” (Mercado, 1999, p. 109)

Diante da importância que vem sendo destacada para a prática pedagógica como elemento formativo, torna-se oportuna a pergunta: é aceitável que o professor só possa usufruir deste poderoso instrumento no final da sua formação, através das atividades de prática docente que, atualmente, vêm sendo vistas apenas como mais uma disciplina ou requisito para a conclusão do curso?

Segundo o autor acima, “Os cursos de formação, nas Faculdades de Educação não estão preparando professores habilitados para utilizar e produzir novas tecnologias na educação.” (Mercado, 1999, p. 47)

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)

Além disso,

(...) é fundamental que seja feito um trabalho de reflexão, que leve o sujeito a repensar o processo do qual participa dentro da escola como docente. Não basta passar o conhecimento específico e apresentar o recurso tecnológico de forma descontextualizada.” (Mercado, 1999, p. 102)

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, a reprodução de modelos que não são adequados à 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. Além disso, os cursos devem levar os professores “(...)a considerar a proposta pedagógica que irá fundamentar sua inserção na escola e na sua prática docente.” (Stahl, 1997, p. 313)

Faz-se necessário abrir um parêntese para que se possa discutir a problemática do impacto das tecnologias e a adequação ou não 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, por conta do seu apelo dramático e pela capacidade de traduzir as incertezas que eram comuns naquela época.

Porém, afirma a autora, 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 tenta deixar 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)

Ao analisar a questão do impacto das novas tecnologias da informação (microeletrônica e telecomunicações) na sociedade, Liguori (1997) afirma que existem perspectivas divergentes no tratamento desta questão. De um lado, tem-se os otimistas que, entre outras coisas, consideram que o desenvolvimento destas tecnologias passa a exigir uma maior qualificação da força de trabalho desafiando as instituições de ensino a oferecer um ensino de qualidade para todos. Por outro lado, os pessimistas consideram que o desenvolvimento tecnológico beneficia apenas uma minoria, requer menor qualificação da força de trabalho, reduzindo o papel da escola apenas ao controle e à reprodução de uma determinada ordem social.

Segundo esta autora, ambas as perspectivas centram-se na mudança e não no que muda e concebem que os impactos sociais das tecnologias surgem depois da mudança científica e tecnológica.

Para esta autora, as novas tecnologias, por si só, não conseguem transformar as estruturas sociais, apenas incorporando-se a estas estruturas. Além disso, a autora ressalta que “(...) a própria opção tecnológica é uma

opção social, que a dimensão social é constitutiva do fato científico e tecnológico.” (p. 82)

Ao considerar que toda opção tecnológica é também uma opção social e apontar a sociedade como protagonista da mudança, Liguori (1997) confirma a idéia de que tecnologia é sociedade, defendida por Benakouche (1998), e evidencia a necessidade de se considerar, além das vantagens e desvantagens do uso, os aspectos políticos, ideológicos e éticos que estas tecnologias trazem consigo, no momento em que são utilizadas na sociedade e na educação.

Voltando à discussão sobre 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 incríveis 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)

Apesar de destacar a importância da utilização das TCI na esfera educacional, esta autora não considera a tecnologia como fundamento da educação. Na sua opinião, tal fundamento deveria ser a pesquisa, que se daria através da integração entre “(...) o ensino de pós-graduação e o de graduação,

as vertentes teóricas e práticas, e trabalhar numa perspectiva interdisciplinar, integrando notadamente os campos da comunicação e da educação.” (p. 157)

Para Stahl (1997), “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 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 perpassa toda a formação, devendo se desenvolver pautada na interdisciplinaridade, na relação teoria-prática, na interação universidade-escola e conteúdo específico – conteúdo pedagógico, etc.

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)

Diante das possibilidades oferecidas pelas TCI espera-se, como já foi dito, que formação inicial forneça uma preparação básica no que tange ao manuseio das tecnologias, um conjunto de saberes que mostrem ao professor as vantagens, os limites os cuidados e as implicações da utilização pedagógica destas tecnologias, para o aluno, para a educação e para a sociedade, como também, a capacidade de escolher, dentre os recursos disponíveis, o que é

mais adequado em cada momento do processo educativo. Além disso, a formação deve oportunizar ao futuro professor, a discussão acerca da problemática mais ampla do desenvolvimento tecnológico e suas implicações sociais, seja no mundo do trabalho, no sistema educacional, na economia, nos costumes, etc.

Como afirma Lion (1997), o professor deve conhecer o “para que” de cada tecnologia, avaliando suas virtudes e limitações, além de ter firmeza com relação às propostas pedagógicas que fundamentam a sua incorporação, o que implica em deixar de lado os mitos e preconceitos acerca da tecnologia, conferindo-lhe novo significado e sentido.

A necessidade do professor estar preparado para realizar tudo o que foi destacado anteriormente é de importância fundamental, pois

“Os professores que sabem o que as novidades tecnológicas aportam, bem como seus perigos e limites, podem decidir, com conhecimento de causa, dar-lhes um amplo espaço em sua classe, ou utilizá-los de modo marginal. Neste último caso, não será por ignorância, mas porque pesaram prós e contras, depois julgaram que não valia a pena, dado o nível de seus alunos, da disciplina considerada e do estado das tecnologias.” (Perrenoud, 2000, p. 138)

Sem uma formação consistente o professor poderá se ver dominado pelas tecnologias, utilizando-as, no máximo, para ilustrar suas aulas, e correndo o risco de ver estas tecnologias promoverem o aumento das diferenças.

Para Marques (2000), não basta que as TCI sirvam como ornamento ou sofisticação. Para serem efetivas estas tecnologias devem penetrar a dinâmica dos conteúdos. Citando Tenório, este autor argumenta que mais importante que a presença das tecnologias é o cultivo da cultura em que estas tecnologias se inserem, ressaltando ainda que, “Não existe prática efetiva e relevante sem

o uso da tecnologia, mas esta deve ser pedagogicamente reconstruída e assumida intencionalmente pelo coletivo nela interessado.” (p. 105), pois, “(...) não são os objetos e equipamentos que fazem e definem o uso, mas é a utilização, são os usos didático-pedagógicos deles que os fazem instrumentos e, mais que isso, formas de ensino-aprendizagem.” (p. 106)

A esse respeito, deseja-se destacar algumas idéias de Pretto (1996), que podem ter maiores dificuldades de implantação, mas, se desenvolvidas, certamente trarão, a médio e longo prazos, maiores benefícios no que se refere ao uso da tecnologia por parte do professor, e 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 o uso das tecnologias ocorre somente depois da sua compra.

O autor aponta ainda para 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 aprendida.” (Pretto, 1996, p. 233)

Concluindo, o autor considera que não adianta repensar isoladamente as políticas audiovisuais das universidades brasileiras, e sim, repensar toda a política educacional universitária, cabendo às universidades repensar suas políticas 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, através dos cursos de licenciatura e pedagogia, 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 dia-a-dia da sua ação docente, contextualizando os conteúdos, considerando o contexto social e econômico em que os alunos,

escola e 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.

Depois de conhecer um pouco da problemática que envolve a formação de professores para o uso das TCI, buscar-se-á, no próximo capítulo, analisar a realidade da formação de professores para o uso das TCI na Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN).

5 A FORMAÇÃO INICIAL DO PROFESSOR PARA O USO DAS TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO: A REALIDADE DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

Neste capítulo, buscar-se-á analisar como vem se dando a formação de professores na Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), para a utilização das tecnologias de comunicação e informação na sua prática educativa, seja ela à distância ou presencial, a partir das opiniões colhidas junto aos alunos e aos professores dos cursos de licenciatura desta instituição, através dos instrumentos de coleta de dados (questionários) e da observação das grades curriculares de cada um destes cursos e das ementas das disciplinas que as compõem.

5.1 A Universidade do Estado do Rio Grande do Norte

Segundo o Catálogo de Cursos de Graduação (1999), na busca de dotar a cidade de Mossoró de uma instituição de ensino superior, foi criada a Fundação para o Desenvolvimento da Ciência e da Técnica (FUNCITEC), através da Lei Municipal nº 41/63, de 5 de dezembro de 1963. Somente através da Lei Municipal nº 20/68 de 28 de setembro de 1968, a FUNCITEC transformou-se em Fundação Universidade Regional do Rio Grande do Norte (FURRN), que tinha como objetivo, implantar e manter a Universidade Regional do Rio Grande do Norte (URRN).

Recebendo autorização para funcionar como instituição de nível superior através do Decreto Estadual nº 5.025, de 14 de novembro de 1968, a UERN passou ainda por dois momentos marcantes para a continuidade das suas atividades: a sua estadualização, que ocorreu no dia 8 de janeiro de 1987, através da Lei nº 5.546, e o seu reconhecimento pelo Conselho Federal de Educação, ocorrido no dia 4 de maio de 1993, conforme Portaria Ministerial nº 874, de 17 de junho de 1993, e Decreto nº 83.857, de 15 de agosto de 1993.

Para que se possa compreender a real importância da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte para a região, deve-se destacar que, atualmente, esta instituição oferta cursos nas modalidades de graduação, pós-graduação Lato Sensu e Stricto Sensu, extensão e cursos seqüenciais, atendendo alunos oriundos de, aproximadamente, 80 municípios do Rio Grande do Norte, Ceará e Paraíba.

Neste contexto, a UERN é responsável pela formação de professores para a educação básica de grande parte dos municípios do Rio Grande do Norte, contando ainda com três campi avançados nas cidades de Açu, Patu e Pau dos Ferros.

É importante ressaltar que, mesmo atendendo a uma grande quantidade de alunos oriundos de outras cidades, a UERN não faz uso da modalidade de EAD para atender esses alunos, ação que poderia evitar o seu deslocamento diário das cidades em que residem, para a cidade de Mossoró.

5.2 Metodologia de trabalho

Para que se pudesse compreender como vem se dando a formação inicial dos docentes para o uso das TCI na universidade do Estado do Rio Grande do

Norte, fez-se uso de estratégias metodológicas diversas, como a pesquisa documental e a pesquisa de campo, sendo que a última se deu através da aplicação de questionários com os indivíduos envolvidos na temática em questão (professores e alunos dos diversos cursos da UERN).

Na aplicação dos questionários, optou-se por trabalhar com os alunos que estavam concluindo a sua formação inicial, por considerar-se que estes alunos, já tendo passado por todas as etapas da formação, pudessem fornecer informações mais completas acerca da realidade a ser analisada.

Além desse questionário, respondido por 110 alunos em fase de conclusão da formação inicial (37,93% do universo de concluintes de todos os cursos de formação docente oferecidos pela universidade), foi aplicado outro questionário com 54 docentes destes cursos de formação, com o objetivo de aprofundar a compreensão da realidade analisada.

Procurou-se também, analisar os objetivos desses cursos de formação, bem como o perfil do profissional que cada um desses cursos deseja formar, procurando-se constatar se esses elementos explicitam a necessidade de construção de conhecimentos e competências junto aos licenciandos, com o objetivo de torná-los capazes de utilizar adequadamente as TCI na sua futura atividade profissional.

Além disso, procurou-se verificar a grade curricular de cada um destes cursos como também as ementas das disciplinas que as compõem, com o intuito de identificar aquelas disciplinas que poderiam tratar da questão das TCI, e assim, conhecer de que forma se dá a abordagem desta problemática.

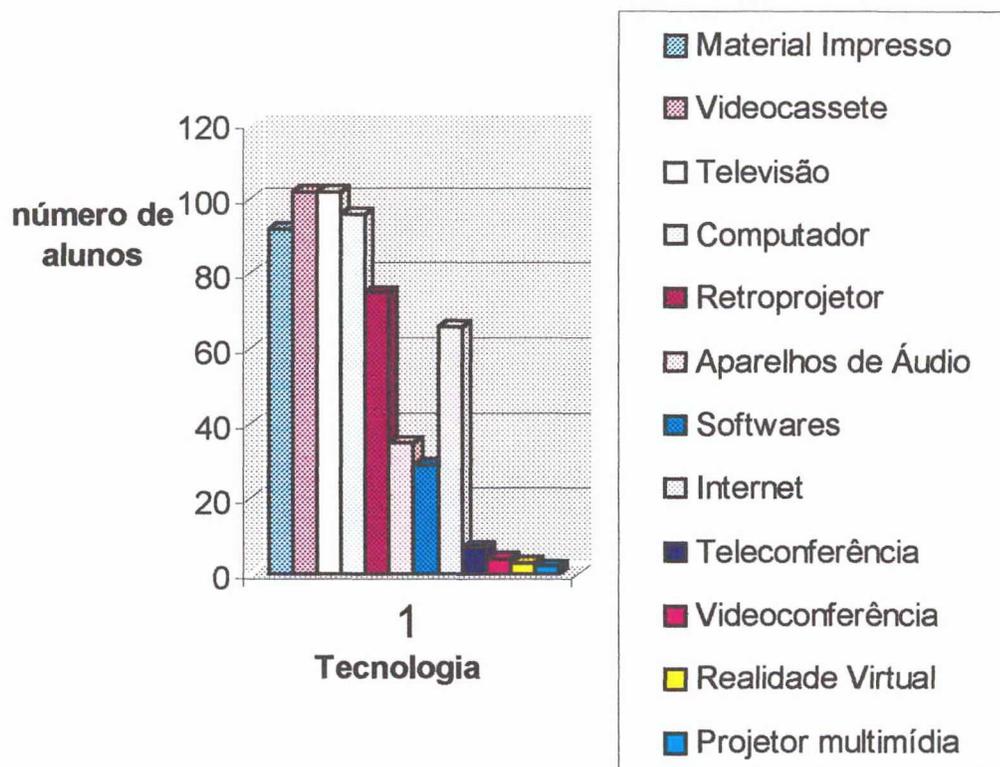
5.3 Resultados dos questionários

No primeiro item do questionário os alunos foram orientados a apontar quais as tecnologias que esperam encontrar e utilizar na sua futura prática educativa.

Esta questão tinha como objetivo básico permitir perceber se, e até que ponto, os alunos conhecem a realidade que vão encontrar na sua futura prática educativa, no que diz respeito às TCI que poderão encontrar e utilizar.

Dos 110 alunos que responderam ao questionário, 102 alunos (92,73%) esperam encontrar e utilizar o videocassete e a TV, 96 alunos (87,27%) fizeram referência ao computador, 92 alunos (83,64%) esperam encontrar e utilizar o material impresso, o retroprojektor foi apontado por 75 alunos (68,18%), 66 alunos (60,0%) citaram a Internet, enquanto que 35 alunos (31,82%) citaram os aparelhos de áudio, já os softwares educacionais foram citados por 29 alunos (26,36%). As demais mídias foram pouco citadas pelos alunos, sendo que teleconferência, videoconferência, realidade virtual e projetor multimídia, foram citadas respectivamente por 7 alunos (6,36%), 4 alunos (3,64%), 3 alunos (2,73%) e 2 alunos (1,82%).

Figura 1: Tecnologias que os licenciandos esperam encontrar e utilizar na sua prática educativa



As respostas apresentadas pelos alunos a este questionamento, fazem crer que a maioria dos alunos dos diversos cursos de licenciatura oferecidos pela UERN demonstram conhecer a realidade da maioria das escolas localizadas na área de atuação da universidade, no que tange às possibilidades de encontrar e utilizar as TCI no seu futuro trabalho como docente, pois tais respostas refletem a realidade da maioria das escolas da região, haja vista que os itens que mais se espera encontrar nestas escolas (videocassete e TV, computador,

material impresso, retroprojetor, aparelhos de áudio e Internet), são cada vez mais comuns nas escolas da rede de ensino particular.

Nas escolas públicas, a análise da realidade tem que ser melhor detalhada.

Veja-se os casos do videocassete e da TV, que são as tecnologias que os licenciandos mais esperam encontrar nas escolas em que irão atuar. Apesar de serem mídias cujo desenvolvimento é bem mais recente que a mídia impressa, a sua difusão nas escolas está consolidada. Acredita-se que a grande difusão destas mídias nas escolas públicas da nossa região se deva a projetos como a TV-Escola que, fornecendo o kit básico composto por uma televisão, um videocassete e uma antena parabólica, fornece aos professores a possibilidade de contar com mais estes meios na busca do desenvolvimento de práticas educativas inovadoras.

Será coincidência o fato de que o número de alunos que citaram o videocassete é exatamente o mesmo número de alunos que citaram a TV? Ou será que estes alunos consideram a TV um mero apêndice do videocassete, atrelando a utilização de um à utilização do outro? Ao longo deste capítulo buscar-se-á responder a esta questão.

Com relação ao material impresso, a constatação de que, no ensino fundamental, o livro didático é oferecido aos alunos gratuitamente, pelo Governo Federal, garante a presença desta mídia em tais escolas. Já nas escolas do ensino médio, onde não ocorre a distribuição gratuita por parte do MEC, a utilização do material impresso (textos, apostilas, livros, etc.) depende fundamentalmente do interesse do professor e de negociações com os alunos objetivando essa utilização, fato que pode justificar a menor expectativa com

relação ao material impresso, se comparado com o vídeo e a TV, haja vista que alguns dos cursos analisados formam professores para atuar apenas no ensino médio.

O elevado número de futuros professores que esperam encontrar o computador nas escolas em que irão atuar se deve ao fato de que, cada vez mais, esta tecnologia passa a fazer parte do cotidiano das escolas, sejam elas públicas ou particulares.

Nas escolas particulares, o computador vem se disseminando graças à oferta do ensino da informática, que é utilizada como estratégia para atrair os alunos.

Considera-se que a chegada do computador às escolas públicas, deve-se às iniciativas do MEC que, segundo Mercado (1999), vem buscando disponibilizar esta mídia a um grande número de escolas em todo o país (6.000 escolas), através do Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO), lançado em abril/1997, que também objetiva contemplar a utilização da Internet nestas escolas e o treinamento de professores.

Na região de atuação da UERN, o grande diferencial no que tange à presença do computador nas escolas públicas e particulares diz respeito à sua utilização.

Nas escolas públicas, praticamente inexistem softwares educacionais e o acesso à Internet, fatos que reduzem consideravelmente as possibilidades de utilização do computador como facilitador da aprendizagem dos alunos. Além disso, por conta da pequena quantidade de computadores disponíveis na

maioria das escolas, estes computadores passam a ser mais utilizados em atividades administrativas do que em atividades de ensino.

Nas escolas com maior número de computadores, normalmente se criam laboratórios de informática, restringindo sua utilização a um especialista na área que, normalmente, ensina aos alunos a operar alguns aplicativos, em atividades conhecidas como aulas de informática.

Papert (1994) considera que a criação dos laboratórios de computação, sob o controle de um especialista, e a criação de um currículo para o computador foram, pouco a pouco, desgastando as características subversivas do computador que, ao invés de desafiar a idéia das fronteiras entre as disciplinas, criou uma nova disciplina para si.

Para Liguori (1997), incorporar as tecnologias da informação ao processo educativo "(...) não consiste, unicamente, em dispor de um técnico medianamente capacitado encarregado do laboratório de informática e de dar as aulas de computação, mas na capacitação de todo o pessoal escolar." (p. 84)

Nas escolas particulares mais estruturadas (nesta região estão se disseminando escolas particulares cujas limitações em termos de apropriação das tecnologias de comunicação e informação superam a maioria das escolas públicas), normalmente, encontram-se laboratórios de informática utilizados de modo semelhante aos laboratórios das escolas públicas. A grande diferença consiste na possibilidade de acesso à Internet e na utilização de softwares educacionais, que ampliam as possibilidades de utilização do computador como elemento de apoio ao ensino.

Com relação ao aparelho de áudio e ao retroprojeto, acredita-se que o fato de não serem tão lembrados quanto o videocassete e a TV, o computador e o material impresso, se deva à sua pouca utilização nos dias de hoje, haja vista que estas mídias já estão, há algum tempo, fazendo parte do cotidiano das escolas.

Constata-se um baixo nível de expectativa por parte dos licenciandos, com relação à possibilidade de trabalho com as demais tecnologias (projeto multimídia, teleconferência, videoconferência e realidade virtual).

Apesar de se ter acesso a programas através da teleconferência na TV-Escola, tais programas têm um enfoque direcionado predominantemente para o debate acerca da ação do professor, sendo mais recomendado para a formação inicial ou em serviço dos docentes do que para uma aplicação direta com os alunos.

Acredita-se que, devido à sua pouca utilização, seja nos cursos de formação ou nas escolas, a teleconferência é uma mídia ainda desconhecida da maioria dos futuros professores. Isso ficou comprovado durante a aplicação dos questionários, onde, inúmeras vezes, foi necessário explicar para os licenciandos, o que era uma teleconferência.

O projeto multimídia, a videoconferência e a realidade virtual são mídias completamente desconhecidas de grande parte dos alunos. Considera-se que isso se deva ao fato de que, até pouco tempo atrás, inexistiam tais mídias no contexto educacional da região atendida pela universidade. Só recentemente a UNED-Mossoró passou a contar com o projeto multimídia e a sala de

videoconferência, diferentemente da UERN que ainda não conta com tais tecnologias.

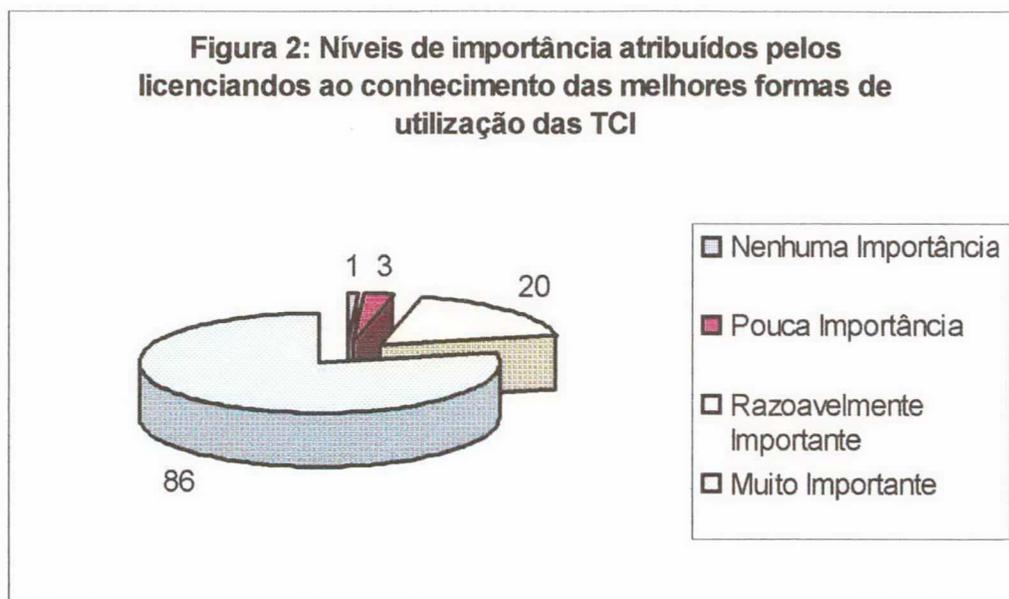
A análise dos dados apresentados permite concluir que, no que tange às TCI, salvo raras exceções, os licenciandos têm uma boa noção da realidade que vão encontrar nas escolas em que irão atuar.

Acredita-se que isso se deve, além do fato desses alunos terem saído a pouco tempo das escolas do ensino básico, à influência positiva dos estágios supervisionados, que lhes dão a oportunidade de entrar em contato com o seu futuro ambiente de trabalho.

Ainda neste capítulo, analisar-se-á até que ponto os estágios supervisionados vêm auxiliando o futuro professor na compreensão da problemática do uso das TCI nas suas práticas educativas.

No segundo item perguntou-se aos licenciandos se eles consideravam importante o professor conhecer as melhores formas de utilizar as TCI citadas no primeiro item.

Dos 110 alunos que responderam ao questionário, apenas 1 aluno (0,91%) considera que não tem nenhuma importância conhecer as melhores formas de utilização das TCI; 3 alunos (2,73%) acham pouco importante deter tais conhecimentos; 20 alunos (18,18%) consideram razoavelmente importante deter tais conhecimentos e habilidades, enquanto que 86 alunos (78,18%) afirmam ser muito importante conhecer as melhores formas de utilizar as TCI em sua prática educativa.



Além disso, pediu-se aos alunos que atribuíssem uma nota de 0 a 10 para esse nível de importância.

A análise destas notas permite constatar que a menor nota atribuída foi um 5,0, enquanto que a maior nota foi 10,0. Através do cálculo da média aritmética das notas atribuídas tem-se uma nota média 9,0. Já a moda destas notas, ou seja, a nota mais atribuída pelos alunos, é a nota 10, atribuída por 40 alunos. Esta moda e esta média, junto com os demais dados colhidos neste item, demonstram que os alunos dos cursos de formação de professores da UERN, em sua imensa maioria, atribuem um alto nível de importância ao conhecimento das melhores formas de utilização das TCI na prática docente.

Estas notas são também um indicativo de que entre os professores que estão entrando no mercado neste início de milênio, não existe o medo da tecnologia, pois ao ressaltar a sua importância, demonstram estarem abertos para uma utilização destas mídias em suas práticas educativas.

Desse modo, estes futuros professores começam a romper com a idéia de que os professores temem o uso das tecnologias e a sua substituição pelas mesmas, fato que, como já foi visto, tem sido uma característica marcante na educação brasileira.

Em seguida, perguntou-se aos alunos, de que modo as TCI poderiam ajudá-lo nas suas atividades em sala de aula.

Dos 110 alunos que responderam ao questionário, 42 alunos (38,18%) consideram que as TCI facilitam a compreensão dos conteúdos; 22 alunos (20,0%) citaram a possibilidade de despertar o interesse dos alunos e a melhoria da qualidade do processo ensino/aprendizagem; 21 alunos (19,09%) consideram que as TCI ajudam a evitar a monotonia; 20 alunos (18,18%) consideram que as TCI facilitam a relação da disciplina com o cotidiano; 19 alunos (17,27%) destacam a capacidade de aumento do acervo de informações permitindo uma abordagem mais profunda dos conteúdos; a melhoria do desempenho dos professores foi citada por 18 alunos (16,36%); 16 licenciandos (14,54%) consideram-nas como fontes de pesquisa para professores e alunos; 9 alunos (8,18%) consideram que as TCI ajudam a qualificar e atualizar o professor; 8 alunos (7,28%) afirmam que as TCI tornam a aula mais dinâmica; a capacidade de promover ganho de tempo foi apontada por 7 alunos (6,36%); tornar o aluno mais ativo e permitir a visualização do objeto estudado foram possibilidades citadas por 6 alunos (5,46%); 4 alunos (3,64%) consideram que as TCI ajudam a despertar uma visão crítica do aluno; as possibilidades de serem consultadas após o término da aula e de melhorar a preparação para o mercado foram citadas por apenas 2 alunos (1,82%).

A tabela abaixo apresenta as respostas citadas pelos alunos:

TABELA 1: Vantagens oferecidas pela utilização das TCI (segundo os alunos)

VANTAGENS DO USO DA TECNOLOGIA	FREQÜÊNCIA	%
Facilitam a compreensão do conteúdo	42	38,18%
Despertam o interesse do aluno	22	20,00%
Melhoria do processo ensino-aprendizagem	22	20,00%
Evitam a monotonia	21	19,09%
Facilitam a relação disciplina/cotidiano	20	18,18%
Aumentam o acervo de informações	19	17,27%
Melhoram o desempenho dos professores	18	16,36%
Fontes de pesquisa para professores/alunos	16	14,54%
Ajudam a qualificar o professor	9	8,18%
Tornam a aula mais dinâmica	8	7,28%
Promovem ganho de tempo	7	6,36%
Tornam o aluno mais ativo	6	5,46%
Permitem a visualização do objeto estudado	6	5,46%
Despertam a visão crítica por parte do aluno	4	3,64%
Podem ser consultadas após a aula	2	1,82%
Melhoram a preparação para o mercado	2	1,82%
TOTAL	224	203,64%
Total de alunos	110	

A diversidade de possibilidades citadas demonstra que os alunos e conhecem muitas das vantagens oferecidas pelo uso das TCI na esfera educativa.

Apesar de conhecerem muitas das vantagens oferecidas pela utilização das TCI no processo educativo, pode-se perceber uma certa superficialidade em respostas como: melhora o desempenho dos alunos ou melhora a qualidade do processo ensino-aprendizagem, sem citar de que forma ocorre essa melhora.

Outro ponto que merece ser destacado, é a ausência de respostas que evidenciem a ampliação das possibilidades de interação, seja entre professor e alunos ou dos alunos entre si. Esta possibilidade, que é considerada uma das grandes vantagens que surgem com a utilização das TCI na educação, foi completamente esquecida pelos alunos entrevistados, o que pode indicar uma deficiência na discussão sobre as vantagens na utilização destas mídias, ou ainda, a sua não utilização com esse objetivo, por parte dos professores formadores, ao longo da formação inicial.

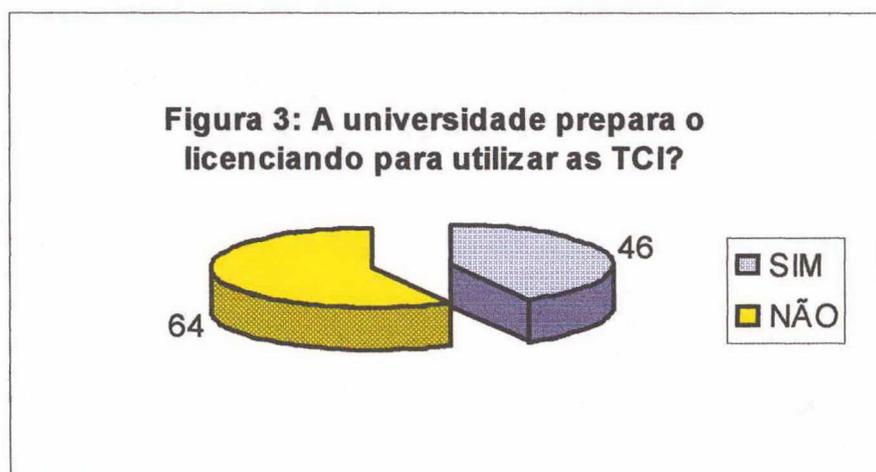
Apesar de considerar importante a utilização das TCI na sua prática educativa, os alunos fazem algumas ressalvas quanto a essa utilização, afirmando que: é importante a explicação por parte do professor e a sua constante atualização; a criatividade e a competência didática aliada às mídias nas ações do docente; ter o cuidado de não se voltar por completo para a tecnologia entendendo-a como um meio e não como um fim para a licenciatura.

Estas considerações são um indicativo de que, apesar de considerarem a tecnologia importante para o processo ensino-aprendizagem, alguns alunos

reconhecem que não basta simplesmente utilizar a tecnologia para se conseguir resolver todos os problemas educacionais.

No quarto item, perguntou-se se a universidade prepara o futuro professor para utilizar pedagogicamente alguma das tecnologias de comunicação e informação citadas no primeiro item.

Dos 110 alunos que responderam ao questionário, 46 (41,82%) responderam que sim, enquanto que 64 alunos (58,18%) afirmaram que a universidade não prepara o futuro professor para a utilização de nenhuma das tecnologias citadas em sua futura prática educativa.



Ao se perceber que a maioria dos alunos consideram que a universidade não prepara o futuro professor para utilizar nenhuma das TCI citadas, pode-se constatar a fragilidade com que vem sendo tratada esta questão no interior dos cursos de formação docente. Além disso, essa resposta faz crer que os alunos que responderam negativamente a esta questão, o fizeram por não se considerarem em condições de utilizar estas mídias nas suas atividades docentes.

Neste mesmo item, pediu-se aos alunos que responderam positivamente ao questionamento anterior, para citar quais as tecnologias que eles consideram estar preparados para utilizar, e de que modo ocorreu essa preparação.

As tecnologias que os 46 alunos se consideram preparados para utilizar na sua prática educativa, são apresentadas na tabela abaixo:

TABELA 2: TCI que os alunos consideram estar preparados para utilizar

TECNOLOGIA	FREQÜÊNCIA	%
Material Impresso	8	17,39%
Videocassete	22	47,82%
Televisão	14	30,43%
Retroprojeto	22	47,82%
Computador	12	26,09%
Internet	3	6,52%
TOTAL	81	176,07%
Total de alunos	46	

Como se pode constatar, dos 46 alunos que consideram que a universidade prepara o professor para utilizar alguma das mídias citadas no primeiro item, 8 alunos (17,39%) apontam o material impresso; 22 alunos (47,82%) citaram o videocassete e o retroprojeto; a televisão foi citada por 14 alunos (30,43%); 12 alunos (26,09%) destacaram o computador e, por último, a Internet, citada por apenas 3 alunos (6,52%).

No primeiro item, quando o número de alunos que citaram o videocassete coincidiu com o número de alunos que citaram a televisão, indagou-se se estes

alunos não estavam atrelando o uso da televisão ao uso do videocassete. A constatação, neste item, de que apenas 14 alunos se consideram preparados para utilizar a televisão, enquanto que 22 alunos se acham em condições de utilizar o videocassete, permite concluir que, para alguns alunos, o uso da TV nem sempre está atrelado ao uso do videocassete.

Além disso, a análise das tecnologias citadas permite enxergar um silêncio no que diz respeito à preparação para o uso de algumas tecnologias consideradas mais modernas. Este silêncio pode ser justificado pela ausência de investimentos em TCI mais sofisticadas, tais como: teleconferência, videoconferência, RV, etc., fato que traz sérias limitações para o processo de qualificação dos futuros professores para o uso destas tecnologias.

Observando-se ainda aquelas tecnologias que foram citadas, pode-se perceber que apenas o videocassete e o retroprojetor foram razoavelmente citados pelos alunos.

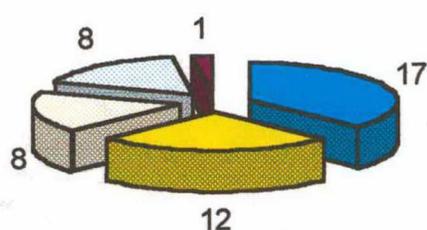
Deve-se ressaltar ainda, o número reduzido de alunos que citaram o material impresso dentre as tecnologias em que foi preparado para utilizar. Tal fato parece indicar uma desvalorização da mídia impressa por parte dos personagens envolvidos no processo de formação inicial, o que poderá fazer com que os alunos/futuros professores minimizem a utilização deste recurso no contexto de suas práticas educativas, mesmo sendo a mídia impressa a mais antiga e muito bem difundida na educação básica, pelo menos no que tange ao ensino fundamental, dado o seu caráter de gratuidade.

Outro elemento que parece ser desvalorizado pelos professores formadores é a Internet. Já difundida na universidade analisada e podendo ser acessada

gratuitamente pelos alunos, esta mídia foi a menos citada dentre as tecnologias apontadas pelos alunos, o que demonstra a falta de atenção dada a esta mídia que promete, em pouco tempo, estar difundida nas escolas do ensino básico, revolucionando a forma como se produz e dissemina conhecimento em nossa sociedade, atuando como poderosíssima fonte de pesquisa e possibilitando a interação, síncrona ou assíncrona, entre indivíduos localizados em pontos distantes do planeta, através de fóruns, chats ou e-mail.

Ao citarem de que forma se deu a preparação para o uso das tecnologias, 17 alunos (36,96%) afirmam que esta ocorreu através de uma disciplina, 12 alunos (26,09%) dizem que esta preparação ocorreu através do incentivo do professor ao uso da tecnologia em seminários, 8 alunos (17,39%) dizem que a preparação se deu através de palestras, 8 alunos (17,39%) dizem que os professores mostram como utilizar a tecnologia e 1 aluno (2,17%) considera que a preparação se deu através da observação do uso por parte do docente.

Figura 4: Como ocorreu a preparação para o uso das TCI (segundo os alunos)



- Através de disciplina
- Professor incentiva o uso em atividades
- Palestras
- Os professores mostram como utilizar
- Observação do uso feito pelo professor

Deve-se refletir sobre a qualidade de uma formação que ocorre, simplesmente, a partir da observação do professor no momento em que faz uso das TCI, sem que ocorra uma discussão acerca das vantagens, dos limites e dos cuidados que cercam o uso pedagógico destas tecnologias, o que não é muito diferente de uma formação onde o professor, simplesmente, mostra como utilizar a tecnologia ou quando incentiva o aluno a utilizá-la na apresentação de trabalhos.

Através das palestras o aluno pode ter uma formação teórica mais consistente acerca das questões que envolvem a utilização das TCI na sua prática educativa, pelo menos quando se compara essa forma de preparação com as formas citadas anteriormente, haja vista que, pelo menos em tese, supõe-se que as pessoas convidadas para proferi-las detêm algum conhecimento teórico acerca da utilização destas mídias.

Mesmo sendo, aparentemente, mais consistente do que as formas de preparação citadas anteriormente, deve-se ressaltar que estas palestras não fazem parte do cotidiano da formação docente, ocorrendo em momentos estanques, estando, portanto, desvinculadas das demais atividades e das necessidades reais dos alunos no cotidiano da formação.

Não se pretende aqui, afirmar que as palestras são desnecessárias. Deseja-se apenas ressaltar que estas palestras atingiriam melhor seus objetivos se estivessem vinculadas a um contexto em que se tratassem, teórica e praticamente, da problemática da utilização das TCI por parte do professor, onde essa utilização ocorresse cotidianamente, ao longo de toda a formação, permeada por uma discussão fundamentada na teoria, apontando vantagens,

limites, cuidados e implicações desse uso no processo educativo, para o aluno, para o professor, para a escola e para a sociedade.

Com relação à preparação através de uma disciplina, apontada pela maior parte dos alunos, podendo assim ser considerada como a principal forma de preparação, pode-se constatar que nos cursos onde existe essa disciplina voltada para a tecnologia, poucos alunos consideram que existe uma preparação para a utilização das tecnologias, e quando isso ocorre, surgem entraves como a falta de recursos e o pouco tempo para a disciplina, que assim, deixa de corresponder às expectativas.

É importante ressaltar que, ao analisar o Catálogo dos Cursos de Graduação (1999) da UERN, constata-se que alguns de seus cursos oferecem uma disciplina voltada para a problemática das tecnologias: o curso de Geografia, através da disciplina tecnologias educacionais (30 h/a), o curso de Pedagogia, através da disciplina informática na educação (60 h/a), e o curso de Física que, através da disciplina introdução ao computador, procura dar uma introdução ao uso do windows e das ferramentas: word, excel e power point. Com a disciplina física computacional, procura-se utilizar o computador como ferramenta facilitadora na busca de soluções numéricas de problemas físicos, bem como, utilizar softwares de matemática e física na resolução de problemas.

As ementas das disciplinas demonstram sérias limitações no tratamento da temática das TCI, pois, no caso da informática na educação, trata-se, como o nome já diz, simplesmente do uso da informática na educação, deixando de

lado diversas outras mídias bem difundidas nas escolas, como: o material impresso, o vídeo e a TV.

Apesar de contarem com a disciplina, dos 14 alunos entrevistados no curso de Pedagogia, 8 alunos não se consideram preparados para utilizá-las nas suas atividades, enquanto que 6 alunos disseram estar preparados para utilizá-las.

Este fato se confirma com a observação de algumas das afirmações feitas por alunos que não se consideram preparados para utilizar as TCI, mesmo com o auxílio da disciplina.

Veja-se algumas afirmações feitas por estes alunos:

“A universidade oferta a disciplina Informática na Educação, mas não há computadores para todos os concluintes”

“O acesso a essa diversidade de recursos tecnológicos é muito limitada.”

“Não tem ninguém capacitado, pois considero a cadeira que pagamos, Informática na Educação, descontextualizada da nossa realidade.”

Estas afirmações deixam transparecer deficiências na formação em aspectos como: a insuficiência de recursos tecnológicos à disposição dos alunos e a falta de conexão da disciplina com a sua realidade.

É importante destacar que não são apenas os alunos que não se consideram preparados para utilizar as TCI que tecem críticas a formação oferecida pela universidade. Basta observar-se as opiniões de alunos que se dizem preparados para utilizá-las:

“Pagamos uma disciplina de informática na educação, mas é pouco tempo para conhecer bem e saber utilizar.”

“Temos aulas de informática, mas fica a desejar, pois estamos aprendendo apenas a mexer nos computadores.”

A partir destas opiniões, colhidas junto aos alunos que se dizem preparados para utilizar as TCI, pode-se perceber que nos cursos onde é ofertada a disciplina, o tempo disponível é bastante limitado e a preocupação com a formação consiste, basicamente, em um treinamento para utilizar os aplicativos básicos do computador.

Quanto à disciplina tecnologias educacionais, oferecida pelo curso de Geografia, sua ementa também deixa transparecer uma preocupação predominante com a utilização de recursos informáticos aplicados à Geografia. Além disso, outro limitador a ser considerado é a baixa carga horária da disciplina, apenas 30 h/a, que com toda certeza não é suficiente para que se possa abordar, com a profundidade necessária, a utilização destes recursos informáticos na esfera educacional, nem para realizar uma preparação teórica e prática, dos professores para a utilização, não só do computador, mas de todas as diversas mídias postas à disposição da educação.

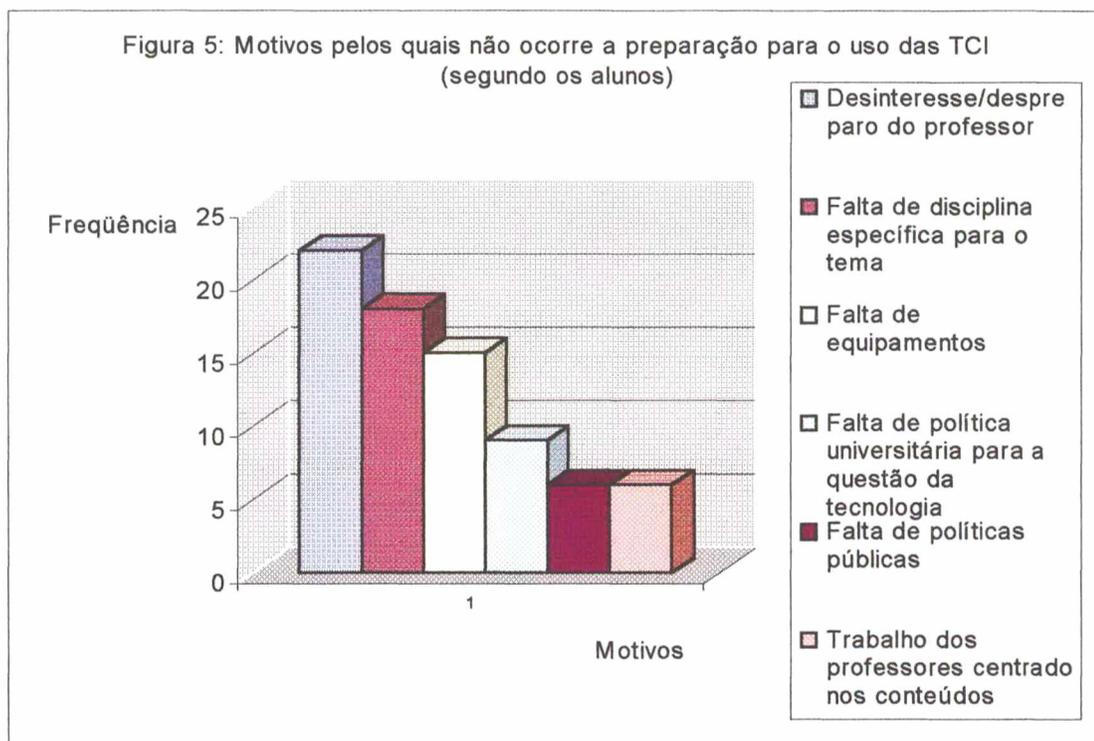
Nos cursos de Matemática, Química, Biologia e Ciências, a disciplina iniciação ao processamento de dados que, de acordo com a sua ementa, procura realizar uma introdução ao computador, algoritmos e linguagem Basic, é vista por muitos alunos como uma disciplina que deve prepará-los para a utilização das tecnologias na sua prática educativa.

A partir de sua ementa, pode-se observar que esta disciplina, como a maioria das disciplinas oferecidas nos demais cursos analisados, busca apenas fornecer alguns conhecimentos básicos acerca do manuseio do computador, o

que não pode ser considerado como uma preparação para a utilização deste recurso de forma adequada à realidade e às necessidades educacionais contemporâneas.

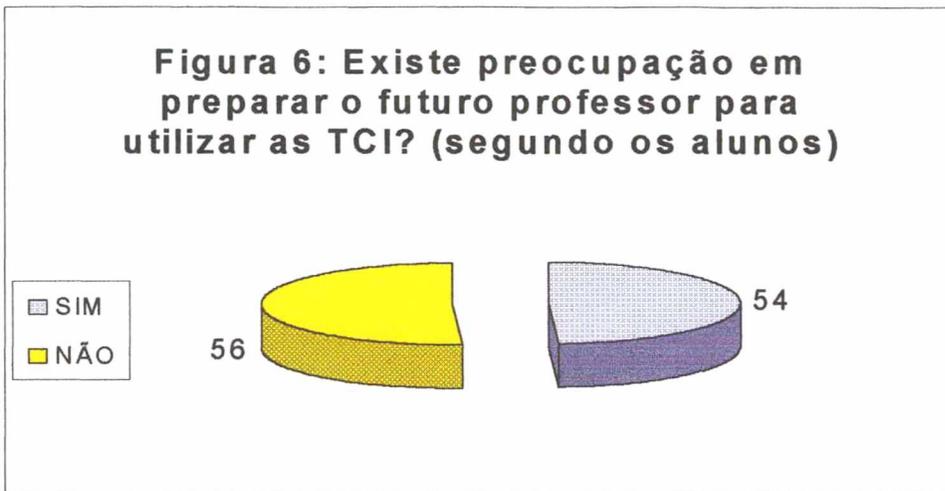
Como já foi dito anteriormente, 64 alunos (58,18%) consideram que a universidade não prepara o futuro professor para a utilização das TCI. Este número, por si só, demonstra a fragilidade com que vem se desenvolvendo esta preparação, nos cursos de formação docente no âmbito da UERN.

Questionados sobre quais os motivos que fazem com que esta preparação deixe de ocorrer, 22 alunos (34,38%) apontam a falta de interesse e/ou despreparo do professor; 18 alunos (28,13%) citam a falta de uma disciplina específica para esta questão; 15 alunos (23,44%) citam a falta de equipamentos adequados; a falta de uma política pública voltada para a melhoria da qualidade educacional é apontada por 6 alunos (9,38%); já a falta de uma política universitária que valorize a questão da tecnologia é apontada por 9 alunos (14,06%); por último, tem-se 6 alunos (9,38%) que consideram que o trabalho dos professores dos cursos de formação docente está centrado nos conteúdos.

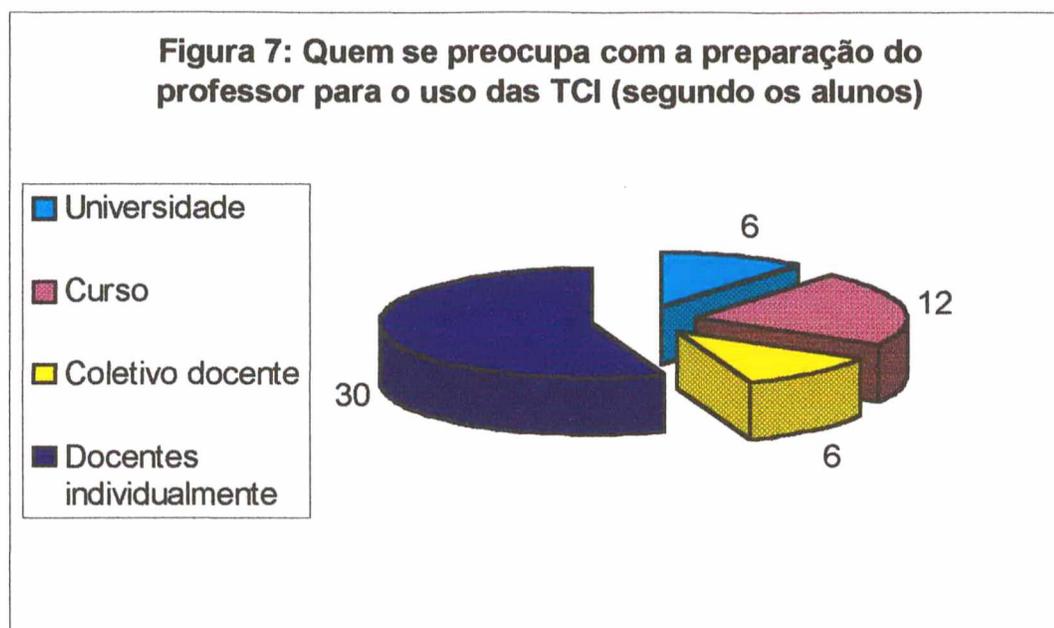


No item 5, questionou-se junto aos alunos, se existia alguma preocupação em preparar o futuro professor para utilizar as TCI na sua prática educativa.

Em resposta a este questionamento, 56 alunos (50,91%) afirmaram que não percebem manifestações desta preocupação, seja por parte da universidade, do curso onde estão matriculados, dos professores coletivamente, dos professores individualmente, nem de qualquer outro componente da instituição, ou seja, as ações dos diversos segmentos da universidade voltadas para a formação do professor para o uso das TCI não estão sendo percebidas pela maioria dos alunos dos cursos de licenciatura da instituição. Por outro lado, 54 alunos (49,09%) responderam positivamente a esta questão, afirmando que conseguem perceber alguma preocupação com a sua formação, no que tange ao uso das TCI.



Em seguida, perguntou-se aos alunos que consideram que existe alguma preocupação com a sua preparação para o uso das TCI, quem manifesta esta preocupação. Desse modo, dos 54 alunos que responderam a esta parte do questionário, 30 alunos (55,56%) consideram que esta preocupação é característica dos professores individualmente, ou seja, um ou outro professor que atenta para esta questão e resolve trazer a discussão para o interior da formação; 12 alunos (22,22%) consideram que esta é uma preocupação presente no curso em que estão matriculados; 6 alunos (11,11%) consideram que esta é uma preocupação apresentada pela universidade como um todo, enquanto que outros 6 alunos (11,11%) consideram que esta preocupação está presente na coletividade dos professores.



Não foram citados outros elementos que, na opinião dos alunos, estariam preocupados com a sua formação para o uso das TCI na sua prática educativa.

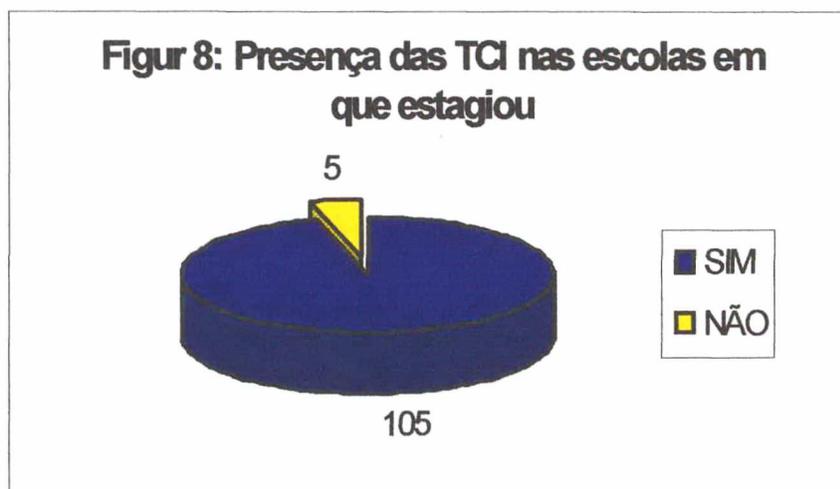
É preocupante constatar que a maioria dos alunos não percebe nenhuma preocupação com a sua formação para o uso das TCI. Estes números indicam um certo desinteresse em abordar esta problemática, seja por parte da universidade, que inegavelmente vem adquirindo recursos tecnológicos como: computadores, Internet, etc., seja pela coletividade dos docentes, ou ainda, pelos próprios cursos onde ocorre a formação inicial.

Ao que parece, a formação do professor para trabalhar com as TCI é uma preocupação que não está inserida em um projeto para as licenciaturas, haja vista que as discussões acerca desta questão ainda são frutos, predominantemente, da preocupação individualizada de alguns professores.

Isto indica também, a falta de um perfil do professor que a universidade ou os cursos de licenciatura desejam formar, onde cada professor formador atua de acordo com suas concepções individuais do que deve ser um professor.

Também parece que está longe de se desenvolver uma cultura no interior da universidade onde a tecnologia seja utilizada e discutida cotidianamente por todos os indivíduos que atuam nos cursos de formação docente.

No item 6, perguntou-se aos licenciandos se nas escolas em que realizavam o estágio supervisionado existia alguma das tecnologias citadas no primeiro item. Ao responder a este item do questionário, 105 alunos (95,45%) afirmaram que existia alguma tecnologia, enquanto que 5 alunos (4,55%) disseram que nas escolas em que realizaram os estágios não existia nenhuma dessas tecnologias.

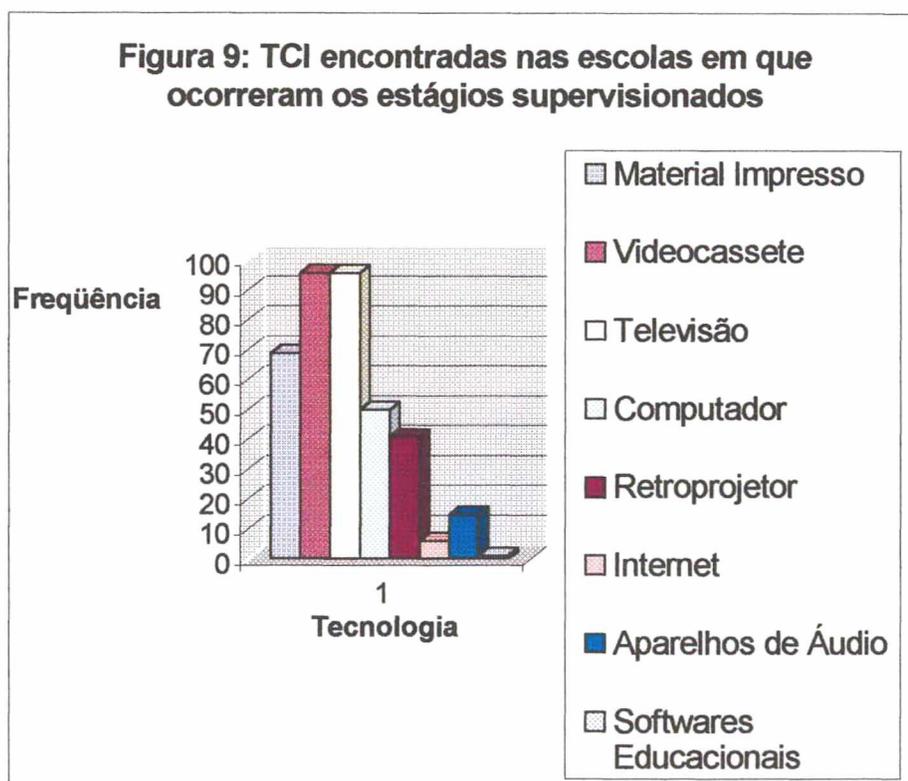


Estes números demonstram que as TCI, aos poucos, passam a fazer parte da realidade das escolas da região, fato que traz consigo a necessidade de profissionais qualificados para a sua utilização.

Para os alunos que responderam positivamente a este item, foram apresentados ainda outros questionamentos, com o objetivo de compreender como se dá a aproximação do futuro professor com o ambiente em que desenvolverá suas atividades no que diz respeito, especificamente, à questão das TCI.

Desse modo, perguntou-se em seguida, a estes alunos, quais foram as TCI que eles encontraram nas escolas em que realizaram os estágios.

O videocassete e a TV foram citados por 96 alunos (91,43%); o computador foi citado por 50 alunos (47,62%); 41 alunos (39,05%) citaram o retroprojeter; já o material impresso foi apontado por 69 alunos (65,71%); Internet, aparelhos de áudio e softwares educacionais foram citados, respectivamente, por 6 (5,71%), 15 (14,29%) e 1 aluno (0,95%).



Estes números justificam as respostas obtidas no primeiro item deste questionário, demonstrando a grande difusão do videocassete e da TV nas escolas da região, superando outras mídias como o material impresso e o computador.

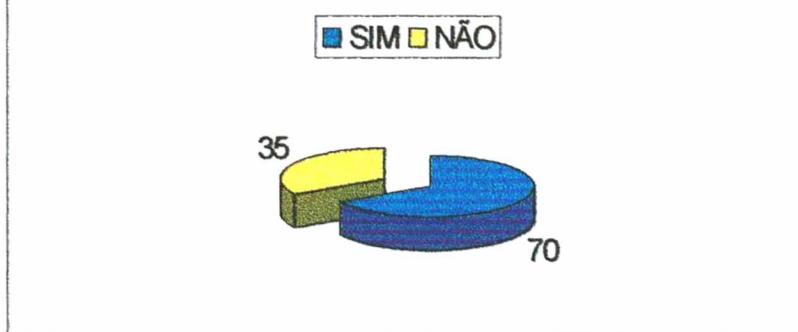
Estes números também demonstram a importância dos estágios supervisionados na formação do professor, pois através das atividades desenvolvidas neste momento da formação, os alunos passam a conhecer um pouco melhor a realidade das escolas da sua região e o contexto em que se realizará a sua prática educativa.

O silêncio com relação a tecnologias como o projetor multimídia, a teleconferência, a videoconferência e a realidade virtual, são explicativos do fato da maioria destes alunos não esperarem encontrá-las nem utilizá-las nas escolas em que irão atuar, como ficou evidenciado no primeiro item deste questionário.

Dando continuidade ao desenvolvimento deste item, procurou-se saber se eles utilizavam as tecnologias disponíveis nas escolas em que realizaram o estágio.

Dos 105 alunos que responderam a esta parte do questionário, 70 alunos (66,67%) disseram que sim, enquanto que 35 alunos (33,33%) afirmaram que não.

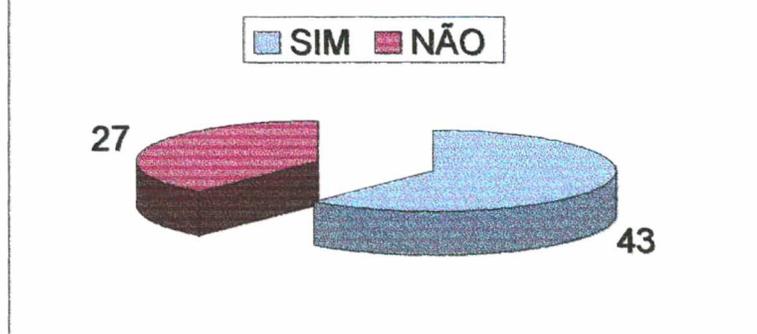
Figura 10: Utilização das TCI durante o estágio supervisionado



Neste mesmo item, indagou-se junto a esses alunos se eles discutiam a utilização destas tecnologias com os professores quando retornavam à universidade.

Dos 70 alunos que disseram utilizar as tecnologias durante o estágio supervisionado, 43 alunos (61,43%) disseram que discutem esta utilização quando retornam à universidade, enquanto que 27 alunos (38,57%) disseram que não fazem esta discussão.

Figura 11: Discute a utilização das TCI com os docentes?



Esta discussão, que ocorre, predominantemente, durante as aulas da própria disciplina de prática de ensino, motivou os professores envolvidos com

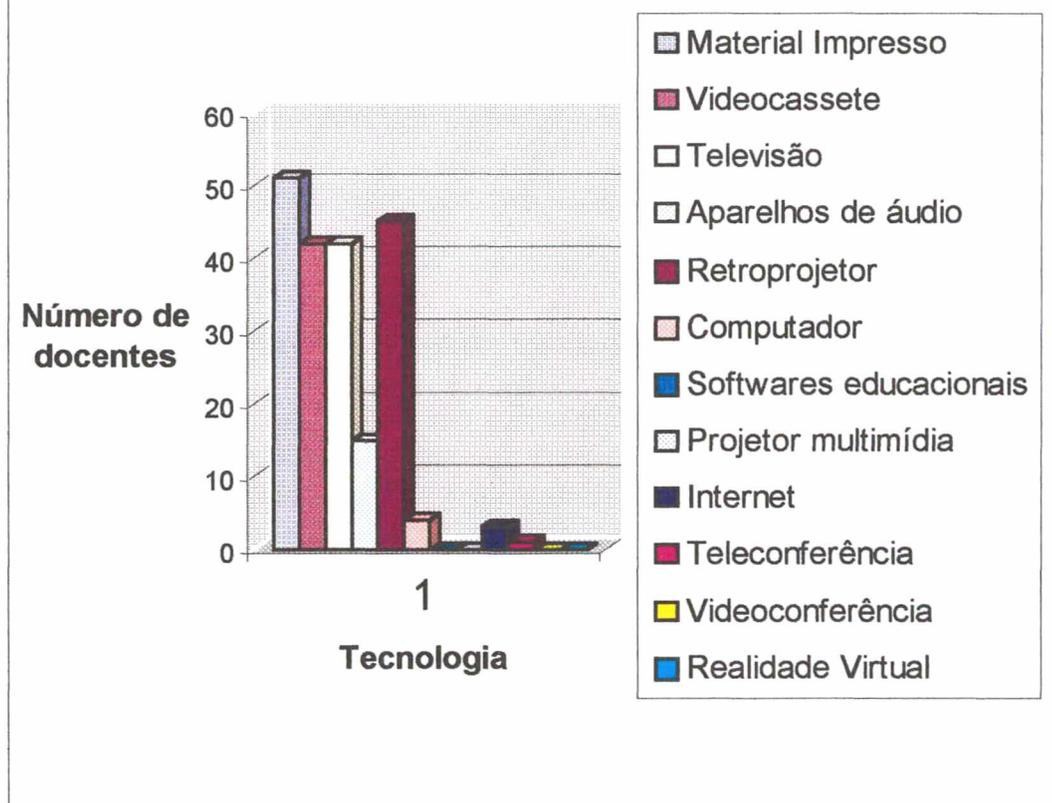
a disciplina em alguns dos cursos analisados, a desenvolver atividades como palestras e mesas redondas, trazendo convidados para poder discutir esta temática com os alunos, de forma mais aprofundada.

Para que se pudesse confirmar algumas das constatações obtidas a partir das opiniões apresentadas pelos alunos dos cursos de formação de professores e acrescentar outros elementos à discussão com o objetivo de aprofundar esta análise, foi aplicado um outro questionário junto aos professores formadores.

No primeiro item deste questionário, foi apresentado um conjunto de mídias (as mesmas apresentadas aos alunos), e perguntou-se quais destas tecnologias os professores utilizavam em suas aulas.

O material impresso foi apresentado como sendo a mídia mais utilizada pelos professores formadores, sendo citada por 51 deles (94,44%); o videocassete e a televisão foram citados por 28 professores (77,78%); os aparelhos de áudio foram citados por 15 professores (27,78%), em sua maioria, professores que atuam no curso de letras; o retroprojeto foi citado por 45 professores (83,33%); as demais mídias, foram pouco citadas, sendo que o computador, a Internet e a teleconferência foram mídias citadas respectivamente por 4 (7,41%), 3 (5,56%) e 1 professor (1,85%); as mídias: projetor multimídia, softwares educacionais, videoconferência e realidade virtual, não foram citadas por nenhum dos professores pesquisados.

Figura 12: TCI utilizadas pelos docentes dos cursos de formação de professores



Ao se observar as tecnologias utilizadas pelos docentes, não é de se estranhar que os alunos tenham apontado o videocassete, a televisão, o retroprojektor, como sendo as principais mídias em que se consideram preparados para utilizar, pois estas, aliadas ao computador e ao material impresso, que serão analisados em seguida, são as mídias com que os alunos têm contato durante a sua formação.

O fato destas mídias estarem sendo utilizadas nos cursos de formação docente da UERN torna possível algumas das principais formas de preparação para o seu uso, tais como as palestras, a observação do uso por parte do

professor, os professores mostrarem como utilizar e o incentivo dado pelo professor para o uso em atividades, pois, como já foi visto, estas mídias são pouco abordadas nas disciplinas destinadas à preparação para o uso das TCI.

Quando se constatou que o material impresso foi pouco apontado pelos alunos como mídia em que estão preparados para utilizar, surgiu a hipótese de que havia uma desvalorização da mídia impressa no processo de formação inicial no que diz respeito à preparação para o uso das TCI, porém, as respostas apresentadas pelos professores mostram que, se existe esta desvalorização, ela não ocorre no uso desta mídia por parte destes professores, haja vista que o material impresso é a mídia mais usada pelos professores dos cursos de formação inicial. Fica então o questionamento: por que a preparação dos futuros docentes para a utilização das TCI, quando ocorre, não dá ao material impresso a ênfase necessária, mesmo sendo esta mídia tão difundida, seja no próprio ambiente da formação, ou ainda, na maioria das escolas em que os licenciandos irão atuar?

Como se pode perceber, há pouca ou nenhuma utilização das mídias mais modernas como o computador, a Internet, a videoconferência, etc., por parte dos professores formadores, o que mostra que a preparação para o uso do computador ocorre, predominantemente, através das disciplinas que, como já foi visto, dão a essa mídia grande destaque em relação às demais tecnologias.

A não utilização destas mídias ao longo da formação inicial é um limitador da preparação do futuro professor para utilizá-las posteriormente. Além disso, muitas destas tecnologias ainda não estão à disposição dos docentes, como é o caso da videoconferência, do projetor multimídia, da realidade virtual, etc.

Como proporcionar o desenvolvimento de uma cultura audiovisual no interior dos cursos de formação docente, facilitando a preparação do professor para o uso das TCI, se os professores, além de não terem à sua disposição os recursos tecnológicos mais modernos (videoconferência, projetor multimídia, realidade virtual, etc.), pouco utilizam aqueles recursos colocados ao seu dispor (computador, Internet, etc.)?

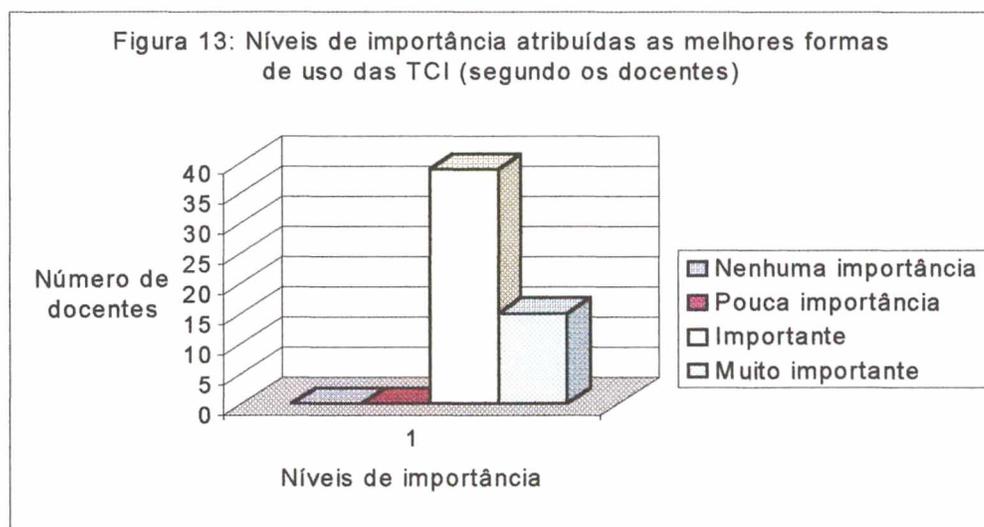
A análise dos dados apresentados neste item, em conjunto com as respostas apresentadas pelos alunos, demonstram que a formação do professor para o uso das TCI na UERN procura, através das disciplinas, dar ao futuro professor algumas noções sobre o manuseio do computador, ainda que de modo bastante limitado e, praticamente, deixando de lado as outras mídias.

Fora do contexto das disciplinas, cujas limitações já foram apontadas, ocorre uma preparação que se restringe basicamente ao uso do videocassete, da televisão, do retroprojetor e, em menor escala do material impresso e dos aparelhos de áudio, através de atividades que, na maioria das vezes, têm como ponto de partida a iniciativa de utilização destas mídias pelos docentes, sendo que os aparelhos de áudio, são utilizados, normalmente, no curso de letras.

É inegável que a universidade vem adquirindo recursos computacionais, além de disponibilizar o acesso à Internet para alunos e professores, porém, a sua utilização por parte dos professores formadores ainda é insignificante e, quando ocorre, não se dá no momento da aula, juntamente com os alunos. Os professores que responderam ao questionário afirmaram que costumam utilizar a Internet como fonte de pesquisa enquanto que o computador é utilizado na produção do material a ser trabalhado, posteriormente, com os alunos.

Em seguida, perguntou-se aos professores se eles consideravam importante para o aluno dos cursos de formação docente, conhecer as melhores formas de utilização das TCI, conhecendo as vantagens, as limitações e os cuidados que devem se tomados nessa utilização.

Dos 54 professores que responderam a este item, nenhum deles considera que conhecer as melhores formas de utilização das TCI tem pouca ou nenhuma importância; 39 professores (72,22%) consideram importante o futuro professor deter tais conhecimentos e habilidades e 15 professores (27,78%) consideram muito importante para o futuro professor conhecer as melhores formas de utilizar as TCI em sua prática educativa.



Do mesmo modo que foi feito com os alunos dos cursos de formação docente, pediu-se aos professores formadores que atribuíssem uma nota de 0 a 10 para esse nível de importância.

Ao se observar estas notas, constata-se que a menor nota atribuída foi um 7,0, enquanto que a maior nota foi 10,0, sendo que esta nota 10,0 é a moda das notas atribuídas, sendo apontada por 22 professores (40,74%). A partir do

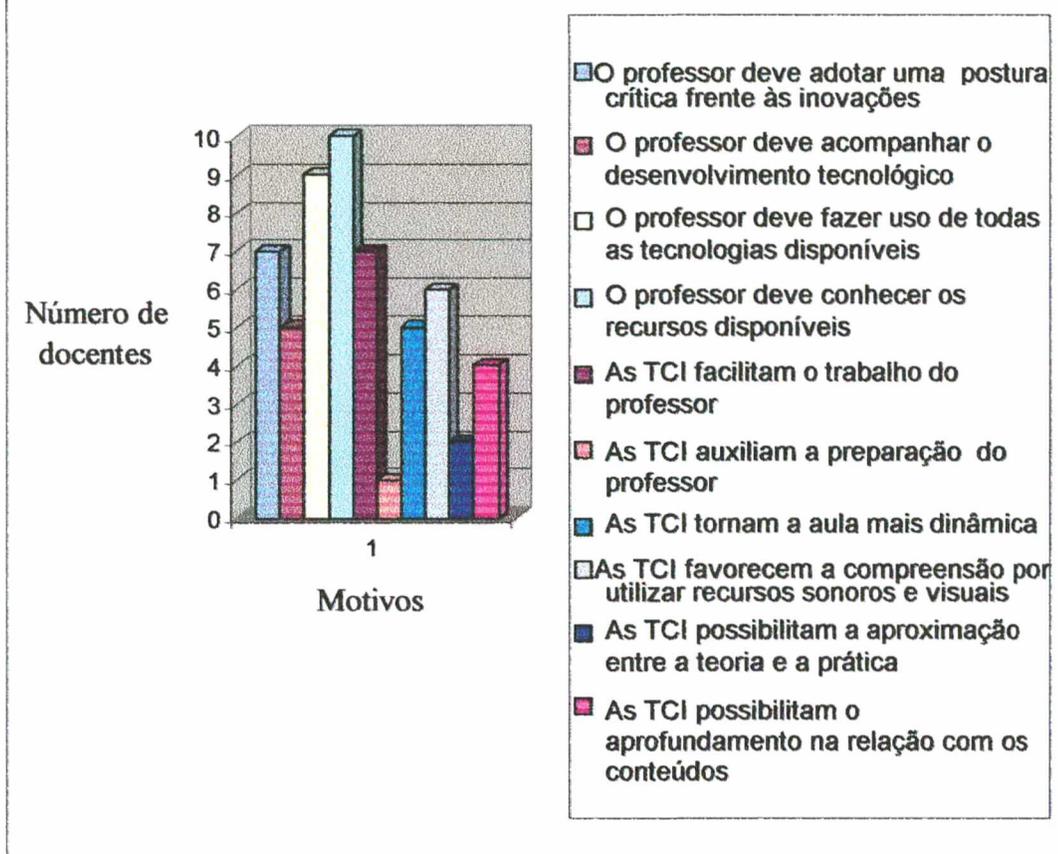
cálculo da média aritmética dessas notas, chega-se a uma nota média 9,0. De modo semelhante ao que aconteceu com os dados apresentados pelos alunos, a moda e a média das notas apresentadas pelos professores, aliadas aos demais dados colhidos neste item do questionário, demonstram que os professores formadores da UERN, em sua imensa maioria, atribuem um alto nível de importância ao conhecimento das melhores formas de utilização das TCI por parte dos alunos dos cursos de formação docente.

Em seguida, pediu-se aos professores para justificar as respostas apresentadas quanto à importância das TCI e à nota atribuída a esse nível de importância.

Dos 54 professores formadores que responderam ao questionário, 7 professores (12,96%) consideram que a preparação é importante porque o professor deve adotar uma postura crítica frente às inovações; 5 professores (9,26%) acham que o professor deve acompanhar o desenvolvimento tecnológico; 9 formadores (16,67%) acham que o professor deve fazer uso de todas as tecnologias disponíveis; 10 formadores (18,52%) consideram o professor deve conhecer os recursos disponíveis; 7 formadores (12,96%) consideram que as TCI facilitam o trabalho do professor; apenas 1 formador (1,85%) considera que as TCI auxiliam a preparação do professor; 5 formadores (9,26%) afirmam que as TCI tornam a aula mais dinâmica; 6 formadores (11,11%) consideram que as TCI favorecem a compreensão por utilizar recursos sonoros e visuais; 2 formadores (3,70%) consideram que as TCI possibilitam a aproximação entre a teoria e a prática; 4 formadores (7,41%)

acreditam que as TCI possibilitam o aprofundamento na relação com os conteúdos

Figura 14: Por que a preparação do professor para o uso das TCI é importante (segundo os docentes)



A diversidade de possibilidades citadas demonstra que os professores formadores conhecem muitas das vantagens oferecidas pelo uso das TCI na esfera educativa.

Assim como se percebeu nas respostas apresentadas pelos alunos, pode-se constatar a ausência de respostas que evidenciem a ampliação das possibilidades de interação, seja entre professor e alunos ou dos alunos entre si, também nas justificativas apresentadas pelos professores.

Esta possibilidade que, como ficou evidenciado, foi completamente esquecida pelos alunos entrevistados, também não foi apontada pelo professores, o que pode indicar o desconhecimento dessa vantagem oferecida pelas TCI por parte dos professores e, como já foi ressaltado, significar uma deficiência na discussão sobre as vantagens na utilização destas mídias, ou ainda, a sua não utilização com esse objetivo, por parte dos professores formadores, ao longo da formação inicial.

Apesar de considerar importante a utilização das TCI na sua prática educativa, os professores dos cursos de formação inicial fazem algumas ressalvas quanto à essa utilização, afirmando que:

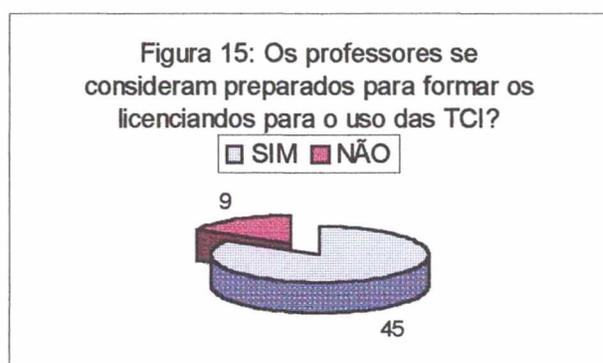
“A criatividade pessoal deve permear as atividades do professor.”

“Poderia ter atribuído nota 10, no entanto, acredito que o conhecimento, ou melhor, o domínio do conteúdo é a questão fundamental.”

Estas considerações permitem perceber duas características do processo de formação inicial do professor na UERN, no que diz respeito ao uso das TCI, e que também foram evidenciadas pelos alunos desses cursos: de um lado, são indicativos de que, apesar de considerarem as TCI importantes para o processo ensino-aprendizagem, alguns professores reconhecem que não basta simplesmente utilizar a tecnologia para se conseguir resolver todos os problemas educacionais; por outro lado, demonstram que existem professores nos cursos de formação que, mesmo considerando a importância das TCI para a formação de professores, centralizam suas atividades em torno dos conteúdos disciplinares.

No terceiro item do questionário perguntou-se aos professores se eles se consideravam em condições de preparar seus alunos dos cursos de formação docente para utilizar as TCI citadas no primeiro item.

Dos 54 professores que responderam a esta pergunta, 45 (83,33%) disseram que sim, enquanto que apenas 9 professores (16,67%) disseram não estar em condições de realizar esta formação.



Neste mesmo item, solicitou-se aos professores que justificassem suas respostas e, a partir destas justificativas, pode-se realizar algumas constatações.

Dos professores que se consideram em condições de preparar seus alunos para o uso das TCI, 30 professores (66,66%) apresentam restrições quanto à essa preparação. Desse grupo, 22 professores consideram que podem preparar os futuros professores para o uso de algumas tecnologias como a televisão, o videocassete, o retroprojeter e o computador, pois as demais tecnologias não fazem parte do seu uso cotidiano, enquanto que 8 professores se consideram capazes de dar algumas orientações de como utilizá-las. 12 professores (26,67%) se consideram em condições de realizar esta preparação porque utilizam as tecnologias em suas aulas, enquanto que apenas 3

professores (6,67%) consideram que podem realizar esta preparação através de exemplos e técnicas.

Ao se pedir aos professores que justificassem a afirmação de que estão em condições de preparar seus alunos para utilizar as TCI, esperava-se que estes professores dissessem que foram preparados para isso e como ocorreu essa preparação. Porém, nenhuma das respostas apresentadas deixa transparecer a forma como essa preparação ocorreu, o que pode indicar que ela nem chegou a acontecer.

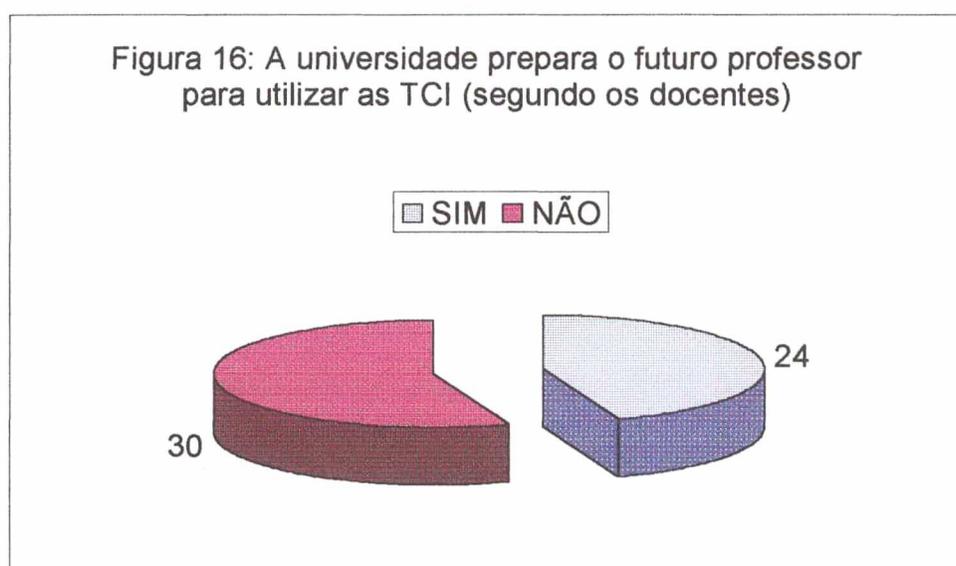
Dos 9 professores que não se consideram em condições de realizar essa preparação, 5 (55,56%) atribuem isso ao fato de não terem recebido preparação para essa tarefa; 4 professores (44,44%) afirmam que ainda não haviam despertado o interesse para a questão das TCI.

Se a quantidade de professores que se dizem em condições de preparar seus alunos para o uso das TCI pode ser considerada alta, o que indicaria a existência de professores qualificados para o tratamento da questão, as restrições apresentadas por estes mesmos professores indicam algumas das limitações dessa formação, como: está limitada a apenas algumas tecnologias, pois muitas outras ainda não são do uso cotidiano dos professores, haja vista que a universidade não as disponibiliza; preparação através de exemplos e técnicas sem uma discussão mais ampla acerca das implicações do uso para a educação ou para a sociedade; apesar de apenas 5 professores afirmarem que não receberam preparação para desenvolver estas atividades, o silêncio por parte de todos os docentes que se consideram preparados para realizá-la pode

ser um indicativo de que ela não existe ou, se existe, é bastante limitada, não sendo digna de ser ressaltada.

No quarto item, questionou-se junto aos professores se a universidade prepara adequadamente o futuro professor para o uso das TCI.

Em resposta a este questionamento, 24 professores (44,44%) disseram que sim, enquanto que 30 professores (55,56%) acreditam que a universidade não realiza esta preparação.



De modo semelhante ao que ocorreu com os alunos, a maioria dos professores também não considera que a universidade, através dos seus cursos de formação docente, prepare os futuros professores para a utilização das TCI, o que confirma a idéia de que, para a maior parte das pessoas envolvidas no processo de formação docente, não ocorre a preparação destes docentes para o uso das TCI, e que é um grande indicativo das deficiências desse processo na perspectiva de preparação de um professor que atenda às demandas que lhe são apresentadas atualmente.

Em seguida, neste mesmo item, pediu-se aos professores que responderam positivamente ao questionamento anterior, para comentar de que modo ocorre essa preparação.

Dos 24 professores que apresentaram o comentário, 10 professores (41,67%) consideram que esta preparação ocorre quando os alunos manuseiam algumas tecnologias (material impresso, retroprojektor, videocassete, etc.) em atividades (seminários, apresentações, etc.) desenvolvidas em algumas disciplinas; 6 professores (25,00%) consideram que essa preparação ocorre através da iniciativa individual de um ou outro professor; 4 professores (16,67%) afirmam que esta preparação é limitada a algumas tecnologias; 5 professores (20,83%) afirmam que esta preparação se dá através de palestras ou seminários com a participação de convidados e; 2 professores (8,33%) consideram que esta preparação ocorre através dos cursos de informática, periodicamente oferecidos pela universidade.

Estes comentários demonstram que a formação de professores para o uso das TCI na UERN se dá, predominantemente, através do manuseio que os alunos realizam em algumas atividades, o que confirma a idéia, constatada a partir das afirmações dos alunos, de que a formação ocorre através do incentivo do professor ao uso da tecnologia em atividades, através de palestras, através da observação do uso por parte do docente, quando os professores mostram como utilizar a tecnologia ou ainda, quando alguns professores têm a iniciativa de realizar eventos (palestras e seminários) para tratar desta temática.

Deve-se ressaltar ainda que as disciplinas, elemento mais citado pelos alunos como forma em que ocorre a preparação para o uso das TCI, não foram citadas por nenhum dos professores. Apesar de já se ter apresentado as limitações dessa forma de preparação, a presença destas disciplinas em poucos cursos de formação docente e os equívocos que vêm ocorrendo, como o fato de se considerar que certa disciplina trata da questão do uso das TCI na prática docente quando, na verdade, isso não ocorre, considera-se que este silêncio vem confirmar problemas na formação inicial como: a falta de conhecimento, por parte de alguns docentes, da totalidade das disciplinas oferecidas pelos cursos em que lecionam, o que evidencia a falta de uma maior integração/interdisciplinaridade nas atividades desenvolvidas nestes cursos, pois, do contrário, como poderia ocorrer essa integração/interdisciplinaridade, se os professores desconhecem a existência de determinada disciplina como componente da grade de disciplinas oferecidas pelo curso em que atua.

Segundo os professores formadores que não consideram que a universidade prepara adequadamente o futuro professor para utilizar as TCI, diversos são os motivos que fazem com que essa preparação não ocorra, com destaque para: a falta de condições estruturais em termos tecnológicos, haja vista que os recursos disponibilizados ainda são insuficientes para atender, satisfatoriamente, professores e alunos; a universidade não despertou para a necessidade da tecnologia nos diversos setores da sociedade, inclusive na escola; a universidade não está preocupada com as questões pedagógicas e falta de compromisso dos professores formadores com a educação.

Veja-se algumas afirmações feitas pelo professores dos cursos de formação inicial que podem justificar o que foi dito no parágrafo anterior.

“A universidade não tem ainda, as condições de preparação tecnológica, principalmente o caso da UERN que, como sabemos, ainda carece de tecnologia avançada para atender aos professores e alunos. Quando ocorre é muito mais por conta do professor individualmente.”

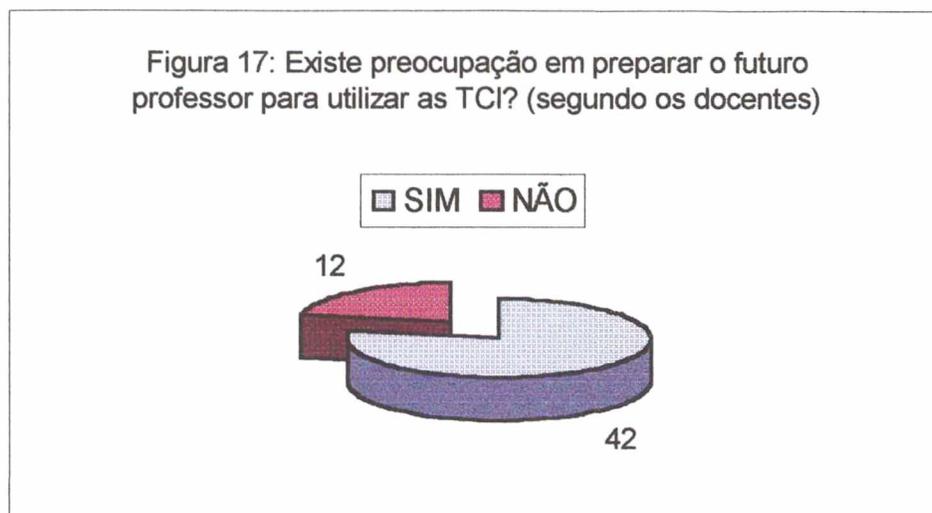
“Talvez pelo fato da universidade não ter ‘acordado’ para a tecnologia, digo, para a necessidade da tecnologia em sala de aula, na sociedade, no lar, etc.”

“Porque nem a própria universidade está preocupada com as questões pedagógicas, mesmo ela tendo como função ajudar a preparar o educando para exercer a cidadania na sociedade.”

“De um modo geral isto não acontece, pois temos muitos professores não comprometidos com a educação.”

No último item do questionário procurou-se verificar se os professores consideram que existe alguma preocupação com a preparação dos licenciandos para o uso das TCI e, em caso afirmativo, quem apresenta esta preocupação.

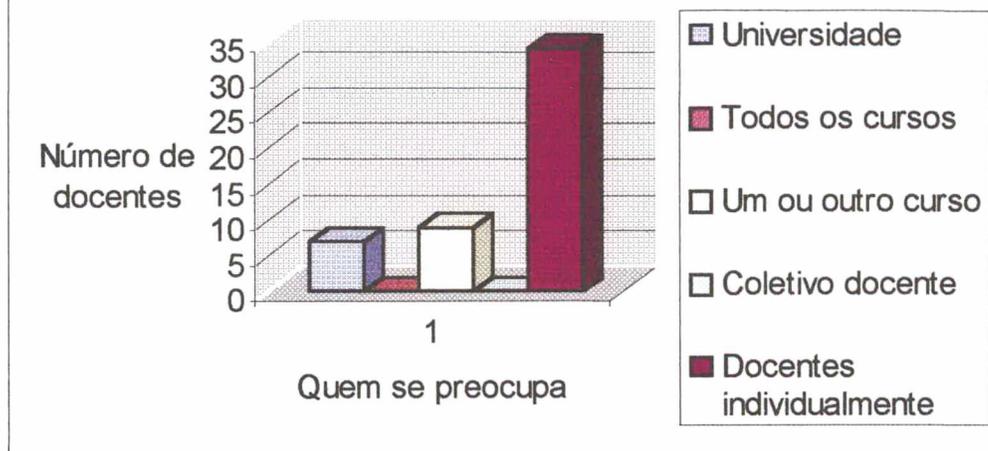
Diferentemente da opinião apresentada pelos alunos, a maioria dos professores considera que existe alguma preocupação com essa preparação, pois, dos 54 professores que responderam este item, 42 (77,78%) consideram que essa preocupação existe, enquanto que apenas 12 professores (22,22%) não conseguem percebê-la.



Estes números parecem indicar uma contradição entre a opinião dos alunos e a dos professores, contrariando a idéia de que existe um desinteresse em abordar a problemática das TCI, seja por parte da universidade, seja pela coletividade dos docentes, ou ainda pelos próprios cursos onde ocorre a formação inicial.

Mas, quando se analisa a opinião dos professores acerca de quem manifesta esta preocupação, pode-se perceber que esta aparente contradição deixa de existir, pois, segundo 34 professores (80,95%), esta é uma preocupação apresentada pelos professores individualmente; para 7 professores (16,67%), esta é uma preocupação apresentada pela universidade; enquanto que 9 professores (21,43%) consideram que um ou outro curso apresenta esta preocupação. Convém ressaltar ainda que nenhum professor considera que a preocupação com a preparação do licenciando para o uso das TCI é apresentada por todos os cursos de formação docente da universidade nem pelo coletivo docente.

Figura 18: Quem se preocupa com a preparação do professor para o uso das TCI (segundo os docentes)



Veja-se as opiniões de alguns docentes acerca destes elementos:

Os professores que consideram que a universidade se preocupa com a preparação do licenciando para o uso das TCI, acreditam que isso está ocorrendo, basicamente, porque a universidade está investindo na aquisição de novas tecnologias.

Os professores que percebem a preocupação com essa preparação em um ou outro curso, justificam esse ponto de vista através de afirmações como:

“Em alguns cursos, os professores e a direção do curso se envolvem, de fato, com o processo de formação docente e, conseqüentemente, com a preparação para o uso das TCI.”

É importante destacar que alguns dos professores que consideram que esta é uma preocupação de um ou outro curso de formação, reconhecem que fazem tal afirmação por desconhecer a realidade de outros cursos além daquele em que atua, ficando assim impossibilitado de reconhecer que esta preocupação é

comum a todos os cursos de formação docente da UERN, preferindo apontá-la como inerente ao curso em que estão vinculados.

A falta de integração entre os diversos cursos de formação docente da UERN, já destacada neste capítulo, pode ser evidenciada ainda, pela afirmação de que

“Na universidade existe um Fórum de Estágios, mas cada unidade trabalha de acordo com sua coordenação de estágio, de modo que não ocorre uma integração generalizada.”

Por último, deseja-se destacar algumas afirmações que ajudam a demonstrar até que ponto a formação dos licenciandos para o uso das TCI depende da iniciativa individual de um ou outro professor formador. Segundo estes professores, a preocupação com a preparação do licenciando para o uso das TCI é um comportamento isolado, pois

“Falta motivação e qualificação para tratar do tema.”

“não reflete a prática cotidiana da universidade.”

“Depende muito da formação do professor.”

“Estes recursos não são utilizados coletivamente, pois essa prática pedagógica ainda está em processo de construção.”

5.4 Análise dos resultados e propostas de ação

Pelo que foi visto neste capítulo, os dados levantados permitem concluir que:

- a) A formação do professor para trabalhar com as TCI é uma preocupação que não está inserida em um projeto para todas as licenciaturas;

b) Não existe um perfil do professor que a universidade, ou os cursos de licenciatura desejam formar;

c) Ainda está longe de se desenvolver uma cultura no interior da universidade onde a tecnologia seja utilizada e discutida, cotidianamente, por todos os cursos de formação docente, haja vista que as discussões acerca desta questão ainda são frutos, predominantemente, da preocupação individualizada de alguns professores, onde cada professor formador atua de acordo com suas concepções individuais do que deve ser um professor.

No início deste trabalho foram levantadas duas hipóteses acerca da formação inicial de professores para o uso das TCI realizada pela Universidade de Estado do Rio Grande do Norte (UERN):

a) Existem elementos que influenciam o processo de formação inicial de professores da UERN, e que devem ser desenvolvidos adequadamente para que os futuros professores recebam a preparação necessária para o uso das TCI;

b) Nos cursos de formação inicial de professores da UERN não existe uma cultura audiovisiva, que orienta e valoriza a discussão acerca das possibilidades de apropriação das TCI e aponta para a necessidade de formação dos futuros professores para poderem utilizá-las na sua atividade educativa, conscientes das suas possibilidades, dos seus limites, dos cuidados necessários à sua utilização e das suas implicações na educação e na sociedade como um todo, sendo capazes de utilizá-las como meio para superar as limitações inerentes ao processo educacional em que estão inseridos.

A análise dos dados coletados permite concluir que a primeira hipótese levantada, que aponta para a existência de elementos que influenciam o processo de formação inicial para o uso das TCI se confirma, pois, a partir da revisão de literatura e da análise dos dados coletados, este trabalho conseguiu identificar alguns elementos determinantes na qualidade desta etapa da formação e que influenciam a formação do professor para o uso das TCI.

Um primeiro elemento identificado são as disciplinas, que segundo Stahl (1997) poderiam significar um caminho para que as licenciaturas fizessem emergir a discussão sobre a temática das TCI, e que não fazem parte da estrutura curricular da maioria dos cursos de formação docente, pois são poucos os cursos de formação docente que despertaram para esta questão e procuraram contemplar a temática das TCI com uma disciplina da sua grade curricular. Como foi visto, dos 11 cursos analisados, apenas 3 cursos (Geografia, Pedagogia e Física) têm alguma disciplina voltada para esta questão, porém, priorizando a informática, em detrimento de outras mídias já bem difundidas nas escolas da nossa região, como o material impresso, o videocassete e a TV.

A precariedade dessa formação também é evidenciada quando os alunos atribuem à disciplina iniciação ao processamento de dados, o caráter de disciplina voltada para a preparação dos licenciandos para a utilização pedagógica das TCI, haja vista que a simples observação da sua ementa mostra claramente o seu interesse em preparar os alunos para manusear alguns aplicativos do computador, tais como os algoritmos e a linguagem basic.

Um segundo elemento detectado é a insuficiência/inexistência de recursos tecnológicos.

Além de todas as dificuldades apresentadas no que tange à formação inicial dos professores para a utilização das TCI na UERN, pode-se identificar ainda outros elementos decorrentes da problemática mais ampla da instituição, que influenciam a formação de professores na instituição estudada e que interferem no processo de formação para o uso das tecnologias.

Um terceiro elemento que deve ser destacado é a questão da relação entre conteúdo específico e conteúdo pedagógico. A partir da observação, de conversas com os alunos e da análise das respostas apresentadas nos questionários, pode-se constatar que existe uma separação entre estes dois elementos na maior parte dos cursos de licenciatura, que privilegiam o conteúdo específico em detrimento do conteúdo pedagógico.

Não se percebe uma articulação entre as disciplinas que tratam dos conteúdos pedagógicos e as disciplinas que tratam dos conteúdos específicos de cada licenciatura. Na realidade, os professores das disciplinas pedagógicas são vinculados à Faculdade de Educação, sendo cedidos para lecionar disciplinas nas mais diversas licenciaturas, sem que para isso tenham um contato adequado com a realidade destes cursos. Não se está querendo questionar a qualidade dos professores que lecionam tais disciplinas. O que se questiona é o nível de interação dessas disciplinas com as outras disciplinas específicas do curso, dentro desta realidade.

Um quarto elemento identificado é a relação entre teoria e prática, pois percebe-se nos cursos de formação docente da UERN, o predomínio do modelo da racionalidade técnica, onde a teoria prepara para a prática, fator que contribui para o aprofundamento da dicotomia entre teoria e prática, com

implicações que comprometem a qualidade da formação docente como um todo e, como não poderia ser diferente, para a formação docente para o uso das TCI.

Um quinto elemento a ser destacado diz respeito à preparação dos professores dos cursos de licenciatura para o trabalho nas licenciaturas, pois os professores dos cursos de formação docente de UERN precisam estar qualificados para poderem atuar dentro de uma nova perspectiva, formando os futuros professores da mesma forma que se espera que estes professores atuem no momento em que forem desenvolver suas atividades profissionais. Isso implica, entre outras coisas, no desenvolvimento de uma proposta de atuação que dê resposta aos elementos que foram apresentados anteriormente (interdisciplinaridade, relação entre teoria e prática, etc., além de ser capaz de se utilizar das TCI nesse processo), haja vista que estes elementos estão, gradativamente, sendo incorporados às práticas pedagógicas das diversas esferas educativas (educação básica, educação profissional, etc.), exigindo da formação inicial, um profissional devidamente qualificado para atuar nesta perspectiva.

Um sexto elemento identificado é a falta de articulação entre o ensino nas licenciaturas e a pesquisa aplicada à formação docente para o uso das TCI. De todos os cursos destinados à formação de professores da UERN, somente a Faculdade de Educação (responsável pelo curso de Pedagogia) desenvolve atividades de pesquisa acerca da formação docente. Nestas pesquisas pouco se discute sobre a questão das TCI e, quando isto ocorre, seus resultados não

costumam ser discutidos no interior do processo de formação inicial como forma de verificação da sua validade.

Um sétimo elemento identificado diz respeito à falta de um perfil do profissional da educação que a universidade deseja formar. Desse modo, faz-se necessário desenvolver esse perfil de profissional, levando em conta a realidade e as necessidades do contexto em que este profissional será inserido, como também, uma proposta de formação docente que, sem esquecer as especificidades de cada área de conhecimento, esteja assentada em uma base comum que contemple a questão da preparação do professor para o uso das TCI, que esteja permeada por atividades de caráter interdisciplinar, promova o aprofundamento da relação entre o conteúdo específico e o conteúdo pedagógico e supere a dicotomia entre teoria e prática nos cursos de formação docente.

A análise dos dados coletados permite concluir ainda que a segunda hipótese levantada também se confirma. Isto porque, quando se analisa a realidade da UERN, no que tange a formação docente para o uso das TCI, constata-se que na maioria dos cursos destinados à formação de professores não se discute, de modo sistemático e com a profundidade necessária, a problemática das TCI, seja no âmbito das implicações pedagógicas ou das implicações sociais. Ao que parece, esta não é uma preocupação que faz parte da cultura da universidade, de modo que, quando esta discussão ocorre, ela se dá em momentos isolados, através da iniciativa individual de um ou outro docente, detendo-se, na maior parte do tempo, ao nível da instrumentalidade,

ou seja, o simples treinamento voltado para a operação (manuseio) da tecnologia na sala de aula.

A partir da análise dos resultados da pesquisa, considera-se que diversas ações precisam ser desenvolvidas pela universidade analisada, com vistas à superação destes obstáculos, com destaque para o desenvolvimento de ações visando uma maior articulação interna, entre práticas, pessoas e setores, uma maior articulação entre a universidade e as escolas em que atuarão os licenciandos e, também, com o mundo da comunicação e da informação.

Cabe à UERN, construir caminhos objetivando a sua aproximação das escolas para as quais forma novos profissionais, favorecendo a interação destes profissionais com a realidade do seu futuro ambiente de trabalho, ao longo de todo o processo de formação inicial e não apenas no último ano da formação. Esta atitude, não só favoreceria a superação da dicotomia entre teoria e prática como também, a transição do modelo da racionalidade técnica para o modelo da racionalidade prática. Além disso, esta aproximação dos cursos de licenciatura com as escolas mostraria para os personagens envolvidos no processo de formação docente a necessidade de uma maior aproximação com o mundo da comunicação e da informação, de se discutir a questão das TCI e de preparar o professor para utilizá-las com o objetivo de desenvolver novas práticas, que o ajudem a superar as limitações inerentes ao processo educativo na atualidade e a atender às demandas que lhe são apresentadas.

E, finalmente, a UERN precisa desenvolver atividades de pesquisa voltadas para a utilização pedagógica das TCI, articulando esta pesquisa às atividades

de ensino, para que se possa discutir e verificar a validade da teoria apresentada pelas pesquisas, garantindo 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 TCI no ambiente escolar.

6 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 TCI passam a exigir novas posturas, tanto das instituições educacionais, quanto dos seus professores. Procurou-se destacar a necessidade de uma incorporação das TCI por parte da escola e dos professores, 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 atingir os diversos caminhos através dos quais o aluno pode chegar ao conhecimento, construindo práticas pedagógicas inovadoras e capazes de atender às novas e diversas demandas educacionais.

No terceiro capítulo, foi apresentada uma breve análise da realidade das escolas presenciais e suas dificuldades no atendimento às novas demandas educacionais, mostrando as condições de trabalho, salário e formação dos professores e como a legislação educacional vem tratando destas questões. Além disso, procurou-se mostrar como as TCI podem auxiliar à educação na construção de um novo paradigma e no desenvolvimento da modalidade de educação a distância, ampliando as possibilidades de atendimento às novas exigências que estão sendo feitas à educação, como também à crescente demanda por formação, destacando a importância da formação inicial na busca de uma preparação adequada dos futuros professores para o uso das TCI, pois pode-se perceber que as escolas, e especialmente os professores, não se encontram capacitados para utilizar adequadamente estas tecnologias, entre

outros motivos, por conta da deficiente formação inicial que lhes é fornecida pelos cursos de formação de professores através das universidades.

No quarto capítulo, discutiu-se como vem se dando a formação do professor para o uso das TCI, onde se procurou, em primeiro lugar, fazer uma análise da problemática mais ampla que envolve os cursos de licenciatura no Brasil, desde os anos 60 até os dias de hoje e, em seguida, procurou-se discutir os problemas que cercam a formação de professores para o uso das TCI.

No quinto capítulo, analisou-se a realidade da UERN, no que tange à formação docente para o uso das TCI, onde se constatou que na maioria dos cursos destinados à formação de professores não se discute, de modo sistemático e com a profundidade necessária, a problemática das TCI, seja no âmbito das implicações pedagógicas ou das implicações sociais. Pôde-se constatar que esta não é uma preocupação que faz parte da cultura da universidade de modo que, quando esta discussão ocorre, ela se dá em momentos isolados, através da iniciativa individual de um ou outro docente, detendo-se, na maior parte do tempo, ao nível da instrumentalidade, ou seja, o simples treinamento voltado para a operação (manuseio) da tecnologia na sala de aula.

Naquele capítulo, além de se confirmar a falta de uma cultura audiovisual no interior dos cursos de formação docente da UERN, procurou-se destacar as disciplinas, a relação entre conteúdo específico e conteúdo pedagógico, a relação entre teoria e prática, a preparação dos professores dos cursos de licenciatura, a articulação entre o ensino nas licenciaturas e a pesquisa aplicada à formação docente para o uso das TCI e a falta de um perfil do

profissional da educação que a universidade deseja formar, como elementos que influenciam o processo de formação do professor para o uso das TCI, procurando ainda, mostrar a importância da elaboração de ações objetivando o desenvolvimento adequado de cada um destes elementos, como forma de superar as limitações que permeiam a preparação do futuro professor para o trabalho com as TCI.

Considera-se que, para que se consiga formar um professor capaz de superar as dificuldades apresentadas pelos sistemas formais de ensino, fazendo uso das diversas tecnologias que se colocam à disposição da educação atualmente, e também, das imensas possibilidades oferecidas pela EAD, fazem-se necessárias ações que superem o âmbito das instituições de formação inicial.

Desse modo, além de todos os aspectos apresentados, que são inerentes à realidade da instituição analisada e que, portanto, podem ser resolvidos a partir das suas próprias iniciativas, existem outras questões que se refletem diretamente no processo de formação inicial de professores e que estão além das possibilidades de atuação da UERN.

São necessárias ações que promovam efetivamente a valorização dos docentes que devem se refletir, entre outras coisas, na elaboração de políticas públicas que objetivem a valorização do professor, através de planos de carreira, melhores salários, condições adequadas de trabalho, e um processo de formação continuada que veja a formação inicial, promovida no interior dos cursos de licenciatura, apenas como o início de um processo que deve se desenvolver por toda a vida do professor, haja vista que o desenvolvimento

destes elementos pode contribuir para que a profissão docente passe a ser encarada como uma profissão viável social e economicamente, tornando-se mais atraente para os jovens que, atualmente, estão evitando-a no momento em que escolhem a sua área de atuação profissional, por não ver na profissão, possibilidades de desenvolvimento pessoal, como ocorre em outras profissões.

Atualmente, a rejeição à profissão docente faz com que ocorra um nivelamento por baixo dos alunos dos cursos de licenciatura, onde aqueles alunos com maior poder aquisitivo, oriundos de melhores escolas e que, normalmente, detêm uma maior bagagem cultural, procuram outras opções profissionais, deixando os cursos de licenciatura para os alunos com menor qualificação.

O próprio MEC reconhece que

“De modo geral, não só no Brasil, mas na maioria dos países em desenvolvimento, o professor é uma pessoa de nível socioeconômico baixo, com formação geral insuficiente (produto, ele próprio, de uma escola pública de má qualidade), formação profissional precária (ou inexistente), reduzido contato com a produção científica, a tecnologia e os livros – e, conseqüentemente, com o uso desses recursos.” (MEC, 1998, p. 32)

Estas ações, de caráter amplo, talvez não sejam suficientes para se resolver todos os problemas que cercam a formação inicial de professores para o uso das TCI, pois ainda são muitas as questões a serem respondidas, mas, certamente, contribuiriam para a minimização destes problemas e, conseqüentemente, para a colocação de profissionais mais qualificados para o trabalho com as TCI nas atividades de educativas.

Após identificar diversos elementos que têm influência sobre o processo de formação inicial de professores para o uso das TCI e constatar que não existe

uma cultura audiovisual intrínseca ao processo de formação inicial de docentes na UERN, considera-se que os objetivos desta dissertação foram atingidos satisfatoriamente.

Apesar disso, considera-se que é necessário o desenvolvimento de outras pesquisas que possam analisar detalhadamente o papel de cada um dos elementos destacados no processo de formação inicial para o uso das TCI, como também, buscar estratégias visando a otimização de cada um desses elementos no interior do processo de formação, buscando assim, desenvolver uma cultura audiovisual na coletividade dos cursos de formação inicial da UERN, envolvendo todas as personagens que atuam nesta etapa da formação.

Por se tratar de um trabalho que procura analisar como a UERN, através de seus cursos de formação docente, vem formando os futuros professores para o uso das TCI, este trabalho não consegue realizar uma análise detalhada da realidade de cada um destes cursos. Deste modo, é importante destacar algumas limitações desta pesquisa, para que possam ser superadas por outros trabalhos acerca da temática em questão:

- a) Não se conseguiu aprofundar a discussão acerca da problemática das TCI e a questão curricular;
- b) Pela amplitude do trabalho, não se tem uma visão detalhada da problemática no interior de cada curso que, mesmo respeitando um projeto global de formação docente, tem suas especificidades, que devem ser consideradas no momento de tratar da questão das TCI;
- c) Não se aprofundou a discussão acerca da formação dos professores formadores.

Por se ter consciência das limitações citadas, e da existência de outras que não se conseguiu identificar, gostar-se-ia de concluir este texto, não mais prescrevendo estratégias para uma melhor formação do professor para a utilização das TCI, mas sim, apontando algumas questões para as quais é preciso buscar respostas:

- a) Como a questão das TCI deve ser abordada nos currículos dos cursos de formação inicial de professores?
- b) Qual o papel das disciplinas na preparação do professor para a utilização das TCI?
- c) De que modo cada curso de formação docente deve desenvolver sua discussão acerca da questão das TCI?
- d) Como vem se dando a formação dos professores formadores para realizar a formação do futuro professor para o uso das TCI?
- e) Quais as vantagens e os limites do uso de cada tecnologia?
- f) Que cuidados devem ser tomados com esse uso?
- g) Quais as implicações deste uso para o aluno, para a educação e para a sociedade?
- h) Quais as habilidades que precisam ser desenvolvidas pelo professor?
- i) Como formar o professor de modo que ele consiga desenvolver estas habilidades?
- j) Como as TCI podem ajudar a assegurar a democratização da educação garantindo a qualidade do processo educativo?

- k) Quais as possibilidades oferecidas pela EAD para a melhoria da qualidade educacional e para a democratização do seu acesso no Rio Grande do Norte?
- l) Como articular pesquisa, produção, distribuição, utilização e avaliação de material audiovisual na universidade?
- m) 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 que não foram citadas certamente devem fazer parte do acervo de questionamentos que, se respondidos adequadamente, podem contribuir para a construção de uma verdadeira cultura de valorização do uso das TCI no processo de formação inicial do professor, para que esse professor possa utilizá-las, com segurança, na sua futura prática educativa.

Reconhece-se as limitações que são inerentes à formação inicial, e tem-se consciência de que esta etapa da formação não detém condições suficientes para ser considerada como único elemento de construção da profissão docente, devendo ser vista, como o próprio nome já diz, como o início de um processo formativo que se estenderá por toda a vida profissional do professor.

Gostar-se-ia de concluir este trabalho afirmando que esta etapa da formação deve fornecer ao futuro professor, tanto as condições básicas para que ele possa fazer uso dos recursos tecnológicos que lhe são disponibilizados, respeitando a realidade em que está inserido, quanto os

subsídios necessários para que ele consiga, ao longo de sua carreira, dar continuidade à sua formação, que deve ser permanente.

Desse modo, o professor poderá 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 exigências, sejam elas apresentadas pela sociedade ou pelo mercado, sendo também capazes de analisar criticamente a realidade em que estão inseridos, contribuindo para a redução das desigualdades sociais e para a ampliação das oportunidades de realização pessoal e profissional.

7 FONTES BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMOVICH, Fanny. **Os professores não duvidam! Dúvida?** São Paulo: Editora Summus, 1990.

ALONSO, Kátia Morosov. Novas tecnologias e formação de professores: um intento de compreensão. In: PRETI, Oresti (org.). **Educação a distância: construindo significados.** Cuiabá: NEAD/IE – UFMT; Brasília: Editora Plano, 2000. p. 89-104.

ALTHUSSER, Louis. **Aparelhos ideológicos do Estado.** Trad. Maria Laura Viveiros de Castro. 6. ed. Rio de Janeiro: Graal, 1992.

ALVES, Nilda. **Trajetórias e redes: na formação de professores.** Rio de Janeiro: DP&A editora, 1998.

AMMANN, Safira Bezerra. **Ideologia: do desenvolvimento de comunidade no Brasil.** 8. ed. São Paulo: Editora Cortez, 1992.

ANDRADE, Rosamaria Calaes de. Interdisciplinaridade: um novo paradigma curricular. In: GOULART, Iris Barbosa (Org.). **A educação na perspectiva construtivista: reflexões de uma equipe interdisciplinar.** Petrópolis-RJ: Editora Vozes, 1998. p. 93-104.

ANDRÉ, Marli, SIMÕES, Regina H.S., CARVALHO, Janete M., et al. Estado da arte da formação de professores no Brasil. In: **Educação & Sociedade**, Campinas-SP: CEDES, ano XX, nº 68/especial, p. 45-60, dez. 1999.

ANTUNES, Ricardo. Dimensões da crise e metamorfoses do mundo do trabalho. **Serviço Social e Sociedade**, São Paulo: Editora Cortez, ano12, nº 50, p. 78-86, abr. 1996.

ARETIO, Lorenzo Garcia. **Educación a distancia hoy**. Madri: Universidad Nacional de Educacion a Distancia(UNED), 1994.

BACELO, Ana Paula T., ANDRADE, Adja F. de, MÓRA, Michael da Costa, et al. Um modelo de gestão de turmas virtuais no contexto de universidade virtual. **Anais do Workshop Internacional Sobre Educação Virtual: Realidade e desafios para o próximo milênio**. Fortaleza: UECE, 1999.

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.

BENAKOUÇHE, Tamara. **Tecnologia é sociedade: contra a noção de impacto tecnológico**. Berkeley, 1998. 26 p.

BOLZAN, Regina de Fátima Fructuoso de Andrade. **O conhecimento tecnológico e o paradigma educacional**, Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Centro Tecnológico/PPGEP. Florianópolis: UFSC, 1998.

BRASIL. **Referenciais para formação de professores**. Brasília: SEC – MEC, 1998.

BRZEZINSKI, Íria. A formação e a carreira de profissionais da educação na LDB 9.394/96: possibilidades e perplexidades. In: BRZEZINSKI, Íria (Org.). **LDB interpretada: diversos olhares se entrecruzam**. São Paulo: Editora Cortez, 1997.

CADERNOS MEB. Nova Série. Brasília: MEB, v. 1, nº 02, dez. 1994.

CANAU, Vera Maria. Universidade e formação de professores: que rumos tomar. In: CANAU, Vera Maria (Org.). **Magistério: construção cotidiana**. Petrópolis-RJ: Editora Vozes, 1997. p. 30-50.

CARNOY, Martin. **Estado e teoria política**. 4. ed. São Paulo: Papyrus, 1994.

CATTANI, Antônio David. Capital humano, teoria do. In: CATTANI, Antônio David (Org.). **Trabalho e tecnologia: dicionário crítico**. 2. ed. Petrópolis-RJ: Editora Vozes/ Editora da Universidade-UFRS, 1999. p. 35-39.

CICHOSKI, Melita, MANSANO NETO, João. Educação virtual: a distância entre o real e o virtual nos programas governamentais. **Anais do Workshop Internacional Sobre Educação Virtual: Realidade e desafios para o próximo milênio**. Fortaleza: UECE, 1999.

COMEL, Nelsina Elizena Damo. EAD e o material impresso: eis a questão. **Anais do Workshop Internacional Sobre Educação Virtual: Realidade e desafios para o próximo milênio**. Fortaleza: UECE, 1999.

Concluintes 2000.2/ UERN. **Informativo UERN**, Mossoró-RN, fev. 2001, p. 03

CORTELLA, Mário sérgio. A bolsa ou a vida. **Educação**, São Paulo: Editora Segmento, ano 27, nº 235, p. 66, nov. 2000.

CRUZ, Dulce Márcia. BARCIA, Ricardo Miranda. Manual de sobrevivência num ambiente virtual de educação a distância por videoconferência. **Anais do Workshop Internacional Sobre Educação Virtual: Realidade e desafios para o próximo milênio**. Fortaleza: UECE, 1999.

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.

DANTAS, Aleksandre Saraiva. **As contribuições da formação inicial para a profissionalização dos professores**: abordagens teóricas. Mossoró-RN: Faculdade de Educação, UERN, 1999.

ESTEVE, José M.. Mudanças sociais e função docente. In: NÓVOA, António (Org.). **Profissão professor**. 2. Ed. Lisboa: Porto Editora, 1994. (Coleção Ciências da Educação)

FLEURY, Maria Tereza Leme. A cultura da qualidade ou a qualidade da mudança. In: FERRETTI, Celso João, ZIBAS, Dagmar M. L., MADEIRA, Felícia R. et al. (Orgs.). **Novas tecnologias, trabalho e educação**: um debate multidisciplinar. 3. ed. Petrópolis-RJ: Editora Vozes, 1996. p. 21-35.

FREITAS, Helena Costa Lopes de. A reforma do ensino superior no campo da formação dos profissionais da educação básica: as políticas educacionais e o movimento dos educadores. In: **Educação & Sociedade**, Campinas-SP: CEDES, ano XX, nº 68/especial, p. 17-44, dez. 1999.

GARCIA, Walter E.. A regulamentação da educação a distância no contexto educacional brasileiro. In: PRETI, Oreste (Org.). **Educação a distância**:

construindo significados. Cuiabá: NEAD/IE – UFMT; Brasília: Editora Plano, 2000. p. 79-88.

GATTI, Bernardete Angelina. **Formação de professores e carreira: problemas e movimentos de renovação**. Campinas-SP: Editora Autores Associados, 1997. (Coleção formação de professores).

GENTILI, Pablo. Neoliberalismo e educação: manual do usuário. In: SILVA, Tomaz Tadeu, GENTILI, Pablo (Orgs.). **Escola S.A.: quem ganha e quem perde no mercado educacional do neoliberalismo**. Brasília: CNTE, 1996. p. 9-49.

GIDDENS, Anthony. **As conseqüências da modernidade**. Trad. Raul Fiker. São Paulo: Editora UNESP, 1991.

GOERGEN, Pedro. O sistema de ensino e a formação de professores na Alemanha. In: **Formação de professores: a experiência internacional sob o olhar brasileiro**. GOERGEN, Pedro, SAVIANI, Dermeval (Orgs.). Campinas-SP: Autores associados; São Paulo: NUPES, 1998. p. 13-72.

GOERGEN, Pedro, SAVIANI, Dermeval. Introdução. In: **Formação de professores: a experiência internacional sob o olhar brasileiro**. GOERGEN, Pedro, SAVIANI, Dermeval (Orgs.). Campinas-SP: Autores associados; São Paulo: NUPES, 1998. p. 5-12.

GÓMEZ, Angel Pérez. O pensamento prático do professor – A formação do professor como profissional reflexivo. In: NÓVOA, A. (Org.). **Os professores e a sua formação**. 3. ed. Lisboa: Publicações Dom Quixote/Instituto de Inovação Educacional, 1997. p. 93-114. (Nova Enciclopédia)

GOUVEIA, Aparecida Joly. Debate. In: FERRETTI, Celso João, ZIBAS, Dagmar M. L., MADEIRA, Felícia R. et al. (Orgs.). **Novas tecnologias, trabalho e educação: um debate multidisciplinar**. 3. ed. Petrópolis-RJ: Editora Vozes, 1996. p. 204-209.

GRINSPUN, Mírian Paura Sabrosa Zippin. Educação tecnológica. In: GRINSPUN, Mírian Paura Sabrosa Zippin (Org). **Educação tecnológica: desafios e perspectivas**. São Paulo: Cortez editora, 1999. p. 25-73.

HARVEY, David. **A condição pós-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural**. 3. ed. São Paulo: Edições Loyola, 1993. Parte II – A transformação político-econômica do capitalismo do final do século XX.

HAWKINS, Jan. O uso de novas tecnologias na educação. **Revista TB**, Rio de Janeiro, 120: 57/70, jan-mar, 1995.

HENRIQUES, Maria de Lourdes. Educação a distância: alternativa viável de democratização do conhecimento e as perspectivas para o 3º milênio. In: FORTE, Maria Cândida Mendes, LEITE, Selma Dias (Orgs.). **Educação a distância: alternativa para a construção da cidadania**. Belém: UFPA. Pró-Reitoria de Ensino de Graduação e Administração Acadêmica. Programa de Educação a Distância. 1996. p. 31-45.

KAWAMURA, Lili. **Novas tecnologias e educação**. São Paulo: Editora Ática, 1990. (Série Princípios).

_____. A formação do professor no Japão: questões atuais. In: **Formação de professores: a experiência internacional sob o olhar brasileiro**.

GOERGEN, Pedro, SAVIANI, Dermeval (Orgs.). Campinas-SP: Autores associados; São Paulo: NUPES, 1998. p. 83-106.

KEARSLEY, G.. **Education technology: does it work?** ED-Tech Review, Spring/Summer, p. 34-36, 1993.

KELLER, Rodrigo, SCHREIBER, Jacques. GEO-3D: a realidade virtual como suporte ao ensino da geometria espacial. **Anais do Workshop Internacional Sobre Educação Virtual: Realidade e desafios para o próximo milênio.** Fortaleza: UECE, 1999.

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.

LEITE, Márcia de Paula. Modernização tecnológica e relações de trabalho. In: FERRETTI, Celso João, ZIBAS, Dagmar M. L., MADEIRA, Felícia R. et al. (Orgs.). **Novas tecnologias, trabalho e educação: um debate multidisciplinar.** 3. ed. Petrópolis-RJ: Editora Vozes, 1996. p. 36-53.

LIBÂNIO, José Carlos. **Adeus professor, adeus professora?: novas exigências educacionais e profissão docente.** 2. ed. São Paulo: Editora Cortez, 1998. (Coleção Questões da Nossa Época).

LIBEDINSKY, Marta. Para uma leitura compreensiva dos livros escolares. In: LITWIN, Edith (Org.). **Tecnologia educacional: política, histórias e propostas.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. p. 133-151.

_____. A utilização do correio eletrônico na escola. In: LITWIN, Edith (Org.). **Tecnologia educacional: política, histórias e propostas.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1997b. p. 182-191.

LIGUORI, Laura M. As novas tecnologias da informação e da comunicação no campo dos velhos problemas e desafios educacionais. In: LITWIN, Edith (Org.).

Tecnologia educacional: política, histórias e propostas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. p. 78-97.

LION, Carina Gabriela. Mitos e realidades na tecnologia educacional. In: LITWIN, Edith (Org.). **Tecnologia educacional:** política, histórias e propostas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. p. 23-36.

LIPSMAN, Marilina. O material impresso: um velho meio no campo de projetos educacionais atuais. In: LITWIN, Edith (Org.). **Tecnologia educacional:** política, histórias e propostas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. p. 99-111.

LITWIN, Edith. Os meios na escola. In: LITWIN, Edith (Org.). **Tecnologia educacional:** política, histórias e propostas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. p. 121-132.

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: FERRETTI, Celso João, ZIBAS, Dagmar M. L., MADEIRA, Felícia R. et al. (Orgs.). **Novas Tecnologias, trabalho e educação:** um debate multidisciplinar. 3. ed. Petrópolis-RJ: Editora Vozes, 1996. p. 169-188.

MAFRA, Mário Sérgio. Educação a distância – conceitos e preconceitos. In: SILVA, Eurides Brito da (Org.). **A educação básica pós-LDB.** São Paulo: Pioneira, 1999. p. 141-167.

MANACORDA, Mario Alighiero. **História da educação:** da antiguidade aos nossos dias. 4. ed. São Paulo: Editora Cortez, 1995.

MAROTO, Maria Lutgarda Mata. Educação a distância: aspectos conceituais. In: FORTE, Maria Cândida Mendes, LEITE, Selma Dias (Orgs.). **Educação a**

distância: alternativa para a construção da cidadania. Belém: UFPA. Pró-Reitoria de Ensino de Graduação e Administração Acadêmica. Programa de Educação a Distância. 1996. p. 21-30.

MARQUES, Mário Osório. **Formação do profissional da educação**. 3. ed. (atualizada). Ijuí-RS: Editora UNIJUÍ, 2000.

MARQUES NETO, Humberto Torres, CARDOSO, Ana Maria pereira. Tecnologia da informação e produção do conhecimento: implicações e perspectivas. **Anais do Workshop Internacional Sobre Educação Virtual: Realidade e desafios para o próximo milênio**. Fortaleza: UECE, 1999.

MELO, Maria Teresa Leitão de. Programas oficiais para formação de professores da educação básica. In: **Educação & Sociedade**, Campinas-SP: CEDES, ano XX, nº 68/especial, p. 45-60, dez. 1999.

MERCADO, Luís Paulo Leopoldo. **Formação continuada de professores e novas tecnologias**. Maceió: EDUFAL, 1999.

MORAN, José Manuel. Interferências dos meios de comunicação no nosso conhecimento. In: **INTERCOM – Revista Brasileira de Comunicação**, São Paulo, Vol. XVII, nº 2, p. 38-49. Jul-dez 1994.

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, A. (Org.). **Os professores e a sua formação**. 3. ed. Lisboa: Publicações Dom Quixote/Instituto de Inovação Educacional, 1997. p. 13-33. (Nova Enciclopédia)

NUNES, Ivônio Barros. Noções de educação a distância. *Revista Educação a Distância*. Nº 4/5, dez/93-abr/94. Brasília: Instituto Nacional de Educação a Distância. p. 7-25. <http://www.intelecto.net/ead/ivonio1.html>

PACHECO, Eliezer, BRESSAN, Suimar. **Introdução à teoria da sociedade e estado**. Ijuí-RS: Editora UNIJUÍ, 1987. (Coleção Ciências Sociais)

PAPERT, Seymour. **A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática**. Trad. Sandra Costa. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

PASCUAL, Jesus G.. Características da sociedade contemporânea: algumas reflexões. **Anais do Workshop Internacional Sobre Educação Virtual: Realidade e desafios para o próximo milênio**. Fortaleza: UECE, 1999.

PEREIRA, Júlio Emílio Diniz. As licenciaturas e as novas políticas educacionais para a formação docente. In: **Educação & Sociedade**, Campinas-SP: CEDES, ano XX, nº 68/especial, p. 109-125, dez. 1999.

PERRENOUD, Philippe. **Práticas pedagógicas, profissão docente e formação: perspectivas sociológicas**. 2. ed. Lisboa: Publicação Dom Quixote/Intituto de Inovação Educacional, 1997. (Nova Enciclopédia)

_____. **10 novas competências para ensinar**. Trad. Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000. Capítulo 8, Utilizar novas tecnologias.

PINTO, Rômulo César, CUNHA FILHO, Paulo. Educação e mídia digital: o diálogo em ambientes virtuais de estudo. **Anais do Workshop Internacional Sobre Educação Virtual: Realidade e desafios para o próximo milênio**. Fortaleza: UECE, 1999.

PONCE, Aníbal. **Educação e luta de classes**. Trad. José Severo de Camargo Pereira. 16. ed. São Paulo: Editora Cortez, 1998.

PRETI, Oreste. Educação a distância: uma prática educativa mediadora e mediatizada. In: PRETI, Oreste (Org.). **Educação a distância: inícios e indícios de um percurso**. Cuiabá: NEAD/IE – UFMT, 1996. p. 15-56

_____. Educação a distância e globalização: desafios e tendências. In: PRETI, Oreste (Org.). **Educação a distância: construindo significados**. Cuiabá: NEAD/IE – UFMT; Brasília: Editora Plano, 2000. p. 17-42.

PRETTO, Nelson de. **Uma escola sem/com futuro: educação e multimídia**. Campinas-SP: Papirus, 1996.

REGO, teresa Cristina. **Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação**. 6. ed. Petrópolis-RJ: Vozes, 1998. (Educação e conhecimento)

RODRIGUES, Rosângela S.. **Modelo de avaliação para cursos no ensino a distância: estrutura, aplicação e avaliação**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Centro Tecnológico/PPGEP. Florianópolis-SC: UFSC, 1998, cap. 3, <http://www.eps.ufsc.br/disserta98/roser/index.html>

RUMBLE, Greville. A tecnologia da educação a distância em cenários do terceiro mundo. In: PRETI, Oreste (Org.). **Educação a distância: construindo significados**. Cuiabá: NEAD/IE – UFMT; Brasília: Editora Plano, 2000. p. 43-61.

SABARIZ, Antônio, BARRETO, Paulo Henrique Belém. Desenvolvimento de web pages utilizando freeware disponível na Internet para educação a distância na engenharia. **Anais do Workshop Internacional Sobre Educação Virtual: Realidade e desafios para o próximo milênio**. Fortaleza: UECE, 1999.

SANTOS, Laymert Garcia dos. **Desregulagens: educação, planejamento e tecnologia como ferramenta social**. São Paulo: Brasiliense/Funcamp, 1981, item 2 da parte II (p. 82-130).

SARAIVA, Terezinha. A educação a distância no Brasil. **Em aberto**, Brasília, ano 16, nº 70, abr./jun. 1996. p. 17-27.

SAVIANI, Dermeval. O trabalho como princípio educativo frente às novas tecnologias. In: FERRETTI, Celso João, ZIBAS, Dagmar M. L., MADEIRA, Felícia R. et al. (Orgs.). **Novas Tecnologias, trabalho e educação: um debate multidisciplinar**. 3. ed. Petrópolis-RJ: Vozes, 1996. p. 151-168.

_____. **A nova lei da educação: trajetória, limites e perspectivas**. 5. ed. Campinas-SP: Autores Associados, 1999. (Coleção Educação Contemporânea)

SCHAFF, Adam. **A sociedade informática: as conseqüências sociais da segunda revolução industrial**. São Paulo: Brasiliense/Unesp, 1991.

SCHEIMBERG, Martha. Educação e comunicação: o rádio e a rádio educativa. In: LITWIN, Edith (Org.). **Tecnologia educacional: política, histórias e propostas**. Porto Alegre-RS: Artes Médicas, 1997. p. 99-111.

SCHÖN, Donald A.. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, A. (Org.). **Os professores e a sua formação**. 3. ed. Lisboa: Publicações Dom Quixote/Instituto de Inovação Educacional, 1997. p. 77-92. (Nova Enciclopédia)

SEVERINO, Antônio Joaquim. Os embates da cidadania: ensaio de uma abordagem filosófica da nova LDB. In: BRZEZINSKI, Íria (Org.). **LDB interpretada: diversos olhares se entrecruzam**. São Paulo: Editora Cortez, 1997. p. 53-64

SILVA, Tomas Tadeu da. **Identidades terminais: as transformações na política da pedagogia e na pedagogia da política**. Petrópolis-RJ: Vozes, 1996.

SILVA, Eurides Brito da. A formação de profissionais para a educação básica. In: SILVA, Eurides Brito da (Org.). **A educação básica pós-LDB**. São Paulo: Pioneira, 1999. p. 189-200.

SOUZA JÚNIOR, Luiz de. Formação docente e profissionalização na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). In: RAMALHO, Betânia Leite, NUÑEZ, Isauro Beltrán. (Orgs.). **Formação de professores(I)**. Natal: EDUFRN, 1998. (Coleção EPEN)

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. p. 292-317.

TARDIF, M., LESSARD, C., LAHAYE, L. Os professores face ao saber: esboço de uma problemática do saber docente. **Teoria e educação**, nº 04, 1991.

TORRES, Rosa Maria. Melhorar a qualidade da educação básica? As estratégias do Banco Mundial. In: TOMMASI, Livia de, WARDE, Mirrian Jorge, HADDAD, Sérgio (Orgs.). **O Banco Mundial e as políticas educacionais**. São Paulo: Editora Cortez, 1996. p. 125-193.

Universidade Estadual do Rio Grande do Norte. Pró-Reitoria de Ensino de Graduação. Catálogo dos Cursos de Graduação 1999. Mossoró, RN: PROEG/URRN, 1999.

VEIGA, Ilma Passos de Alencastro. Didática: uma retrospectiva histórica. In: VEIGA, Ilma Passos de Alencastro. (Coord.). **Repensando a Didática**. 9 ed. Campinas-SP: Papyrus, 1994. p. 25-40.

VIEIRA, Marina Teresa Pires, FIGUEIREDO, Josiel Maimoni de, SENO, Wesley Peron, et al. O ambiente EAD-MAW para educação a distância. **Anais do**

Workshop Internacional Sobre Educação Virtual: Realidade e desafios para o próximo milênio. Fortaleza: UECE, 1999.

8 ANEXOS

8.1 Questionário para os alunos dos cursos de formação inicial

1) Quais as tecnologias que você espera encontrar e utilizar na escola em que irá trabalhar? Material impresso() Videocassete() TV() Retroprojektor() Computador() Softwares educacionais() Datashow() Internet() Teleconferência() Videoconferência() Realidade Virtual()

2) Você acha importante para o professor, conhecer as melhores formas de utilizar na sua prática educativa, as tecnologias citadas no item anterior? Nenhuma importância() Pouca importância() razoavelmente Importante() Muito importante(). Atribua uma nota para essa importância(0 a 10)().

3) De que modo estas tecnologias poderão ajudá-lo na sua atividade em sala de aula?

4) A universidade prepara o futuro professor para utilizar pedagogicamente alguma das tecnologias citadas anteriormente, na sua prática educativa? Sim() Não(). Em caso afirmativo, cite quais são as tecnologias que você foi preparado para utilizar e comente de que modo ocorre essa preparação. Caso sua resposta tenha sido negativa, diga por que não ocorre essa preparação:_____

-
-
- 5) Você acredita que existe alguma preocupação em preparar o professor para utilizar as tecnologias citadas anteriormente? Sim() Não(). Em caso afirmativo, diga se essa é uma preocupação: da universidade() do curso() dos professores individualmente() dos professores coletivamente() Outros()_____
- 6) Na escola em que você realiza o estágio supervisionado existe alguma das tecnologias citadas no 1º item? Sim() Não(). Quais são estas tecnologias?_____
- _____ Você as utiliza de algum modo? Sim() Não(). você discute a utilização destas tecnologias com os professores quando retorna à universidade. Sim() Não()

8.2 Questionário para os professores

Caro professor. Este questionário faz parte de uma pesquisa destinada a elaboração de uma dissertação que procura analisar como vem se dando a formação de professores para o uso das tecnologias de comunicação no RN, tomando como referência a realidade da UERN. Gostaríamos de contar com a sua colaboração para que possamos compreender com maior precisão esta problemática e assim propor alternativas mais consistentes acerca desta questão.

Obs.: Caso o espaço destinado às justificativas seja insuficiente, procure utilizar o verso do questionário para completar sua resposta.

1) Quais das tecnologias abaixo você utiliza nas suas aulas?

Material impresso() Videocassete() TV() Aparelho de som()

Retroprojedor() Computador() Softwares educacionais() Projetor

multimídia() Internet() Teleconferência() Videocnferência()

Realidade Virtual() Outros() _____

2) Você considera importante para o aluno da licenciatura(futuro professor), conhecer a melhor forma de utilizar as tecnologias citadas no 1º item em sala de aula, conhecendo as vantagens, limitações e cuidados que deve tomar na hora de utilizar estas tecnologias?

Nenhuma importância() Pouca importância() Importante() Muito

importante() Atribua uma nota para esse nível de importância(0 a

10)_____

Justifique _____

3) Você se considera em condições de preparar seus alunos para utilizar as tecnologias citadas no primeiro item? Sim() Não()

Justifique _____

4) A universidade prepara adequadamente o futuro professor para utilizar pedagogicamente alguma das tecnologias citadas no 1º item? Sim() Não().

Em caso afirmativo, comente de que modo ocorre esta preparação. Caso sua resposta tenha sido negativa, diga por que essa preparação não está ocorrendo.

5) Na sua opinião, existe alguma preocupação em preparar o futuro professor para utilizar as tecnologias citadas anteriormente? Sim() Não(). Em caso

afirmativo diga se essa é uma preocupação apresentada: pelas políticas da Universidade() por todos os cursos() por um ou outro curso()

pelos professores individualmente() pelos professores coletivamente()

Outros() _____

Justifique _____

8.3 Ementas das disciplinas dos cursos de formação inicial da

UERN, destinadas a formação docente para o uso das TCI

TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS (Curso de Geografia)

Educação e recursos tecnológicos – Informática educacional – Informática aplicada a Geografia – Tecnologia da representação esférica no plano – Aplicativos relacionados com a Geografia – Redes de comunicação com aplicação em educação: Internet – BBSs.

INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO (Curso de Pedagogia)

Bases teóricas e práticas da computação. Processos metodológicos interativos entre a máquina e processo de ensino-aprendizagem. Utilização e avaliação de acessórios instrucionais.

INTRODUÇÃO AO COMPUTADOR (Curso de Física)

Introdução a Windows, Word, Excel e Power Point.

FÍSICA COMPUTACIONAL (Curso de Física)

Solução numérica de problemas físicos, com aplicação à Física, buscando a resolução de sistemas de equações. Busca de raízes de equações transcendentais. Integrações e diferenciações. Interpolações. Ajuste de retas e de curvas. Equações diferenciais. Utilização de softwares matemáticos e de softwares próprios da Física na resolução de problemas.

INICIAÇÃO AO PROCESSAMENTO DE DADOS (Cursos de Ciências, Matemática, Química e Biologia)

Introdução ao computador. Algoritmos. Linguagem Basic.