UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

ENTRE O DISCURSO MODERNIZANTE E A PRECARIEDADE DA PRÁTICA: NÚCLEO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL E FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Sebastião Pereira dos Santos
Orientadora: Profª Drª Ruth Catarina C. R. de Souza

GOIÂNIA – GO
agosto/2007

Livros Grátis

http://www.livrosgratis.com.br

Milhares de livros grátis para download.

-

Sebastião Pereira dos Santos

ENTRE O DISCURSO MODERNIZANTE E A PRECARIEDADE DA PRÁTICA: NÚCLEO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL E FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Goiás como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação, sob orientação da Professora Doutora Ruth Catarina Cerqueira Ribeiro de Souza.

Goiânia – GO
agosto/2007

-

FOLHA DE APROVAÇÃO

ENTRE O DISCURSO MODERNIZANTE E A PRECARIEDADE DA PRÁTICA: NÚCLEO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL E FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Sebastião Pereira dos Santos

BANCA EXAMINADORA:

_____

Profª Drª Ruth Catarina Cerqueira Ribeiro de Souza
Universidade Federal de Goiás
Presidente da Banca

_____

Profª Drª Joana Peixoto
Universidade Católica de Goiás

_____

Profª Drª Mirza Seabra Toschi
Universidade Federal de Goiás

Goiânia – GO

agosto/2007

-

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha companheira Joana D´arc, e às minhas filhas – Heloísa e Giovanna – que compartilharam comigo os momentos difíceis desta caminhada. Muito mais do que esposa e filhas foram companheiras de jornada, me motivando a continuar, mesmo quando eu achava que não tinha mais condições de prosseguir.

A meu pai, Sebastião e a minha mãe, Manoela, que, embora sem acesso aos códigos da Ciência, mas movidos pelo saber construído na existência, souberam transmitir muito mais do que conhecimentos sistematizados, sempre pautando a conduta com exemplos de honestidade e honradez, persistência e luta por um mundo melhor.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais pela dedicação constante e pelo incentivo à continuidade dos meus estudos.

À minha esposa e filhas pelo tempo furtado a elas, que a dedicação a este trabalho exigiu; pela compreensão aos momentos de ausência (ainda que presente!), o meu mais profundo reconhecimento.

A orientação segura da Profª Drª Ruth Catarina C. Ribeiro de Souza que, durante este percurso, me possibilitou adentrar os caminhos da pesquisa e, compreendendo minhas limitações e possibilidades, transmitiu dicas imprescindíveis para o término deste estudo.

Às professoras Joana Peixoto e Mirza Seabra Toschi pelo profissionalismo, pela competência e pelas valiosas contribuições para a melhoria deste trabalho.

Aos colegas do Programa de Pós-Graduação em Educação, especialmente a Dagmar e a Suelaynne, que compartilharam muitos momentos deste rico percurso.

Aos colegas de trabalho pelo incentivo e cooperação constantes.

Agradeço, finalmente, a todos que, acreditando em minhas possibilidades, me incentivaram a prosseguir, compreendendo a importância desta etapa em minha vida.

RESUMO

SANTOS, Sebastião Pereira dos. **Entre o discurso modernizante e a precariedade da prática: Núcleo de Tecnologia Educacional e formação de professores.** 2007. 209f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2007.

Este estudo, dentro da linha de pesquisa de formação e profissionalização docente, do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Goiás, teve como objetivos investigar a qualidade do processo formativo dos professores multiplicadores do Núcleo de Tecnologia Educacional de Goiânia, no que diz respeito ao referencial crítico-reflexivo para o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação e analisar as condições reais em que se dá esta formação. Para o desenvolvimento deste estudo, algumas questões serviram como norte, entre elas destacam-se: como se dá a formação dos professores da rede pública de ensino para o uso das tecnologias da informação e comunicação desenvolvida pelos professores multiplicadores, que atuam no Núcleo de Tecnologia Educacional de Goiânia? Quais são as concepções de formação de professores que dão embasamento aos cursos promovidos pelo NTE? Estes cursos vão além do treinamento técnico? Utilizando o "Estudo de Caso", dentro de uma perspectiva histórico-dialética, procuramos responder a estas questões e a outras que foram surgindo no decorrer da pesquisa. Para subsidiar teoricamente nosso trabalho, buscamos a contribuição de Barreto (2001; 2004 e 2006), Belloni (2001; 2005), Castells (1996), Cysneiros (1999; 2000 e 2001), Dupas (2003 e 2000), Frigotto (1996; 2001), Kenski (2001; 2003), Pretto (2001; 2002 e 2006), Santos (2003), Silveira (2001), Souza (2004; 2006) e Toschi (2001). Para contemplar os objetivos da pesquisa, dentro da opção metodológica escolhida, fiz a observação e análise do cotidiano do NTE e de seus profissionais; recolhi e analisei documentos referentes ao PROINFO e ao NTE; entrevistei professores multiplicadores; acompanhei, relatei e analisei um curso oferecido pelo Núcleo e coordenado por uma professora multiplicadora, na modalidade semipresencial, entre outras atividades referentes à pesquisa e ao Estudo de Caso. A conclusão da pesquisa aponta para uma formação aligeirada e em serviço, nos moldes propostos pelos organismos internacionais de financiamento da educação no Brasil; uma prática precária em contraste com um discurso de modernização adotado pelo Governo do Estado no que se refere à educação; a adoção de cursos semipresenciais e em serviço no sentido de "baratear" a formação e, por fim, as dificuldades enfrentadas pelo NTE de Goiânia para inserir de forma crítica e criativa as Tecnologias da Informação e da Comunicação nas escolas públicas de Goiânia.

Palavras-chave: Formação de Professores; Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO); Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE).

ABSTRACT

This study, in the research approach of teachers' formation and professionalization of the Post Graduation Program of Education College of Universidade Federal de Goiás (UFG), had as objectives to investigate the quality of the multipliers teachers' formation process at the "Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE) – Goiânia" regarding to the critical reflexive reference for the use of the Technologies of Information and Communication (TICs) and to analyse the real conditions related to that formation process. Some of the questions which directed this study development are: how does the public teachers' formation for the use of the TICs developed by NTE-Goiânia multipliers teachers happen? The courses offered by NTE Goiânia are based in which conceptions? Do the courses offer anything besides technical training? To answer these and other questions which appeared during the research, the "Study of case" was used in a historical dialectical perspective. In order to have a theoretical base we searched the contribution of Barreto (2001; 2004 and 2006), Belloni (2001; 2005), Castells (1996), Cysneiros (1999; 2000 and 2001), Dupas (2003 and 2000), Frigotto (1996, 2001), Kenski (2001; 2003), Pretto (2001; 2002 and 2006), Santos (2003), Silveira (2001), Souza (2004; 2006) and Toschi (2001). Thus, looking forward to reach the aims of the research and following the methodology chosen, I did the observation and analysis of the routine of the NTE and its professionals; collected and analysed documents related to the NTE and PROINFO; interviewed the multipliers teachers; followed up, reported and analysed a course offered by the NTE and coordinated by a multiplier teacher, in the semi- attended modality, among other activities related to the research and to the Study of Case. The research conclusion points to a short and in service formation, in the patterns proposed by the international organizations to finance the Brazilian Education; a contrast between a poor praxis and a modernization speech adopted by the state government concerning education; the adoption of semi-attended and in service courses to cheaper the formation and at last, the difficulties that the NTE Goiânia have had to insert the TICS in a critical and creative way in the public schools of Goiânia.

Key Words: Teachers' Formation; Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO); Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE).

LISTA DE SIGLAS

BM – Banco Mundial
CAIE – Comitê Assessor de Informática na Educação
CE – Comissão Especial
CEFET – Centro Federal de Educação Tecnológica
CIEd – Centro de Informática Educativa
EAD – Educação a Distância
ETFG – Escola Técnica Federal de Goiás
GTEC – Gerência de Tecnologia da Secretaria de Estado da Educação
LIE – Laboratório de Informática Educativa
MEC – Ministério da Educação
NTE – Núcleo de Tecnologia Educacional
PROINFO – Programa Nacional de Informática na Educação
PRONINFE – Programa Nacional de Informática Educativa
PUC – Pontifícia Universidade Católica
SEE – Secretaria de Estado da Educação
SEED – Secretaria de Educação a Distância
SME – Secretaria Municipal de Educação
SUED – Superintendência de Educação a Distância e Continuada
TIC – Tecnologias da Informação e da Comunicação
TICE – Tecnologias da Informação e da Comunicação no Ensino
UCG – Universidade Católica de Goiás
UFG – Universidade Federal de Goiás
UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas

LISTA DE QUADROS

Quadro I – Formação Acadêmica dos multiplicadores do PROINFO.....122
Quadro II – Professores Capacitados pelo NTE Goiânia.....128
Quadro III – Catálogo de Atividades do NTE Goiânia para 2006.....146
Quadro IV – Modelo do Quadro-Cognitivo adotado pelo NTE Goiânia.....168

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Layout do Laboratório de Informática da Escola.....164

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....12

CAPÍTULO I – As Tecnologias de Informação e da Comunicação nas Sociedades Contemporâneas.....18
1. Tecnologia e Sociedade – Algumas considerações.....18
2. O papel das mídias na chamada sociedade do conhecimento.....25
3. A questão da inclusão digital.....29
4. Educação e Tecnologias.....35
5. Formação docente para o uso das tecnologias da informação e da comunicação.....38
6. Definições Teórico-metodológicas.....49

CAPÍTULO II – Produção sobre a informática na educação nos programas de pós-graduação.....59
1. Estado do conhecimento: Educação e Tecnologia.....59
2. A produção de pesquisas sobre o uso das TICs na educação nos programas de pós-graduação em Goiânia.....63
3. O que dizem as pesquisas quanto ao PROINFO e a formação de professores desenvolvida nos NTEs.....70

CAPÍTULO III – O Programa Nacional de Informática Aplicada à Educação – PROINFO – em Goiás.....91
1. Formação para o uso das tecnologias?.....91
2. O programa nacional de informática na educação – PROINFO.....94
2.1. Apresentação do Proinfo.....99
2.2. Principais ênfases do Proinfo.....100
2.3. Entre o escrito e o instituído – as contradições do Proinfo.....102
2.4. O programa nacional de informática na educação – críticas e controvérsias.....105
2.5. A proposta de formação de professores do PROINFO.....108
3. O PROINFO enquanto proposta de inclusão digital.....114

CAPÍTULO IV – Os NTEs – centros de "excelência" tecnológica e de formação de professores.....117
1. O Núcleo de Tecnologia Educacional.....118
2. Os professores multiplicadores.....121
3. Os cursos de formação promovidos pelo NTE de Goiânia.....125
4. O acompanhamento técnico e pedagógico das escolas desenvolvido pelo NTE de Goiânia.....133

CAPÍTULO V – Entre o discurso modernizante e a precariedade da prática.....138
1. Apresentando o campo – os aspectos investigados.....139
2. Apresentando os sujeitos.....149
2.1. O processo de escolha do curso para observação.....150
3. O acompanhamento do curso – entre a eloqüência do discurso e a precariedade da prática.....161
4. Alguns aspectos que merecem destaque.....188

CONSIDERAÇÕES FINAIS.....191

-

REFERÊNCIAS 199

INTRODUÇÃO

As características da realidade atual são marcadas pelo grande desenvolvimento tecnológico alcançado no atual estágio de desenvolvimento humano e as TIC, Tecnologias da Informação e Comunicação, influem nas relações entre as pessoas e, portanto, atingem de alguma forma a vida cotidiana de alunos e de professores e do contexto escolar como um todo. A escola faz parte da cultura, da sociedade em que está inserida e deixa marcas quanto à sua atuação. Não é possível ignorar os desafios que essa realidade nos traz, mas sim estabelecer um diálogo com ela, buscando compreendê-la para a tomada de posições conscientes. Frente às transformações provocadas pelo avanço tecnológico, a escola se defronta com o desafio de promover um uso destas tecnologias que vá além da mera instrumentalização técnica. Ou seja, não é interessante a professores e alunos apenas aprenderem a usar os meios tecnológicos, mas pensá-los na educação por meio da reflexão coletiva que, conseqüentemente, embasará posicionamentos, iniciativas, novos percursos, enfim, ressignificar suas ações. Um ponto de partida é a formação dos principais sujeitos que conduzirão ou operacionalizarão esse processo no contexto escolar: os professores.

Este trabalho de pesquisa busca analisar os processos formativos de professores para a utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação - TIC no contexto pedagógico escolar, desenvolvido pela instância constituída pelo PROINFO – Programa Nacional de Informática na Educação, para a capacitação desses professores, os NTEs – Núcleos de Tecnologia Educacional. A intenção é analisar os desafios enfrentados pelos profissionais que trabalham com a formação de professores para o uso das TIC, bem como verificar as condições dos processos teóricos/metodológicos de formação desses profissionais. Uma melhor compreensão acerca da formação necessária, certamente, possibilitará a construção de novos caminhos por meio de referenciais teóricos pertinentes a uma sociedade em constante transformação. Esses processos estão sendo estruturados e realizados por diversas instituições e com eles surgem a demanda de discussão e avaliação do que está sendo realizado e como está sendo realizado.

Os questionamentos e inquietações que direcionam esta pesquisa emergem da necessidade de conhecer a qualidade do processo formativo dos professores multiplicadores do Núcleo de Tecnologia Educacional de Goiânia no que diz respeito ao referencial crítico-reflexivo para o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação e analisar as condições reais em que se dá esta formação.

A proposta deste trabalho será, portanto, investigar como o NTE Goiânia[1] atua na formação dos professores capacitando-os para a utilização dos recursos tecnológicos disponíveis nas escolas. Como se dá a formação dos professores da rede pública de ensino para o uso das tecnologias da informação e comunicação desenvolvida pelos professores multiplicadores, que atuam nos NTEs? Estes cursos vão além do mero treinamento técnico? Quais são as concepções de formação que dão embasamento a eles? Este processo de formação é suficiente para se esperar que os laboratórios de informática das unidades escolares sejam utilizados por professores e alunos? Qual a orientação que estes cursos de formação têm recebido? Como os professores multiplicadores analisam o trabalho de formação? Qual a ênfase que o NTE tem dado às formações a distância? Qual o grau de importância que os professores multiplicadores, que atuam no NTE, dão aos cursos de formação, bem como ao processo de acompanhamento dos professores nas escolas? Como os professores das escolas avaliam esta formação? As condições de formação e de acompanhamento são satisfatórias para os professores multiplicadores? E os professores das escolas, o que pensam sobre isto? Estas são algumas das muitas dúvidas que nascem quando nos debruçamos sobre a temática da educação e tecnologia, sob a perspectiva de um programa governamental como o PROINFO e que me motivam a encarar este propósito de investigar esta realidade.

Investigar os professores participantes destes cursos, bem como os professores multiplicadores responsáveis pelos mesmos, passa a ser então uma necessidade para averiguar até que ponto estas questões são percebidas pelos envolvidos no processo e quais as possíveis saídas vislumbradas por eles. Esta investigação poderá ainda permitir compreender quais autores ou concepções de formação são adotados pelo NTE Goiânia, bem como as possibilidades de intervenção nesse processo uma vez que o núcleo se encontra subordinado a Superintendência de Educação a Distância – Secretaria Estadual de Educação.

O interesse em fazer esta investigação nasceu de minha atuação nesse Núcleo, primeiro como professor multiplicador até o ano de 1999 e depois como suporte técnico e de rede até o ano de 2004. Nessa minha atuação sempre me preocupei com a questão da formação dos professores para o uso do laboratório de informática.

[1] Em Goiânia há dois Núcleos de Tecnologia Educacional sob a supervisão da Secretaria Estadual de Educação e um subordinado à Secretaria Municipal de Educação. O objeto desta pesquisa será o primeiro núcleo estadual, da cidade de Goiânia, implantado numa das primeiras ações do PROINFO no Estado, hoje sob a coordenação da Superintendência de Educação a Distância – SUED – na estrutura administrativa da Secretaria Estadual de Educação.

Freqüentemente, me indagava quanto à minha prática como multiplicador e, ao não ver resultados na atuação dos professores "formados" na sua realidade, com seus alunos, perguntava-me onde estava o problema. Como a formação foi bem avaliada ao final dos cursos pelos participantes, questionava porque estes professores ao retornarem para suas escolas não utilizavam o laboratório de informática já que, teoricamente, estavam em condições de utilizá-lo.

Entre os motivos que me levaram a trocar a posição de multiplicador pela de suporte técnico destaco duas: o primeiro, e mais importante, diz respeito ao fato levantado anteriormente, isto é, ao fato de não perceber mudanças significativas no trabalho dos professores com seus alunos na utilização das TIC com as formações oferecidas pelo NTE e nas quais algumas vezes eu participei como professor ministrante. Embora estivesse insatisfeito, não conseguia vislumbrar alternativas para o que eu considerava como formação ideal e o uso do laboratório de informática caia na sub-utilização; o segundo motivo foi a falta de um profissional que pudesse dar um suporte aos equipamentos de informática e da Internet, tanto nos laboratórios de informática das unidades escolares quanto nos laboratórios do próprio núcleo. Então, para ajudar a sanar esta dificuldade me dispus a atuar temporariamente como suporte técnico e de redes, mas, a contínua falta de um profissional para atuar nesta área fez com que o temporário se tornasse permanente.

Embora atuando como suporte técnico esta questão da formação continuou a me incomodar, especialmente, porque ao atender os chamados para a resolução de problemas técnicos nos laboratórios por várias vezes presenciei aquilo que eu considerava como má utilização: improvisações de atividades por parte de professores que não haviam agendado o uso do laboratório; atividades que se resumiam a copiar e colar textos retirados de páginas da Internet; digitação de algum texto que os alunos tinham escrito em seus cadernos, entre outras.

O incômodo em presenciar estas atividades me provocava reflexões quanto ao que estava sendo trabalhado nos cursos de formação oferecidos pelo Núcleo. Algumas vezes pude externar esta preocupação com os demais multiplicadores, porém, as exigências da Coordenação Estadual faziam-nos preocupar também com o atendimento aos professores, em forma de cursos e de visitas às escolas, embora o resultado disto se mostrasse pouco eficiente.

Quando fiz a seleção para o Mestrado em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Goiás tinha em mente abordar esta questão que se tornou crucial: por que os professores "formados" pelo NTE não utilizavam o laboratório de informática e

quando utilizavam passavam longe do que tínhamos orientado em nossos cursos? Quais as dificuldades que estes professores tinham para implementar o uso efetivo e qualitativo do laboratório de informática de sua escola?

As questões formuladas mostraram-se muito amplas para serem respondidas no período do Mestrado. Além disso, ao fazer a revisão bibliográfica, constatei que algumas pesquisas do Programa como as de Rocha (2001), de Leme (2004), de Faria (2005) e de Lima (2005) enfocaram, de alguma maneira, esta questão da formação, investigando professores que haviam sido capacitados pelo NTE.

Partindo então desta realidade optei por investigar os cursos de formação ou de capacitação oferecidos pelo NTE. Embora conhecendo parcialmente esta realidade, tive por objetivo investigar como são elaborados e ministrados os cursos de formação do Núcleo; que orientação eles seguem; como atuam os professores multiplicadores na formação proposta para os professores das escolas com laboratórios de informática; quais as frentes de trabalho destes profissionais lotados no NTE; quais as orientações norteadoras da formação oferecida pelo NTE de Goiânia. Outra preocupação diz respeito às condições materiais para o efetivo trabalho desses profissionais no que concerne às formações e ao acompanhamento às unidades escolares, pois, elas são essenciais para o bom desenvolvimento requerido pelo PROINFO.

Outro aspecto que contribuiu para a mudança quanto ao objeto de investigação diz respeito ao próprio processo de maturação das idéias ocorrido por meio das leituras e discussões, do contato com os professores e com os colegas, nas disciplinas cursadas no mestrado. Além, é claro, das instigantes conversas com a professora orientadora, auxiliando-me na definição desta temática. Estas contribuíram, e muito, para que eu percebesse a complexidade do problema, pois, não é só a questão do curso de formação oferecido pelo NTE que inviabiliza o uso do laboratório de informática pelos professores em suas unidades escolares, há que se pensar nas questões macros relacionadas às propostas de formação que estão pautando estes cursos, tais como as orientações de organismos multilaterais na condução da política educacional brasileira.

Por meio deste processo formativo, novas questões passaram a me inquietar e a proporcionar um norte para a investigação que desejava realizar. Assim, entre as questões motivadoras para o desenvolvimento da pesquisa, destacam-se: Qual o processo de formação de professores adequado ao contexto de desenvolvimento das tecnologias da informação e da comunicação? Qual o referencial teórico que embasa os cursos de formação de professores

para o uso das tecnologias, como os oferecidos pelo Núcleo de Tecnologia Educacional? Estes cursos promovem a inserção real das TIC no processo de ensino-aprendizagem? O investimento de programas como o PROINFO, promovem a inserção das tecnologias da informação e comunicação efetivamente no contexto pedagógico ou servem simplesmente para acompanhar os processos de mudança de contexto desenvolvidos, não contribuindo para a mudança na estrutura escolar?

Os questionamentos acima levaram ao desenvolvimento desta pesquisa que se apresenta neste momento organizada em cinco capítulos. O primeiro capítulo tem por objetivo discutir as características de uma sociedade permeada pelas tecnologias da informação e da comunicação, bem como analisar criticamente como se dá a construção histórica do conceito de sociedade da informação e da sociedade do conhecimento e as contradições inerentes a este conceito; tem ainda o objetivo de avaliar o papel das mídias no processo de formação do conceito da sociedade do conhecimento e na formação do consenso. Traz ainda algumas reflexões quanto à questão da inclusão digital, em que traça um paralelo entre uma inclusão subalterna e as políticas de inclusão das TIC nas escolas públicas. Completando o capítulo temos a discussão quanto ao processo de incorporação das tecnologias na educação e em como se dá a formação docente para o uso destas tecnologias. Para subsidiar teoricamente este capítulo buscamos a contribuição de Frigotto (1996; 2001), Castells (1996), Silveira (2001), Gentili (2006), Cysneiros (1999; 2000; 2001), Pretto (2001; 2002; 2006), Bonilla (2006) e Barreto (2001; 2006).

O objetivo do segundo capítulo é traçar um quadro, situando a produção sobre a informática na educação nos programas de pós-graduação. Utilizando-se do trabalho de Barreto et al (2004) procura discutir as temáticas desenvolvidas pelos programas de pós-graduação. É um estudo interessante que demarca a produção desenvolvida entre os anos de 1996 a 2002 nos programas de pós-graduação, analisando dissertações e teses, bem como artigos de revistas que envolvam a temática das TIC inseridas no processo educacional. Baseado nesse estudo apresento outro item analisando especificamente a produção desenvolvida pelos programas de pós-graduação da Faculdade de Educação da UFG e do Departamento de Educação da UCG. Finalizo, verificando como se deu a abordagem da formação de professores, da atuação do Núcleo de Tecnologia Educacional e da avaliação do PROINFO feito pelas pesquisas desenvolvidas nos programas locais, procurando verificar o que já foi produzido, pois, se o conhecimento é um produto coletivo e não parte do ponto inicial, é necessário partirmos do conhecimento da realidade tratada por outros pesquisadores, pois, isto pode promover uma compreensão melhor da realidade a ser investigada, suscitando

questões que ainda não foram formuladas ou revisitando questões que não ficaram suficientemente esclarecidas. Entre os estudos analisados destacam-se o de Rocha (2001), de Cotrim (2001), de Leme (2004) e o de Faria (2005), além da pesquisa de Barreto (2004).

O terceiro capítulo traz uma contextualização da inserção dos laboratórios de informática nas escolas públicas por meio do PROINFO. Discute-se como se dá a formação docente para o uso das tecnologias, faz uma apresentação do programa e procura delimitar alguns de seus aspectos, tais como: as principais ênfases, as contradições encontradas no processo, as críticas e controvérsias encontradas na elaboração e execução do Programa Nacional de Informática na Educação – PROINFO e, por fim, um enfoque discutindo o programa como uma proposta de inclusão digital e a possibilidade de autonomia provocada pelas TIC.

O quarto capítulo promove o desvelamento do Núcleo de Tecnologia Educacional – NTE, concentrando-se em sua posição de centro de excelência tecnológica e de formação de professores, procurando avaliar os seguintes itens: os objetivos principais da criação dos NTEs, bem como sua finalidade na inserção da tecnologia informática nas escolas públicas por meio do PROINFO; a formação dos professores multiplicadores, bem como a sua atuação por meio dos cursos de capacitação oferecidos aos professores e na assessoria a estes professores depois das capacitações em seu local de trabalho; verificar como se dá o acompanhamento destes professores pelo núcleo, destacando, em especial, a precariedade desta prática.

No quinto capítulo faz-se análise dos dados pesquisados, onde é possível comprovar que a precariedade da prática dos profissionais que atuam no NTE realmente contrasta com o discurso de modernização adotado pelo Governo quanto à melhoria do setor educacional no Estado. O objetivo do capítulo é demonstrar que entre o discurso e a prática existem aspectos que demonstram os limites que marcam a atuação do Núcleo.

A análise se faz por meio das observações realizadas durante a pesquisa efetuada no Núcleo de Tecnologia Educacional de Goiânia, no questionário elaborado e encaminhado aos profissionais deste NTE e nas observações do curso de formação, promovido pelo Núcleo e ministrado por uma professora multiplicadora, que acompanhei numa escola estadual de Goiânia como nova orientação da coordenação estadual do PROINFO, ou seja, a de que os cursos ministrados sejam na modalidade semipresencial e desenvolvidos, preferencialmente, nas unidades escolares.

CAPÍTULO I

As Tecnologias da Informação e da Comunicação nas Sociedades Contemporâneas

1. Tecnologia e Sociedade – Algumas considerações

Ao longo do breve século XX (Hobsbawn, 2000), a humanidade atingiu um grande desenvolvimento tecnológico, marcado, sobretudo, pelas tecnologias da comunicação e da informação. Este desenvolvimento proporcionou alterações nos vários setores da vida humana. E estas alterações ocorreram e continuam ocorrendo num processo rápido e violento, modificando substancialmente as relações produtivas e sociais.

Entre as conseqüências deste desenvolvimento destacam-se as denominações geradas para referência a atual sociedade, ou seja, esta sociedade passou a ser denominada por termos como sociedade pós-industrial, sociedade pós-moderna, sociedade tecnológica, sociedade da informação, sociedade da comunicação e sociedade do conhecimento, entre outros.

O desenvolvimento industrial acelerado em praticamente todo o globo, as conquistas tecnológicas alterando a produtividade e as relações humanas, a comunicação entre longas distâncias e em tempo real, a microbiologia, a cibernética, a microeletrônica e os demais avanços da ciência contemporânea nos levam a refletir quanto às futuras configurações da sociedade atual.

Estas modificações estão ocorrendo tanto na gestão quanto na difusão do conhecimento, modificando a sua produção e o seu consumo. E são estas modificações quanto ao caráter assumido pelo conhecimento e pela informação que acabam contribuindo para a utilização de um dos termos citados para conceituar esta sociedade, devido à valorização acentuada da informação e do conhecimento, ela tem sido freqüentemente denominada por sociedade do conhecimento.

Com o advento e a consolidação das tecnologias da informação e da comunicação, agilizando os contatos, permitindo uma economia globalizada, alterando os sentidos e os modos de vida dos povos, este conceito de "sociedade do conhecimento" tornou-se usual nos veículos de comunicação, utilizado pelos formadores de opinião e até por educadores. Ocorre que a adoção deste conceito demonstra uma concordância sem questionamento, pois, se vivemos em uma sociedade do conhecimento como justificar o ainda elevado número de pessoas analfabetas, afastadas tanto do processo de aquisição do conhecimento quanto de sua produção? E as localidades que não possuem o acesso à informação e são considerados consumidores do conhecimento produzido, qual o papel nessa nova configuração? Este contexto, representado no discurso atual, como o da sociedade do conhecimento têm levado em conta estas localidades? Num país como o Brasil há por que utilizar este termo, vivemos realmente em uma sociedade do conhecimento? São algumas questões que esta temática suscita diante da generalização com que o termo sociedade do conhecimento vem sendo utilizado.

Em seu estudo Fischer (2005) chama a atenção para o fato desta sociedade batizada de sociedade do conhecimento cingir a pluralidade humana, dissolvendo-a numa imensa massa informe ou que aniquila a individualidade humana, a espontaneidade dos sujeitos individuais e dos grupos, enfim, a criativa ação humana. Para ela esta sociedade é acima de tudo uma sociedade individualizada. Sobre as características desta sociedade individualizada, esta autora afirma que:

> Libertos dos obstáculos físicos, em virtude das novas tecnologias de informação e comunicação, muitos de nós – mas não todos nós – podemos nos apropriar de um mundo fantástico de imagens, dados, sons; temos um poder que não é deste mundo, como escreve Bauman, um poder desencarnado, que nos confere uma capacidade imensa de nos movermos e de atuarmos a distância. Ao mesmo tempo, muitos outros – e são seguramente muitos, quantitativamente, num país como o Brasil – acompanham literalmente a distância essa mesma possibilidade de liberdade de movimentos no reino do virtual, com uma perda que não podemos desconsiderar: as localidades às quais essa grande maioria se vê confinada, justamente pela força da outra realidade maior, do mundo on-line, são realidades que gradativamente perdem força e vitalidade, passam a carecer de importância. (FISCHER, 2005, p. 45).

O uso generalizado de um termo ou conceito, no nosso caso da sociedade do conhecimento ou sociedade da informação, sem uma análise ou visão dialética do que está à nossa volta, pode denotar a falta de uma perspectiva histórica.

Frigotto (1996) destaca que a tese da sociedade do conhecimento é o rejuvenescimento da teoria do capital humano, muito enfatizado na década de 1970 pelos

empresários, e hoje é o corolário das alterações históricas processadas pelo desenvolvimento tecnológico. Ele ainda afirma que no plano ideológico

> a sutileza da tese da sociedade do conhecimento esconde, ao mesmo tempo, a desigualdade entre grupos e classes sociais, o monopólio crescente do conhecimento e, portanto, a profunda apropriação desigual do mesmo. (FRIGOTTO, 1996, p. 202).

Diante do exposto pelo autor percebemos a intencionalidade que há na utilização deste termo. Complementando as idéias acima, Castells (1996) afirma que dentro da sociedade do conhecimento o controle do conhecimento e da informação decide quem tem poder na sociedade.

Esta concepção de sociedade é fruto do enorme desenvolvimento tecnológico alcançado pela humanidade. Ao lado deste desenvolvimento temos também profundas mudanças na categoria trabalho, na socialização dos indivíduos e na própria idéia de formação desses indivíduos.

Embora todo este avanço tecnológico percebe-se que a miséria humana não recuou, ao contrário, avançou consideravelmente por todo o globo e este avanço tem contribuído para um individualismo exacerbado, para uma competição acirrada, para a diminuição dos postos de trabalho. A tecnologia que deveria contribuir para que o Homem pudesse utilizar melhor o tempo livre, que seria sua decorrência, tem contribuído para a deterioração das condições humanas.

O empobrecimento econômico massivo dos trabalhadores, fruto do acelerado processo de acumulação capitalista, bem como o desemprego estrutural que contabiliza índices altíssimos numa economia globalizada, a fome e a violência como problemas inadiáveis no mundo, além de uma sociedade altamente consumista, demonstram que o atual estágio do capitalismo encontra-se marcado por sua necessidade de expansão e pela inevitabilidade de atender às diversas demandas que surgem, pois colocam em risco sua própria sobrevivência, embora, devido ao seu caráter excludente, pareça não haver possibilidades de superação e a possibilidade de surgimento de um novo tipo de sociedade, visto o predomínio das idéias neoliberais que pregam o “ ” e, conseqüentemente, a falta de alternativas ao projeto sócio-econômico e histórico que está posto.

E este mundo conflituoso, marcado por algumas características já citadas, como o individualismo exacerbado e a concorrência entre os indivíduos e entre as megacorporações

num nível altíssimo, continua o seu processo de configuração tendo no desenvolvimento tecnológico o seu ponto de referência. Mesmo reconhecendo a importância do desenvolvimento tecnológico concordo com Castells (1996) quando afirma que as origens e as trajetórias das maiores mudanças tecnológicas são sociais e que o determinismo tecnológico é, em essência, a negação da teoria social. Para ele, devemos rejeitar desde o início qualquer tentativa de situar a mudança tecnológica nas raízes das mudanças históricas. Neste mesmo sentido, Frigotto (1996) afirma que este determinismo tem estado na base das teses do fim das classes, do surgimento da sociedade harmônica e igualitária do conhecimento e do mundo pós-histórico.

Sendo assim, precisamos reconhecer que depois de séculos de trabalho coletivo e humano, de pesquisas e do desenvolvimento da ciência, este esforço é colocado a serviço do capital, sendo transformado por ele em tecnologias voltadas para a sua reprodução, e isto pode ser vislumbrado na atuação do capital "virtual" que, numa roda gigantesca e mundializada, tem ditado as regras do mercado, gerando riquezas incalculáveis para alguns e pobreza extrema para outros em questão de horas. É inegável que este caráter do capital é histórico e não se configure apenas na atualidade, mas, dentro dessa fase atual do sistema capitalista, a forma virtualizada que ele assume faz com que seus efeitos sejam mais rápidos e mais drásticos, sendo sua atuação instantânea e, às vezes, quase que imperceptível. Evidentemente que as tecnologias de transmissão de dados, a criação de gigantescas redes como a Internet e o desenvolvimento de potentes bancos de dados interligando empresas, países e continentes contribuíram enormemente para esta nova caracterização do capitalismo.

Silveira (2001) aponta que o capital financeiro circula no planeta ligado pelas redes informacionais a uma velocidade incrível. E ressalta que as "famosas fugas de capitais" ocorrem via transferências de recursos por intermédio de computadores das grandes instituições financeiras e bancos centrais. Argumentando sobre a volatilidade desses capitais e sobre a interligação das empresas via redes de comunicação informacionais, Silveira ressalta que

> as redes de comunicação informacionais recobrem todo o globo como uma camada invisível, tornando instáveis economias nacionais dependentes dos fluxos de capital. (...)
> Não foi somente o capital financeiro que assumiu a comunicação mediada por computador. A velha indústria também se comunica pelas redes. Matrizes e filiais estão cada vez mais conectadas em intranets ou utilizando a própria Internet (SILVEIRA, 2001, p. 8-9).

Como bem acentua Castells (1996), este caráter assumido pelas tecnologias não é fruto do acaso, mas de relações históricas, sócio-econômicas, estabelecidas desde o advento das primeiras invenções, acirrado com a imposição que as tecnologias da informação e da comunicação passaram a ter nos dias atuais e que vão determinando as configurações deste "admirável mundo novo". Castells (1999) ainda alerta que os grupos sociais em disputa tentam usar o poder da tecnologia para servir à tecnologia do poder.

A imposição que os meios tecnológicos promovem vão alterando substancialmente as relações sociais e produtivas afetando as classes sociais de vários modos. Para Castells (1999), a tecnologia é uma produção da própria sociedade e esta não pode ser compreendida sem seus instrumentos ou ferramentas, compondo assim uma interação dialética entre relações sociais de produção e a tecnologia desenvolvida.

Atualmente, devido aos recursos tecnológicos, e à atual etapa de desenvolvimento capitalista, defrontamos-nos com alterações profundas no processo produtivo, exigindo um trabalhador capacitado a lidar com estes recursos e provocando desemprego à medida que a automação, a microeletrônica, a informática e a Internet promovem a "revolução digital".

Este acentuado desenvolvimento tecnológico tem contribuído, por um lado, para a otimização das tarefas e a agilidade nos processos comunicacionais e produtivos, e por outro, tem atingido duramente a categoria trabalho, à medida que reforça nos indivíduos a necessidade de se adaptarem às novas formas de produção requeridas pelo desenvolvimento tecnológico, responsabilizando-os pelos baixos salários e pelo desemprego, devido a sua incapacidade ou incompetência, segundo os discursos empresariais, em lidar com estas tecnologias.

As tecnologias da informação e da comunicação, neste sentido, permitem alterações na produção e nas relações do sujeito com sua atividade produtiva, pois, à medida que ela agiliza a produção, aperfeiçoa os produtos, e contribui decisivamente para o desenvolvimento de novas tecnologias, vai alterando a relação do sujeito com o seu uso e entre os próprios sujeitos.

Resumindo, a tecnologia proporciona um excesso de individualismo, tanto no seu manuseio, o que se pode comprovar por longas horas do indivíduo diante da tela de um computador, quanto no aspecto de conservação do seu posto de trabalho frente aos demais sujeitos, vistos como potenciais concorrentes.

Apesar destes aspectos negativos que vem ressaltando do desenvolvimento e do uso das tecnologias, temos, num sentido inverso ao que até aqui apresentamos, alguns autores que abordam o aspecto ampliacional das novas tecnologias. É o caso, por exemplo, de Pierre Lévy (1999) que argumenta quanto ao desenvolvimento e ao uso da Internet o poder de amplificar algumas características humanas:

> o ciberespaço suporta tecnologias intelectuais que amplificam, exteriorizam e modificam numerosas funções cognitivas humanas: memória, percepção (sensores digitais, telepresença, realidades virtuais) (...). (LÉVY, apud Cysneiros, 1999, p. 3).

Para Silveira (2001), as redes informacionais permitem ampliar a capacidade de pensar de modo inimaginável. Ele concorda com Lévy sobre a amplificação da inteligência humana. E conclui afirmando que a tecnologia informacional permite aumentar o armazenamento, o processamento e a análise de informações e realizar bilhões de relações entre milhares de dados por segundo.

Ao defender o ciberespaço e suas possibilidades de amplificar as potencialidades humanas, Lévy (1999) e Silveira (2001) têm uma abordagem positiva dos efeitos das tecnologias na sociedade atual, mas, diante de uma análise crítica precisamos visualizar estes aspectos, considerados positivos por estes autores, e percebermos que ao lado da possibilidade do desenvolvimento humano temos o desemprego estrutural e o individualismo exacerbado como conseqüência do uso social destas tecnologias. Devemos evitar o risco da generalização. Essas tecnologias vem sendo desenvolvidas e utilizadas por quais grupos sociais? Elas promovem o desenvolvimento humano de quais indivíduos? Este desenvolvimento humano é para toda a sociedade? Essas tecnologias são socializadas, permitindo a inclusão de todos os indivíduos? O que afeta mais a sociedade, os efeitos negativos ou os efeitos positivos do grande desenvolvimento tecnológico alcançado?

A defesa ou a visão crítica quanto ao desenvolvimento e uso das tecnologias tem então estes dois aspectos: de um lado, temos o caráter limitante que proporciona o desemprego, o individualismo, a competição acirrada entre as pessoas, a diminuição dos postos de trabalho, a precariedade deste trabalho e, por outro lado, temos uma fluidez de informações, as possibilidades de pesquisas que o espaço até então livre da Internet proporciona, possibilidade de armazenamento de grandes quantidades de dados e o próprio desenvolvimento da memória e da percepção dos indivíduos, apesar de não existirem muitas pesquisas quanto a isto.

Sobre o progresso técnico e seu papel crucial na formação humana e na reprodução do capital, Frigotto (1996) nos proporciona um entendimento da tecnologia e de seu papel histórico quando afirma que

> trata-se de uma relação conflitante e antagônica, por confrontar de um lado as necessidades da reprodução do capital e de outro, às múltiplas necessidades humanas. Negatividade e positividade, todavia, teimam em coexistir numa mesma totalidade e num mesmo processo histórico e sua definição se dá pela correlação de força dos diferentes grupos e classes sociais. O fantástico progresso técnico que tem o poder de dilatar o grau de satisfação das necessidades humanas e, portanto, da liberdade humana, e que tem estado sob a lógica férrea do lucro privado, ampliando a exclusão social, não é uma predestinação natural, mas algo produzido historicamente (FRIGOTTO, 1996, p. 139).

Neste sentido, a questão não é de se negar o progresso técnico, o avanço do conhecimento, mas de se encontrar um sentido histórico para este desenvolvimento tecnológico e colocá-lo a serviço da emancipação humana, ou seja, criar condições para que ele esteja a serviço do maior número possível de pessoas. Para Frigotto, a questão está em disputar concretamente o controle hegemônico do progresso técnico, do avanço do conhecimento e da qualificação, arrancando-os da esfera privada e da lógica da exclusão e submetendo-os ao controle democrático da esfera pública para potenciar a satisfação das necessidades humanas.

Para Dupas (2000) a ciência da segunda metade do século XX, que foi capaz de produzir bem-estar para alguns, é problematizada pela autonomização da técnica com relação a valores éticos. Segundo ele, os rumos da ciência não são controlados por decisões da sociedade. Todas as falas no sentido de uma maior precaução com os rumos do progresso tecnológico são entendidas como posições exageradas daqueles que não querem um desenvolvimento técnico. Ainda segundo Dupas o êxito das novas tecnologias permitiram que elas adquirissem uma auréola mágica e determinista, colocando-as, para alguns, acima da razão e da moral.

Nesta lógica, prossegue Dupas vemos o homem comum com o sentimento de estar submetido a potências invisíveis, embora reais, ativas e incontroláveis. Tais potências começam a ocupar o lugar deixado vago pelos gênios e deuses antigos. A razão técnica teria a sua própria lógica e um poder sem limites. E, em sua análise, este autor acrescenta que o grande problema em colocar o destino da humanidade nas mãos dos “magos da ciência” é que o saber, mais uma vez, encontra-se a serviço do capital. O progresso das técnicas tomado como um processo determinado, unívoco e inexorável, somado à concepção dos cientistas

como neutros, são para Dupas sofismas extremamente funcionais para o processo de acumulação de capital.

O que se pode perceber são as tecnologias a serviço de determinadas classes sociais, impondo modificações nas relações produtivas e sociais, portanto, alterando significativamente a trajetória humana. E temos os discursos ideológicos propagandeados como slogans em que a discordância com o modelo de tecnologia e de sociedade que estão postos são vistos como anacrônicos.

Para a divulgação de suas idéias e a justificativa da realidade as elites utilizam-se das tecnologias da informação e da comunicação para fomentar o senso comum, para propagar sua ideologia e seus valores, e para criar necessidades naquilo que Boron (2000) chama de consumo simbólico.

2. O papel das mídias na chamada sociedade do conhecimento

Ao lado do significativo desenvolvimento tecnológico temos na atualidade um papel também muito influente da mídia[2], no sentido de fomentar o senso comum, nutrindo-o com as informações que são necessárias para a manutenção do status quo. Sobre o seu papel em nossos dias, Dupas afirma que

> o cidadão foi empurrado para a posição de espectador e consumidor passivo, e a esfera pública passou a ser dominada pela manipulação midiática das elites.
> Essa situação se consolida com o declínio da democracia no Estado de bem-estar social que emerge no pós-guerra, em que a transformação da função das mídias teve um papel central: de facilitadora do debate e da discussão racional na esfera pública, ela se transforma em construtora da opinião pública pela centralização do discurso público, levando-o aos temas aprovados como válidos por esta indústria (DUPAS, G., 2003, p. 31).

É interessante esta afirmação de Dupas (2003) sobre o poder da mídia e o seu papel de controle exercido pelas elites, pois, podemos percebê-la tanto na questão do fomento da sociedade do conhecimento, hoje bastante difundida pelos meios de comunicação, quanto ao tema das tecnologias da informação e da comunicação e sua inserção na educação, que são bastante incentivados também por estes meios. Para Boron (2000), a mídia fabrica o consenso

[2] O sentido de mídia aqui utilizado é o mesmo usado por Kenski (2004) e por Belloni (2005), isto é, compreendida como o conjunto dos meios de comunicação de massa, designado também por media ou mass media.

e se não há lugar para a força controlar as pessoas então a propaganda assume o papel de controle e garante a ordem reinante na sociedade. O que se percebe é que o controle da mídia constitui um poderoso instrumento de dominação e de disputa ideológica na sociedade. Os grandes conglomerados dominam os meios de comunicação considerados tradicionais, como o Rádio e a TV, e estendem seus braços sobre as mídias digitais, entre elas, a Internet.

Boron (2000) afirma, ainda, que o que define o caráter público ou privado de uma instituição é, numa concepção gramsciana, a função específica que ela desempenha na criação ou reprodução de um conjunto de relações sociais, idéias e valores que permitem "adequar" os homens e mulheres de uma determinada época histórica aos imperativos do modo de produção dominante. E ele afirma que esta tarefa pode ser realizada pela Igreja, pela escola pública ou, em nossa época, por um meio massivo de comunicação como a televisão, que, apesar de ser predominantemente de propriedade privada, desempenha uma função essencialmente política.

Esta função política, principalmente em países com democracias incipientes como o Brasil, é extremamente importante para a manipulação da opinião pública e para se constituir quase sempre como um novo poder.

Sobre a manipulação ideológica exercida pelos meios de comunicação de massa, principalmente a televisão, Garcia Canclini (1997) diz que ela tornou muito mais difusa a fronteira entre consumos reais e simbólicos.

Para Ianni (1995), as novas tecnologias de comunicação (mídia eletrônica e informática) configuram-se como os intelectuais orgânicos da globalização. E quanto ao controle exercido sobre as mídias para a preservação do status quo, ele acrescenta que

> é óbvio que há convergências e contradições, hiatos e divergências, na forma pela qual as corporações da mídia informam,interpretam, entretêm e distraem indivíduos e povos. Mas há sempre alguma influência, mais ou menos decisiva, no modo pelo qual a mídia registra, seleciona, interpreta e difunde o que vai pelo mundo (IANNI, 1995, p.108).

A partir da discussão acima, pensar o tema das tecnologias de informação e de comunicação, bem como a adesão a termos como "sociedade da informação", "sociedade do conhecimento", "sociedade informática" ou "sociedade digital", exige uma postura crítica. Esta postura é necessária para que não ocorra o deslumbramento quanto à questão do conhecimento e sua produção e controle, quanto ao domínio e uso da tecnologia, bem como

não levar também a um ceticismo quanto às suas possibilidades de uso e de desenvolvimento na formação humana.

Os meios de comunicação, na sua maioria, divulgam esta realidade tecnológica de forma generalizada e impõem aos processos formativos a necessidade da adesão ao uso dos recursos tecnológicos, numa propaganda dos seus produtos, e na inevitabilidade dos indivíduos sobreviverem sem eles. A tecnologia é vista, assim, como capaz de proporcionar prazer, ao ser consumida, e também, como corolário da civilização. Cria-se, assim, a necessidade de consumir o resultado desta produção, que é também uma forma de manifestação do capital. Silveira (2001) diz que os conglomerados da nova economia serão beneficiários com a prática e a manutenção da inclusão digital. Sobre o papel da propaganda na difusão do uso das tecnologias da informação e da comunicação, e na criação de necessidades e transmissão de valores, Silveira ilustra bem quando faz a seguinte pergunta:

> O que sucederá com o comércio eletrônico quando crescer a presença na rede (Internet) das camadas mais pobres? (SILVEIRA, 2001, p. 23).

Para logo depois responder e expor suas expectativas quanto ao assunto.

> Uma pequena pista ocorreu recentemente em São Paulo. Ainda no primeiro semestre de 2001, o Grupo Silvio Santos decidiu financiar computadores com prestações mais acessíveis às pessoas de baixa renda. Surpreso com as vendas de mais de 4.000 unidades diárias, o grupo suspendeu a promoção para se reestruturar, uma vez que suas expectativas foram amplamente superadas e sua capacidade de entrega de produtos esbarrava em entraves produtivos e logísticos (SILVEIRA, 2001, p. 23).

Evidencia-se a importância da divulgação para promover esta busca por parte da população de baixa renda, pois, este grupo é um dos grandes controladores da mídia televisiva no Brasil. Para Silveira, porém, a leitura é outra, pois, ele diz que podemos concluir com este movimento que

> ...as pessoas apartadas da sociedade da informação estão percebendo a importância de sua inserção, buscando as menores brechas para não perderem os da história. O computador conectado à Internet já é para as famílias uma esperança de um futuro melhor para seus filhos. (op. cit.).

Temos, assim, uma análise bastante simplista de um fenômeno que ocorre dentro da abrangência de uma economia extremamente competitiva, na qual os conglomerados, as megacorporações, detêm o controle da produção tecnológica e de sua divulgação, criando

necessidades, o “consumo simbólico” e, ao mesmo tempo, exigindo novas competências para se lidar com elas.

E ao exigir estas novas competências, as agências que lidam com a formação humana, como a escola, vão sendo “obrigadas” a se adequarem a esta realidade. Mas, também, devido à atuação da mídia, a escola, forma objetiva de realização da formação humana, deixa de ser único espaço social de veiculação do conhecimento. As informações e inovações encontram-se disponíveis nos e nos ambientes virtuais via rede, produzindo um conhecimento fragmentário, mas que seduz por meio de recursos de sons, imagens e movimentos, acessível a qualquer hora, uma infinidade de dados que precisam ser compreendidos, discutidos e trabalhados coletivamente, para serem apreendidos criticamente. Como nos alerta Fabiano (2003), os meios de comunicação transmitem não apenas informação, mas também conteúdos simbólicos que alteram as relações dos indivíduos entre si. A escola passa então a ser o espaço para a seleção das informações de forma crítica, para promover a formação do sujeito capaz de discernir a verdade através da práxis coletiva, nas informações que se apresentam pasteurizadas e espetaculosas. Para tanto, os professores precisam estar capacitados a fazerem uma leitura crítica do mundo e dos recursos tecnológicos, entre os quais, destacam-se a mídia e seu poder de influência.

Para Belloni (2005), este estágio de desenvolvimento das tecnologias da informação e da comunicação constitui imenso desafio para o campo da educação, tanto do ponto de vista da intervenção, isto é, da definição e implementação das políticas públicas, quanto do ponto de vista da reflexão, ou seja, da construção de conhecimento apropriado à utilização adequada destas tecnologias com fins educativos.

Por meio do controle das tecnologias da informação e da comunicação, o capital vai reconfigurando a realidade e determinando “novas” necessidades utilizando especialmente a propaganda para defesa daquilo que está promovendo. É comum hoje a defesa da inclusão digital pelos meios de comunicação como possibilidade de encurtar as diferenças entre os países e entre as classes sociais. Pretendo, no próximo item discutir esta questão da inclusão digital. A forma como ela tem sido defendida e a forma que tem sido implementada, no sentido de perceber até onde a tecnologia, e seus desdobramentos, estão sendo vistas como possibilidade histórica de emancipação humana e como instrumento para melhoria na vida da população brasileira, ou como recurso de manutenção do sistema.

3. A questão da inclusão digital

Nos últimos anos, tem sido apregoado aos quatro cantos do Brasil a necessidade de se fazer a inclusão digital para aqueles indivíduos que não têm acesso às tecnologias de informação e comunicação ou simplesmente TIC, como são mais comumente conhecidas. O movimento apontado do desenvolvimento tecnológico e a presença destas tecnologias no dia-a-dia das sociedades humanas provocam o discurso da inclusão. Temos este discurso presente na mídia, nos programas governamentais como, por exemplo, os programas do MEC e da Secretaria de Educação a Distância, na sociedade civil, entre outros. É um tema que demonstra, à primeira vista, uma coesão em torno desta bandeira. Poderíamos afirmar, porém, que o discurso sobre esta inclusão precisa ser problematizado.

Em um material de divulgação das ações de inclusão digital, por exemplo, de uma megacorporação fabricante de softwares, temos a seguinte idéia de inclusão.

> No futuro, a História vai mostrar que, da mesma forma que o surgimento da máquina a vapor, eletricidade, telefone e muitos outros inventos e descobertas mudaram o mundo – e foram fatores determinantes de inclusão e exclusão social - a revolução trazida pela informática coloca a sociedade atual diante de um grande desafio. Cada vez mais presentes no dia-a-dia, as avançadas tecnologias podem tornar a vida na face da Terra mais próspera, justa e humana. Mas para que isso aconteça é necessário que aqueles que estão inseridos nessa revolução tenham uma consciência clara de suas responsabilidades. Como diminuir a distância entre pobres e ricos, aproveitando este potencial tecnológico? Como evitar que a chamada Nova Economia, que cresce no veloz ritmo globalizado da Internet, reproduza ou mesmo torne mais cruéis as mazelas centenárias no País de tantas desigualdades sociais? (Microsoft. Inclusão Digital, 2000, p. 5).

Temos aqui a defesa de uma inclusão capaz de proporcionar a superação da desigualdade social, como se só isto, o que é preconizado pelo texto, bastasse para esta superação. Importa reconhecer que o sistema que organiza a produção e sua conseqüente distribuição permite que haja "incluídos", na forma de consumidores pelo menos, e excluídos, porque em sua essência este sistema é excludente. Sua durabilidade na História demonstra isto, ou seja, ao mesmo tempo em que ele inclui alguns indivíduos, outros estão fora justamente para a manutenção dos privilégios desses mesmos indivíduos que, via de regra, foram absorvidos pelo sistema, esta é a lógica de sua manutenção.

Outro fator que precisa ser vislumbrado é o tipo de inclusão que está sendo promovida. Como no caso da citação acima, esta empresa patrocina algumas experiências de inclusão na periferia de alguns grandes centros urbanos. E como se dá esta inclusão? Ela

ocorre através da distribuição de computadores para algumas associações comunitárias com o pacote de softwares desenvolvido por ela para uso, principalmente, dos jovens destas comunidades. Sendo esta empresa propriedade do homem mais rico do planeta, quais as intenções propostas pela Microsoft ao promover este tipo de inclusão, em que os seus softwares são utilizados em larga escala, principalmente, por jovens? Schaff argumenta que "a experiência mostra que o fornecimento contínuo e regular de um tipo de informação pode forjar as tendências de opinião pública" (SCHAFF, 1995, p.109). Sendo assim, será que estas experiências não têm caráter de adestramento ou subordinação a um determinado tipo de tecnologia? Para Bonilla (2002), este tipo de inclusão promove, ao seu ver, exclusão caracterizada pelo que ela chama de "alfabetização digital".

Bonilla aborda algumas idéias básicas que estão colocadas no contexto dos programas sociedade da informação propostos pelos mais diversos países.

Estes programas, chamados Sociedade da Informação, são programas específicos para a inserção das tecnologias na sociedade e Pretto afirma que

> desde o início da década de 90, inúmeros países têm trabalhado na elaboração de políticas públicas direcionadas a preparar a inserção dos mesmos nessa Sociedade da Informação. No Brasil, esse programa foi lançado pela Presidência da República em dezembro de 1999 (...), tendo sido elaborado ao longo de mais de um ano, a partir de um processo de grande discussão, envolvendo mais de 150 profissionais de várias áreas do conhecimento, de vários setores – público, privado, terceiro setor – e diversas outras instituições, em torno de vários Grupos de Trabalho (Gts). O documento resultante do trabalho desses Gts – o Livro Verde da Sociedade da Informação no Brasil – correspondeu a um esforço quase monumental para se chegar a uma síntese que apontasse necessidades da área no país. (PRETTO, 2001, p. 30-31).

E é este autor quem conclui em outro artigo que

> o desenvolvimento científico e tecnológico que estamos experimentando tem exigido das nações programas específicos visando a sua inserção e sua interação nesse mundo de múltiplas e velozes conexões. Esses programas, denominados de Sociedade da Informação, já foram definidos em muitos países, e agora, encontra-se em andamento no Brasil. (PRETTO, 2000, p. 1).

Bonilla (2002) chama a atenção para a visão reducionista que muitos países, entre eles o Brasil, têm sobre o conceito de inclusão digital e procura extrapolar o reducionismo feito a este conceito, abordando-o na perspectiva de produção de cultura e conhecimento, o que implica, conseqüentemente, em vontade e ação política.

Para ela, o conceito de inclusão é mais abrangente e precisa fugir ao mero adestramento técnico. Ela aponta, ainda, que para escapar dessa lógica, que leva a busca da inclusão gerar a exclusão, é necessário pensar a inclusão digital como um conceito mais abrangente, que implique que aquele que está incluído é capaz de participar, questionar, produzir, decidir, transformar, é parte integrante da dinâmica social em todas as suas instâncias.

Bonilla argumenta ainda que

> trabalhar inclusão digital nessa perspectiva implica vontade e ação política. Não basta a universalização do acesso através da montagem de uma infra-estrutura tecnológica concentrada principalmente nos centros urbanos. Esta é uma condição necessária, mas insuficiente. É preciso investir na capilarização dessa infra-estrutura e, mais do que isso, promover a democratização do uso, ou seja, na participação efetiva da população, de forma que os cidadãos tenham a capacidade não só de usar e manejar o novo meio, mas também participar ativamente da dinâmica contemporânea, especialmente da dinâmica das redes, produzindo e provendo serviços, informações e conhecimentos, articulando redes de produção que permitirão e potencializarão a emergência do novo, a proposição, a efervescência da diversidade. (2002, p. 1).

Ainda sobre a preocupação quanto à inclusão digital, Silveira afirma que ela está presente nos discursos e encontros dos principais dirigentes políticos do globo e que, ao menos no discurso, não há divisão entre as forças políticas quando se trata de discutir a inclusão digital. Ele diz que "direita, centro e esquerda, socialistas, neokeynesianos e neoliberais, todos têm concordado com a idéia da alfabetização digital como prioridade para superar a pobreza" (SILVEIRA, 2001, p. 32).

Afirma ainda que as divergências ideológicas se manifestam nas opções e prioridades da implementação das propostas de universalização do acesso às tecnologias da informação. Concordo com Bonilla ( ), quanto ao caráter da inclusão ir além da mera alfabetização digital. Acredito que para superar esta visão fracionada deste aspecto da realidade é preciso ter em conta que tipo de inclusão digital queremos. Gentili (2006), explanando sobre a questão da inclusão e da exclusão no sistema educacional brasileiro e latino-americano, observa que está ocorrendo nas escolas o que ele chama de "inclusão subserviente" ou "inclusão subalterna". Esta se caracterizaria pela cessão do mínimo possível às classes baixas da população. Em outras palavras, ceder ao mínimo para demonstrar que o sistema não é excludente em sua essência, ceder no sentido de promover a inclusão por "baixo", ou seja, dar o mínimo possível e transmitir ideologicamente a idéia de que está ocorrendo a inclusão.

Considero que, quanto às propostas de inclusão digital, possa estar ocorrendo o mesmo, isto é, uma "inclusão subalterna", em que o mais importante para os organismos que a estão promovendo é a alfabetização no domínio dos recursos que são ofertados, isto é, treinar os usuários quanto ao uso de uma determinada tecnologia para responder aquilo que se espera dela. Não existe aqui a idéia de permitir que o usuário vá além disto, que seja capaz de utilizar tecnologia similar, que seja capaz de adequar esta tecnologia à sua necessidade e não o contrário, como comumente ocorre. Silveira indaga se é possível pensar a inclusão social a partir da inclusão digital e relaciona o que considera relevante para que esta inclusão ocorra: em primeiro lugar destaca o papel estratégico da informação na sociedade atual, afirmando que os agrupamentos sociais que não souberem manipular, reunir, desagregar, processar e analisar informações ficarão distantes da produção do conhecimento, estagnado ou vendo se agravar sua condição de miséria e conclui dizendo que a informação somente gera conhecimento se for adequadamente tratada; em segundo, ele diz que todas as camadas da sociedade precisam se qualificar para acompanhar o desenvolvimento das tecnologias intelectuais, considerada aqui como o principal fator de inclusão na sociedade da informação; e, por último, a proficiência em massa das pessoas para o uso da tecnologia da informação pode gerar a sinergia essencial para o desenvolvimento sustentado do país.

Há que se destacar que o propósito indicado pelo autor acima passa por um projeto social. Ao propor estas condições para que ocorra a inclusão digital, há que se considerar o risco do determinismo tecnológico, tido como condicionante do desenvolvimento dos indivíduos e dos países.

Para Silva Filho (2003), três pilares formam um tripé fundamental para que a inclusão digital aconteça: as tecnologias da informação e da comunicação (TIC), renda e educação. E afirma que na falta de qualquer um desses pilares, qualquer que seja a combinação dos demais, qualquer ação de inclusão digital está fadada ao insucesso. E prossegue em sua análise afirmando que a exclusão sócio-econômica desencadeia a exclusão digital ao mesmo tempo em que a exclusão digital aprofunda a exclusão sócio-econômica. Ele considera que

> a inclusão digital deveria ser fruto de uma política pública com destinação orçamentária a fim de que ações promovam a inclusão e equiparação de oportunidades a todos os cidadãos. Neste contexto, é preciso levar em conta indivíduos com baixa escolaridade, baixa renda... (SILVA FILHO, 2003, p. 1).

Sobre as propostas de inclusão digital em curso, Silveira diz que o acesso à informática e aos computadores é o primeiro passo da inclusão digital. Para ele, a disseminação de laboratórios e salas de informática nas escolas e bibliotecas da rede pública já é uma realidade em quase todos os países. E acrescenta que

> ...não basta levar computadores para as escolas. É preciso discutir seu uso didático-pedagógico e buscar incorporá-los ao processo de ensino e aprendizagem. Também é necessário formar adequadamente professores capazes de ensinar informática para evitar a sub-utilização dos laboratórios. Em várias escolas brasileiras ainda encontramos laboratórios de informática não utilizados por falta de instrutores capacitados. (SILVEIRA, 2001, p. 33).

Concordo com este autor, quando diz que não basta levar computadores para as escolas, porém, há de se considerar a concepção de formação defendida por ele, ou seja, ao defender a formação de professores para ensinar informática na escola ele está reduzindo em muito o papel possível que as tecnologias da informação e da comunicação podem trazer ao processo de ensino e de aprendizagem.

Entendo que esta formação precisa ser relevante no sentido de proporcionar condições para que os professores possam utilizar a informática ou os demais recursos tecnológicos disponíveis na escola como instrumentos capazes de potencializar o processo de ensino e de aprendizagem.

A discussão quanto ao processo de formação dos professores para o uso pedagógico das tecnologias na escola vai muito além do mero aparelhamento ou implementação de laboratórios de informática, e da concessão de outros equipamentos, ela passa, necessariamente, pelo papel que cabe a esta instituição perante a sociedade. Para Bonilla (2002), a lógica de implementar laboratórios de informática nas escolas implica em baixo investimento em outras áreas, pois, as habilidades requeridas para que os sujeitos sejam considerados "incluídos" são as mais elementares possíveis, uma vez que, nessa concepção, basta saber usar a tecnologia na perspectiva de usuário consumidor – consumidor de bens, serviços e informações – para que o modelo econômico não corra o risco de estagnar-se. Ela conclui que essa perspectiva de "inclusão digital" está ligada à alfabetização digital, que é entendida justamente como a aquisição dessas habilidades mínimas.

Esta visão é mais condizente com a realidade vivenciada na atualidade frente ao que é defendido por Silveira (2001) quanto ao uso das tecnologias, em especial a informática, no ambiente escolar e a formação dos professores.

Bonilla (2002) aponta esta questão da formação dos professores. Ela concorda num aspecto com Silveira, no de que os cursos de capacitação não estão sendo suficientes para promover uma verdadeira inserção das tecnologias nas escolas. Segundo sua análise, os professores sentem-se excluídos do processo de imbricação das tecnologias com a educação. E aponta que a "capacitação" oferecida não lhes dá condições para a utilizarem em sua prática pedagógica, nem para compreenderem as transformações vivenciadas em todos os âmbitos da sociedade. Considera que os programas e os cursos são aligeirados, no estilo treinamento, de baixo custo, na lógica da educação de massa, da transmissão de pacotes produzidos num centro e distribuídos a um grande número de participantes, com pouco ou nenhum uso das tecnologias digitais.

Barreto contribui nessa discussão ao apontar que as propostas de formação de professores atualmente privilegiam os meios em detrimento das mediações e destaca que os organismos financeiros internacionais apontam as tecnologias como um novo paradigma no processo educacional. Quanto a isto ela ainda afirma que

> ...o dito "novo paradigma" equivale a reduzir a formação ao treinamento das habilidades desejáveis ao manejo dos materiais de ensino que, traduzindo os parâmetros curriculares estabelecidos, favoreçam um bom desempenho na avaliação das competências estabelecidas. Os materiais didáticos são apropriados como vértice da triangulação que visa a um controle sem precedentes das metas estabelecidas para a educação brasileira: a compreendida pelo "currículo centralizado" (parâmetros e diretrizes com "tradução" para os professores, alijados da sua concepção), sustentando modalidades de "avaliação unificada", centradas nos produtos e nos indicadores quantitativos (SAEB, ENEN, Provão), na mediação dos programas de educação a distância (TV Escola, PROINFO e Proformação), através do uso intensivo das tecnologias da informação e da comunicação. (BARRETO, 2001, p. 18).

São relevantes estas observações diante do impacto que há nos discursos sobre a informatização das escolas públicas enquanto política de inclusão digital. Como já assinalei, esta inclusão enquadra-se no que Gentili (2006) chama de inclusão subalterna.

A educação, para Silva Filho (2003), é de suma importância a qualquer política de inclusão digital. Ele aponta que esta inclusão deve fazer parte de uma política pública voltada para a promoção da educação continuada. Nesse aspecto, ele chama a atenção para a característica marcante da educação que é o seu desenvolver num processo. E, alerta que, embora a ação governamental seja de suma importância para a inclusão digital, ela deve ter a participação de toda a sociedade em face da necessidade premente que se tem de acesso à educação e redistribuição de renda permitindo assim acesso da população às tecnologias da informação e da comunicação.

Para que ocorra uma inclusão em que os indivíduos não sejam simplesmente consumidores – de produtos tecnológicos, de padrões de tecnologia e de informações – é necessário um projeto social que vá além da mera alfabetização digital que, a meu ver, está ocorrendo nas experiências disponíveis. Para tanto, considero que seja preciso uma série de medidas entre as quais poderíamos destacar o uso e o desenvolvimento de um padrão tecnológico livre, com possibilidades de alteração conforme as necessidades do usuário, uma formação que privilegie o Humano e suas reais necessidades, e o investimento maciço na educação – na implementação de uma infra-estrutura capaz de proporcionar o acesso à informação e à produção do conhecimento e também investimentos na formação do professor, proporcionando condições para que ele possa refletir sobre o seu fazer e os cursos de capacitação sejam permanentes e que possam ir além da mera instrumentalização técnica.

Como bem observa Silva Filho (2003), de nada adianta acesso às tecnologias da informação e da comunicação e renda se não houver acesso à educação. Para ele, só a educação pode auxiliar o indivíduo a deixar de ter um papel passivo de consumidor de informações, bens e serviços, e passar a atuar também como um produtor (de conhecimentos, bens e serviços). Para que isto ocorra é evidente que a formação dos professores deve ser vislumbrada, tanto a formação inicial quanto a formação continuada. Sendo assim, escolas e universidades se constituem em importantes componentes de inclusão digital, tanto pelos diversos protagonistas envolvidos (professores, alunos, especialistas, membros da comunidade) quanto à atividade de produção de conhecimentos que se espera destas instituições.

4. Educação e tecnologias

Na apresentação de seu livro "Tecnologias na Educação e Formação de Professores", Santos (2003) destaca que o uso das tecnologias na educação, apesar de ser um tema recorrente em discussões sobre formação de profissionais docentes, ainda constitui questão em aberto com muitas possibilidades anunciadas e poucos empreendimentos significativos realizados.

E acrescenta mais adiante que as novas tecnologias devem ser compreendidas e utilizadas como elementos mediadores para a superação da opressão na sociedade. E afirma que, em geral, as discussões em torno das novas tecnologias, de sua influência na sociedade, do seu potencial e das suas possibilidades de interatividade, se apóiam sobre uma certa

exaltação deste tema, atribuindo-lhe praticamente o estatuto de novo paradigma fundamental, a panacéia que irá regular as interações sociais, culturais, éticas e profissionais numa nova sociedade que urge em tomar forma (SANTOS & MORAES, 2003, p. 11).

Diante do exposto, é possível perceber que o impacto do avanço tecnológico atual, particularmente sobre a educação, vem requerendo mudanças significativas na formação e no agir docente, sobretudo no que concerne ao uso dos instrumentos tecnológicos que permeiam o mundo moderno.

Para Barreto(2004), no movimento de reconfiguração do trabalho e da formação docente, um aspecto parece constituir objeto de consenso: a possibilidade da presença das chamadas "novas tecnologias" ou, mais precisamente, das tecnologias da informação e da comunicação (TIC). E acrescenta que

> Essa presença tem sido cada vez mais constante no discurso pedagógico, compreendido tanto como o conjunto das práticas de linguagem desenvolvidas nas situações concretas de ensino quanto as que visam a atingir um nível de explicação para essas mesmas situações. Em outras palavras, as TIC têm sido apontadas como elemento definidor dos atuais discursos do ensino e sobre o ensino, ainda que prevaleçam nos últimos. Atualmente, nos mais diferentes espaços, os mais diversos textos sobre educação têm, em comum, algum tipo de referência à presença das TIC no ensino. Entretanto, a essa presença têm sido atribuídos sentidos tão diversos que desautorizam leituras singulares. Assim, se aparentemente não há dúvidas acerca de um lugar central atribuído às TIC, também não há consenso quanto à sua delimitação. (BARRETO, 2004, p. 1182).

Para esta autora, a presença das TIC tem sido investida de sentidos múltiplos, que vão da alternativa de ultrapassagem dos limites postos pelas "velhas tecnologias", representadas principalmente por quadro-de-giz e materiais impressos, à resposta para os mais diversos problemas educacionais ou até mesmo para questões sócio econômico-políticas. Considero que este aspecto tem a ver com a questão da inclusão digital já discutida, vista por alguns como possibilidade de alteração sócio-econômica e política da realidade que está posta.

As TIC possibilitaram a era das redes, da hipertextualidade, da conectividade, da redefinição e trânsito espaço-tempo. Apesar disto, não podemos concordar com o determinismo tecnológico que seria o corolário da sociedade atual e, portanto, não haveria mais determinação histórica. Essas tecnologias constituem a dimensão mais visível da chamada sociedade da informação. Não podemos tomar esta sociedade como mero fato tecnológico. É preciso não perder de vista a vinculação dessa sociedade com um projeto sócio-econômico-político, como já foi abordado linhas acima.

> Precisamente por estar inscrita numa opção econômico-política determinada – mundialização do mercado – a Sociedade da Informação, além de ser um fenômeno tecnológico, se apresenta como consubstanciada com um determinado projeto político (ASSMANN, 1998, p.18).

Para Frigotto (2001, p. 94-95), é dentro da nova materialidade das relações intercapitalistas que emerge uma nova categoria geral e novos conceitos operativos de: qualidade total, flexibilidade, trabalho participativo em equipe, formação flexível, abstrata e polivalente.

Como bem acentua Barreto (2004), é preciso caracterizar a "sociedade da informação" como uma articulação de empreendimentos teóricos, econômicos e políticos. Reforçando este aspecto, a autora nos faz o seguinte alerta:

> ...em se tratando dos estudos acerca de tecnologia e educação, é importante distinguir os que partem do seu questionamento daqueles que assumem tal sociedade como pressuposto. Porque é justamente no nível dos pressupostos e implícitos que a ideologia opera no discurso. (BARRETO, 2004, p.1185).

É perceptível que o campo que envolve a formação docente vem sendo permeada por sérias discussões, principalmente, em se tratando do uso das tecnologias da informação e da comunicação no processo de ensino e de aprendizagem. É interessante notar que alguns autores como Frigotto e Barreto percebem a educação como campo hegemônico e em disputa por hegemonia, o que nos leva a concluir que o projeto educacional vislumbrado por eles passa, necessariamente, por um projeto social mais relevante e mais profundo. Daí a análise mais condizente quanto ao uso das TIC na educação e na formação dos professores, pois, o que é defendido por eles é uma formação humana que vá além dos pressupostos do mercado e das competências defendidas por este mesmo mercado.

Quanto à formação de professores para o uso das tecnologias no processo de ensino e de aprendizagem, existem algumas pesquisas desenvolvidas nos programas de pós-graduação da Faculdade de Educação da UFG e do programa de mestrado da UCG. Estas pesquisas serão analisadas posteriormente estabelecendo-se, assim, um quadro comparativo quanto ao que já foi desenvolvido com esta temática nos citados programas de pós-graduação.

Em relação às reflexões estabelecidas linhas acima, considerei pertinente fazer este trajeto até aqui para esclarecer algumas posições que venho desenvolvendo, propiciado pelas discussões nas disciplinas cursadas no programa de pós-graduação da Faculdade de Educação,

pelas interlocuções com os colegas das disciplinas, quanto ao tema em foco e pelas indagações de minha professora orientadora quanto ao meu objetivo com esta pesquisa.

Considerei, também, coerente estabelecer os parâmetros com que pretendo analisar esta prática, me posicionando quanto aos itens abordados anteriormente, pois, mesmo trabalhando com a formação de professores no uso das TIC na educação, tenho a percepção de que a problemática vai além desses cursos de formação em que estamos envolvidos no NTE.

5. Formação docente para o uso das tecnologias da informação e da comunicação.

Para Mercado (1999), o processo de melhoria da qualidade do ensino passa, além de outros fatores – como o currículo da escola, o projeto político-pedagógico, a participação dos pais e da comunidade no processo pedagógico, a articulação da escola com a sociedade, a utilização das novas tecnologias na educação – pela formação dos professores. E acrescenta que 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).

A questão da formação de professores está na pauta do dia, seja em nível nacional, seja em nível internacional, principalmente, pelo prisma dos organismos internacionais, entre eles o Banco Mundial. Para Barreto (2001), a formação de professores tem se constituído em um lugar contraditório devido aos interesses e às propostas envolvidas nesse processo. Ao mostrar que os interesses dos organismos internacionais na formação de professores se pautam pelo adestramento, pela transmissão rápida de conhecimento e pela formação no local de serviço, Barreto acentua, quanto à formação e inserção das tecnologias na escola, que elas vêm marcadas por um caráter de reconfiguração.

> Estas reconfigurações, indissociáveis da inserção das TIC, têm em comum uma simplificação de raiz, materializada no deslocamento da formação para a capacitação em serviço. Assim, falar de formação de professores hoje já não é falar da formação inicial, ou mesmo da dicotomia entre formação inicial e continuada, mas falar de capacitação em serviço e, até, de certificação (BARRETO, 2001, p. 12).

Nessa mesma direção, Torres (1998) afirma que o financiamento nacional e internacional para a formação de professores é destinado, quase que totalmente, para programas de capacitação em serviço.

Como se nota, a formação passou a ter uma atenção central de governos e de organismos internacionais, mas, diferentemente do que propõem entidades ligadas aos docentes, estão marcadas sob o signo do aligeiramento, da capacitação em serviço e, mais recentemente, pela educação a distância (EAD).

Com relação à formação dos professores para o uso dos recursos tecnológicos dispostos na sociedade e na escola há que se ressaltar que não difere das recomendações para a formação em geral.

Para Almeida, a mesma forma aditiva pela qual tem sido pensada a introdução de computadores na educação também vem se aplicando ao processo de preparação de professores. Sobre estes cursos de formação, Almeida afirma que

> freqüentemente, tal preparação realiza-se através de cursos ou treinamentos de pequena duração, para exploração de determinados softwares. Resta ao professor desenvolver atividades com essa nova ferramenta junto aos alunos, mesmo sem ter a oportunidade de analisar as dificuldades e as potencialidades de seu uso na prática pedagógica e, muito menos, de realizar reflexões e depurações dessa nova prática (ALMEIDA, 2000, p. 108).

Somado a este aspecto tecnicista, no qual a formação está voltada para uma instrumentalidade técnica, em que se privilegia os meios em detrimento dos sujeitos, percebe-se nas orientações voltadas para a formação de professores um caráter técnico aplicado à educação. Quanto a isto, Adriana Dickel afirma que

> o caráter técnico da educação se aprofunda na mesma proporção em que a separação entre quem planeja a educação e quem a faz, entre teoria e prática, alcança níveis sem precedentes. Aos professores, "obreiros de uma fábrica", caberia a aplicação de currículos "empacotados", preparados por projetistas acadêmicos como "sistema de abastecimento"... (DICKEL, 1998, p. 49).

Este caráter técnico acentuado pela pesquisadora é visível também nos cursos de formação voltados para "capacitar" os professores no uso das TIC na educação. A inserção destas tecnologias na escola ocorre sem uma participação efetiva dos professores e estes se ressentem de uma concepção teórica quanto aos mesmos e também quanto às concepções que envolvem o aprendizado de seus alunos.

Primeiramente, considero relevante definir “tecnologia” e, para tanto, servimo-nos de Kenski, que a conceitua da seguinte forma

> Ao conjunto de conhecimentos e princípios científicos que se aplicam ao planejamento, à construção e à utilização de um equipamento em um determinado tipo de atividade nós chamamos de “tecnologia”. Para construírem qualquer equipamento (...), os homens precisam pesquisar, planejar e criar tecnologias. (KENSKI, 2003, p. 20).

Para Crochík (2003), a tecnologia implica um conjunto de princípios científicos que se aplicam à técnica, tornando-a formal. Acrescenta que não há nenhum problema em pretender tornar a técnica formal; para ele, o problema aparece quando a técnica de meio é transformada em fim.

Kenski (2003) argumenta que tecnologias vão além dos equipamentos e coloca que em muitos casos alguns espaços ou produtos são utilizados como suportes para que as ações ocorram. E finaliza apontando a linguagem oral, a escrita e a linguagem digital (dos computadores) como exemplos paradigmáticos desse tipo de tecnologia.

Esta autora afirma, ainda, que as tecnologias de informação e comunicação, caracterizadas como midiáticas, são mais que simples suportes, pois, elas interferem em nosso modo de pensar, sentir, agir, de nos relacionarmos socialmente e adquirirmos conhecimentos. “Criam uma nova cultura e um novo modelo de sociedade”. (KENSKI, 2003, p. 23).

Ao assumirem este caráter, as tecnologias demonstram que não são neutras, elas nascem em um determinado contexto e trazem o signo da dominação social, quando marcadas por uma sociedade excludente. Quanto a este aspecto, Crochík alerta que

> ...se a tecnologia é indissociável do sistema social no qual é gerada, ela contém os interesses desse sistema. Se em uma sociedade capitalista de escassa produção, a tecnologia pode servir ao capital e, ao mesmo tempo, à humanidade como potencialidade de liberdade, no capitalismo de produção abundante serve basicamente ao capital, ainda que não se deva desconsiderar sua importância para a humanidade. O que difere ambas as situações é que, numa sociedade de produção abundante, o sujeito humano já poderia estar plenamente constituído e assim conduzir a prática e não deixá-la aos interesses do capital. Essa posição (...) não visa à nostalgia do passado, como crítica à tecnologia, mas pretende perceber nela a dominação social (...). Se a racionalidade presente na tecnologia é a de setores ligados à dominação social, não há como dizer que é neutra e que depende de seu uso ser voltada para a dominação ou para a liberdade (CROCHÍK, 2003, p. 108).

Costa destaca que, no controle das necessidades humanas, que se dá no contexto da desigualdade entre os homens, culturas e civilizações, as tecnologias vão incorporando

objetivamente, e de forma administrada, a racionalidade instrumental presente na organização do trabalho e no modo de produção. Para este estudioso, "a técnica não expressa apenas uma condição que permite ao homem, em sua relação com a natureza e com a cultura, abstrair os meios de sua subsistência, mas também revela historicamente o projeto de sociedade e suas contradições" (COSTA, 2003, p.117).

Em função da mídia, a expressão tecnologia vem marcada sob o signo do progresso, do conforto, dos avanços e conquistas. O controle social da tecnologia não é divulgado, especialmente nas sociedades capitalistas em processo de desenvolvimento.

E as tecnologias da informação e da comunicação, embora sejam apenas uma das formas de tecnologia, são, na atualidade, aquelas que mais destaque tem recebido, em função justamente de protagonizarem grandes avanços.

O uso das tecnologias, em especial da informática e da Internet na educação, exige uma postura consciente e crítica dos educadores, no sentido de se fugir da "tecnolatria" e também da "tecnofobia" (SILVA, 1999). Cysneiros (2001) ressalta que entender como o conhecimento se modifica através das tecnologias é questão fundamental para o educador, quando este pode escolher qual tecnologia usar em sua prática educativa.

A partir desta premissa de Cysneiros, temos uma compreensão quanto ao uso das TIC e quanto à formação de professores para o seu uso nas escolas. Ao analisar uma prática de formação como a que é proposta por este trabalho, deparamos com uma visão idealizada da tecnologia tanto pelos professores em curso, quanto pelos professores formadores e o uso que é feito desta tecnologia, geralmente, não encontra críticas ou questionamentos.

Em sua pesquisa, Cotrim (2002) faz o relato de um curso que fez para o uso da informática no processo educacional no Núcleo de Tecnologia Educacional da cidade de Catalão – GO. Este curso foi a primeira experiência de formação do PROINFO no Estado de Goiás, em que os Núcleos de Tecnologia (NTEs) se viram envolvidos. O curso foi desenvolvido para professores da rede pública de ensino, cujas escolas receberam laboratórios de informática pelo citado programa. Este curso teve uma carga horária de 300 horas para a formação dos professores quanto ao uso dos equipamentos de informática numa perspectiva educacional. Com relação a este curso Cotrim, em sua pesquisa, faz a seguinte observação:

> Durante vários meses, permanecemos na expectativa de quais seriam os próximos passos do programa. Até que, em maio de 1998, a escola recebeu comunicado informando que haveria uma capacitação em informática educativa para a qual deveriam ser liberados três professores da unidade. Fui um desses três e durante os meses de junho e agosto de 1998 participei de um curso concentrado de informática aplicada à educação, com um total de 300 h/a presenciais, oferecido pelo Núcleo de Tecnologia Educacional – NTE de Catalão. (COTRIM, 2002, p.2).

E continua descrevendo como se sentiu após o curso e à chegada dos microcomputadores em sua escola, avaliando de certa forma o que foi o curso.

> Após o curso, mais um período de nove meses de expectativa até que o laboratório do colégio fosse de fato inaugurado. Começaram, então, as primeiras dúvidas. Passada a euforia inicial de professores e alunos com a chegada do laboratório, a prática de uso da informática no cotidiano da escola começou a revelar dificuldades, desafios concretos para os quais a capacitação parecia não ter possibilitado formação suficientemente sólida para enfrentá-los. (COTRIM,).

E conclui demonstrando compreensão das dificuldades entre o que tinha visto durante o curso e a realidade diária da escola:

> Os limites para conciliar a utilização do laboratório de informática com o programa curricular da disciplina; problemas para trabalhar a informática dentro de determinadas disciplinas ou mesmo conteúdos específicos; o rendimento desigual dos alunos – enquanto alguns já conheciam de informática e executavam as atividades no computador com facilidade, outros, que nunca tinham manuseado um apresentavam enormes dificuldades...(COTRIM, p.3).

Sobre as dificuldades citadas, ele ainda chama a atenção para "a falta de capacitação da maioria dos professores e mesmo a insegurança de alguns para trabalhar com os alunos no laboratório, mesmo já tendo sido capacitados" ( ).

Estas referências quanto ao curso relatado e aos desafios da inserção da tecnologia na escola nos remetem à análise da questão que envolve a formação dos professores para o uso das TIC.

Apesar de ser um curso "longo", com carga horária de 300 horas – aulas, há que se considerar qual o nível de conhecimento quanto à informática por parte dos professores selecionados ou enviados pelas escolas para a capacitação e vislumbrar como foi o descortinar desta "nova" realidade para estes professores que, pela experiência que tivemos no NTE de Goiânia, tinham pouca ou nenhuma noção de uso da informática, principalmente da informática aplicada à educação. Os próprios professores dos NTEs estavam tendo, em sua maioria, a primeira experiência de formação de professores, para o uso da informática na

educação. Outro ponto que dificultou bastante esta entrada nas escolas goianas da tecnologia informática foi a demora na entrega dos microcomputadores às escolas, como foi destacado por Cotrim, algo em torno de nove meses.

O curso em questão, de formação de professores da rede pública de ensino para o uso da informática na educação, elaborado e coordenado pelos Núcleos de Tecnologia Educacional do Estado de Goiás, citado nessa pesquisa, demonstra que, apesar da extensão da carga horária, teve algumas características como as citadas por Almeida (2000). Isto é, houve o predomínio de determinados softwares, os professores em capacitação não tiveram como vislumbrar o uso dos recursos informáticos com seus alunos, pois, mesmo a entrega dos computadores às escolas foi bastante demorado. As dificuldades apresentadas por Cotrim, quando da inserção do laboratório de informática em sua escola e nas escolas pesquisadas por ele são então explicadas por este contexto.

Contribuindo para a discussão quanto à formação de professores para trabalhar com informática educativa, Valente (1993) propõe um esquema a partir daquilo que vai sendo trabalhado pelo próprio professor. Para ele, o trabalho com computadores deve orientar-se pelo ciclo descrição-execução-reflexão-depuração. Este ciclo de atividades pretende possibilitar ao professor um processo de reflexão sobre o que está sendo trabalhado.

Ainda segundo Valente, para realizar qualquer atividade com os computadores, o professor deve percorrer este caminho, ou seja, elaborar/descrever o que será feito; em outras palavras, o professor vai criar estratégias junto ao computador para poder obter o resultado pretendido. Uma vez identificadas diferenças entre o que foi proposto e o que foi executado, o professor deve depurar seu trabalho anterior e reelaborá-lo seguindo o ciclo.

A proposta da aplicação do ciclo descrição-execução-reflexão-depuração tem alcançado diferentes situações no processo de introdução da informática na educação. Conforme observa Almeida (1996), há uma forte identificação entre a proposta de formação do professor reflexivo e o trabalho com o citado ciclo. Para esta autora, somente a elaboração e execução das etapas do ciclo poderão dar ao professor aquilo que é proposto pela perspectiva do professor reflexivo, ou seja, ter o domínio de sua prática e a produção consciente do saber utilizando a informática. Para ela, a aplicação do ciclo vai além do uso de computadores; entretanto, é com a informática que se pode perceber claramente tais etapas.

Esta proposição é interessante embora possa ser extremamente limitante, pois, há que se perceber o espaço escolar como uma construção coletiva e que esta reflexão proposta pelos

citados autores acima pode promover uma individualização do professor e que poderia resultar no empobrecimento desta mesma reflexão. Conforme Pimenta ao colocar em destaque o protagonismo do sujeito professor nos processos de mudanças e inovações, essa perspectiva pode gerar a supervalorização do professor como indivíduo.

> Nesse sentido, diversos autores têm apresentado preocupações quanto ao desenvolvimento de um possível "praticismo", daí decorrente, para o qual bastaria a prática para a construção do saber docente; de um possível "individualismo", fruto de uma reflexão em torno de si própria; de uma possível hegemonia autoritária, se se considera que a perspectiva de reflexão é suficiente para a resolução dos problemas da prática; além de um possível modismo, com uma apropriação indiscriminada e sem críticas, sem compreensão das origens e contextos que a gerou, o que pode levar à banalização da perspectiva da reflexão ... (PIMENTA, 2002, p. 22).

Sobre a aplicabilidade do ciclo descrição-execução-reflexão-depuração, nas práticas envolvendo o laboratório de informática das escolas e os recursos tecnológicos disponíveis, além do alerta de Pimenta, temos também a preocupação expressada por Contreras (2002) que nos adverte que a reflexão pode conter um risco de reduzir a autonomia dos professores aos limites das quatro paredes da sala de aula, nesse caso ao limite do laboratório de informática, onde ele trabalha procurando seguir o citado ciclo, embora despreocupado com as atribuições impostas pela cultura de sua instituição escolar. É importante visualizarmos estes alertas, pois, embora utilizando um espaço determinado e também uma prática determinada – o laboratório de informática e o seu uso para "potencializar" a aprendizagem – os professores ao fazerem o uso desse ciclo poderiam estar limitando esta reflexão, que para Pimenta

> ...torna-se necessário estabelecer os limites políticos, institucionais e teórico-metodológicos relacionados a esta (**à abordagem da prática reflexiva**), para que não se incorra numa individualização do professor, advinda da desconsideração do contexto em que ele está inserido. A transformação da prática dos professores deve se dar, pois, numa perspectiva crítica (PIMENTA, 2002, p. 24, grifo meu).

Já Ludke (2005), afirma que

> Contreras reivindica um conteúdo crítico para o processo de reflexão, que se sintonize com as necessidades da realidade mais ampla onde se insere a escola, numa perspectiva transformadora na qual se solidarize antes com os mais necessitados, que com seus pares 'profissionais (LUDKE, 2005, p. 31-32).

Feitas estas considerações, ao destacar o uso do ciclo descrição-execução-reflexão-depuração, proposto por Valente (1993), tivemos por finalidade mostrar que os primeiros cursos de formação/capacitação ministrados pelos professores multiplicadores procuravam

seguir esta orientação; isto implicava uma grande dificuldade, pois, os próprios professores multiplicadores não compreendiam bem como atingir este ciclo, faltavam-nos um embasamento teórico que possibilitasse o seu uso com segurança. Este ciclo foi bastante difundido nas primeiras formações recebidas pelos professores multiplicadores que atuam nos NTEs, devido às orientações dos consultores contratados pelo PROINFO para coordenar este trabalho de implantação da tecnologia informática nas escolas que passava pela capacitação dos professores para o seu uso; entre estes consultores, estava o professor Valente.

Dentre as orientações recebidas para que o ciclo pudesse ser implementado, destacava-se o uso da linguagem de programação LOGO. Esta linguagem foi desenvolvida por Seymour Papert, professor do MIT – Massachusetts Institute of Technology – que trabalhara muitos anos com Jean Piaget, dentro de uma proposta que ele chamou de construcionista. Segundo esta proposta o aluno é o "professor" da máquina, ou, do computador.

Sobre a proposta de Papert, o construcionismo, e o uso e desenvolvimento da linguagem LOGO, Almeida (2000) observa que sua característica principal está na noção de concretude como fonte de idéias e de modelos para a elaboração de construções mentais.

Os primeiros cursos de formação de professores promovidos pelos NTEs priorizaram o uso desta linguagem de programação – LOGO numa orientação da Coordenação Estadual do PROINFO. Segundo os consultores que assessoravam o PROINFO, no Estado, a utilização desta linguagem poderia contribuir para que o ciclo descrição-execução-reflexão-depuração se efetivasse.

Nas observações desenvolvidas para a constituição deste trabalho, pude constatar que estas orientações quanto ao uso da Linguagem LOGO e à aplicabilidade do ciclo, foram sendo deixadas de lado. As experiências vivenciadas me permitem interpretar que esta mudança tenha ocorrido pela própria dificuldade de sua implementação, tanto por parte dos professores cursistas quanto dos próprios professores formadores (multiplicadores).

Uma crítica que poderíamos tecer ao ciclo, já alinhavada acima, é que ele pode limitar a reflexão a uma atitude individual que, limitada desta forma, não proporciona uma contribuição no sentido de provocar mudanças mais profundas na estrutura escolar por não envolver o coletivo da escola.

É preciso acentuar que, ao lado do aspecto considerado positivo da possibilidade de criação que a linguagem LOGO propõe, existem algumas críticas quanto ao seu uso, entre as quais podemos destacar a de Crochik (2003) que aponta que esta linguagem facilita a pensar de forma operacional, mas desvinculado da totalidade histórico-social não permite a tensão existente entre pensamento e realidade ou entre conhecimento e realidade. Acrescenta ainda que

> a proposta da LOGO refere-se, dentre outras possibilidades, à construção de figuras geométricas; o aprendiz formular hipóteses sobre o tamanho das retas e dos ângulos, elaborar programas com os comandos "para frente", "para a direita", "para a esquerda" e "para trás". Assim, não só a realidade é reduzida à matemática, como também a experiência com os objetos, própria ao desenvolvimento da razão instrumental, pode ser substituída e/ou complementada pela experiência de programar figuras geométricas por intermédio da LOGO, ou seja, as hipóteses que a criança gera para compreender o objeto real podem ser substituídas pela programação de um objeto virtual, e essa programação deve servir como modelo de interpretação de objetos reais (CROCHIK, 2003, p. 100).

Poderíamos considerar que o uso da linguagem LOGO, defendida no início do programa pelos consultores e de certa forma "empurrada" para os multiplicadores, esbarra nas limitações apontadas pelo professor Crochík.

Em defesa do seu uso, além dos consultores do PROINFO e de alguns autores trabalhados nesse item, temos também a adesão, até certo ponto deslumbrada, de alguns professores multiplicadores e até de professores cursistas.

Os defensores da linguagem LOGO no processo educacional apontam como aspectos positivos, as seguintes características: a interface gráfica é atraente e o modo–texto, baseado nos comandos de processamento de linguagem artificial (A.I), são fáceis de serem gravados e traduzem algumas características humanas; para estes defensores, o conhecimento construído com esta linguagem é operativo e lúdico; os alunos seriam pequenos epistemologistas, construindo o conhecimento, estimulados a descobrir, por meio de novos insights, como as coisas são para "ensiná-las" aos computadores e os processos cognitivos – assim adquiridos – se estenderiam a outras áreas do conhecimento acelerando a evolução do aluno.

A assimilação das idéias de Papert, principalmente do domínio da linguagem LOGO, por parte dos professores tem se mostrado problemática e atualmente já não se dá ênfase a essas idéias como se dava no início. Embora permaneçam as bases da concepção construcionista, as escolas começam a receber orientações dos NTEs para trabalharem a partir de projetos de aprendizagem – a pedagogia de projetos – de raiz construtivista, que será

melhor detalhada nas análises quanto à observação do curso de formação. Ao que parece, é uma troca de modismo, pois, a ênfase está no que atualmente é proposto pelos consultores do PROINFO, ou seja, nos projetos de aprendizagem.

As controvérsias estão postas para propiciar uma análise mais profunda e proporcionar uma posição crítica quanto ao uso e/ou defesa da LOGO ou não. O objetivo desse item não foi de discutir estes aspectos da linguagem LOGO, mas sim, mostrar que ela marcou um período nas formações ministradas pelos professores multiplicadores nos NTEs do Estado de Goiás e em outros do Brasil (conforme os trabalhos de Valente, 2005; Tavares, 2001; Mugrábi, 2005).

Retornando ao aspecto da reflexão proporcionado pelo ciclo descrição-execução-reflexão-depuração, procurei mostrar os seus limites. Quanto à apropriação generalizada do termo reflexivo, Contreras (2002) argumenta que o uso do termo perdeu o sentido utilizado por Schön adquirindo um sentido de racionalidade técnica, no seu uso indiscriminado pelas mais variadas correntes de educação, e considera que é justamente esta racionalidade técnica que ele procurava combater com a proposta do profissional reflexivo.

Pimenta (2002) situa Contreras entre os autores que realizam uma análise crítica da epistemologia da prática, decorrente da perspectiva da reflexão, para também apontar suas possibilidades.

Ao demonstrar a importância da reflexão na atuação docente, Contreras argumenta que

> ...o modelo de racionalidade técnica deixa fora de toda consideração os aspectos da prática que têm a ver com o imprevisto, a incerteza, os dilemas e as situações de conflito. Ou seja, com todas aquelas situações das quais as regras técnicas e os cálculos não são capazes de dar conta e para as quais se requerem outras capacidades humanas que têm de ser entendidas e não desprezadas (CONTRERAS, 2002, p. 105).

Ao discutir a questão da racionalidade técnica envolvendo o uso das tecnologias no processo ensino-aprendizagem, Souza (2004) destaca que a introdução das TICE no ambiente escolar, para ser um recurso a mais para professores e alunos, precisa estar embasada na formação dos professores. Para ela a importância da formação dos professores não se reduz à idéia de performance técnica, ou seja, considera que mais que o domínio técnico, o professor precisa conhecer os valores e concepções que fundamentam o processo de ensino e de aprendizagem para compreender os resultados a serem alcançados. E, Souza conclui, sobre a

pesquisa que desenvolveu: "...Nesse sentido, em nosso trabalho procuramos colocar em evidência o fato que, na educação e na aprendizagem, os valores e as normas antecedem e definem o uso das tecnologias pelos alunos e pelos professores" (SOUZA, 2004, p. 2).

E ao reafirmar o papel insubstituível do professor, nessa relação com as tecnologias da informação e da comunicação no ensino, Souza demonstra que a ação do sujeito é que vai transformá-las em instrumento de seu próprio desenvolvimento. Estabelece-se, assim, uma diferenciação com o que foi colocado nos cursos programáticos dos NTEs que, muitas vezes, ficaram limitados ao aspecto tecnicista e ao referencial teórico que os fundamentavam, despontando a reflexão do professor na utilização dos recursos tecnológicos em autores como Valente (1993; 1996), Almeida (1988) e Almeida (1991; 1993; 1996), que poderiam desembocar numa racionalidade técnica, caso não se prestasse atenção para a questão da reflexão como componente do grupo e não como ação individualizada, como a que pode se depreender da proposta desses autores no uso da tecnologia por parte dos professores.

Os professores em seus cursos formativos, de forma geral, não aprenderam a ser examinadores, perquiridores, exploradores de suas experiências, de suas práticas pedagógicas de forma crítica, refletindo sobre o que fazem, como referência para transformar a sala de aula e sim a esperar dos conhecimentos já prontos, comprovados cientificamente a solução para as dificuldades que possam surgir, apesar de muitas vezes não existir grande relação desse conhecimento construído com o fazer desses profissionais (SACRISTÁN, 1995).

Assim sendo, é importante buscar trabalhar na direção de diversificar formatos e práticas que embasem a reconstrução das ações pedagógicas, implementando novas relações dos professores com o saber científico-pedagógico. Dessa forma, os professores precisarão entender-se como produtores, construtores de suas práticas, em estreita relação com o ambiente escolar onde estas se dão e as ações por ela projetadas e desenvolvidas.

Em relação à formação de professores existem Legislação e Referenciais que normatizam e orientam ações e políticas direcionadas à formação docente, no entanto, a desarticulação e "aligeiramento" com que se planeja e executa os projetos e programas, têm esbarrando muitas vezes na interrupção desses no sistema escolar. Esses, entre outros aspectos como a falta de incentivos, precisam ser levados em conta ao se refletir o processo de formação de professores da rede pública de ensino.

6. Definições teórico-metodológicas

Para o desenvolvimento de uma pesquisa com uma temática tão complexa, a formação de professores para o uso das tecnologias da informação e da comunicação, tive que percorrer um "caminho intelectual", que me permitisse definir uma postura teórica e metodológica que pudesse me dar condições de apreender o objeto em sua natureza complexa e contraditória.

Quanto à definição da problemática que envolve a pesquisa, Gatti (2002) afirma que é de suma importância a escolha do problema e a necessidade de se captar questões de "fundo". Segundo ela, o problema é que encaminha a pesquisa. E, definindo pesquisa, Gatti afirma se tratar da criação de um corpo de conhecimentos com características específicas. Para ela, a pesquisa não deve almejar qualquer conhecimento, mas, um conhecimento que ultrapasse nosso entendimento imediato na explicação ou na compreensão da realidade que observamos.

Nesse sentido, ainda segundo Gatti (2002), quem pesquisa quer descrever, compreender, explicar alguma coisa e, portanto, há que se levar em conta este aspecto, pois, há que se investigar, pesquisar, algo que seja significativo para nós e é através da pesquisa que temos uma das formas para solucionar problemas.

Para Demo (1981), tanto a pesquisa quanto o pesquisador têm um caráter social visto que estão imersos numa determinada sociedade e contexto, com suas competições, interesses e ambições, ao lado da busca do conhecimento científico. Ludke e André (1986) concluem que esse conhecimento vem marcado pelos sinais de seu tempo comprometido, portanto, com sua realidade histórica e não pairando acima dela como verdade absoluta. A construção da ciência é um fenômeno social por excelência. (p. 2).

Ao descrever o processo da pesquisa e sua importância ao gerar conhecimento, Gatti (2002) argumenta que

> ...a pesquisa reveste-se de algumas características peculiares para que possamos ter uma certa segurança quanto ao tipo de conhecimento gerado. Note-se que falamos em uma certa segurança e não segurança absoluta. Isto porque, na produção de conhecimentos, sempre temos uma margem de incerteza(...). Para o pesquisador não existem dogmas, verdades reveladas e absolutas, vale dizer não há conhecimento absoluto e definitivo. Os conhecimentos são sempre relativamente sintetizados sob certas condições ou circunstâncias, dependendo das teorias, métodos, das temáticas que o pesquisador escolhe para trabalhar...(GATTI, 2002, p. 10).

Estas considerações são válidas à medida que proporcionam um rumo, um norte, orientando o trabalho árduo da pesquisa. Chama-me a atenção, principalmente, a advertência quanto à inexistência de dogmas, verdades reveladas e absolutas, pois, é um alerta para mantermos a vigilância sobre o processo da pesquisa e sobre o referencial assumido para tal intento.

Um outro aspecto para o qual temos a atenção voltada diz respeito ao que Gamboa (2002) destaca como a relevância e a amplidão[3] da pesquisa. Este autor promove algumas reflexões ao fazer as seguintes questões:

> ...mas onde encontrar os problemas geradores das pesquisas? O que perguntar? Quais as questões geradoras de pesquisa? Onde localizar a problemática com base na qual seja possível elaborar as questões e perguntas que nortearão a busca de respostas? Onde encontrar os problemas fonte de interrogantes e indagações a partir dos quais serão elaborados os projetos de investigação, as dissertações, as teses e as atividades dos grupos de pesquisa? (GAMBOA, 2002, p. 91).

E afirma que "a resposta poderá ser simples: na realidade concreta da 'aldeia' onde a universidade ou os grupos de pesquisa fincam sua ação" (op. cit.).

Este enfoque demonstra o caráter que toda pesquisa deve assumir, ou seja, ter um objetivo social, de promover mudanças na realidade na qual está inserida. Para Gamboa (2002) os grupos de pesquisa, além de sistematizar informações sobre a região na área específica da sua atuação, gerarão massa crítica sobre a problemática da região, à medida que suas investigações tomarem como base as questões mais prementes da comunidade, interrogarem criticamente o atual estado de coisas, refletirem e polemizarem sobre os variados aspectos da vida na região onde esses grupos atuam. Ele alerta, porém, quanto ao perigo do sectarismo quando afirma que

> a aldeia (nesse caso a **universidade**) não pode estar limitada pelo fundamentalismo da tribo. A aldeia não é uma ilha e não pode estar fechada para as numerosas redes de intercomunicação que perpassam seus espaços...A universidade, na medida de seus recursos, está chamada a interagir com esse complexo mundo da informação científica e tecnológica (GAMBOA, 2002, p. 92, grifo meu).

Estas considerações são significativas, pois, provocam reflexões sobre o nosso objeto de estudo. Ao escolher o meu tema de investigação, levei em conta o contexto em que estava inserido visualizando dificuldades de alunos e professores, principalmente estes últimos, na utilização dos equipamentos de informática de algumas escolas públicas contempladas com

[3] Amplidão no sentido de abarcar um problema que seja significativo para a sociedade na qual se insere o pesquisador e não no sentido de grandiosidade, de unicidade e de ineditismo.

laboratórios. É um problema local, que diz respeito diretamente ao órgão de formação, no qual atuo profissionalmente, porém, ele faz parte também do global, pois, envolve financiamento público para dotar escolas públicas com recursos informáticos e, também, financiamento público para formação dos professores. É preciso dar sentido a esta formação e à apreensão dos recursos para que sejam efetivamente utilizados. Assim, desenvolver uma pesquisa com esta temática requer uma visão dialética dos vários elementos envolvidos. Sendo assim, mais uma vez há que se destacar a responsabilidade do pesquisador frente ao seu objeto de pesquisa e à realidade sócio-histórica da qual faz parte.

Feitas estas considerações destaco que, para contemplar o desenvolvimento desta pesquisa, pretendo utilizar uma abordagem qualitativa, situando-a como uma abordagem que possibilita o conhecimento desta realidade a ser investigada. Sobre as abordagens qualitativas nos estudos que envolvem os processos educativos, Ludke e André (1986) afirmam que

> apesar da crescente popularidade dessas metodologias, ainda parecem existir muitas dúvidas sobre o que realmente caracteriza uma pesquisa qualitativa, quando é ou não adequado utilizá-la e como se coloca a questão do rigor científico nesse tipo de investigação (LUDKE & AN□aÉU6s

preocupam em buscar evidências que comprovem hipóteses definidas antes do início dos estudos.

Tendo por base estas características marcantes da pesquisa qualitativa, fiz opção por esta abordagem e para contemplar o prosseguimento desta pesquisa e a apreensão do objeto, fiz opção pelo para a investigação proposta. Segundo André, o estudo de caso enfatiza o conhecimento do particular.

> O interesse do pesquisador ao selecionar uma determinada unidade é compreendê-la como uma unidade. Isso não impede, no entanto, que ele esteja atento ao seu contexto e às suas inter-relações como um todo orgânico, e à sua dinâmica como um processo, uma unidade em ação. (ANDRÉ, 1995, p. 31).

Em sua definição para o estudo de caso, Ludke e André (1986) afirmam que ele é o estudo de um caso, seja ele simples e específico, ou complexo e abstrato. O caso é sempre bem delimitado, devendo ter seus contornos claramente definidos no desenrolar do estudo. E acrescentam que o caso se destaca por se constituir numa unidade dentro de um sistema mais amplo. O interesse, portanto, incide naquilo que ele tem de único, de particular, mesmo que posteriormente venham a ficar evidentes certas semelhanças com outros casos ou situações (p.17).

E o segundo as autoras em foco, tem as seguintes características:

1)Os estudos de caso visam à descoberta. Mesmo que o investigador parta de alguns pressupostos teóricos iniciais, ele procurará se manter constantemente atento a novos elementos que podem emergir como importantes durante o estudo. Essa característica, para Ludke e André (.), se fundamenta no pressuposto de que o conhecimento não é algo acabado, mas uma construção que se faz e refaz constantemente.

2)Os estudos de caso enfatizam a "interpretação em contexto". Para uma apreensão mais completa do objeto é preciso levar em conta o contexto em que ele se situa. Desta forma, para uma melhor compreensão da manifestação geral de um problema, as ações, as percepções, os comportamentos e as interações das pessoas devem ser relacionadas à situação específica onde ocorrem ou à problemática determinada a que estão ligadas.

3)Os estudos de caso buscam retratar a realidade de forma completa e profunda. O pesquisador procura revelar a multiplicidade de dimensões presentes numa

determinada situação ou problema, focalizando-o como um todo. Este tipo de abordagem enfatiza a complexidade natural das situações, evidenciando a inter-relação dos seus componentes.

4)Os estudos de caso utilizam de uma variedade de fontes de informação. Ao desenvolver o estudo de caso, o pesquisador recorre a uma variedade de dados, coletados em diferentes momentos, em situações variadas e com uma variedade de tipos de informantes.

5)Os estudos de caso revelam experiência vicária e permitem generalizações naturalísticas. A generalização naturalística ocorre em função do conhecimento experiencial do sujeito, no momento em que este tenta associar dados encontrados no estudo com dados que são frutos das suas experiências pessoais.

6)Estudos de caso procuram representar os diferentes e às vezes conflitantes pontos de vista presentes numa situação social. Quando o objeto ou situação estudados pode suscitar opiniões divergentes, o pesquisador vai procurar trazer para o estudo essa divergência de opiniões, revelando ainda o seu próprio ponto de vista sobre a questão. Para as autoras, o pressuposto que fundamenta esta característica é o de que a realidade pode ser vista sob diferentes perspectivas, não havendo uma única que seja a mais verdadeira.

7)Os relatos do estudo de caso utilizam uma linguagem e uma forma mais acessível do que os outros relatórios de pesquisa. Os relatos escritos apresentam, geralmente, um estilo informal, narrativo, ilustrado por figuras de linguagem, citações, exemplos e descrições. É possível também que um mesmo caso tenha diferentes formas de relato, dependendo do tipo de usuário a que se destina. (LUDKE E ANDRÉ, 1986 p. 18-20).

Fazendo uma consideração geral quanto às características citadas, estas autoras destacam que

> em vista dessas várias características, pode-se indagar: em que o estudo de caso se distingue de outros tipos de pesquisa? A preocupação central ao desenvolver esse tipo de pesquisa é a compreensão de uma instância singular. Isso significa que o objeto estudado é tratado como único, uma representação singular da realidade que é multidimensional e historicamente situada. Desse modo, a questão sobre o caso ser ou não "típico", isto é, empiricamente representativo de uma população determinada, torna-se inadequada, já que cada caso é tratado como tendo um valor intrínseco. (1986, p. 21).

Um abarca três fases, conforme Nisbet e Watt (1978): a primeira é a depois temos a segunda mais sistemática em termos de coleta de dados e a terceira consistindo na análise e interpretação sistemática dos dados e na elaboração do relatório (Ludke e André, 1986, p. 21). "Como eles mesmos enfatizam, essas três fases se superpõem em diversos momentos, sendo difícil precisar as linhas que as separam". ( ).

Descrevendo estas fases, as autoras explicam que a primeira fase do , a exploratória, é marcada por um plano que vai se delineando mais claramente à medida que o estudo se desenvolve. Para elas, as questões ou pontos críticos iniciais podem ter origem no exame da literatura pertinente, podem ser fruto de observações e depoimentos feitos por especialista sobre o problema, podem surgir de um contato inicial com a documentação existente e com as pessoas ligadas ao fenômeno estudado ou podem ser derivados de especulações baseadas na experiência pessoal do pesquisador. (p.21).

Ao fazer opção pelo como concepção metodológica levei em conta a característica citada, pois, à medida que fui me apropriando do objeto de investigação percebi que era preciso partir de um plano incipiente e simples para chegar às questões mais complexas. As questões foram formuladas tendo em vista o cotidiano vivenciado na formação de professores e no acompanhamento dos trabalhos desenvolvidos nos laboratórios de informática das escolas que atendíamos; estas questões foram se complexificando à medida que me aprofundava nas leituras do programa de pós-graduação em educação e nas inúmeras discussões promovidas durante o período de estudos, com os colegas e professores das disciplinas cursadas no referido programa, além é claro, das visitas ao NTE de Goiânia e à coleta de dados que foi ocorrendo à medida que a pesquisa foi se definindo.

Encerrando a descrição do que vem a ser a fase exploratória do , Ludke & André argumentam que :

> dentro da própria concepção de estudo de caso que pretende não partir de uma visão predeterminada da realidade, mas apreender os aspectos ricos e imprevistos que envolvem uma determinada situação, a fase exploratória se coloca como fundamental para uma definição mais precisa do objeto de estudo. É o momento de especificar as questões ou pontos críticos, de estabelecer os contatos iniciais para entrada em campo, de localizar os informantes e as fontes de dados necessárias ao estudo. Essa visão de abertura para a realidade tentando captá-la como ela é realmente, e não como se quereria que fosse, deve existir não só nessa fase, mas, no decorrer de todo o trabalho, já que a finalidade do estudo de caso é retratar uma unidade em ação (LUDKE & ANDRÉ, 1986 p. 21-22).

Como descrevi no início, este estudo partiu de um questionamento que fazia quanto à não utilização das tecnologias da informação e da comunicação pelos professores capacitados pelos multiplicadores do Núcleo de Tecnologia Educacional de Goiânia. Este questionamento se tornou frágil diante de outras especificidades que fui verificando no transcorrer da pesquisa à medida que observava o funcionamento do NTE, a formação dos professores multiplicadores, o acompanhamento que estes faziam às escolas com laboratórios de informática, entre outros aspectos.

Partindo para a segunda fase do , a fase de delimitação do estudo, Ludke e André (1986) explicam que após a identificação dos elementos-chave e os contornos aproximados do problema, o pesquisador pode proceder à coleta sistemática de informações, utilizando instrumentos mais ou menos estruturados, técnicas mais ou menos variadas, sua escolha sendo determinada pelas características próprias do objeto estudado.

E afirmam ainda que

> a importância de determinar os focos da investigação e estabelecer os contornos do estudo decorre do fato de que nunca será possível explorar todos os ângulos do fenômeno num tempo razoavelmente limitado. A seleção de aspectos mais relevantes e a determinação do recorte é, pois, crucial para atingir os propósitos do estudo de caso e para chegar a uma compreensão mais completa da situação estudada (1986 p.22).

Como se vê é preciso determinar os focos de investigação, estabelecendo os contornos do estudo, isto é, torna-se necessário um planejamento estratégico para que a exploração do objeto em pesquisa possa ser o mais completa possível. Tendo em vista este aspecto, tive que fazer um recorte dentro do universo em estudo, sem, porém, menosprezar os demais aspectos desta realidade que estão intrinsecamente interligados e contam neste processo. Assim, ao priorizar a formação de professores no Núcleo de Tecnologia Educacional para o uso das tecnologias da informação e da comunicação, levei em conta também os demais aspectos que envolvem esta formação, ou seja, como se dá o trabalho de formação e quais as condições de trabalho dos professores formadores e dos professores cursistas? Como se estruturam estes cursos de formação, seguindo quais orientações e de quem? O discurso da modernização, assumido pelo Governo, vem seguido por uma prática realmente que possibilite o desenvolvimento humano? Como os profissionais do NTE analisam a sua prática? Estas foram algumas das preocupações que possibilitaram um melhor delineamento do meu objeto de pesquisa, seguindo este aspecto destacado pelas autoras em foco.

Outro aspecto que chama a atenção no estudo de caso, segundo Ludke e André (1986), diz respeito à análise sistemática e a elaboração do relatório. Elas apontam que já na fase exploratória surge a necessidade de juntar a informação, analisá-la e torná-la disponível aos informantes para que manifestem suas reações sobre a relevância e a acuidade do que é relatado.

Destacam ainda que as fases do , aqui descritas, não se completam numa seqüência linear, mas se interpolam em vários momentos, sugerindo apenas um movimento constante no confronto teoria – empiria. (p.23).

Para subsidiar a abordagem qualitativa escolhida, o , com as características descritas mais acima, procurei analisar os documentos e fundamentar minhas análises por meio do enfoque histórico dialético, por percebê-lo como possibilidade teórica, permitindo uma leitura mais profunda do meu objeto de investigação, ou seja, o que eu pretendo não é apenas descrever o fenômeno em sua ocorrência, mas, abrangê-lo em sua concretude verificando todas as suas nuances, isto é, ir além da aparência, apreendendo a essência deste movimento real que é a formação de professores pelos multiplicadores do NTE de Goiânia.

Ao pesquisar e adotar esta concepção epistemológica, tive em mente, na escolha do método, o que Barbosa (2005) alerta na definição sobre o método:

> ...a idéia de método como um "esforço" (para atingir determinado fim), um programa (racional) que define certos procedimentos e que determina/regula/sequencia previamente operações e um caminho para se chegar a um certo resultado na pesquisa...
> ..."esforço" (...) denota a presença de reflexão por parte do pesquisador, isto é, assume-se que uma escolha não é algo decorrente apenas dos fatos pesquisados em si, mas depende do olhar arguto e reflexivo do pesquisador e toda pesquisa envolve atividade humana em formato de projeto e de ação efetivadora de novo projeto (BARBOSA, 2005, p. 1).

Sendo assim, temos que o ato de pesquisa reúne ao ato de pesquisar a definição de uma concepção ou posição epistemológica daquele que pesquisa, ou seja, uma perspectiva sobre os fins de sua pesquisa – que mantém relação direta com suas "opções"/posições ideológicas – e sobre a forma como interpreta a constituição de conhecimentos (BARBOSA,).

Ao método se articulam técnicas, instrumentos, recursos, enfim, procedimentos diversos, mas como alerta Barbosa, esses não estão isentos ou apartados de uma esfera teórica

e política, pelas quais o pesquisador se posiciona no mundo e na vida, diante de sua realidade particular (sócio-individual) e diante da articulação desta no âmbito mais geral.

> Se considerarmos profundamente essas premissas, podemos afirmar que o método não é só ponto de partida ou a forma de ordenar os passos a serem seguidos no processo de investigação. Admite-se que o método, enquanto resultante de teorização e de atividades efetivadoras e teorizadas, portanto, enquanto manifestação da práxis – conforme a entendeu Marx – é constituinte e se constitui na e pela pesquisa, daí porque ser fundamental o estudo de suas possibilidades. (...) se um pesquisador escolhe um método para desenvolver seu trabalho, está optando por uma teoria (ou forma de reflexões sobre o fenômeno e posições diante de seus multi/ determinantes) e por um conjunto de procedimentos (técnicas, instrumentos, recursos) que acha viáveis ou essenciais para inserir-se no campo de pesquisa (BARBOSA, 2005, p.1-2).

A minha preocupação, portanto, ao definir uma concepção metodológica para embasar meu estudo foi no sentido de apreender uma realidade complexa e contraditória da qual eu fui elemento ativo até pouco tempo atrás e que, provavelmente, estarei retornando a este mesmo labor. Quando me propus em utilizar a abordagem histórico-dialética foi por considerá-lo capaz de promover uma visão mais ampla, enfocando os vários aspectos dessa problemática. Por meio dessa abordagem é possível tecer dialeticamente a teia que permeia as relações entre os níveis macro, meso e micro do contexto que está em pauta para a investigação. Com ela o caráter de contextualização e a historicidade desse processo não corre o risco de se perderem e a valorização dos sujeitos envolvidos no processo pode ir além do aspecto superficial que a atual situação dos laboratórios de informática das escolas públicas pode promover num primeiro momento.

Sob a perspectiva que propõe esta abordagem utilizada fiz um acompanhamento sistemático dos trabalhos desenvolvidos no NTE Goiânia, verificando todos os aspectos que pudessem proporcionar uma melhor análise deste objeto de estudo.

Iniciei a investigação fazendo um acompanhamento sistemático por meio da observação cotidiana das atividades que cabiam aos professores multiplicadores. O período de investigação foi marcado por várias atividades que estes profissionais tinham que atender, muitas das quais sem um planejamento prévio pelo que constatei, surgindo nas emergências que a coordenação julgava que deveriam atender. Na análise dos dados e das situações observadas relato estas atividades.

A intenção no início da pesquisa era acompanhar um curso (presencial) de formação dentro das estruturas físicas do NTE Goiânia, porém, numa orientação da Coordenação Estadual do PROINFO, os cursos ministrados pelos professores multiplicadores foram

transferidos para unidades escolares, tive então que fazer uma opção por um curso/uma escola e acompanhei o trabalho de formação de uma professora multiplicadora. Quando for analisar os dados explico melhor esta orientação recebida da coordenação e os motivos que me levaram à escolha desta professora multiplicadora.

Verifiquei ainda o cronograma de cursos e oficinas estabelecido para o ano de 2006 e faço uma descrição sumária dos mesmos. Ao mesmo tempo, verifiquei qual a orientação teórica para os cursos de formação e as diretrizes assumidas pelos profissionais do Núcleo.

Um aspecto observado que chamou bastante atenção foi o fato dos cursos serem semipresenciais, com um ambiente virtual para a continuidade das atividades propostas nos momentos presenciais. Discutirei também este aspecto num capítulo à parte.

Quanto aos procedimentos e técnicas, utilizei o diário de campo para fazer as anotações que julgava pertinentes, procurando destacar todos os aspectos para depois analisá-los com mais tranqüilidade; fiz uso também de um instrumento de observação das aulas para registrar os dados (um diário de campo), procedendo às entrevistas com os envolvidos e utilizei um instrumento de coleta de dados (relatório) para recolher dados referentes às formações desenvolvidas e ao quantitativo de professores já capacitados pelo NTE, desenvolvi um questionário para os professores multiplicadores e para a coordenação do Núcleo sobre o trabalho desenvolvido por eles. Fiz o mesmo com os professores cursistas que acompanhei no curso de formação citado.

A intenção deste trabalho foi fazer uma análise crítica percebendo como se estruturam os cursos de formação, num processo dialógico com os professores multiplicadores, para proporcionar subsídios ao NTE quanto ao que é possível fazer no sentido de promover uma formação que vá além da mera transmissão de conteúdos técnicos, proporcionando uma apreensão crítica dos recursos tecnológicos que estão sendo dispostos nas escolas públicas. Teve também a intenção de possibilitar a construção teórica sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação dentro da escola e a democratização real e efetiva de seu uso e contribuir para a constituição de saberes, sistematicamente estruturados, sobre a temática em foco.

CAPÍTULO II

PRODUÇÃO SOBRE A INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO NOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO

1. Estado do Conhecimento: Educação e Tecnologia.

O uso das tecnologias na educação já possui a sua trajetória e tem sido alvo de pesquisas de vários programas de pós-graduação, tanto em nível de Mestrado quanto de Doutorado. Barreto (2004), organizou um "Estado do Conhecimento" sobre o tema educação e tecnologia tendo por base as pesquisas desenvolvidas nos vários programas de pós-graduação brasileiros com esta temática, entre os anos de 1996 a 2002. Apesar desta delimitação (1996-2002), é um estudo interessante por demonstrar como está a produção de pesquisas numa área que necessita de investigações, seja nas análises de experiências "bem-sucedidas" de uso destas tecnologias na área educacional, seja nas avaliações que mostram as limitações de seu uso.

O levantamento documental feito por Barreto (2004) se deu nas produções desenvolvidas para programas de pós-graduação (teses defendidas em programas de pós-graduação com conceito igual ou superior a cinco na avaliação da CAPES e dissertações de mestrado nos programas com conceito igual ou superior a quatro pela mesma avaliação) e artigos (publicados em revistas classificadas como "Nacional A" no Qualis da CAPES) acerca de Educação e Tecnologia, no período de 1996 a 2002.

Este levantamento teve como resultado 331 documentos, sendo: 242 dissertações, 47 teses e 42 artigos no período de 1996 a 2002. As autoras deste trabalho ressaltam as diferenças qualitativas referentes ao levantamento documental:

> De um lado, a seleção dos artigos bem menos numerosos e de acesso bem mais fácil, visto que publicados em revistas de circulação nacional, podendo ser efetuada com base na leitura dos textos. De outro, as teses e dissertações, levantadas com base nos resumos publicados nos Banco de Teses da CAPES (www.capes.gov.br), defendidas nas diferentes regiões do país, muito mais numerosas e, via de regra, de acesso restrito às universidades de origem (BARRETO , 2004, p. 2).

Utilizando-se de um conjunto de estratégias tais como: solicitação formal de envio, consulta in loco e às poucas bibliotecas virtuais, solicitação formal de envio por e-mail aos autores, e recurso a pesquisadores da área para envio de cópias xerográficas por correio, as autoras conseguiram ter acesso a 91,3% das teses e dissertações.

Os aspectos que foram analisados dizem respeito aos focos predominantes na abordagem dos temas e os critérios de catalogação da produção científica. E estes aspectos foram discutidos dentro das categorizações possíveis compreendidas da seguinte forma: a) predominância das perspectivas assumidas nas produções, centradas ora no ensino, ora na aprendizagem; b) relações entre os títulos e os temas e focos detectados em cada um dos textos; c) referências teórico-metodológicas específicas; e d) palavras-chave como pontos de entrada no conjunto da produção (2004, p. 3).

Quanto às palavras-chave nas teses e dissertações, as autoras destacam que além das palavras educação e tecnologia, na tentativa de apontar para a multiplicidade de perspectivas e propostas de incorporação educacional das tecnologias, as expressões e palavras-chave recorrentes, a serem retomadas, são: educação a distância; ambientes de aprendizagem; construção do conhecimento; qualificação, capacitação, atualização e treinamento de professores; paradigma; redes; competências; sociedade do conhecimento (ou da informação). (2004, p. 4)

A pesquisa em foco destaca ainda que enquanto as teses e dissertações privilegiam a informática, os artigos não destacam tecnologias específicas, apontando para os modos de incorporação educacional das TIC em geral.

E acrescentam ainda que

> ...as e os artigos discutem a incorporação educacional das TIC, a partir de focalizações e possibilidades múltiplas, que podem ser sintetizadas em: (a) incorporação à formação de professores, nas suas mais variadas vertentes: inicial e continuada, presencial e a distância, como formação e capacitação; e (b) incorporação aos processos de ensino-aprendizagem concretos, seja na condição de ferramentas ou instrumentos, seja na perspectiva do redimensionamento dos processos mesmos (2004, p. 5).

Quanto à amplitude de focos, as teses e dissertações e os artigos apresentam significativas convergências.

Com relação à configuração teórico-metodológica, estes estudos, categorizados nos dois grupos de estudos (teses e dissertações e artigos) apresentam tendências diversas.

> Nos artigos, há o claro predomínio das análises conceituais, seguidas de estudos avaliativos e de pesquisa-ação. Já nas T&D, os estudos de caso correspondem à cerca da metade do total. Em segundo lugar, em número equivalente à quarta parte do primeiro, estão os estudos avaliativos. Em terceiro, bastante próximos, estão exemplos de pesquisa-ação (2004, p. 9-10).

Outra conclusão quanto ao tópico "tipos de estudo" desenvolvido pelas autoras é que enquanto os artigos remetem à discussão dos fundamentos, as teses e dissertações estão mais concentradas nas aplicações das TIC. E afirmam que "no caso, é importante considerar que esta diferença não pode ser dissociada da intencionalidade que funda as duas configurações textuais". (p. 11).

Um item que chama a atenção diz respeito ao enfoque dado à formação de professores. Este estudo demonstra que o número de pesquisas, das produções analisadas, teve um crescimento de 90% entre 1999 e 2000, continuando numa linha ascendente.

Quanto aos níveis de ensino e contextos de aplicação, desenvolvidos nos estudos pesquisados, as autoras destacam que enquanto as teses e dissertações estão voltadas para a formação continuada de professores, ao ensino fundamental e a questões relacionadas ao ensino superior, os artigos privilegiam a educação em geral, destacam as propostas para o ensino superior e dão uma grande importância à formação continuada de professores.

No que se refere às modalidades de ensino, nas teses e dissertações e nos artigos, são focalizadas a presencial, a modalidade a distância e a virtual. "As T&D e os artigos apresentam tendências bastante semelhantes: privilegiam o ensino presencial, conferem bastante atenção ao ensino a distância e evidenciam crescimento significativo do ensino virtual" (p. 13).

Com relação às abordagens destes trabalhos, as autoras destacam que os estudos somente quantitativos são extremamente raros, sendo um caso em 42 artigos e cinco em 289 teses e dissertações. Afirmam que apesar da existência dos estudos denom0es qunntiG o'FE cCcal!

artigos privilegiam a análise conceitual; a abordagem qualitativa corresponde a mais de 80% das T&D e dos artigos; as referências bibliográficas mais presentes são: Lévy, Morin, Schaff, Castells, Piaget, Vygotsky, Papert, Babin, Freire, Valente, Kenski, Pretto e Belloni; e, por fim, as conclusões abordam a ausência de preparação como obstáculo à implementação dos programas oficiais de EAD e, também, apontam a necessidade de que as TIC estejam inscritas nos processos de formação de professores.(p. 31)

Apontam, além das recorrências, algumas tendências detectadas nos trabalhos analisados entre as quais destacam-se: o foco dos estudos pesquisados, a partir de 1999, estava na virtualização do ensino; as T&D baseadas em representações sociais iniciam em 2000 e se mantém presentes; a abordagem quanti-qualitativa, que ocorre pela primeira vez em 1997, tem significativo crescimento; predomínio das referências pós-modernas ou híbridas em detrimento às filiações históricas; a desterritorialização da escola em virtude da virtualização do ensino; um autor (Morin) passa a dar o embasamento para a discussão paradigmática; permanência da possibilidade de identificação/redução das TIC à EAD; as T&D tendem a destacar a lacuna entre discurso e ação e a desenvolver tentativas localizadas (pesquisa-ação) de superação; a perspectiva instrumental perde espaço, mas parece resistir, reconfigurada como neotecnicista; a palavra "professor" é substituída por tutor, facilitador, animador, entre outros; em relação ao processo de ensino-aprendizagem, há a quebra da unidade, com o deslocamento do ensino e o centramento da aprendizagem (p. 32).

Por fim, podemos encontrar, dentro do trabalho desenvolvido por Barreto et al (2004), aquilo que as autoras classificaram como lacunas nas teses e dissertações e nos artigos analisados, que são: pouca atenção à formação inicial de professores, especialmente quando comparada à continuada; a discussão das concepções dos programas oficiais de EAD; a abordagem da avaliação como dimensão do processo ensino-aprendizagem e dos programas implementados; a análise da reconfiguração do trabalho docente, implicada nas propostas de virtualização do ensino, de EAD e de e-learning; a discussão dos pressupostos que sustentam os objetos de estudo, de modo a ultrapassar a perspectiva instrumental; a articulação dos níveis micro e macro de análise.

Este trabalho mostra a importância que a área de educação e tecnologia, embora sendo nova, vem recebendo por parte de pesquisadores que lidam com esta temática diante de uma sociedade permeada por tecnologias e pelos programas e discursos que enfocam a necessidade de inseri-las no processo educacional. Assim sendo, o quadro traçado por esta pesquisa de Barreto (2004) com as considerações estabelecidas e outras que não foram

enfocadas aqui, dá uma dimensão do campo disponível para novas pesquisas com esta temática.

No programa de pós-graduação da Faculdade de Educação da UFG e do programa de pós-graduação da UCG existem algumas pesquisas que enfocam esta temática. São pesquisas recentes que abordam o uso das tecnologias da informação e da comunicação na educação, bem como a formação de professores para o uso destas tecnologias, e que trazem algumas das características das pesquisas descritas pelo estudo de Barreto.

No próximo item temos a análise de alguns destes estudos procurando destacar as proximidades dos temas, os enfoques dados, as abordagens utilizadas, e, a partir dos estudos que se preocuparam com a formação de professores, o PROINFO e a atuação do NTE traçar paralelos entre o que estes estudos mostraram e a realidade que encontrei no desenvolvimento desta pesquisa.

2. A Produção de pesquisas sobre o uso das TIC na educação nos programas de pós-graduação em Goiânia.

Algumas pesquisas dos Programas de Pós-Graduação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Goiás e do Departamento de Educação da Universidade Católica de Goiás abordaram o tema das tecnologias inseridas na escola ou na educação, destacando-se entre elas as de Lenza Jr (2000), Oliveira Faria (2001), João Ferreira (2001), Castro (2001), Rocha (2001), Cotrim (2002), Leme (2004), Faria (2005) e Lima (2005), e, implícita ou explicitamente, aparecem nas discussões promovidas por elas o tema da formação de professores para o uso das tecnologias da informação e da comunicação. Em algumas, como a de Rocha (2001) e a de Faria (2005), o enfoque sobre a formação ou capacitação oferecida pelo Núcleo de Tecnologia Educacional tem destaque.

Por sua importância para a temática educação e tecnologia, estas pesquisas contribuíram para a construção do conhecimento nessa área nos programas de pós-graduação em Goiás. Ao analisá-las levei em consideração as categorias de análises desenvolvidas no estudo de Barreto (2004) e me propus levantar alguns aspectos destas pesquisas que possam servir de parâmetros no desenvolvimento de minha pesquisa e de análise aos materiais colhidos no seu desenrolar.

Dentre os aspectos levantados destacam-se, então, as palavras-chave, as abordagens desenvolvidas, a metodologia utilizada e, por fim, o enfoque dado à formação de professores e ao uso das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem.

Quanto às palavras-chave levantadas, podemos destacar as seguintes, que se encontram nas pesquisas citadas: predomínio de educação e de tecnologia; formação de professores; Internet; laboratórios de informática e mediação pedagógica. Como se nota, há uma proximidade com as palavras chaves destacadas no estudo citado de Barreto (2004). Até porque este estudo compreendeu o período de 1996 a 2002 e alguns dos estudos que analisei compreende este período e foram analisados por Barreto.

O predomínio das palavras-chave encontradas em distintas produções pode demonstrar que o referencial bibliográfico utilizado, bem como as abordagens desenvolvidas traduzem uma certa proximidade entre as pesquisas analisadas.

O estudo de Lenza Júnior (2000), por exemplo, teve como foco de investigação escolas particulares que estavam instalando laboratórios de informática. Nos anos de sua investigação (1996-1997) ele verificou que a implantação destes laboratórios foi uma imposição do mercado tanto no sentido de atender às preocupações dos pais, no sentido de se formar um profissional capacitado a lidar com as tecnologias da informação e da comunicação, quanto das próprias escolas que ao instalá-los esperavam aumentar o quantitativo de alunos matriculados.

Este pesquisador mostra que como a implantação dos laboratórios de informática e a escolha dos softwares a serem utilizados tinham um caráter mercantil, os professores, na realidade investigada por ele, foram pouco ou não consultados, dificultando ainda mais esta implantação.

Ele admite que esta pouca ou a falta de participação dos professores, bem como a falta de formação deles para o uso destes instrumentos – os laboratórios e os softwares educativos, irá contribuir para a sub-utilização destes meios.

A pesquisa de Rocha (2001) caracteriza-se como um estudo de caso e ele se dedica a investigar o Programa Nacional de Informática na Educação – o PROINFO, em Goiás. Essa pesquisa teve por objetivo investigar a construção e implementação da informática educativa no Estado de Goiás, a partir do PROINFO. A proximidade que poderíamos encontrar entre as duas pesquisas citadas (de Lenza Júnior, 2000 e a de Rocha, 2001) está no fato da

implantação dos laboratórios de informática nas escolas atenderem às demandas do mercado. Ou seja, as escolas particulares tinham por finalidade a instalação dos laboratórios no sentido de aumentarem ou manterem o número de alunos matriculados, já o PROINFO tinha em suas diretrizes o objetivo de diminuir o "fosso" existente entre as escolas particulares e as públicas e uma forma de aproximação entre estas duas realidades distintas estaria na instalação desses laboratórios de informática nas escolas públicas.

A pesquisa de Celso de Oliveira Faria (2001) teve por finalidade a discussão da questão da formação de conceitos matemáticos no uso do computador como recurso didático privilegiado. Segundo o autor, outra preocupação norteadora de sua pesquisa foi a reflexão sobre a utilização do computador na escola. Essa pesquisa caracteriza-se como pesquisa-ação, propondo a investigação sob os pressupostos da pesquisa sócio-cultural construtivista no intuito de verificar a utilização do computador na co-construção de conceitos matemáticos em situações planejadas.

Este pesquisador reconhece o computador como um importante meio que auxilia e dinamiza a aprendizagem dos conceitos matemáticos. E afirma que para isso o professor deve atuar como interlocutor no processo de construção de conhecimento, por meio do diálogo com os alunos. E concluí que o computador funcionou como um importante recurso didático na formação de conceitos pelos alunos envolvidos na pesquisa. Concluiu, ainda, que nesse processo muda-se o papel do professor, que deve estar contribuindo para a re-elaboração dos conhecimentos dos alunos, de forma mais criativa e dinâmica já que o ambiente do laboratório de informática possui uma rotina diferenciada da sala de aula comum e o professor precisa estar preparado para este desafio.

Esta conclusão nos remete novamente à discussão quanto à formação de professores, como no caso das duas pesquisas citadas anteriormente. Apesar de não ser o foco da pesquisa em análise, podemos perceber que a formação do professor para lidar com os recursos informacionais acaba sendo um tema recorrente nos estudos promovidos e em análise.

A pesquisa promovida por João Ferreira (2001) enquadra-se também em um estudo de caso. Nela, o autor teve por objetivo investigar um convênio entre a Secretaria Municipal de Educação de Goiânia com uma empresa prestadora de serviços na área de informática educacional, a Futurekids.

Para o pesquisador, a escola, bem como seus professores, demonstraram empenho para a implementação desse programa de informática, no entanto, faziam críticas em relação ao projeto com a empresa Futurekids e à chegada desses ambientes informatizados às escolas.

Destaca-se entre as críticas o alto custo desse convênio, a falta de implementação em todas as escolas, o enfoque técnico dado à formação dos professores e os softwares utilizados.

Em suas conclusões, o autor afirma que o processo de implantação da informática educativa estava vinculado a convênio de altíssimos custos aos cofres públicos e que beneficiou especialmente a iniciativa privada. Acrescenta que os professores foram excluídos do processo de planejamento e implementação dos laboratórios de informática nas escolas, cabendo-lhes apenas a função de executores de planos de aulas, elaborados pelos técnicos da empresa conveniada.

Considera ainda que as dificuldades apresentadas pelos professores em lidar com a informática educativa não dizem respeito simplesmente ao domínio técnico, mas à falta de uma política mais sistemática da Secretaria Municipal de Educação, que envolvesse os professores na discussão e uma formação integral dos docentes, no sentido de valorização do ser humano como um todo e não submetê-los à lógica e aos interesses do mercado, como ficou caracterizado.

Essa pesquisa aproxima-se da de Rocha (2001) quanto às análises relativas à formação de professores e à falta de política sistemática de formação e de inclusão dos recursos informacionais nas escolas.

Mesmo com lócus diferenciado, podemos ver nessas aproximações a falta de uma política pública de inclusão dos recursos tecnológicos no sentido de irem além do adestramento técnico, ou seja, a formação dos recursos humanos que atuam nas escolas públicas para que possam realmente utilizar estes recursos quando tiverem esta necessidade. As pesquisas demonstraram que as propostas tinham mais uma finalidade de atendimento ao mercado e um cunho político de uma inovação conservadora, como afirma Cysneiros (1999).

Rose Carvalho (2001), em sua pesquisa, procurou investigar os limites e as possibilidades de uma experiência de aproximação das tecnologias da informação e da comunicação em uma escola pública municipal de Goiânia. Classificada como uma pesquisa-ação, este estudo partiu da coordenação exercida pela pesquisadora em um projeto comunitário de informática. Este projeto teve um caráter de complementação escolar,

envolvendo uma escola municipal de Goiânia, no ano de 2000. Esta escola foi convidada a participar das aulas em um laboratório de informática que estava situado em sua vizinhança. A pesquisa acompanhou as atividades desenvolvidas com a turma da 8ª série e a autora constatou que a utilização de tecnologias nas atividades realizadas contribuiu para ampliar ambientes favoráveis ao processo ensino-aprendizagem.

Dentre suas conclusões, a autora destaca que os professores participantes do projeto não estendiam as atividades desenvolvidas no laboratório de informática para o ambiente da sala de aula. Percebeu, ainda, que os professores não sugeriram atividades a serem desenvolvidas no laboratório, atendendo apenas às sugestões contidas no projeto. Segundo ela, para que o professor consiga fazer a interlocução entre sua prática e o laboratório de informática ou o uso de recursos tecnológicos é preciso destacar o caráter formativo recebido por este professor. Como Carvalho destacou em sua pesquisa, a falta de interlocução entre as tecnologias de informação e de comunicação e o projeto político-pedagógico da escola contribui para que o professor não atribua um significado entre ambos para a formação do aluno.

A pesquisa de Cotrim (2002) buscou investigar o Programa Nacional de Informática na Educação – o PROINFO – em três escolas estaduais da cidade de Silvânia – GO. Caracterizada pelo autor como uma pesquisa qualitativa, ela teve por objetivo investigar a relação do professor com a informática dentro do que é proposto pelo PROINFO. Para a realização desta pesquisa, o autor fez entrevistas com os professores selecionados nas escolas e procedeu a análise da proposta nos documentos do PROINFO. Na conclusão de seu estudo, aproxima-se da pesquisa de Rocha (2001) à medida que encontra lacunas na formação de professores promovida por meio do PROINFO. O autor afirma que este Programa tem seus méritos, mas destaca que há uma deficiência na formação oferecida aos professores para o uso da informática educativa. Outra conclusão de seu estudo diz respeito à pouca alteração na dinâmica das escolas investigadas com a implantação do laboratório de informática educativa. Para ele, a efetiva incorporação crítica da informática pelos professores passa, necessariamente, por maior investimento em sua formação.

Em outra pesquisa desenvolvida por Castro (2001), temos a investigação voltada para a compreensão de como os docentes incorporam na sua atividade cotidiana as novas tecnologias: televisão, vídeo e o computador. Esta pesquisa foi desenvolvida em duas escolas públicas de Goiânia: uma do sistema estadual e outra do sistema municipal. Os sujeitos da pesquisa foram alunos, professores e gestores das escolas, sendo que os professores a serem

acompanhados foram os que utilizavam as novas tecnologias. Em suas conclusões, a autora afirma que o uso das tecnologias está imerso em um modelo tradicional de escola e de prática pedagógica, com uma utilização esporádica e não contínua dos recursos tecnológicos. Afirma, ainda, que os professores pesquisados, que utilizavam as novas tecnologias, estavam atentos às necessidades educacionais.

Com uma proposta diferenciada, os trabalhos de Leme (2004), Lima (2005) e de Faria (2005) completam esta breve análise das pesquisas dos programas de pós-graduação na área de educação da Universidade Federal de Goiás e da Universidade Católica de Goiás.

A pesquisa de Leme (2004) teve por objetivo identificar de que maneira a Internet está sendo implantada nos laboratórios de informática das escolas públicas de Goiânia. A preocupação da pesquisadora foi verificar como a rede mundial de computadores – a Internet, se insere no contexto educacional e como tem sido incorporada pelos docentes nas aulas nos laboratórios.

Esta investigação procurou verificar as propostas e os problemas relacionados ao tema, avaliando possibilidades de superação de alguns limites. A autora afirma que foram observadas as orientações das políticas educacionais que delineiam as propostas de inserção da escola no contexto da inclusão digital. Classificando sua pesquisa como qualitativa, do tipo etnográfica, a autora investigou duas escolas de educação básica da rede estadual de ensino de Goiânia. Foram confrontados os dados obtidos em entrevistas, visitas, observação de cursos de formação oferecidos pelo NTE, acompanhamento de aulas ministradas em laboratórios. Ela afirma que os dados indicam que a integração da Internet ao contexto educacional ocorre num processo lento. A autora conclui que a simples implantação de computadores ligados à Internet nas escolas não resulta automaticamente em ganhos significativos nas práticas pedagógicas. Para ela, os recursos da Internet são sub-aproveitados em razão das muitas limitações de uso nas escolas públicas. Entre estas limitações estariam as condições materiais das escolas e a formação docente.

Em outra pesquisa recente do programa de pós-graduação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Goiás, Lima (2005) realizou uma investigação-ação que durou de 2003 a 2005. Esta pesquisa empírica sobre formação de professores para o uso do software Everest ocorreu com dois grupos de professores, em dois locais diferentes, tendo como carga horária 20 horas presenciais e 20 horas a distância, sendo acompanhada pelo uso de vários procedimentos de coleta de dados, como a observação acompanhada de anotações em diário de campo, audiogravação, a videogravação, grupo focal, aplicação de questionários e

ferramentas da web como chat, fórum e lista de discussão. Este curso foi desenvolvido utilizando a metodologia de projetos.

A autora esclarece que a análise dos dados foi realizada considerando três aspectos: o significativo e a previsão na construção de conhecimento; a construção do conhecimento com o software de autoria Everest; a importância da motivação e da afetividade no processo de construção do saber. Ela afirma, ainda, que estes aspectos auxiliaram na evidência das estratégias cognitivas que os professores utilizaram durante a formação.

Finalizando, na pesquisa de Faria (2005) temos um estudo onde o objetivo geral é produzir saberes sobre as situações pedagógicas nos laboratórios de informática visando uma melhor utilização deste ambiente. A proposta deste estudo era de investigar elementos de situações pedagógicas mobilizadores de uma melhor utilização do laboratório de informática. A autora afirma que para isto utilizou-se de uma abordagem qualitativa, do tipo etnográfica, tendo como lócus três escolas públicas de Goiânia-GO. Como estratégias metodológicas, a autora utilizou-se de entrevistas e observações das situações pedagógicas nessas três escolas no segundo semestre de 2004, por um período de cinco meses.

A premissa que orientou a escolha das escolas a serem pesquisadas voltou-se para a busca de situações de melhor utilização do laboratório de informática e foi um processo coletivo, contando com a participação dos NTEs de Goiânia, o estadual e o municipal, direção e coordenação de escolas com laboratórios de informática, estudos teóricos e as situações pedagógicas observadas nas escolas escolhidas.

Na conclusão de sua pesquisa, esta autora aponta o conceito construído no processo de investigação sobre uma melhor utilização do laboratório, para então analisar os elementos que foram mobilizadores dessa melhor utilização. Finaliza refletindo que esta melhor utilização pode ser caracterizada como: a motivação dos professores para o uso da informática educativa, o trabalho coletivo desenvolvido por eles na escola com o apoio da gestão, que experimentam práticas mais democráticas e que vêem os alunos como sujeitos ativos na produção do conhecimento, utilizando uma tecnologia predominante na sociedade, que é o computador. Acentua que os elementos analisados que mobilizaram uma melhor utilização do laboratório são: formação dos professores, práticas de gestão, informática educativa por meio de projetos, condições de trabalho, motivação dos professores, mediação pedagógica e a cultura organizacional.

As pesquisas ora descritas são referências quanto ao que vem sendo produzido com a temática envolvendo tecnologias da informação e da comunicação e educação, nos programas de pós-graduação das universidades de Goiânia.

Essas pesquisas se enquadram em estudos qualitativos, sendo que apenas uma poderia enquadrar-se em um estudo quanti-qualitativo. Destas pesquisas ora citadas temos, então, cinco classificadas como estudo de caso, três como pesquisa-ação e dois como pesquisa etnográfica.

Quanto ao referencial bibliográfico utilizado por estes pesquisadores encontramos algumas recorrências, isto é, predominam alguns autores e estudos, tais como: Almeida, Antunes, Apple, Lévy, Libâneo, Nóvoa, Matterlat, Moraes, Morin, Schaff, Castells, Cysneiros, Piaget, Vygotsky, Papert, Babin, Freire, Toschi, Valente, Kenski, Pretto, Belloni, Barreto, Oliveira, Masetto e Moran.

Em boa parte das pesquisas descritas o tema da formação de professores é recorrente, destacando assim a importância desta temática. Esta formação quando envolve o uso de tecnologias da informação e da comunicação costuma propiciar polêmicas, principalmente, por ser ainda um tema novo.

3. O que dizem as pesquisas quanto ao PROINFO e a formações de professores desenvolvidas nos NTEs.

Dentre as pesquisas citadas no item anterior, selecionei os trabalhos de Rocha (2001), de Cotrim (2002), de Leme (2004) e de Faria (2005) para uma análise mais aprofundada por discorrem sobre o PROINFO, sobre os NTEs e sobre a formação de professores para o uso das TIC na educação pelos professores multiplicadores.

A pesquisa desenvolvida por Rocha (2001), foi a primeira do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação, da Universidade Federal de Goiás, a abordar o PROINFO. O contexto desta investigação coincidiu com os primeiros anos de funcionamento do programa no Estado e, conseqüentemente, dos Núcleos de Tecnologia Educacional. É valiosa a contribuição que esta pesquisa dará às próximas desenvolvidas com temas similares, sendo recorrente seu uso nas referências bibliográficas das demais pesquisas citadas.

Em sua pesquisa Rocha (2001), expõe que o PROINFO é resultado de uma parceria entre os Governos Estaduais e o Governo Federal para a introdução da informática educativa nas escolas públicas. E continua afirmando que o programa foi gestado e financiado pelo MEC e operacionalizado no Estado de Goiás pela Secretaria Especial de Ensino a Distância – SEED/GO. Na realidade, a coordenação estadual do programa estava ligado, inicialmente, ao Departamento de Desenvolvimento de Recursos Humanos – DDRH – da Secretaria de Estado da Educação. Em 1999, a Coordenação do Programa passa para a Superintendência de Educação a Distância (SUED) e continua até os dias atuais.

Sobre a questão da coordenação e acompanhamento do Programa pelo MEC, bem como pelas diretrizes fornecidas pela assessoria aos Estados e municípios participantes, Rocha afirma que

> no âmbito federal, o programa é uma iniciativa da Secretaria de Educação a Distância – SEED/MEC e conta apenas com uma equipe diretiva, responsável por sua coordenação e acompanhamento administrativo no país, e um comitê assessor, responsável por apoio e subsídio pedagógico. Nesse nível, a única fonte oficial de documentação sobre o programa é o site do PROINFO, www.proinfo.gov.br, onde pudemos capturar a documentação técnica e pedagógica disponibilizada pelo programa e nos aprofundar na sua concepção de informática na educação. O programa carece de documentação sistematizada o que, segundo sua direção, é uma estratégia para evitar a fidelização dos participantes a determinada configuração técnico-pedagógica (ROCHA, 2001, p. 18-19).

É interessante chamar a atenção para o fato da pouca documentação existente quanto ao programa, pois, mesmo atualmente, esta documentação oficial praticamente inexiste, continuando as informações disponibilizadas no site do programa, como afirmado pelo pesquisador em foco.

A pesquisa em análise nos traz ainda informações quanto ao objetivo geral do Programa no Estado de Goiás.

> Em Goiás (...) o PROINFO foi iniciado em 1997. O objetivo geral na execução do programa foi: "Assegurar a implantação e utilização da Informática na Educação pelas escolas de primeiro e segundo graus das redes estadual e municipal, proporcionando à comunidade goiana o acesso à cultura de Informática" (ROCHA, 2001, p. 24).

Esse pesquisador chama a atenção para o fato da falta de documentação sistematizada sobre o programa também em nível local. Ou seja, tal como o PROINFO nacional, o programa em Goiás tinha carência também de documentação sistematizada, o que

dificulta uma compreensão mais aprofundada das diretrizes que estavam norteando este processo, tão novo e tão complexo.

Outra dificuldade apontada por ele para o desenvolvimento de sua pesquisa diz respeito ao envolvimento dos multiplicadores com cursos e atividades administrativas nos NTEs. Ele afirma que isto dificultou o levantamento de informações, mesmo constatando o interesse manifesto por todos os professores multiplicadores. "...dos oito questionários aplicados, apenas cinco foram respondidos (...). Dois multiplicadores, segundo eles, não responderam porque estiveram envolvidos com capacitação durante todo o semestre" (ROCHA, 2001 p. 27).

Esta constatação é condizente com a carga de trabalho dos professores multiplicadores que, além de ministrarem os cursos de capacitação, são responsáveis também pelo acompanhamento dos laboratórios de informática das escolas contempladas, isto é, prestar assessoria aos professores "capacitados" no desenvolvimento de suas atividades com os alunos nas escolas.

Entre suas conclusões, o trabalho de Rocha (2001) destaca que não há como negar a importância de um programa governamental de informática na educação para articular e preparar a escola para a realidade da sociedade da informação, porém, quanto ao PROINFO, fruto da história da informática na educação brasileira, o autor destaca que desde sua origem o programa priorizou um determinado padrão tecnológico insustentável na escola pública brasileira. E afirma ainda que

> ...de seus propósitos gerais às ações mais específicas, notamos que o programa, decorrência de vinte anos de história da informática educativa brasileira, amplia as ilhas de excelências como os NTEs e reduz o envolvimento da escola e dos professores, o que provoca sua progressiva fragmentação e concorre para seu esvaziamento (ROCHA, 2001, p. 57).

Quanto à atuação e ao trabalho dos professores multiplicadores, essa pesquisa considera que eles consolidam o encaminhamento de hábitos tecnológicos já estabelecidos nas organizações informatizadas e minimizam a discussão crítica do uso da tecnologia inserida no processo educativo escolar. O autor da pesquisa afirma que os multiplicadores se concentram na aplicação de cursos de capacitação para professores de todas as áreas ou no acompanhamento de escolas da rede pública de ensino que possuem laboratório de informática do PROINFO. Conclui afirmando que o multiplicador assume um papel de líder

na condução de tecnologias adequadas à comunidade escolar, formador da cultura de modernização da sociedade, ainda que, esteja distante de alavancar transformações na escola.

> As atividades mais praticadas com a informática educativa envolvem a capacitação de professores, mediante cursos específicos, oficinas com alunos, palestras com professores, apresentações nos encontros de informática na educação, além das atividades administrativas no NTE (ROCHA, 2001, p. 72).

As informações que esta pesquisa nos traz são importantes para dar uma descrição de como atuava o professor multiplicador nos anos iniciais do programa no Estado de Goiás e para permitir alguns paralelos com as outras pesquisas, bem como com a minha própria investigação. Serve também para demonstrar que a precariedade da prática dos professores multiplicadores é anterior ao contexto atual, precariedade esta que pode ser identificada na responsabilização pela inserção das tecnologias nas escolas públicas, nos objetivos traçados pelo programa para que os multiplicadores executassem e na falta de condições para a execução a contento do que se esperava deles.

Já o trabalho de Cotrim (2002) traz uma contribuição importante, principalmente, pelo fato do pesquisador ter participado como cursista em um curso ministrado pelo NTE de Catalão. Ele pesquisa então com a visão de alguém que participou ativamente do processo e suas contribuições são significativas para se entender o processo de formação desenvolvido por esta instância e como ela se reflete na escola. No item intitulado "Formação docente para o uso das tecnologias da informação e da comunicação", transcrevi algumas observações deste autor quanto às expectativas no curso de formação oferecido pelo NTE de Catalão e na realidade encontrada quando do seu retorno para a unidade escolar à qual estava subordinado.

Na introdução do seu trabalho, ele coloca alguns objetivos a que pretende alcançar com a pesquisa e de onde está partindo para efetuar esta investigação.

> É proposta deste trabalho investigar a implantação do Programa Nacional de Informática na Educação – PROINFO – em três escolas públicas da rede estadual de ensino do município de Silvânia, interior do Estado de Goiás. O estudo busca identificar a forma como o professor se relaciona com a informática a partir da proposta e do processo de formação realizado pelo PROINFO. O estudo tem como referência a inserção do professor em escolas de ensino fundamental e médio com especificidades em termos de infra-estrutura, história, corpo discente, e na cidade onde atua. Parte do pressuposto de que o processo de informatização das escolas públicas de Goiás e do Brasil tem se realizado na última década sob a égide das mudanças tecnológicas e relações sociais diferenciadas em espaços locais, regionais e mundiais articulando supostamente componentes do velho e do novo sob o signo da modernidade. (COTRIM, 2002, p. 13).

Como se vê a proposta de investigação de Cotrim refere-se à implantação do PROINFO em três escolas da rede pública da cidade de Silvânia, interior do Estado de Goiás,

tendo como foco de pesquisa a figura do professor e a maneira como este se relaciona com a informática a partir das propostas do Programa. Para alcançar este objetivo, o autor estudou as relações entre escola e tecnologia, o percurso da informática educativa no Brasil e investigou a proposta do PROINFO. Ele faz também uma descrição do contexto local em que se realizou a pesquisa, a cidade de Silvânia, considerando, igualmente, o contexto mundial, que, ainda segundo o autor, é caracterizado como um momento que combina o novo e o velho de forma contraditória. Para tanto, a pesquisa serviu-se de análises bibliográficas, documentais e dados quantitativos e qualitativos.

O autor afirma que fez inúmeras visitas às escolas pesquisadas, aplicando questionários e fazendo entrevistas com catorze professores selecionados dessas escolas. Sobre o PROINFO como política pública de inserção da informática nas escolas públicas, Cotrim considera que este programa não conseguiu superar o ufanismo de seus idealizadores, pois, segundo sua análise, não foi além do discurso e não se baseou em propostas teóricas que apontavam o computador, a informática e a Internet, como elementos capazes de contribuírem para uma educação de qualidade. Quanto a isto ele expõe que

> o Programa Nacional de Informática na Educação - PROINFO, como programa de governo, se insere dentro de uma política pública que traz no seu bojo concepções, diretrizes e interesses nem sempre explícitos.
> Lançado em 1997, no início da popularização da Internet, a rede mundial de computadores, portanto, no auge da valorização do computador como sonho de consumo, o PROINFO parece não ter levado em consideração os alertas apontados por estudiosos da educação (...). Nem tampouco ter-se preparado para quebrar o círculo vicioso (...) e superar a visão de triunfalismo ingênuo que enxerga o computador como capaz de promover uma autêntica "revolução" na educação (COTRIM, 2002, p. 22).

Ao apontar os motivos que o levaram a definir este tema para a sua pesquisa e delinear o campo de sua pesquisa – no caso, três escolas públicas estaduais de Silvânia, Cotrim explica sobre a formação recebida no NTE de Catalão e seu retorno para a escola onde trabalhava logo após o curso de formação recebido e considera os questionamentos norteadores para o seu estudo.

> a partir justamente da experiência vivida nessa primeira capacitação e, principalmente, dos problemas e desafios enfrentados quando o laboratório de informática começou a funcionar na escola é que nasceram os questionamentos que motivaram esta pesquisa. Assim, os meus questionamentos orientaram-se no sentido de identificar o que a presença do PROINFO tem significado nessas três escolas, após quase quatro anos de implantação efetiva do programa nelas, sob a perspectiva do trabalho do professor e do cotidiano da escola. Qual o sentido do PROINFO, em termos de proposição e de realização, sobretudo, em um estado com as características de Goiás e de uma cidade como Silvânia? Pelas análises preliminares, é um projeto que se pretende nacional e que parece desconsiderar as especificidades regionais e locais (COTRIM, 2002, p. 23).

Como se percebe, o autor procurou dar um enfoque crítico à atuação do Programa, destacando, principalmente, as orientações que desconsideravam as especificidades da cidade onde os laboratórios foram implantados.

Esta questão é interessante, pois, o que é possível perceber é uma certa adesão deslumbrada dos professores multiplicadores, principalmente no início do programa, processo que eu particularmente vivenciei, quando das orientações recebidas dos consultores contratados pelo Programa para a difusão de suas diretrizes. Ou seja, os consultores atendiam às mais diversas realidades e contextos e suas orientações não levavam em conta estas especificidades locais, como apontada pelo pesquisador em foco.

Cotrim (2002) dá um destaque à formação de professores proposta pelo PROINFO, à medida que esta formação é um dos pilares constitutivos do Programa. Para Cotrim, sua pesquisa está centrada na figura do professor, procurando identificar como estes profissionais se colocam, se posicionam em relação à utilização da informática na educação. E este interesse é maior após o processo de formação a que foram submetidos: se eles se sentem preparados para trabalharem com o computador em suas aulas; se há um conhecimento, por parte desses professores, das propostas pedagógicas do PROINFO, e, por fim, se o computador realmente passou a fazer parte de sua prática educativa, contribuindo significativamente em sua atuação na sala de aula.

O universo desta pesquisa constou com a participação de 93 professores, dos quais 66% responderam o questionário aplicado pelo pesquisador. Ele afirma que a análise das respostas ao questionário proposto forneceu importantes informações quanto à incorporação do computador pelas escolas, via PROINFO. Este questionário, segundo Cotrim, foi composto por questões que indagavam quanto à participação nas capacitações promovidas pelo NTE, o nível de segurança dos professores para usarem o laboratório com seus alunos após os cursos de capacitação, os resultados da utilização da informática nas aulas, os softwares mais utilizados pelos professores, as alterações verificadas pelos professores no rendimento e interesse dos alunos, a relação do professor com o computador e a avaliação do trabalho do dinamizador e do NTE. E cita que havia também questões abertas em que se solicitava ao professor que apontasse pontos positivos e negativos das capacitações oferecidas pelo Núcleo, do PROINFO e sua opinião a respeito da informática na educação.

Outro aspecto relevante citado por esta pesquisa refere-se às diferenças encontradas na carga horária dos cursos oferecidos pelo NTE e constatado no citado questionário aplicado aos professores. Esta diferença variava entre 20 e 300 horas de curso, o que demonstra uma

preocupação em atender um quantitativo maior de professores, refletindo para a formação aligeirada apontada por Barreto (2001) e por Torres (1998).

Sobre estes cursos, ainda, o pesquisador diz que, em sua maioria, foram realizados no NTE da cidade de Anápolis – GO. Um dado novo, pois, inicialmente os cursos deveriam ser coordenados pelo NTE da cidade de Catalão – GO, no caso do curso de 300 horas feito por ele, realizou-se nesse NTE. As escolas com laboratórios de informática em Silvânia solicitaram que o atendimento fosse feito pelo NTE de Anápolis que fica mais próximo da cidade e, portanto, poderia dar um atendimento melhor.

Quanto às formações oferecidas aos professores das escolas, Cotrim ressalta que

> alguns desses cursos foram realizados diretamente no NTE, o que forçava o deslocamento dos professores cursistas até Anápolis. Esse deslocamento, em alguns casos, era facilitado pela existência do transporte de universitários de Silvânia para aquela cidade, viajando os cursistas no mesmo ônibus, com os universitários. Apenas uma turma, em 1999, teve direito a bolsa de estudos para fazer o curso. Para as demais, inclusive a primeira de todas, de 1998, os professores tinham transporte, hospedagem e alimentação pagos – mas não recebiam nenhuma ajuda em dinheiro. Esse é um dado relevante já que os recursos gastos com essas despesas são computados também como aplicação em capacitações, o que diminui ainda mais o percentual aplicado de fato na formação dos professores. (...).
> Uma única vez a Secretaria de Educação do Estado de Goiás cobriu as despesas com substitutos para os professores cursistas, inclusive com o pagamento de bolsas para os participantes na capacitação. Nos demais casos, havia duas "opções" para os interessados em participar dos cursos do NTE: ou pagavam, eles mesmos, seus substitutos, ou faziam o curso em horário no qual não estivessem ministrando suas aulas. Nos dois casos não havia condições adequadas para o professor participar, o que coloca em relevo uma grande contradição do programa – a formação de professores é (era) ponto chave no projeto e para ela se previa a aplicação de quase metade dos recursos, entretanto, isso não foi efetivado (COTRIM,2002 p.109).

A precariedade, como se percebe na citação acima, já nos anos iniciais do Programa mostra-se bem caracterizada.

Encerrando a análise da pesquisa de Cotrim, nos questionários que ele elaborou e utilizou para a apreensão do seu objeto de pesquisa, há várias questões referentes a diversos pontos do funcionamento do Programa, de como o professor capacitado pelo Núcleo analisa a formação recebida, de quais softwares são mais utilizados, entre outros pontos. O que tem chamado a nossa atenção refere-se, principalmente, à formação e suas características, mesmo considerando que esta formação não é um produto isolado e sim parte de um todo. Apesar da precariedade apontada anteriormente, em relação à qualidade da atuação do NTE, tanto em relação à formação quanto ao acompanhamento, 7% dos professores pesquisados disseram que ela é excelente; 74% assinalaram-na como boa ou muito boa; 7% afirmaram que ela deixa a desejar; 12% não emitiram opinião (p. 111 – 114).

Poderíamos, então, indagar o que estes professores pesquisados entendem por excelente e por bom em termos de formação e de acompanhamento, pois, estes aspectos atingiram um alto índice de aprovação (81%) nas respostas obtidas pelo pesquisador.

Solicitados a indicar pontos positivos e negativos na atuação do NTE, os professores levantaram diversos itens diferentes – 63 positivos e 50 negativos. Com relação aos cursos promovidos pelo NTE de Anápolis, os professores cursistas destacaram como pontos positivos: instrutores e material didático, apontado por 32% dos professores pesquisados; 13% dos professores pesquisados apontaram a possibilidade de aprimoramento pessoal dos cursistas; 13% a melhoria no desempenho funcional, na escola; 11% citaram horário, local e duração dos cursos oferecidos pelo NTE como ponto positivo; a preocupação com o aspecto didático foi destacada por 8%; 6% destacaram a organização e, finalmente, 17% relacionaram outros aspectos. (p. 111 – 114). É sintomático percebermos nessa avaliação que os dois últimos itens, que apontam para o aspecto didático e organizacional da escola, encontram-se

Núcleo. Com relação aos pontos positivos, as respostas foram: 24% apontaram o atendimento às escolas e professores; 15% ressaltaram o quadro de funcionários; 11% destacaram a assistência técnica; 10% assinalaram os cursos realizados; 6% citaram eventos promovidos; 5% enfocaram o material didático utilizado e 29% apontaram outros fatores além dos relacionados.

Em relação aos pontos negativos da atuação do NTE, o pesquisador aponta o seguinte resultado conseguido com sua pesquisa: 37% destacaram as visitas aos laboratórios/escolas e o acompanhamento dos professores; 20% os cursos realizados e a aplicabilidade do que foi ensinado; 10% a assistência técnica; 8% consideraram que há muitas exigências e cobranças; 7% apontaram a falta de cursos e a dificuldade em se participar dos cursos oferecidos; 5% assinalaram a falta de conexão com a Internet e 13% outros pontos.

Podemos encontrar nesses dados apresentados uma aproximação muito grande entre os pontos negativos e os positivos; a percentagem entre ambos são muito próximas e essas contradições parecem indicar que não houve consenso nas respostas dos professores.

Depois de alinhavar estes dados e analisá-los, Cotrim relata que estas respostas contemplaram um questionário fechado, com questões estruturadas. E afirma que utilizou também algumas questões abertas, no sentido de ouvir o que os professores achavam de determinados aspectos que ele, enquanto pesquisador, considerava relevante para o seu objeto de estudo. Das questões que o pesquisador utilizou, destaco uma que condiz com o meu objeto de estudo e que pode contribuir para entendê-lo melhor. A questão formulada indagava a respeito da opinião dos professores sobre o PROINFO. É uma questão bastante subjetiva e ele computou as seguintes respostas:

> A terceira pergunta aberta do questionário indagava a respeito da opinião dos professores sobre o PROINFO. 55% das respostas destacaram a importância do programa, dizendo que ele é "muito bom", de "suma importância", "excelente", "um programa maravilhoso", "um grande benefício para as escolas", "uma boa proposta", "um grande benefício para as escolas", "um ótimo programa"; 17% consideraram o programa válido mas fizeram ressalvas – precisa haver "mais assistência aos laboratórios, principalmente na parte técnica", "menos burocracia", "ainda existe uma lacuna entre o burocrático e o prático, ou seja, entre o PROINFO e a escola", as capacitações são "poucas, corridas e infelizmente existem capacitadoras muito impacientes", são necessários maiores investimentos, é um programa que veio para melhorar a aprendizagem, "mas tenho dúvidas se isso realmente está acontecendo"; 10% disseram desconhecer o programa, não podendo por isso emitir uma opinião; 8% sugeriram que o programa deveria criar condições para que os professores pudessem adquirir seus computadores, já que "o salário é ínfimo e necessitamos de um órgão que nos facilite sua compra (do computador)"; por fim, 10% não responderam à questão (COTRIM, 2002 p. 115).

O autor considera que as respostas a esta questão ressaltam uma visão ufanista da informática aplicada à educação. Destaca, ainda, que os professores consideram o Programa

importante, mas não sabem especificar quais seriam seus pontos básicos, seus pressupostos teóricos. Por fim, afirma que: "...É significativo também que alguns professores, mesmo estando presentes na escola e, de alguma forma, participando do programa, se esquivem de opinar, alegando desconhecê-lo." (COTRIM, 2002, p. 116).

E, considerando as suas constatações, a afirmação que marca profundamente as suas conclusões é que as respostas corroboram com a constatação de que o PROINFO como proposta teórica com objetivos e metodologia definidos não chegou ao professor. Em suas conclusões, Cotrim aponta que o que importa para o Programa é a "parte visível e palpável – o computador, o laboratório de informática moderno, fetichizado, prova concreta de que se está investindo em educação" (2002, p.116).

Ele acentua ainda que a análise às demais perguntas feitas aos professores conduz à dúvida em relação à eficiência das capacitações recebidas por eles. Destaca que a visão dos professores, em geral, é ingênua e demonstra que faltou consistência à formação teórica recebida por eles nesses cursos de capacitação.

Outra conclusão desta pesquisa diz que um dos méritos do PROINFO foi a ênfase dada à formação dos professores. Considera que houve um esforço do Programa em corrigir falhas de programas anteriores no que se refere, justamente, à formação de professores; afirma que pela primeira vez o Estado alocou somas consideráveis para a formação de recursos humanos antes de mandar artefatos para as escolas, fato também destacado por Cysneiros (2001). Mesmo apontando este aspecto, e considerando-o positivo, Cotrim afirma que sua pesquisa detectou falhas no processo de formação oferecido pelo Programa e cita o que considera como aspectos negativos ou deficientes.

> Além de menos da metade (45,5%) dos professores terem participado de alguma capacitação do NTE, percebe-se que a sua formação em informática educativa foi insuficiente. Os professores demonstram não conhecer a proposta pedagógica do programa e também que os ensinamentos sobre informática educativa não foram incorporados ao seu cotidiano de sala de aula. Por outro lado, os gastos com capacitação estiveram bem abaixo (18,2% em Goiás e 14,5 no Brasil) do que se previra inicialmente (46%) e nenhum tipo de incentivo foi oferecido aos professores para que participassem dos cursos de capacitação – pelo contrário, o professor precisava se submeter a situações desgastantes, tendo de se desdobrar, se sacrificar até, para participar deles. O fato de, por exemplo, o professor ter de pagar ele mesmo um substituto a fim de que possa se ver liberado para participar de um curso de capacitação é algo que fere sua auto-estima, compromete seu orçamento doméstico, desgasta-o física e emocionalmente, atrapalhando o possível aproveitamento que ele pudesse ter do curso. Por outro lado, um assunto novo como a informática – mais ainda quando aplicada à educação –, e que exige novas habilidades do professor necessita de um tempo maior para ser compreendido e assimilado do que escassas 80 horas/aula – duração da maioria dos cursos – podem possibilitar (COTRIM, 2002 p. 133).

Em suas conclusões, Cotrim diz que a pesquisa detectou que, apesar de receber aprovação da maioria dos professores que participaram de algum processo de capacitação oferecido pelo Programa, o PROINFO apresenta lacunas em seu desenvolvimento no que diz respeito às deficiências na formação de professores para lidarem com a informática educativa; a falta de capacitação adequada; a não liberação dos professores para fazerem os cursos de capacitação oferecidos, que exigiam a reconfiguração do trabalho da equipe escolar ou requeria que os professores interessados em se capacitarem colocassem professores para substituí-los; o computador funcionando como meio de motivação do aluno e como instrumento de memorização de conteúdos e de avaliação de aprendizagem; o computador como fim e não como meio no processo de ensino–aprendizagem; a falta de conexão com a Internet, como contribuição para a exploração pedagógica, entre outros.

Considera ainda que a presença do computador pouco alterou a dinâmica das escolas; que a incorporação efetiva da informática pela escola requer mudanças substanciais em sua estrutura curricular e dinâmica de funcionamento; que os altos custos de manutenção do laboratório se constituem em pesado ônus para a escola, que não dispõe de recursos para esse fim; que a comunidade tem estado à margem do desenvolvimento do Programa sendo que este poderia ajudar na aproximação entre família/escola e no combate à exclusão digital.

Afirma que a avaliação positiva que a escola em geral tem do PROINFO, indica que não há resistência por parte do professor em relação à inserção da informática na escola e que, ao contrário, ele demonstra entender a necessidade de a escola pública preparar seu aluno para se inserir digna e criticamente na ”Sociedade da Informação”. Segundo nossa visão não há uma resistência teórica dos professores ao PROINFO porque estes professores não têm uma visão teórica a respeito desta temática, de forma geral a escola não tem uma visão crítica quanto aos recursos tecnológicos inseridos no processo ensino-aprendizagem. A impregnância deste discurso modernizante sugou o professor que, deslumbrado ante os recursos tecnológicos não tem resistência teórica, não tem esta resistência, frisamos mais uma vez, porque na realidade lhe falta uma visão teórica, crítica, desta problemática.

E Cotrim considera, por fim, que a informática não poderá resolver problemas crônicos da educação e que o computador não substituirá o professor em sua tarefa de formar seres humanos críticos, conscientes, solidários e, sendo assim, a escola pode incorporar a informática de maneira criativa, para o que são necessárias políticas públicas claras e objetivas, que destinem maiores somas à formação de recursos humanos e busquem melhor articulação com a escola, o professor, a comunidade e referenciem-se nas especificidades

regionais. Embora concordando com o pesquisador em foco em alguns aspectos, compreendemos que as políticas públicas na educação brasileira não leva em conta estes critérios levantados e expostos como possibilidade de melhoria da escola.

Como se vê são afirmações que demonstram o nível de complexidade de um Programa que, no discurso, propunha a modernização da educação, inserindo recursos informáticos em sua estrutura, mas que, na prática, resvalou na precariedade, principalmente, por desconsiderar locais e seus problemas. Sendo assim, poderíamos afirmar que não existe contradição, pois, o discurso modernizante constitui a prática. A precariedade da prática não é uma disfunção do discurso, mas a sua realidade, ele a consolida. As afirmações, as representações, as imagens também constituem a prática e o discurso por sua vez não pode ser tomado como sinônimo de teoria, ele se satisfaz com o ocultamento da realidade.

O trabalho de Leme (2004), embora trate de um tema diferente, aborda alguns aspectos que envolvem o PROINFO, as formações desenvolvidas nos NTEs de Goiânia e o trabalho de seus multiplicadores. Diferencia-se do trabalho anterior quanto ao lócus da pesquisa e quanto à abordagem proporcionada pela pesquisadora.

Nesse seu estudo, Leme procurou investigar de que maneira a Internet estava sendo implantada nos laboratórios de informática das escolas públicas de Goiânia. E nesta investigação a autora diz que acompanhou as ações de professores dinamizadores, que atuam na coordenação dos trabalhos nos laboratórios de informática das escolas públicas, e o trabalho dos professores multiplicadores.

Sobre o dinamizador, a autora diz que é um funcionário escolhido pela própria escola para dinamizar o trabalho entre os professores e o laboratório de informática. Ele precisa entender da parte pedagógica e técnica e que tenha feito os cursos oferecidos pelo NTE. Este professor, em muitas ocasiões, é escolhido pelo diretor sem consulta ao coletivo da escola. Quando esta escolha ocorre desta forma, podemos entendê-la de duas maneiras: o diretor está "favorecendo" o professor, já que o ambiente informatizado da escola é visto como algo melhor do que a sala de aula, ou, este professor está sendo insuficiente em sua prática e, portanto, é "relegado" ao laboratório de informática ou à biblioteca.

A autora da pesquisa em foco afirma que a falta de um projeto bem delineado que articule os objetivos a que se quer alcançar prejudica o trabalho dos dinamizadores e também dos multiplicadores.

> A falta de um projeto que apresente objetivos claros para nortear o trabalho dos multiplicadores no NTE, dos dinamizadores e dos professores afeta a integração das atividades a serem realizadas nos laboratórios de informática, e que se integre aos processos de ensino e aprendizagem. Assim como a falta de verbas para atender as necessidades de conserto dos computadores, é algo que precisa ser estruturado nos projetos para implantação dos laboratórios de informática...(LEME, 2005, p. 40).

Como se observa há, além da falta de um projeto que possibilite a integração dos trabalhos entre os envolvidos nesse processo, também há falta de verbas para manter e renovar o laboratório de informática da escola. E a manutenção do laboratório deveria ser motivo de preocupação, pois, insumos como tinta e tonner para impressoras são caros, além de que os equipamentos de informática ficam obsoletos muito rapidamente; a tendência, por exemplo, entre os sistemas operacionais, principalmente os proprietários[4], é requerer cada vez mais dos equipamentos, solicitando, portanto, equipamentos mais potentes e mais novos.

Outro aspecto importante que Leme chama a atenção diz respeito à parceria entre o Núcleo de Tecnologia Educacional de Goiânia e as escolas onde a pesquisa foi desenvolvida. Uma informação importante que a autora ressalta diz respeito ao interesse que os professores das escolas pesquisadas têm pelas capacitações, mas que esbarram na falta de tempo para fazê-las. Esses professores, em sua maioria, trabalham mais de um período e as escolas não têm como liberá-los sem prejuízo das atividades letivas.

Sobre a parceria entre o NTE e uma das escolas pesquisadas, Leme expondo o que a professora dinamizadora lhe respondeu, afirma que

> em relação à parceria do NTE com a escola, a professora pesquisada apontou a importância que teriam as trocas de informações entre secretarias, NTE, coordenação e direção, pois, trariam para a escola idéias sobre outras possibilidades de uso do laboratório e da Internet. (LEME, 2005, p. 75).

Na outra escola pesquisada por Leme é levantada a questão quanto aos cursos oferecidos pelo NTE de Goiânia. A pesquisadora diz que ao investigar a situação dos professores da escola quanto às capacitações oferecidas pelo Núcleo, a professora dinamizadora avaliou os cursos pela sua duração e pelo conteúdo, afirmando que os cursos são curtos, de curta duração, e os conteúdos nem sempre se iniciam pelo mais fácil. No caso do curso em questão, a professora dinamizadora disse que se iniciou pelo mais difícil, isto é,

---

[4]Sistema operacional proprietário, bem como os demais softwares proprietários, possui licença para sua instalação e utilização com jurisprudência própria que, caso não sejam observadas as leis de proteção, pode levar às penalidades cabíveis. Além da necessidade de licença, estes programas não podem ser alterados no seu código-fonte, isto é, o usuário não tem permissão para alterar a funcionalidade do software, mesmo que seja no sentido de torná-lo mais útil ao que ele precisa ou deseja.

os professores cursistas tiveram que desenvolver uma homepage durante uma semana de curso, realizado nas férias de julho, que contou com 60% de participação dos professores. Ela afirmou que a maioria dos professores não possuía domínio das ferramentas básicas que o computador oferece, por isso, considerava que o curso se iniciou pelo mais difícil.

As professoras dinamizadoras relataram à pesquisadora que os cursos promovidos pelo NTE deveriam ocorrer na própria escola e no horário de aula, a fim de que um maior número de professores participassem.

E quanto ao uso dos laboratórios de informática, a autora diz que

> em uma análise das duas escolas pode-se verificar que os fatores que impedem o trabalho com os laboratórios de informática não estão basicamente nos professores, como sempre é enfocado nas discussões: medo da máquina, despreparo entre outros apontamentos. O que se verifica são as precárias condições de trabalho docente e de infra-estrutura de funcionamento das escolas dos seus laboratórios, dos dinamizadores e dos multiplicadores (LEME, 2005, p. 91).

A observação acima foi constatada também no transcorrer desta pesquisa, uma vez que o trabalho dos professores multiplicadores ocorre sem as mínimas condições necessárias para se atingir algum êxito. São professores que se dedicam, mas que não têm a contrapartida necessária por parte da Secretaria da Educação no sentido de promover um melhor atendimento de alunos e professores da rede estadual de ensino.

Apesar de considerar a precariedade do trabalho de professores dinamizadores e multiplicadores, esta pesquisadora critica a formação que o NTE promove, pois, para ela os cursos curtos ensinam o mínimo que não chega a ser o básico, segundo depoimentos das professoras entrevistadas.

Concluindo, ela critica o PROINFO e diz que

> a forma descentralizada de trabalho do PROINFO e do NTE, sem diretrizes norteadoras para o trabalho nas escolas, transfere a responsabilidade dos problemas enfrentados na integração da Internet para a escola, aos professores, à dinamizadora e à multiplicadora. Não isentando a escola totalmente do processo, há de se construir primeiramente as bases que sustentarão os projetos na escola, por parte do PROINFO e do NTE, órgãos que atendem por essa função mas que, na prática, apenas cobram resultados em relatórios (LEME, 2005, p. 118).

Outra conclusão que deve ser destacada diz respeito aos cursos de capacitação. A pesquisadora considera que esses cursos precisam ser repensados e que devem ser dadas as

condições para que a assessoria dos multiplicadores realmente chegue às escolas. Afirma ainda que

> o número de multiplicadores é insuficiente para atender à demanda das escolas e a capacitação oferecida não garante a formação necessária que o professor precisa para compreender as mudanças que devem ocorrer para que se trabalhe de maneira proveitosa com a Internet (p. 119).

Complementando o que a pesquisa de Leme nos trouxe, por meio de um questionário elaborado para o desenvolvimento de desta pesquisa, fiz a seguinte pergunta à coordenação pedagógica do NTE de Goiânia: Quais as principais dificuldades para a realização plena do trabalho dos multiplicadores? Que foi respondido da seguinte forma:

> A ausência de definição de papéis. O NTE ainda oscila na busca de uma identidade que não construiu nesses anos de atuação. Isso se aplica especificamente ao NTE Goiânia, dado a sua proximidade com a Superintendência (de Educação a Distância) e a subsecretaria de educação. Isso faz com que o NTE tenha que redobrar esforços para "trazer" professores aos cursos de formação, uma vez que estes órgãos deveriam ter um programa de formação estruturado (Resposta à questão nº 12 do Questionário Aplicado aos Multiplicadores).

Como se pode notar, as dificuldades apontadas pela pesquisadora não foram citadas pelos envolvidos no processo de capacitação. Para os professores multiplicadores, conforme a resposta acima, a dificuldade maior está na definição de papéis entre o NTE, órgão executor, e os órgãos diretivos. Fica perceptível que além da indefinição quanto aos papéis, como na fala da coordenação, outros problemas, como os colocados por Leme são importantes para que a estrutura funcione a contento.

Segundo, ainda, a resposta da coordenação do NTE temos na dificuldade para compor os cursos de formação um obstáculo que advém da falta de um programa de formação estruturado, ou seja, os professores multiplicadores, mesmo não deixando explícito, compreendem que algumas determinações devem ser estruturadas através de políticas públicas que possam inserir o uso dos recursos tecnológicos na educação. Entre estas determinações deve constar as condições em que os professores que procuram as capacitações oferecidas pelo núcleo precisam para se dedicar e terem um rendimento satisfatório por meio dos mesmos.

Considero importante destacar que as pesquisas em foco, de Leme (2004), de Lima (2005) no item anterior, e a de Faria (2005) que será abordada em seguida fazem parte de uma pesquisa maior denominada "REDUCATIVA – Rede de comunicação educativa –

capacitação integrada: universidade e escolas públicas de educação básica", coordenada pela professora doutora Mirza Seabra Toschi.

Assim, outra pesquisa que aborda o tema das tecnologias da informação e da comunicação inseridas no processo ensino e aprendizagem é o de Faria (2005). Esta pesquisa teve por objetivo geral investigar as situações pedagógicas bem sucedidas de uso das TIC nos laboratórios de informática das escolas públicas. Para tanto, a autora selecionou três escolas – sendo uma de cada esfera: municipal, estadual e federal, em que, com o auxílio dos NTEs de Goiânia, tivessem desenvolvendo um bom uso dos laboratório de informática; nesse sentido, ela desenvolveu um conceito de boa utilização diante do quadro que foi encontrando ao fazer sua pesquisa.

Uma associação que geralmente é feita relaciona a falta de formação dos professores com o pouco ou o mal uso do laboratório de informática ou do ambiente informatizado da escola. Quanto a este aspecto, Faria em sua pesquisa afirma que

> a formação do professor para que tenha uma visão ampla da sua profissão e incorpore as inovações tecnológicas, como o laboratório de informática, à sua prática é um caminho essencial, no entanto, não é o único, pois depende também das políticas educacionais, da valorização profissional do professor e de outras dimensões. Mas a formação deve considerar os processos de mudanças e municiar o professor de habilidade investigativa que permita a análise das situações educativas nas quais está atuando, e, se necessário, levá-lo à alteração de sua prática (FARIA, 2005, p. 11).

Ao analisar as pesquisas já desenvolvidas utilizando-se da temática das TIC na educação ou no ensino, esta autora conclui que elas "denunciam uma falta de impacto das políticas educacionais de informática educativa nas práticas cotidianas das escolas e mostram que a formação de professores para o uso da informática é uma necessidade urgente". (p. 12).

A autora afirma que identificou nas conclusões das pesquisas analisadas a necessidade de discussão nas escolas do uso da informática, bem como a necessidade de ampliar os investimentos na formação dos professores. Mas, retomando sua afirmação acima, ela questiona se somente estes elementos bastariam para propiciar uma melhor utilização do laboratório de informática nas escolas. E questiona ainda se as políticas educacionais devem se preocupar somente com a formação dos professores para o uso da informática e como deveria ser esta formação. Ela define essas questões como necessárias para nortear o seu estudo e para mostrar também a complexidade desta problemática.

Explicando sobre os critérios de escolha das escolas a serem investigadas, Faria afirma que de um total de 33 escolas estaduais apresentadas pelo NTE do Estado, somente 16 estavam dentro das possibilidades de investigação, pois, as demais ou eram fora de Goiânia, ou tiveram equipamentos roubados ou os laboratórios estavam em reforma ou, finalmente, não tinham professores capacitados pelo Núcleo. Este último aspecto chamou a atenção da pesquisadora que diz, quanto a isto:

> ...identificamos mais um elemento para compor a situação de instituições consideradas pelo NTE como bem-sucedidas no uso do laboratório, ou seja, escolas cujos professores já haviam recebido capacitação para o uso da informática e que estão com os laboratórios instalados há mais tempo (FARIA, 2005, p. 39).

Sobre o quadro levantado pela pesquisadora quanto aos aspectos considerados relevantes para uma boa utilização do laboratório de informática das escolas, colhidas no NTE de Goiânia (estadual) ela conseguiu determinar as seguintes características: escolas que estavam com seus laboratórios em funcionamento; professores já capacitados; práticas não tradicionais no uso do laboratório; professores que desenvolviam projetos de aprendizagem. Estabelecido este quadro, ela conta que foi feita uma divisão das escolas que se enquadravam dentro desta caracterização para que, juntamente com as outras pesquisadoras do projeto "REDUCATIVA", visitassem estas escolas.

Após estabelecer estes critérios, colhidos da análise do quadro apresentado pelo Núcleo de Tecnologia Educacional do Estado, a pesquisadora investiga a realidade da rede municipal de Goiânia.

> A representante do NTE municipal, ao ser indagada sobre a existência de experiências bem-sucedidas na utilização do laboratório, respondeu que não havia como apontar uma única escola, porque as tentativas de uso específico do laboratório são diferentes em cada uma delas, dependendo do período escolar, do tamanho da escola, do tempo em que o laboratório já estava instalado, ou seja, que existiam características que interferiam na organização e uso do laboratório. No entanto, indicou oito escolas do PROINFO da rede municipal como possíveis instituições que estariam desenvolvendo um melhor trabalho, em virtude do maior tempo de instalação dos laboratórios (FARIA, 2005, p. 41).

Com esta observação recebida no NTE municipal, a pesquisadora diz que acrescentou às características recolhidas no núcleo estadual mais uma, ou seja, "escolas com laboratórios há mais tempo", é outra possibilidade de experiências bem sucedidas de uso do laboratório de informática.

Outro aspecto destacado por essa pesquisa diz respeito às políticas públicas para a inserção das tecnologias da informação e da comunicação na educação. Quanto a isto, a autora afirma que

> sabe-se que as políticas públicas para a educação no Brasil já indicam essa relação entre escola e tecnologia, por exemplo, com o PROINFO. Mas há um questionamento se realmente a sociedade brasileira está participando ativamente dessas políticas. Principalmente, se o Estado as está definindo a partir de uma perspectiva de submissão ao poder econômico internacional, segundo o receituário neoliberal (FARIA, 2005, p.46).

Sobre os aspectos que considero relevante destacar das pesquisas que tenho analisado nesse item, a questão da formação dos professores, a atuação dos NTEs de Goiânia e aspectos do PROINFO são abordados pela autora em diferentes passagens de sua pesquisa.

No seu trabalho, a autora discute o conceito que Esteve (1995) criou para designar o que chama de "mal-estar docente". Este "mal-estar" origina-se a partir das péssimas condições de trabalho dos docentes e da degradação da profissão docente nos dias atuais. Faria estabelece, então, algumas questões sobre a influência das políticas públicas de formação de professores em relação com este "mal-estar".

> Diante desse mal-estar, será que a formação do professor está dando conta de auxiliá-lo no trabalho docente? E as políticas e reformas educacionais estão considerando esses fatores? Como o professor pode buscar situações educativas bem-sucedidas que utilizam um recurso considerado tão novo como o laboratório de informática? Como alcançar uma melhor utilização do laboratório de informática? O que parece é que as reformas estão auxiliando na ampliação desse sentimento de mal-estar e desajustamento do professor perante o seu trabalho. A sociedade, em plena mutação e, inserida num contexto tecnologizado, está sendo considerada quando da formação do professor? (FARIA, 2005, p. 68).

Estas questões são importantes para se ter uma nuance do trabalho dos docentes das escolas públicas que, pelo que pude acompanhar no transcorrer desta pesquisa, passam por péssimas condições de trabalho e de apoio para sua autoformação.

Como a autora conclui, a formação de professores não tem dado conta de inseri-los na sociedade de informação e comunicação. E, acrescenta, que só a formação não é suficiente para uma boa utilização do laboratório de informática da escola pelos professores.

Dessa forma, as barreiras que a escola enfrenta para a utilização das TIC, neste caso em especial, os laboratórios de informática, poderiam ser compreendidas a partir da: falta de formação de professores, políticas educacionais ineficientes e que não auxiliam a prática da

escola, condições materiais precárias, falta de apoio técnico e de sintonia entre os profissionais da escola, gestão alheia a essa realidade, entre outros.

Quanto à formação oferecida pelos NTEs, a pesquisa de Faria (2005) chama a atenção para os seguintes aspectos: "um dos tipos de formação de professores oferecida pelo NTE no formato de oficinas, era realizada na própria escola e no horário de trabalho" (p. 85). Para que isto ocorresse, o coletivo da escola se reorganizava e, como no período em exame a rede municipal dispunha de horários coletivos de estudo e planejamento, era possível este tipo de formação.

Mesmo não sendo a minha realidade de pesquisa, já que investigo os cursos de formação de professores do NTE estadual, percebe-se uma característica comum às duas redes de ensino na questão da capacitação em serviço. Isto pode ser vislumbrado na seguinte constatação da pesquisa de Faria, na investigação desenvolvida numa escola estadual.

> Quando perguntei sobre a formação especificamente em informática, as professoras demonstraram que esta era uma preocupação delas e que, nesse sentido, já tinha havido tentativas de formação independentes do NTE. O relato foi o de que já haviam tentado se organizar em horários diferentes, mas não conseguiram, e que o ideal seria a liberação dos docentes do horário de aula para a formação. (...).
> As professoras pesquisadas não possuíam formação e nem quando queriam se formar havia condições. Não era permitido que recebessem formação no horário de trabalho e sair desse horário era difícil, pois trabalhavam no projeto Aprender no período matutino e lecionavam no vespertino (p. 99).

Os relatos dessas professoras, investigadas nesta escola, são de que já haviam tentado a formação junto ao NTE estadual em horários alternativos, após as aulas matutinas ou vespertinas, porém, ela sempre esbarrava na falta de tempo disponível dos professores que desejavam a capacitação, mas, por estarem envolvidos com outras atividades, como por exemplo, o trabalho em outra escola ou estarem cursando faculdade, não tinham como fazê-la.

Segundo as interpretações constituídas na pesquisa de Faria, é preciso destacar as críticas feitas pelas escolas ao trabalho de acompanhamento e de formação do NTE feito pelos professores multiplicadores. Entre estas críticas destacam-se a observação da diretora de uma escola (federal) e a coordenação pedagógica de outra (estadual) quanto a estes aspectos desenvolvidos pelos professores multiplicadores. Utilizo-me desta citação para demonstrar os limites encontrados pelo NTE, sem, porém, tirar as razões das críticas estabelecidas pelas escolas. Então temos quanto à escola federal, a seguinte observação.

> De acordo com a Diretora, o NTE condiciona o laboratório no colégio apenas se estiver sendo usado. O NTE do Estado de Goiás oferece cursos de uso técnico. Antes estes cursos seduziam o professor, mas atualmente não são mais atraentes. O apoio recebido pelo NTE já está ficando ultrapassado e os professores querem discutir mais sobre educação, e há uma discrepância entre a multiplicadora do NTE e os professores do colégio, que são mestres e doutores (FARIA, p.117 – Diário de Campo, protocolo nº 1, p. 24, linhas 11-24).

E a pesquisadora acrescenta que esta política estabelecida pelo NTE estadual não consegue resolver questões relativas à formação e ao acompanhamento, mas, influencia sobremaneira a organização do laboratório de informática desta escola federal e também da escola estadual. Quanto à escola estadual, a crítica citada da coordenação pedagógica refere-se à interferência na organização do funcionamento do laboratório de informática da escola pelo Núcleo: "...A coordenadora salientou que o NTE orienta para que se deixe um dia da semana para o laboratório atender a comunidade, o que, segundo ela, atrapalha o andamento das atividades escolares" (p. 118).

A utilização do laboratório pela comunidade é uma premissa do Programa e que o NTE atende, embora as diretrizes do programa estabeleçam o uso pela comunidade aos finais de semana ou horários em que os alunos não estejam utilizando o laboratório. Há aqui, portanto, uma contradição entre o que está escrito e a prática investigada.

Concluindo a sua pesquisa, a autora reafirma a necessidade da formação dos professores como um dos critérios para a boa utilização do laboratório de informática das escolas públicas. Ela afirma que a formação do professor foi um elemento das situações pedagógicas que contribuíram para uma melhor utilização do laboratório das escolas pesquisadas. Para ela, esta formação deve contemplar a informática educativa e ter como premissa a indagação e a investigação, na busca de compreender a sua prática e os processos de mudança pelos quais ela passa.

E encerra dizendo que a formação de professores proposta pelo PROINFO necessita de mais investigações e pesquisas. E é este o meu principal objetivo com esta investigação.

A partir das observações e argumentações que estes autores produziram sobre a utilização da informática no processo ensino-aprendizagem e sobre a formação de professores pretendo estudar a formação oferecida pelo Núcleo de Tecnologia Educacional de Goiás sob um prisma diferente, sob a visão de alguém que viveu todo o processo de implantação do NTE de Goiânia, bem como a implantação do PROINFO – Programa Nacional de Informática na Educação, e seu histórico de capacitações de professores da rede pública de ensino.

Para tanto, acompanhei o funcionamento do NTE de Goiânia, analisando o material utilizado nas capacitações, observando cursos de capacitação oferecidos, material de divulgação e o discurso defendido por seus integrantes.

Interessante notar que há uma clara tendência de substituir os cursos que antes eram ministrados exclusivamente nos laboratórios do NTE por cursos nas escolas com os professores em serviço e utilizando plataforma de cursos semi-presenciais ou totalmente a distância, como veremos na análise dos dados da pesquisa desenvolvida.

CAPÍTULO III

O PROGRAMA NACIONAL DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO – PROINFO – EM GOIÁS

1. Formação para o uso das tecnologias?

O uso das tecnologias da informação e da comunicação (TIC) na educação trazem novos elementos e problemas, novas demandas por materiais e equipamentos e necessidade de formação e qualificação dos recursos humanos que nela atuam. Surgem com elas novas necessidades, anseios e medos. Pretto (2002) chama a atenção para este fato, destacando quanto à formação de professores no Brasil e no cenário internacional que

> as discussões sobre a necessidade de formação de professores para enfrentar os desafios do mundo contemporâneo tomam conta dos debates sobre o sistema educacional no Brasil e no mundo. Discutem-se os materiais didáticos, que vão dos velhos conhecidos livros didáticos ao uso das já não tão novas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) (Pretto, 2002, p. 121).

Evidencia-se a urgência de formação para os docentes que atuam nos mais variados níveis de ensino quanto ao uso das tecnologias como recurso ao processo de ensino e de aprendizagem.

Dentro de um caráter mercadológico, este desenvolvimento tecnológico vem exigindo mudanças, conforme Valente, requerendo um "profissional crítico, reflexivo e com capacidade de aprender a aprender, de trabalhar em grupo e de se conhecer como indivíduo" (Valente, 1999, p.15). Evidentemente que a formação desse profissional é cobrada das instituições que, socialmente, são vistas com esta possibilidade de formação: a escola e a universidade.

Dessa forma, a importância dada aos computadores e a outros recursos tecnológicos inseridos na educação, em todas as modalidades de ensino, provoca nos professores duas reações opostas: o medo de sua incorporação ao seu fazer pedagógico ou a adesão acrítica em sua incorporação sem que haja reflexão sobre as possíveis mediações provocadas por elas em suas atividades pedagógicas.

Esta introdução dos recursos tecnológicos, dentre os quais os equipamentos de telemática, vai exigindo dos profissionais docentes competências para se lidar com eles, isto é, os pais, os alunos e as instituições governamentais cobram o uso desses equipamentos que são instalados nas escolas e que precisam ser usados. Como o mercado cobra a formação de uma mão-de-obra qualificada, estes recursos tecnológicos inseridos nas escolas visam também ao atendimento deste aspecto, pois, as escolas têm assumido que uma de suas funções seria atender o mercado de trabalho. Poderíamos indagar se o PROINFO, mesmo não assumindo isto, não teve também esta intenção ao inserir os computadores nas escolas públicas.

Mas, como preparar jovens para o mercado de trabalho e exigir esta formação dos docentes diante de seu despreparo em lidar com estas tecnologias? Como convencer os professores da necessidade de inserir os recursos tecnológicos da informática, da Internet, dos recursos audiovisuais, entre outros, no processo de ensino e de aprendizagem se não têm formação para isso? Qual a importância da utilização destes recursos na prática pedagógica? E como os professores vêm lidando com esta realidade, à medida que suas escolas passam a contar com estes recursos?

Estas questões são importantes para se perceber como vem sendo tratado este tema por parte daqueles que lidam diariamente com ele, ou seja, como os professores das escolas públicas que estão recebendo equipamentos e acesso à Internet estão reagindo a isto.

É preciso compreender também que há, na atualidade, um discurso estruturado no sentido de afirmar que uma educação de qualidade se consegue com o uso das tecnologias. Este discurso, na maior parte das vezes, desconsidera o fazer docente ao privilegiar os meios e não os autores do processo educacional.

Moraes (2006) chama a atenção para o interesse do Banco Mundial no financiamento de programas voltados para a educação, entre eles o uso da informática e a formação de professores. Ou seja, para esta instituição financeira, a educação é vista como um caminho para a superação das desigualdades sócio-econômicas, possibilitada pela inclusão do maior número possível de pessoas, e a formação dos recursos humanos, os professores, deve ser rápida no sentido de proporcionar esta inclusão.

Nesta mesma perspectiva defendida por Moraes, Barreto (2001) alerta sobre a subordinação das tecnologias da informação e da comunicação às diretrizes do Banco Mundial. Ela destaca esta subordinação e a atuação deste organismo – o Banco Mundial – nas práticas de formação de professores, práticas estas caracterizadas pelo aligeiramento e pela

predominância tecnicista em detrimento de uma formação inicial em bases sólidas e da formação continuada. Ou seja, o que caracteriza os programas atuais em que a formação do professor para o uso dos recursos tecnológicos como a informática, a Internet, os recursos audiovisuais, são sua pequena duração, decorrendo daí que praticamente inexiste a possibilidade de reflexão quanto ao uso desses equipamentos e de elaboração de condições de aprendizagem para os alunos. Isto foi percebido na pesquisa efetuada, e em algumas pesquisas citadas no transcorrer deste trabalho, e pode ser comprovado no capítulo V.

Sobre as características de valorização das tecnologias em detrimento do humano e sobre as exigências do Banco Mundial, Barreto afirma que:

> ...datam de 1995 textos-chave do Banco Mundial estabelecendo como saída para a educação – e exigência para a concessão de empréstimos aos países do Terceiro Mundo – a utilização de "tecnologias mais eficientes", no movimento de quebrar o que está posto como "monopólio do professor na transmissão do conhecimento". "Tecnicamente" falando, a perspectiva é a de que o desempenho dos alunos depende menos da formação dos professores e mais dos materiais pedagógicos utilizados: um modelo de substituição tecnológica, fundado na racionalidade instrumental. Nestes termos, importa o aumento da produtividade dos sistemas educacionais, por sua vez atribuído ao uso intensivo das tecnologias. Não seria a educação a ferir a lógica do mercado (quanto maior a presença da tecnologia, menor a necessidade do trabalho humano) e a ética da acumulação do capital. (BARRETO, 2001, p. 17-18).

Como se depreende do texto, há uma valorização excessiva das tecnologias em detrimento do professor. E há o envolvimento direto de um organismo financeiro internacional, o Banco Mundial, na condução de programas envolvendo o uso das tecnologias e a formação de professores. Outro aspecto que Barreto (2001) chama a atenção é a orientação do Banco Mundial aos países periféricos para o uso das TIC na formação de professores, utilizando modalidade a distância sendo, portanto, objeto de recomendação dos organismos internacionais para os países periféricos.

Dentro das premissas do Banco Mundial, nas quais privilegia-se o tecnológico em detrimento do humano, Moraes (2006) destaca que a extinção do Programa Nacional de Informática Educativa – PRONINFE e a criação do PROINFO – Programa Nacional de Informática na Educação enquadram-se dentro dessas orientações.

Para esta autora, estes dois programas têm uma grande distinção, apesar do objetivo ser muito próximo já que ambos tinham por finalidade a formação de professores para o uso da informática na educação. Essa distinção diz respeito ao modelo de funcionamento dos programas. Para ela, o modelo sistêmico do PRONINFE envolvia vários atores: representantes da Secretaria da Educação Especial e Superior, Centros de Informática nas

Universidades Federais, Escolas Técnicas Federais e Secretarias de Educação dos estados; já o modelo do PROINFO era limitado, a começar pelos atores envolvidos: a Secretaria de Educação a Distância (SEED/MEC) e os Núcleos de Tecnologia Educacional – NTEs – sob responsabilidade das Secretarias de Educação. Destaca ainda que, enquanto no PRONINFE a capacitação dos professores ficava a cargo das universidades, no programa que o substituiu – o PROINFO – esta responsabilidade passou a ser dos Núcleos de Tecnologia, o que para ela, contribuiu para o empobrecimento desta capacitação.

O Programa Nacional de Informática na Educação – PROINFO – será melhor retratado no próximo item, juntamente, com um enfoque nos NTEs – Núcleos de Tecnologia Educacional – em especial, o NTE de Goiânia, por ser o locus desta pesquisa, antes, porém, elaboramos resumidamente uma trajetória do uso da informática na educação brasileira.

2.O Programa Nacional de Informática na Educação – PROINFO

Como vimos no item anterior, o uso da informática na educação no Brasil já tem sua história (Moraes, 1997; Moraes, 2000), com algumas experiências e programas anteriores ao PROINFO.

O uso da informática na educação tem uma trajetória histórica razoável segundo Moraes (2000). As iniciativas para o uso da informática na educação remontam-se à década de 1970 e estavam ligadas ao ensino superior.

> Nessa época, o Brasil iniciava seus primeiros passos em busca de um caminho próprio para a informatização de sua sociedade, fundamentado na crença de que tecnologia não se compra, mas é criada e construída por pessoas. Buscava-se construir uma base que garantisse uma real capacitação nacional nas atividades de informática, em benefício do desenvolvimento social, político, tecnológico e econômico da sociedade brasileira. Uma capacitação que garantisse autonomia tecnológica, tendo como base a preservação da soberania nacional.
> Na busca de maior garantia de segurança e desenvolvimento da nação, o Brasil, a partir de meados da década de setenta, estabeleceu políticas públicas voltadas para a construção de uma indústria própria. Tais políticas condicionaram a adoção de medidas protecionistas adotadas pela área. (MORAES, 1997, p. 1).

Nesse período em foco, a informática foi considerada assunto de segurança nacional e algumas medidas adotadas pelo governo brasileiro foram no sentido de preservar o mercado local no que diz respeito à fabricação de microcomputadores. Dentre estas medidas destacam-

se a criação de órgãos que regulamentassem, supervisionassem e fomentassem o desenvolvimento tecnológico. Entre estes órgãos destaca-se a SEI – Secretaria Especial de Informática, ligada diretamente ao Conselho de Segurança Nacional da Presidência da República.

> Com a criação da SEI, como órgão responsável pela coordenação e execução da Política Nacional de Informática, buscava-se fomentar e estimular a informatização da sociedade brasileira, voltada para a capacitação científica e tecnológica capaz de promover a autonomia nacional, baseada em princípios e diretrizes fundamentados na realidade brasileira e decorrentes das atividades de pesquisas e da consolidação da indústria nacional. Entretanto, para o alcance de seus objetivos seria preciso estender as aplicações da informática aos diversos setores e atividades da sociedade, no sentido de examinar as diversas possibilidades de pareceria e solução aos problemas nas diversas áreas intersetoriais, dentre elas educação, energia, saúde, agricultura, cultura e defesa nacional (MORAES, 1997, p.1).

Segundo Almeida (1987), é necessário perceber a informática como um produto do desenvolvimento capitalista, num cenário de crise mundial, em que ela atua no sentido de provocar um reordenamento das forças produtivas, sendo que ela aparece como mais uma etapa neste processo de divisão da força de trabalho a nível mundial, em que os países centrais monopolizariam a produção do conhecimento (incluindo aí os recursos informáticos) e aos demais países restaria o consumo dessa nova mercadoria, que age no sentido de rejuvenescer o capitalismo.

Durante a década de 1970, temos então um cenário marcado pela reserva de mercado para a informática no Brasil e a criação de órgãos pelo governo brasileiro no sentido de promover o desenvolvimento da indústria tecnológica nacional.

Segundo Moraes (1997), já na época da criação da SEI havia um consenso de que a educação seria o setor mais importante para construção de uma modernidade aceitável e própria, capaz de articular o avanço científico e tecnológico com o patrimônio cultural da sociedade e promover as interações necessárias, e acrescenta que o Ministério da Educação assume a ponta do processo, acreditando que o equacionamento adequado da relação informática e educação seria uma das condições importantes para o alcance do processo da informatização da sociedade brasileira.

É dentro desta perspectiva, portanto, que o MEC, em 1982, assumiu o compromisso para a criação de instrumentos e mecanismos necessários que possibilitassem o desenvolvimento de estudos e o encaminhamento da questão. Nesse mesmo ano, foram elaboradas as primeiras diretrizes ministeriais para o setor, estabelecidas no III Plano Setorial de Educação e Cultura, referente ao período de 1980/1985 e que apontavam e davam o devido

respaldo ao uso das tecnologias educacionais e dos sistemas de computação, enfatizando as possibilidades desses recursos colaborarem para a melhoria da qualidade do processo educacional (MORAES, 1997).

Como fruto das propostas da SEI e do MEC, implementadas para a inserção da informática na educação, destaca-se a realização do I e II Seminário Nacional de Informática Educativa, promovidos nos anos de 1981 e 1982, respectivamente. O principal objetivo desses seminários foi promover um encontro entre os diversos atores que estariam envolvidos nesta questão, ou seja, educadores, filósofos, técnicos em informática, cientistas, psicólogos e técnicos do governo. Para Almeida (1987), estes seminários não eram instâncias de deliberação, pois, não continham a representatividade das categorias envolvidas. Segundo ele, estes seminários serviram como momentos de proposição e esquematização de uma política nacional para a informática na educação.

Segundo Moraes (1997), destes seminários surgiram várias recomendações norteadoras para o uso do computador como ferramenta auxiliar do processo de ensino-aprendizagem e entre elas, destacavam-se aquelas relacionadas à importância de que as atividades de informática na educação fossem balizadas por valores culturais, sócio-políticos e pedagógicos da realidade brasileira, bem como a necessidade de prevalecer a questão pedagógica sobre as questões tecnológicas no planejamento das ações.

Foi nesses seminários, nos relata Moraes (1997), que surgiu a idéia de implantação de projetos-piloto em universidades, cujas investigações ocorreriam em caráter experimental e deveriam servir de subsídios à uma futura Política Nacional de Informatização da Educação.

Como resultado destes Seminários – como proposta dos participantes – surgiu o Projeto EDUCOM, com o objetivo de ser uma experiência envolvendo as universidades e o ensino público, por meio de projetos de introdução da informática educativa visando o acompanhamento e a avaliação por parte dos técnicos e demais profissionais envolvidos, garantindo assim que a informática seria introduzida a partir das questões colocadas pela própria comunidade participante.

> Em julho de 1983, o Comitê Executivo da CE/IE (**Comissão Especial Informática na Educação**) nº 11/83 aprovou o Projeto Brasileiro de Informática na Educação (EDUCOM) com o objetivo de realizar estudos e experiências em Informática na Educação, formar recursos humanos para ensino e pesquisa e criar programas de informática através de equipes multidisciplinares. (MORAES, 2000, p. 103. Grifo meu).

O Projeto EDUCOM contou com a participação das Universidades Federais de Pernambuco, Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro e Universidade Estadual de Campinas. Andrade (1993), fez a compilação de artigos produzidos por responsáveis pelo projeto nos diferentes Estados, apontando as suas realizações, questionamentos e os limites, principalmente, advindos da falta de política específica para a área e os poucos recursos investidos.

€ µ8w

Para alguns estudiosos (Moraes, 1997; Moraes, 2000), o esforço em viabilizar os projetos locais do EDUCOM esbarrou na ausência quase total de uma política norteadora. Esta situação revela que a problemática ficou restrita ao âmbito local, ou seja, o sucesso ou

das diversas secretarias estaduais de educação e das Escolas Técnicas Federais (atuais CEFETs).

Os professores formados por meio destes cursos tiveram como compromisso principal projetar e implantar, junto à secretaria de educação que o havia indicado, um Centro de Informática Educativa – CIEd, a ser implementado mediante apoio técnico e financeiro do MEC que deveria oferecer respaldo necessário à consecução dos objetivos propostos pelo Projeto.

Um aspecto que chama a atenção é o fato de cada secretaria de educação definir os rumos de sua proposta, de acordo com a capacidade técnico-operacional de sua equipe e possibilidades de formação de recursos humanos. Ao MEC competia o repasse dos recursos necessários, a cooperação técnica entre os pesquisadores dos centros-piloto do Projeto EDUCOM e os professores das secretarias de educação, além do fornecimento dos equipamentos necessários, de acordo com as especificações propostas pelo Comitê Assessor do Ministério.

No período de 1988 e 1989, dezessete CIEd foram implantados em diferentes estados da Federação.

> Além de atribuições administrativas, esses centros se transformaram em ambientes de aprendizagem informatizados integrados por grupos interdisciplinares de educadores, técnicos e especialistas, suportados por programas computacionais de uso – aplicação da informática na educação. Cada CIEd tinha como propósito atender a alunos e professores de 1º e 2º graus e de educação especial, além de possibilitar o atendimento à comunidade em geral constituindo-se num centro irradiador e multiplicador da tecnologia da informática para as escolas públicas brasileiras, o principal responsável pela preparação de uma significativa parcela da sociedade brasileira rumo a uma sociedade informatizada (MORAES, 1997, p.6).

A partir das iniciativas citadas, e de outras orientações tomadas pela SEI e pelo MEC, temos a elaboração do PRONINFE. A finalidade deste Programa era: desenvolver a informática educativa no Brasil, por meio de projetos e atividades, articulados e convergentes, apoiados em fundamentação pedagógica sólida e atualizada, de modo a assegurar a unidade política, técnica e científica imprescindível ao êxito dos esforços e investimentos envolvidos. No item anterior deste trabalho, abordamos alguns aspectos deste Programa – PRONINFE, e, portanto, enfatizamos que ele será o antecessor do PROINFO.

> Tanto o Programa de Ação Imediata quanto o PRONINFE, em termos de organização e funcionamento, visavam a capacitação contínua e permanente de professores nos três níveis de ensino para o domínio dessa tecnologia em ambientes de ensino e pesquisa, a utilização da informática na prática educativa e nos planos curriculares, além da integração, consolidação e ampliação das pesquisas e socialização de conhecimentos e experiências desenvolvidos (MORAES, 1997, p.9).

De forma bem resumida, apresentamos a trajetória da informática na educação, com algumas ações governamentais neste sentido. Como vimos, não houve a criação de uma política de inserção da informática na educação, mas, programas e projetos que, por falta de prioridade governamental, não tiveram efeitos permanentes, e acabaram desembocando no PROINFO. O que nos chama a atenção é o fato de, praticamente, todos estes programas trazerem como finalidade a capacitação de recursos humanos, no caso, os professores, para o uso desta tecnologia no processo ensino-aprendizagem e a falta de resultados visíveis com esta capacitação.

2.1. Apresentação do PROINFO

O PROINFO – Programa Nacional de Informática na Educação, foi criado por meio da portaria nº 522, de 9 de abril de 1997. Polêmicas à parte quanto à data de sua criação, esta portaria oficializa a criação do Programa e em seu primeiro artigo expõe a sua finalidade.

> Art. 1º Fica criado o Programa Nacional de Informática na Educação – PROINFO, com a finalidade de disseminar o uso pedagógico das tecnologias de informática e telecomunicações nas escolas públicas de ensino fundamental e médio pertencentes às redes estadual e municipal. (Portaria de criação do PROINFO).

Ainda, segundo esta portaria, "as ações do PROINFO serão desenvolvidas sob responsabilidade da Secretaria de Educação a Distância deste Ministério, em articulação com as secretarias de educação do Distrito Federal, dos Estados e dos Municípios".

Algumas experiências de utilização da informática na educação brasileira foram testadas antes da implantação do Programa Nacional de Informática na Educação – PROINFO. Estas experiências tiveram início ainda na década de 1970, quando vigorava a reserva de mercado no setor da informática, e foram criadas, segundo Moraes (1997), no sentido de promover a informatização da sociedade brasileira. Para Moraes, o Ministério da Educação acreditava que o equacionamento adequado da relação informática e educação seria

uma das condições importantes para o alcance do processo de informatização da sociedade brasileira.

Sendo assim, o PROINFO foi uma iniciativa do MEC, a partir de orientação do Banco Mundial, para introduzir a tecnologia de informática na rede pública de ensino, implementado em regime descentralizado pela parceria entre SEED/MEC, governos estaduais (secretarias estaduais de educação e Conselho Nacional de Secretários Estaduais de Educação – CONSED) e governos municipais (secretarias municipais de educação e União Nacional de Dirigentes Municipais de Educação – UNDIME).

2.2. Principais ênfases do PROINFO.

No artigo 1º da portaria de criação do PROINFO, temos estabelecido a finalidade do programa que é "...de disseminar o uso pedagógico das tecnologias de informática e telecomunicações nas escolas públicas..."

Segundo esta proposta, há uma ênfase num possível diálogo entre culturas pedagógica e tecnológica, porém, a ênfase estaria na universalização do uso tecnológico, como podemos perceber por meio deste outro trecho das orientações do Programa.

> A proposta de informática educativa é uma forma de aproximar a cultura escolar dos avanços que a sociedade vem desfrutando com a utilização das redes técnicas de armazenamento, transformação, produção e transmissão de informações (...) Com um conjunto realista de objetivos a atingir, o programa pretende iniciar o processo de universalização do uso de tecnologias de ponta no sistema público de ensino (PROINFO, 1999, p. 1).

Outro aspecto defendido pelo Programa diz respeito à questão da formação, ou seja, a ênfase na capacitação de recursos humanos para o uso da tecnologia da informação e da comunicação dentro das escolas públicas. Sendo assim,

> o PROINFO tem por princípio a capacitação de professores e técnicos para garantir o adequado uso pedagógico dos computadores e, assim, o sucesso do programa de informatização das escolas públicas. (folder de divulgação do PROINFO, março de 1999).

Como se pode notar, nesse encarte de propaganda, há uma reafirmação do propósito pedagógico, quando enfatiza que o princípio do programa está na capacitação de professores e técnicos para o uso pedagógico dos computadores que estavam sendo instalados nas escolas públicas.

Neste material publicitário destaca-se ainda outra proposição do programa, no que diz respeito à sua descentralização administrativa e a autonomia dos estados e municípios em coordenar o Programa.

> O PROINFO foi idealizado para funcionar de maneira descentralizada e em parceria com estados e municípios, tendo como articulador de suas ações o Conselho de Secretários Estaduais de Educação – CONSED.
> Cada estado desenvolve o seu programa pedagógico, elaborado por Comissões de Informática na Educação. Essas Comissões estão vinculadas às Secretarias Estaduais de Educação e devem ter representantes de Universidades, da União Nacional de Dirigentes Municipais de Educação – UNDIME, Associações de Pais e Mestres e Conselhos Escolares. Os programas estaduais estabelecem os critérios para a seleção das escolas e o MEC só envia computadores àquelas escolas que tenham condições físicas adequadas à instalação e profissionais capacitados para utilizá-los de forma pedagógica. (Folder de divulgação do PROINFO, março de 1999).

Conforme as orientações do MEC, os estados se incumbiriam de elaborar projetos de informática na educação, exercitando sua autonomia administrativa e pedagógica e explicita a implementação adequada das novas tecnologias de informação frente à realidade da escola pública na sociedade.

Ainda com relação ao que foi enfatizado pelo programa, quatro objetivos básicos foram estabelecidos para norteá-lo (PROINFO, 1997, p. 5):

> •Melhorar a qualidade do processo de ensino e aprendizagem;
> •Possibilitar a criação de uma nova ecologia cognitiva nos ambientes escolares mediante incorporação adequada das novas tecnologias de informação pelas escolas;
> •Propiciar uma educação voltada para o desenvolvimento científico e tecnológico;
> •Educar para uma cidadania global numa sociedade tecnologicamente desenvolvida.

Estes objetivos traduziriam uma nova realidade educacional que, segundo o Programa, poderia ser colocada em prática com a inserção da tecnologia informática nas escolas públicas.

Dentre estes objetivos destaca-se também a pretensão de universalização de uso de tecnologias na escola pública. Com esta pretensão a educação deveria ser dirigida para o

progresso e a expansão do conhecimento, permitindo emancipação individual e coletiva articulada com ciência e tecnologia.

Em sua pesquisa, Rocha aponta que estes objetivos são de uma elaboração complexa e que além da dificuldade de sua implementação, corre o risco de sua não compreensão. Quanto a este aspecto, ele afirma que

> examinando, com o olhar do profissional de tecnologia de informação, estes objetivos do PROINFO nacional como requisitos preliminares de um projeto de informática, percebemos que eles nos remetem a uma construção conceitual extremamente elaborada e tão complexa que se arrisca, em muito, a não ser implementada ou sequer compreendida (Rocha, 2001, p. 49).

2.3. Entre o escrito e o instituído – as contradições do PROINFO.

Alguns pesquisadores (Cysneiros, 2001; Rocha, 2001) já chamaram a atenção para o fato da pouca documentação existente quanto ao Programa Nacional de Informática na Educação – PROINFO. A pouca documentação existente se limita às diretrizes do Programa, à Portaria de sua criação e a alguns dados disponibilizados no site do Ministério da Educação. As diretrizes do programa ainda sofrem de imprecisão nas datas de sua publicação, pois, segundo Cysneiros, as diretrizes citadas possuem datas diferentes nas três versões conhecidas e disponibilizadas ao público.

> As diretrizes do PROINFO foram divulgadas com três datas, sem a seguinte referir-se à anterior ou à história do documento. A primeira versão foi preparada com a data de 19-20 de setembro de 1996, para a III reunião extraordinária do Conselho Nacional de Secretários Estaduais de Educação (CONSED) naquele ano. Na apresentação lê-se que o "O Programa Nacional de Informática na Educação, ora proposto pelo MEC, pretende iniciar o processo de universalização do uso da tecnologia de ponta no sistema público de ensino". A segunda e a terceira são idênticas, com exceção das datas (CYSNEIROS, 2001, p. 2).

Este pesquisador acrescenta que a segunda versão foi enviada aos Secretários Estaduais de Educação com alteração na data da capa (06 de novembro de 1996, depois colocada no site do PROINFO como sendo de julho de 1997), sem a história de sua construção, sem nomes de redatores, consultores, de pessoas que contribuíram de forma significativa para a sua construção. Quanto à questão das datas, Cysneiros (2001) afirma que

um semestre ou um ano de diferença, como neste caso, é algo significativo quando são analisadas políticas de um governo de quatro anos.

Ao analisar as Diretrizes do PROINFO, Cysneiros chama a atenção para o fato de que este documento de 25 páginas, que norteia o Programa, está muito bem resumido na página de apresentação no site do PROINFO, cujas informações e mesmo frases inteiras vem sendo repetidas pelas autoridades e pela imprensa.

Outro aspecto ressaltado por Cysneiros é o referente à fundamentação teórica, ou à sua ausência, nas citadas diretrizes do programa. Sobre este aspecto ele afirma que

> ao discorrer sobre o Contexto, a Justificativa e os Objetivos (...) as Diretrizes não se fundamentam nos teóricos da educação. É feita uma referência ao Informe Mundial da UNESCO, de 1993, e inserida uma nota de rodapé de um texto mimeografado de Ladislau Dowbor (1993), citando dados estatísticos do Banco Mundial sobre a situação do planeta. (CYSNEIROS, 2001, p. 3).

Considerando o exposto acima, outra característica a ser analisada refere-se ao discurso do programa. Como este programa afirma a modernização da educação por meio de inovações tecnológicas introduzidas no processo ensino-aprendizagem, é preciso considerar o desenho contextual em que elas se inserem, visto que, políticas públicas brasileiras para a educação afirmam que essa tecnologia atende a demandas do mundo moderno para soluções de problemas educacionais. Poderíamos indagar em que sentido a educação responde às provocações deste mundo moderno? Para quê a informática na educação? O que a promove: o consumo, as injunções político-econômicas? Sabemos que, embora afirme sua autonomia, o Estado brasileiro atrela-se ao mercado globalizado e cumpre contratos e acordos com organizações internacionais. Sendo assim, cabe analisar este Programa tendo em vista o seu contexto histórico marcado pelas idéias neoliberais e pela globalização, pelo discurso da excelência e da qualidade dos serviços, pela integração à sociedade da informação e pelo discurso da inclusão digital como forma de diminuir o fosso entre os países ricos e os países pobres.

Nas Diretrizes do PROINFO é possível vislumbrar o sentido dado à informática inserida no contexto educacional, quando ela expõe que

> a crescente e irreversível presença do computador – dos recursos de informática de um modo geral – nos mais corriqueiros atos da vida das pessoas tornou indispensável, como ação de governo, a informatização da Escola Pública. Uma decorrência da obrigação do poder público de diminuir as diferenças de oportunidade de formação entre os alunos do sistema público de ensino e os da Escola Particular, esta cada vez mais informatizada (PROINFO, 1997, p. 2).

A análise que fazemos sobre esta posição do Programa é que demonstra uma compreensão questionável da introdução das tecnologias, em especial a informática, no processo educacional, ao indicar que ela tem a função de diminuir as diferenças entre as escolas pública e privada. Ao afirmar que a introdução da informática diminuirá as diferenças de oportunidades de formação entre os alunos da escola pública e os da privada parece demonstrar uma clara limitação da problemática envolvida. Isto porque as diferenças entre estas duas realidades, escola pública e escola privada, não estão somente nos recursos tecnológicos que uma detém e a outra não. O problema está na própria estrutura do sistema produtivo da qual estas escolas são a conseqüência, isto é, o sistema produtivo determina a estrutura e o funcionamento das escolas de acordo com os interesses sócio-econômicos para a sua permanência. Esta obrigação do poder público, "de diminuir as diferenças de oportunidade de formação entre os alunos do sistema público de ensino e os da Escola Particular (...)", segundo estudos citados anteriormente, deve ir além do mero aparelhamento das escolas com laboratórios de informática e aquisição de outros equipamentos eletro-eletrônicos. É preciso privilegiar os atores que trabalham para a formação dos alunos oferecendo uma formação continuada e qualificada aos docentes e outros profissionais que atuam nas escolas públicas, diferentemente da formação oferecida que se caracteriza atualmente pela curta duração, aligeirada e a distância. Para a superação das desigualdades entre as redes de ensino, o primeiro passo seria a valorização dos recursos humanos e investimentos que possam aprimorar contínua e constantemente a prática docente.

Poderíamos perguntar se a introdução e o uso da informática, por si só, poderá provocar as transformações necessárias nas estruturas de funcionamento das escolas públicas. Programas de inclusão da informática nas escolas públicas, proporcionado por iniciativa governamental, poderiam influir e até provocar estas mudanças?

Embora considerando válida a inserção dos laboratórios de informática nas escolas públicas precisamos compreender que o processo é complexo e que são muitas as necessidades destas escolas. Cysneiros, ao analisar a introdução da informática nas escolas públicas, destaca o quadro em que se encontram as escolas, caracterizadas da seguinte forma:

> Nas grandes cidades, as escolas públicas têm pouco espaço físico, são ruidosas, quentes e escuras, desencorajando qualquer outra atividade que não a aula tradicional.
> A arquitetura pobre e o mobiliário desconfortável e precário dificultam o trabalho intelectual de alunos e professores. Nos estados mais ricos (em recursos materiais e humanos) existem muitas escolas e redes escolares que não se enquadram na breve caracterização acima. No entanto, por deveXarconsciência, não posso tomar como referência os mais aquinhoados. Sei também que tais questões são complexas e que

> não existem soluções fáceis, mas isso não diminui a importância do problema. (CYSNEIROS, 1999, p. 1).

Cabe-nos indagar se como se tem afirmado, a introdução dos recursos tecnológicos, por si só, provocará as mudanças esperadas para a melhoria do funcionamento destas escolas.

Numa avaliação sobre a introdução das tecnologias da informação e da comunicação nas escolas públicas, Valente afirma que

> o investimento em programas de inserção das Tecnologias da Informação e Comunicação no contexto pedagógico tem sido crescente, mas na maioria das vezes almejando simplesmente acompanhar os processos de mudança de contextos desenvolvidos, o que não traz garantias de transformação no ambiente escolar, nas salas de aula, mais precisamente no processo pedagógico (VALENTE, 2005, p. 15).

Esta argumentação contribui para a discussão quanto ao aspecto das mudanças estruturais preconizadas pelo discurso de instituições governamentais quanto à melhoria das escolas com a entrega de recursos tecnológicos.

2.4. O Programa Nacional de Informática na Educação – críticas e controvérsias.

Em sua pesquisa sobre o PROINFO, Tavares (2001) argumenta que este programa pode ser considerado uma forma avançada de organização, isto porque, segundo sua análise, suas metas e diretrizes não foram elaboradas por uma única equipe governamental. Ela afirma que a definição do Programa Nacional de Informática na Educação foi baseada numa intensa articulação e negociação entre a Secretaria de Educação a Distância (SEED/MEC), o Conselho Nacional de Secretarias Estaduais de Educação (CONSED) e por comissões estaduais de informática na educação, composta por representantes dos diversos municípios, das universidades e da comunidade em geral, entre os quais, planejadores educacionais, especialistas em informática educacional, professores, pais e alunos.

Outras pesquisas (Cysneiros, 2001; Moraes, 2006) avaliam diferentemente a implantação do PROINFO, considerando que, em última instância, este Programa é uma proposta de informática na educação desenvolvida e implementada pela Secretaria de Educação a Distância (SEED) do Ministério da Educação, seguindo orientações do Banco Mundial. Cysneiros (2001) e Moraes (2006) concordam que este programa é fruto desta

instância e que, apesar da participação de outras instituições, foi ela que determinou a aprovação do programa.

O PROINFO não foi a única experiência de utilização da informática na educação. Ele foi precedido por um histórico em que outras experiências foram efetuadas no sentido de introduzir a tecnologia informática no processo de ensino e de aprendizagem. Dentre as experiências sobre utilização da informática na educação brasileira, Moraes (2006) destaca a do PRONINFE – Programa Nacional de Informática Educativa.

Este programa – o PRONINFE – foi instituído em 1989 pelo MEC e teve seu Regimento Interno aprovado em março de 1990. Em setembro do mesmo ano, o PRONINFE foi integrado ao PLANIN (Plano Nacional de Informática e Automação, do Ministério de Ciência e da Tecnologia). A finalidade do PRONINFE, citado por Moraes, é de: "desenvolver a informática educativa no Brasil, através de projetos e atividades, articulados e convergentes, apoiados em fundamentação pedagógica sólida e atualizada, de modo a assegurar a unidade política, técnica e científica imprescindível ao êxito dos esforços e investimentos envolvidos" (Moraes, 2006, p. 7).

Baseado neste estudo de Moraes, temos no PRONINFE um modelo funcional e geográfico descentralizado, funcionando por meio de centros de informática na educação espalhados por todo o país. Estes centros atuavam de forma independente, porém, auxiliavam-se mutuamente e tinham entre suas funções a análise e a divulgação de projetos educacionais com o uso da informática, a pesquisa sobre a utilização da informática na educação e a formação de professores.

Esta formação de professores dos três níveis de ensino e, também, do ensino especial e de pós-graduação foi considerada à época, segundo Moraes, como um dos pontos fortes do PRONINFE. E neste aspecto ela destaca que enquanto no PRONINFE havia um trabalho de formação de professores que envolvia as universidades enquanto centros de formação, o PROINFO tornou-se uma experiência limitada pois,

> ...o atual modelo da política de informática educativa – PROINFO, afastou as universidades enquanto espaço de excelência para a formação e o centralizou no Núcleo de Tecnologia Educacional, NTE (Moraes, apud Santos, 2003), que é subordinado à Secretaria de Educação e ao MEC (...). Quando muito, professores em caráter individual dão cursos, workshops, fazem assessorias, mas acabaram os programas institucionais, ainda que sistêmicos de formação de professores, que ocorriam no modelo político anterior (PRONINFE), como o projeto FORMAR. Tal fato precarizou a formação dos professores, pois é inconcebível que essa formação se dê sem o auxílio, o apoio e a responsabilidade da universidade como era no passado (MORAES, 2006, p. 6).

Apesar desta diferença entre estes programas, Moraes aponta algumas proximidades entre eles, tais como as concepções pedagógicas, a metodologia aplicada e o uso da linguagem de programação Logo. Para esta autora, a maioria dos centros-piloto do PRONINFE utilizou como referencial pedagógico a teoria construtivista desenvolvida por Piaget.

Ela afirma, também, que a metodologia aplicada se dava por meio de experiências desafiadoras, que levariam os sujeitos à assimilação e acomodação de conceitos por meio destas experiências, construindo no processo novos conhecimentos que formavam uma estrutura superior de equilibração cognitiva. Sendo assim, privilegiavam a formação de estruturas cognitivas e o papel do professor, dentro deste enfoque, seria o de mediar a relação sujeito-experiência, em vez de se postar como dono da verdade, de dar o conteúdo pronto, como é feito no ensino tradicional.

Apesar desta proximidade, é possível verificar que ao afastar as universidades da discussão deste processo o PROINFO renegou uma contribuição importante que poderia permitir o aperfeiçoamento das práticas de formação dos professores envolvidos, pois, principalmente as faculdades de educação, contavam com um corpo docente capacitado a analisar e enriquecer as propostas de cursos dos núcleos de tecnologia que estavam sendo criados.

Outro aspecto a ser analisado diz respeito às verbas que eram enviadas diretamente para as coordenações estaduais do programa, que investiam naquilo que consideravam prioritário para o desenvolvimento do programa nos Estados. Isto fez com que os professores contratados para darem consultoria aos programas nos estados atuassem dentro das diretrizes formuladas pelo MEC e defendidas, em grande parte, por estas coordenações.

Como se vê o tema é complexo e necessita ser analisado dentro de uma visão dialética, pois, o PROINFO foi uma tentativa de implantar o uso da informática nas escolas públicas e, embora se tivesse um histórico do uso dessa na educação, ao que parece isto não foi levado em conta. Entre as análises discutidas aqui, as de Cysneiros (2001) e de Moraes (2006) parecem ser mais coerentes que as divulgadas por Tavares (2001), especialmente no aspecto relativo aos agentes envolvidos na estruturação do programa.

Quanto ao aspecto pedagógico, Rocha (2001) expõe que o PROINFO tinha por finalidade disseminar o uso pedagógico das tecnologias de informática e telecomunicações

nas escolas públicas de ensino fundamental e médio pertencentes às redes estadual e municipal.

2.5. A proposta de formação de professores do PROINFO

A propaganda oficial do PROINFO sempre enfocou a questão da formação de professores como primordial para o seu sucesso. Embora antes outros programas já declarassem priorizar a formação de professores, segundo o discurso do PROINFO, a diferença entre este Programa e os anteriores a ele residia justamente nesse aspecto, ou seja, considerava-se que os demais programas de informática na educação não tiveram êxito por desconsiderar a formação dos docentes, sendo assim, uma das ênfases do PROINFO, ao menos ao nível de discurso, residia na formação de professores para o uso dos recursos informáticos inseridos no processo educacional.

Sendo assim, uma das propostas do PROINFO era o uso do microcomputador como auxiliar nas tarefas pedagógicas. Isto, segundo a propaganda oficial, era no sentidodecDrefas a□□31:cCd

> o computador é visto majoritariamente como uma ferramenta, o que tem conseqüência sobre a maneira como ele tem sido utilizado na educação, que se traduz por menosprezo à intenção dos sujeitos que o utilizam. (SOUZA, 2006, p. 122-123).

O segundo aspecto que merece destaque está relacionado ao fato de que na proposta há a ênfase de que os microcomputadores fossem recursos, meios, e não o fim no processo ensino-aprendizagem. Porém, nas propostas de formação de professores, como alerta Barreto (2004), estes recursos são propagandeados como fim em si mesmos, isto é, são considerados mais importantes que os sujeitos que estão envolvidos no processo.

Cysneiros (2001), baseando-se nos trabalhos de Larry Cuban, aponta que as tentativas de adequação do universo escolar às tecnologias têm redundado em fracasso. Assim, com base num estudo de Cuban, quanto ao aspecto escola-tecnologia, ele aponta que

> sua principal conclusão [de Cuban] é que o uso de artefatos tecnológicos na escola tem sido uma história de insucessos, caracterizada por um ciclo de quatro ou cinco fases, que se inicia com pesquisas mostrando as vantagens educacionais do seu uso, complementadas por um discurso dos proponentes salientando a obsolescência da escola. Após algum tempo são lançadas políticas públicas de introdução da nova tecnologia nos sistemas escolares, terminando pela adoção limitada por professores, sem a ocorrência de ganhos acadêmicos significativos. (Cysneiros, 2001, p. 15).

A proposta do MEC com a criação do PROINFO foi de proporcionar a "modernização" da escola, fazendo-a acompanhar a evolução tecnológica dos dias atuais, configurada no microcomputador. Este Programa parece seguir o mesmo caminho apontado por Cuban.

Num documento de 1996, depois ignorado pelos responsáveis pelo PROINFO, apresentado no CONSED nesse ano, havia a defesa da implantação da tecnologia nas escolas públicas, como tarefa inadiável do Estado brasileiro.

> A introdução da tecnologia no ensino público é uma tarefa árdua e complexa, porém nadiável face à realidade do mundo atual. O programa de informática na Educação é, portanto, estratégico para preparar alunos de hoje para serem cidadãos atuantes na sociedade de informação do século XXI, e as ações a serem executadas durante o biênio 1997-98 serão fundamentais para o seu sucesso. (MEC/SEED, 2001, p. 4).

Esta premissa, de que a modernização tecnológica deveria fazer parte da escola, está presente, também, nas Diretrizes do PROINFO quando, em sua apresentação, destaca que "a crescente e irreversível presença do computador – dos recursos de informática de um modo geral – nos mais corriqueiros atos da vida das pessoas tornou indispensável, como ação de

governo, a informatização da Escola Pública". (Diretrizes, www.proinfo.gov.br).

Estas premissas demonstram que os meios tecnológicos foram se impondo à escola e não o contrário, ou seja, não foi a escola que buscou enxergar neles uma possibilidade pedagógica. Como se nota das citações referentes ao PROINFO, há uma defesa da entrada da tecnologia na escola. Como Cysneiros (2001) chama a atenção, utilizando-se a "justificativa do Monte Everest" a tecnologia está em todo lugar, portanto, é preciso que esteja também na escola.

As citadas Diretrizes do Programa chamam a atenção para as transformações da sociedade moderna e a necessidade de se preparar o indivíduo para atender as novas exigências do mundo contemporâneo. Em sua justificativa, temos, por exemplo, a seguinte afirmação:

> A exigência de novos padrões de produtividade e competitividade em função dos avanços tecnológicos, a visão de que o conhecimento é a matéria-prima das economias modernas e que a evolução tecnológica vem afetando não apenas os processos produtivos, mas também as formas organizacionais, as relações de trabalho e a maneira como as pessoas constroem o conhecimento e requerem um novo posicionamento da educação. Ao lado da necessidade de uma sólida formação básica, é preciso, também, desenvolver novos hábitos intelectuais de simbolização e formalização do conhecimento, de manejo de signos e representação, além de preparar o indivíduo para uma nova gestão social do conhecimento, apoiada num modelo digital explorado de forma interativa. (MEC/SEED, 2001, p. 2).

Como se vê, há uma ênfase na preparação do indivíduo para lidar com as tecnologias da sociedade moderna, em especial do computador. Ainda na é possível ler a seguinte nota, que só reforça a ênfase citada: "é, portanto, vital para a sociedade brasileira que a maioria dos indivíduos saiba operar com as novas tecnologias da informação e valer-se destas para resolver problemas, tomar iniciativas e se comunicar". (MEC/SEED, 2001, p.2)

Para a consecução destes objetivos, apontados pelas Diretrizes do Programa, foi enviada para os Núcleos de Tecnologia Educacional e para algumas escolas, uma coleção de livretos intitulada "Informática para mudança na educação". Esta coleção contém diversos títulos de autores como José Armando Valente, Fernando José de Almeida, Maria Elizabeth Prado, Maria Elizabeth de Almeida entre outros. Estes autores, é preciso destacar, foram, em sua maioria, consultores do Programa tanto em nível federal quanto em nível local.

Esta coleção encontra-se no site do PROINFO, em formato digital para download, e é composta por títulos como:"O aprender e a informática", "Informática e Formação de Professores", "Aprendendo com Projetos", "Criando Ambientes Inovadores", entre outros.

Nesses livretos está expressa a proposta pedagógica que norteia o Programa Nacional de Informática na Educação. São livros que tratam de assuntos variados, mas que estão relacionados à formação de professores, que é o objetivo dos NTEs, e à "mudança de paradigmas" quanto ao processo de ensino e de aprendizagem. Em quase toda coleção há o destaque priorizando a em detrimento do ou seja, cobra-se dos professores uma mudança de postura frente à enorme quantidade de informação que os alunos levam para a escola. A valorização dessa enorme quantidade de informação dos alunos provoca a mudança de paradigma dos professores quanto ao seu papel no processo.

Em todos os livretos da coleção há um prefácio da SEED – Secretaria de Educação a Distância, intitulado "Informática para a mudança na Educação", em que se traduz o espírito da coleção e define os objetivos dos programas ligados a esta Secretaria.

> A tarefa de melhorar nosso sistema educacional, dinâmico e complexo, exige atuação em múltiplas dimensões e decisões fundamentadas, seguras e criativas. De um lado, há melhorias institucionais, que atingem instalações físicas e recursos materiais e humanos, tornando as escolas e organizações educacionais mais adequadas para o desempenho dos papéis que lhe cabem. De outro, há melhorias nas condições de atendimento às novas gerações, traduzidas por adequação nos currículos e nos recursos para o seu desenvolvimento, num nível tal que provoquem ganhos substanciais na aprendizagem dos estudantes. O MEC tem priorizado, ao formular políticas para a educação, aquelas que agregam às melhorias institucionais o incremento na qualidade de formação do aluno. Este é o caso do Programa Nacional de Informática na Educação – PROINFO.
> O PROINFO é um grande esforço desenvolvido pelo MEC, por meio da Secretaria de Educação a Distância, em parceria com governos estaduais e municipais, destinado a introduzir as tecnologias de informática e telecomunicações – telemática – na escola pública.(...).
> A formação de professores, particularmente em serviço e continuada, tem sido uma das maiores preocupações da Secretaria de Educação a Distância(...).
> Os produtos desta coleção destinam-se a ajudar os educadores a se apropriarem das novas tecnologias, tornando-os, assim, preparados para ajudarem aos estudantes a participar de transformações sociais que levem os seres humanos a uma vida de desenvolvimento auto-sustentável, fundado no uso ético dos avanços tecnológicos da humanidade. (Coleção Informática para a mudança na educação. Apresentação).

Nessa coleção alguns livros, como "Informática e formação de professores" de Maria Elizabeth B. de Almeida, procuram apontar as duas linhas conceituais distintas que marcam a utilização da informática na educação: a abordagem instrucionista e a abordagem construcionista. Esta última já foi abordada quando trato da formação de professores para o uso das tecnologias.

Já na introdução de seu trabalho ela afirma que:

> Os objetivos desse trabalho são compreender o processo de formação de professores para o uso pedagógico do computador e fazer uma análise crítica de experiências desenvolvidas sob diferentes perspectivas. Com base nessa análise, serão traçadas as diretrizes para outras atividades de formação, que propomos desenvolver segundo a abordagem construcionista.

> Alicerçada em base construcionista e na idéia de prática pedagógica reflexiva, procurarei compreender as características principais de algumas experiências de diferentes instituições e apreender suas dificuldades e possibilidades. (ALMEIDA, 2000, p. 17).

Assim, esta autora, aponta a abordagem instrucionista como aquela em que o computador é encarado como a concretização da máquina de ensinar skinneriana. Nessa proposta, o conteúdo deve ser dividido em módulos estruturados de maneira lógica conforme a perspectiva pedagógica de quem conduz o processo. Ao final de cada módulo, o aluno deve responder a determinadas perguntas que, se respondidas corretamente, lhe dará acesso ao módulo seguinte. Se as respostas estiverem incorretas, o aluno deve rever o módulo até chegar às respostas certas.

A abordagem instrucionista, dentro do que Almeida expõe se utiliza de programas do tipo CAI (Computer Assisted Instruction – Instrução Auxiliada por Computador) ou ICAI (Inteligent Computer Assisted Instruction – Instrução Inteligente Auxiliada por Computador). Por meio desse programa, o aluno recebe "reforço positivo" às respostas que for acertando e este reforço positivo pode ser com elogios, parabéns, palmas, entre outros, e quando escolhe a resposta incorreta, o aluno é remetido novamente ao conteúdo.

Criticando esta abordagem, Almeida (2000) argumenta que ela se assemelha aos métodos tradicionais de ensino na escola. "O programa de ensino é o mesmo, a única diferença é o modo de transmitir informações: através de microcomputadores e de programas do tipo CAI ou ICAI, elaborados por especialistas e colocados à disposição de professores e alunos" (ALMEIDA, 2000, p. 16). Estes programas tiram, dessa forma, a oportunidade do aluno ser crítico e criativo – todos os alunos são tratados de maneira uniforme, padronizada e passiva.

Como me referi antes, em oposição a esta proposta, Papert criou o termo "construcionismo" para designar uma proposta de utilização do computador considerando-o como "ferramenta para a construção do conhecimento e para o desenvolvimento do aluno" (PAPERT, S., 1985, p. 20). Esta proposta, segundo o seu criador, implica numa autêntica transformação do processo educacional, uma mudança de paradigma, como já foi salientado.

Seymour Papert desenvolveu a linguagem de programação de computadores chamada LOGO. Caracteriza-se por ser um tipo de programação que procura dar ao usuário do computador o domínio da situação, sendo ele quem determina o que o computador deve fazer, ou seja, o computador segue instruções, e não o usuário, como ocorre nos programas do

tipo CAI, citado anteriormente.

O construcionismo de Papert é todo construído em cima das idéias da LOGO e um dos princípios dessa abordagem está voltado para o ciclo descrição-execução-reflexão-depuração. O construcionismo de Papert adota assim o conceito de depuração, processo no qual o erro é considerado benéfico na medida em que se procura – aluno e professor – entendê-lo e corrigi-lo, aprendendo com ele. A depuração é o estágio final do ciclo.

O ciclo se dá inicialmente com a descrição, feita pelo aluno, da seqüência de ações que o computador deve executar. Após a execução, o aluno reflete sobre o que fez, analisando os erros e acertos do que programou, para, enfim, chegar à depuração, que reiniciaria o processo à medida que fosse desenvolvendo o que planejou.

Almeida afirma que esta proposta de Papert se baseia nos trabalhos de Dewey, de Paulo Freire, de Piaget e de Vygotsky. Ela aponta que de Dewey, a proposta de Papert toma emprestada a valorização da experiência: "toda nova experiência é construída a partir das experiências anteriores do indivíduo, que constrói o novo conhecimento estabelecendo conexões com conhecimentos adquiridos no passado" (ALMEIDA, 2000, p. 27). Esta idéia é defendida pela autora como a idéia do "aprender a aprender", tão divulgada ultimamente.

De Paulo Freire, ainda segundo Almeida, a proposta de Papert apropria-se de sua educação progressista e emancipadora. Para ela, Papert retoma idéias de Freire quanto à chamada "educação bancária" e à leitura da palavra/leitura do mundo. As experiências com educação progressista, segundo Papert, fracassaram porque faltou uma "ferramenta" adequada para a criação e implementação de novos métodos – ferramenta esta que seria o computador. A divergência que há entre estes dois pensadores refere-se ao papel da escola: para Papert, a escola será substituída pela tecnologia; já para Freire a tecnologia pode ser usada para melhorar a escola que aí está.

A contribuição da epistemologia genética de Jean Piaget na proposta de Papert, ainda segundo a explicação de Almeida, está na noção de que o conhecimento não é transmitido, mas "construído progressivamente por meio de ações e coordenações de ações, que são interiorizadas e se transformam" (ALMEIDA, 2000, p. 16). Este é o ponto básico do construcionismo de Papert. Aí se conjugam a ação e a reflexão: "a experiência que propicia a construção de conhecimento não se caracteriza simplesmente por um fazer ou mesmo por um saber fazer; mas sim por uma reflexão sobre o saber fazer" (idem, ibidem).

Finalmente, de Vygotsky a contribuição está centrada na idéia da Zona de Desenvolvimento Proximal. A criança só pode operar dentro de limites que vão do que já foi interiorizado por ela até o que pode ser desenvolvido, seu potencial. Isso estabelece a ZDP. Trabalhando numa perspectiva construcionista, o professor deve identificar a ZDP de cada aluno e atuar de acordo com essa identificação.

Evidentemente, esta exposição proporcionada pela análise de Almeida (2000) não está isenta de críticas. Esta autora foi escolhida para dar uma mostra do material recebido por professores multiplicadores, responsáveis pela formação dos demais professores da rede pública de ensino no uso das tecnologias da informação e da comunicação no processo de ensino e aprendizagem. Como se pode avaliar, a mistura de propostas teóricas, como a que a autora desenvolveu, traz riscos no sentido de limitá-las e até mesmo alterá-las em seu sentido histórico.

O propósito principal desse item foi de destacar as idéias que nortearam o trabalho inicial dos professores multiplicadores nos Núcleos de Tecnologia Educacional no Estado de Goiás, na formação dos professores para o uso das tecnologias da informação e da comunicação no processo educacional e as orientações seguidas por esses mesmos professores da Coordenação do Programa no Estado por meio das consultorias recebidas.

3. O PROINFO enquanto proposta de inclusão digital

O PROINFO apareceu também como uma proposta de inclusão digital, possibilitando, segundo o seu programa, o acesso à informática e à rede mundial de computadores, através da Internet, a um grande número de crianças que estavam alijadas deste processo. Como foi discutido anteriormente sobre a inclusão digital, poderíamos perguntar qual o grau de inclusão proporcionado por este programa? A instalação de microcomputadores e outros equipamentos eletroeletrônicos nas escolas públicas pode sinalizar para a inclusão digital de professores e alunos? Quando se fala em inclusão digital, a idéia predominante é a de que o acesso seja às tecnologias disponíveis e não a esta ou àquela tecnologia específica, isto ocorreu com a inserção dos laboratórios de informática nas escolas públicas? Os professores e os seus alunos tiveram um acesso real e efetivo aos recursos informáticos instalados por meio deste programa, nas escolas públicas? Que tipo de inclusão

poderíamos encontrar nessa proposta: uma inclusão efetiva dos indivíduos, que vá além do mero adestramento técnico e subordinado, ou a inclusão subalterna que Gentili (2006) apresenta? São questões que podem mapear a realidade que procuramos investigar, dando-nos uma certa medida entre o que estava previsto e que foi alcançado pela proposta do PROINFO.

Dupas (2003) chama a atenção para as relações existentes na atualidade entre o público e o privado. Observando os laboratórios de informática das unidades escolares, poderíamos questionar se eles com seus equipamentos e softwares, dentro de locais públicos, não estariam a serviço de determinados setores privados de tecnologia. As escolas públicas não estariam servindo para a promoção destes produtos e de seus fabricantes? Os equipamentos e softwares instalados nessas escolas não estariam sendo utilizados como instrumentos de treino, de adestramento a uma determinada tecnologia, proporcionando, assim, a criação de um mercado consumidor constante destes produtos? Qual a liberdade de escolha das pessoas envolvidas, se elas têm acesso a apenas ao que está disponível nos laboratórios? São questões que no transcorrer deste trabalho serão retomadas no sentido de promover a reflexão quanto ao tema em foco e que, certamente, levarão a novos questionamentos, principalmente, quando a abordagem estiver ligada asbord□□em fno,prom

Dunas&aPSWDÓei À/ qñ@ + À S5FSªl.SÀ S5cOe0□lei ivqKcúSEÂDeOO0S5EnfaOeDÓeOI

Para Belloni (2005), a escola deve integrar as tecnologias de informação e comunicação porque elas já estão presentes e influentes em todas as esferas da vida social, cabendo à escola, especialmente à pública, atuar no sentido de compensar as terríveis desigualdades sociais e regionais que o acesso desigual a estas máquinas está gerando.

Para se atingir este objetivo, esta autora diz que a instituição escolar precisa integrar estas tecnologias ao seu cotidiano de forma criativa, crítica e competente. E considera, ainda, que

> isto exige investimentos significativos e transformações profundas e radicais em: formação de professores; pesquisa voltada para metodologias de ensino; nos modos de seleção, aquisição e acessibilidade de equipamentos; materiais didáticos e pedagógicos, além de muita, muita criatividade (BELLONI, 2005, p. 10).

Para proporcionar a inserção da tecnologia informática na educação, foi pensado e estruturado pelo PROINFO núcleos de apoio que pudessem atuar na capacitação de professores e na assistência técnica aos professores e escolas selecionadas pelas secretarias de educação no Brasil. Mas, como bem destacou Belloni, só a implantação desses núcleos seria suficiente para proporcionar a inclusão digital nas escolas públicas? A formação de professores por meio desses núcleos possibilitaria a apreensão crítica dos recursos tecnológicos inseridos na educação? Quais as possibilidades e limites desta inclusão?

São questões importantes para verificar até onde o planejamento deste Programa levou em consideração a efetiva inserção das tecnologias no processo educacional brasileiro, em especial, nas escolas públicas de ensino fundamental e médio.

A inclusão digital foi alcançada com este propósito governamental? Até que ponto as escolas podem contribuir para esta inclusão? Como já apontei, estas questões são complexas e requerem uma compreensão crítica de mundo, de tecnologia e de educação. Sem esta visão crítica corre-se ao risco da adesão fácil, do deslumbramento que a propaganda veicula e da valorização excessiva dos meios sobre os sujeitos, como vem ocorrendo sistematicamente.

Os Núcleos de Tecnologia Educacional foram pensados para serem centros de excelência em tecnologia, voltada para a educação, e em formação de professores. Até que ponto estes núcleos conseguiram atingir este objetivo? No próximo capítulo apresento como se constituíram estes núcleos, procurando responder a esta questão.

CAPÍTULO IV

OS NTES – CENTROS DE EXCELÊNCIA TECNOLÓGICA E DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES

1. O Núcleo de Tecnologia Educacional

O objetivo principal da criação dos NTEs, em todo o Brasil, estava intrinsecamente ligado à necessidade de um local pré-determinado que conseguisse atender aos objetivos da implantação da informática educativa nas escolas públicas. Ou seja, aos Núcleos de Tecnologia Educacional caberia a função de dar suporte técnico e pedagógico através de suas equipes às escolas públicas quanto ao uso das tecnologias da informação e comunicação no processo educacional.

Como parte essencial do PROINFO, os NTEs são definidos pelo programa como

> ...estruturas descentralizadas de apoio permanente ao processo de introdução da tecnologia da telemática nas escolas públicas. Neles serão preparados os professores de 1º e 2º graus e os técnicos de suporte à informática educativa das escolas (MEC / SEED, Brasília, 1997, p. 1).
> Evidencia-se nesta citação uma proposição de uso das tecnologias disponíveis no momento de sua gestação: o uso da telemática. Destaca-se também a função que se espera dos Núcleos, ou seja, a formação de professores e técnicos para o uso dessa tecnologia disponível.

No momento de sua implantação, os NTEs tinham por finalidade atingir os seguintes objetivos:

> –Sensibilização e motivação das escolas para incorporação da tecnologia de informação e comunicação;
> –Apoio ao processo de planejamento tecnológico das escolas para aderirem ao projeto estadual de informática na educação;
> –Capacitação e reciclagem dos professores e das equipes administrativas das escolas;
> –Realização de cursos especializados para as equipes de suporte técnico;
> –Apoio (help-desk) para resolução de problemas técnicos decorrentes do uso do computador nas escolas;
> –Assessoria pedagógica para uso da tecnologia no processo de ensino-aprendizagem;
> –Acompanhamento e avaliação local do processo de informatização das escolas. (MEC / SEED, 1997, p. 6-8).

Com estes objetivos, o NTE estruturava-se como centro de apoio ao processo de informatização das escolas e passava a ser elemento essencial para o sucesso do programa, uma vez que cabia ao Núcleo atingir as metas citadas acima. Em suma, seriam os NTEs os responsáveis pela execução do programa de informática educativa nas escolas públicas.

Nas orientações para implementação do PROINFO está descrito onde deveriam ser instalados os NTEs e a quantidade de escolas públicas que deveriam ser atendidas por cada núcleo.

> Os Núcleos deverão ser instalados em dependências escolares já existentes, conforme definido pelos estados nos seus respectivos Programas de Informática Educativa. Em média, cada NTE deverá atender até 50 escolas, dependendo de condições específicas como o número de alunos, dispersão geográfica das escolas, estrutura de telecomunicações e facilidade de acesso. (MEC / SEED, 1997, p. 1).

No Estado de Goiás a instalação dos NTEs se deu em outros locais públicos além das escolas. Na realidade, a instalação de núcleos em escolas públicas ocorreu somente em três casos no início do Programa. Nos demais casos foram construídos ou foram adaptados prédios para abrigarem os núcleos de tecnologia. Esta mudança na orientação para a instalação dos NTEs ocorreu devido à mudança de administração no Estado, neste período. A argumentação para esta mudança, segundo a Coordenação do PROINFO no Estado de Goiás, estava no planejamento dos NTEs como centros de excelência em informática e em formação de professores para o uso dos recursos tecnológicos, o que seria mais difícil para concretizar caso eles fossem instalados em escolas, pois, se perderia o foco da formação e valorizaria determinadas unidades escolares em detrimento de outras, segundo a argumentação utilizada pela citada Coordenação.

Quanto ao número de escolas a serem atendidas, as orientações do Programa dispõem o atendimento até 50 escolas para cada núcleo de acordo com as possibilidades da equipe constituída de multiplicadores e as especificidades de cada local. O NTE de Goiânia, por exemplo, no início de seu funcionamento atendia 20 escolas.

Em 2006, este número chegou a um total de 72 escolas, com possibilidades de ampliação deste número no ano vigente, visto estarem programadas algumas entregas de equipamentos de microinformática e algumas inaugurações de laboratórios de informática em escolas da grande Goiânia.

O documento do MEC que reporta à estrutura física para o funcionamento dos NTEs estabelece que eles disporão de:

> •laboratórios semelhantes aos que serão instalados nas escolas, de forma a reproduzir o ambiente tecnológico que estará disponível para professores e alunos;
> •equipamentos servidores Internet, para que os NTE sejam provedores de acesso para as escolas de sua área de atendimento;
> •equipamentos para teste e avaliação de programas educativos;
> •linhas telefônicas para a conexão computacional das escolas e para o sistema 0800 de atendimento de suporte às escolas. (op. cit., p. 1).

Os núcleos de tecnologia no momento de sua implantação, na segunda metade da década de 1990, tinham uma estrutura que contava com laboratórios de informática, com os microcomputadores fornecidos pelo PROINFO, e não tinham conexão com a Internet, com exceção do NTE de Goiânia.

A estrutura física deste NTE, no início de seu funcionamento, era bem precária. Funcionava no 3º andar de um prédio público antigo na região leste de Goiânia. Este prédio foi cedido por outra secretaria e não contava com elevadores, nem com adaptações para pessoas com necessidades especiais, apesar de funcionar outros órgãos públicos, como a Superintendência de Ensino Especial e a Merenda Escolar.

No andar onde funcionava o Núcleo havia, além das salas que foram adaptadas para a implantação dos laboratórios de informática, uma sala de aula, outra para o acervo do programa TV Escola e mais duas salas para funções administrativas. A área de tráfego de pessoas era mínima, tornando-se muito complicado o trânsito de professores cursistas nos momentos de formação, promovidos pelos professores multiplicadores. Nessa época havia no NTE de Goiânia três laboratórios de informática constituídos por 18 microcomputadores em cada um, com um sistema operacional proprietário, com acesso a Internet e com o pacote Office instalado.

Os professores multiplicadores não contavam com salas para estudos, não havia softwares disponíveis para análise e nem equipamentos disponíveis para a sua autoformação.

A orientação para servir como provedor de Internet para as escolas não foi atendida pelo núcleo, pois, não havia equipamentos e nem recursos humanos que permitissem estabelecer esta conexão.

O telefone 0800 para assistência técnica e pedagógica às escolas, para proporcionar um melhor atendimento por parte dos profissionais que atuam no núcleo também ficou só nas orientações do MEC.

Atualmente, o Núcleo de Tecnologia Educacional de Goiânia está instalado num prédio da SEE, na região leste de Goiânia e conta com dois laboratórios de informática constituído por um total de 35 microcomputadores, sendo que destes, sete estão obsoletos e 15 se encontram sem condições de uso, portanto, apenas 13 microcomputadores estão operacionais.

O ambiente melhorou em vista da estrutura anterior, pois, hoje já existem salas para estudos, mini-auditório, sala para a direção, para a secretaria do NTE, para os professores multiplicadores, cozinha e depósito. O espaço para a circulação dos professores também foi ampliado. Embora estas mudanças tenham contribuído para melhorar o processo de formação oferecido, o ambiente disponível, ainda, se ressente de uma melhor estrutura física e de equipamentos para o estudo dos profissionais envolvidos neste Núcleo.

O documento com as orientações do MEC para implantação dos Núcleos de Tecnologia Educacional traz outras recomendações quanto ao ambiente dos laboratórios, a necessidade de outros espaços que funcionem como sala de estudos e de análise de software e de hardware. Estas recomendações dizem respeito à sua configuração física e estrutural – especificações técnicas em sua maior parte, para proporcionar um ambiente propício ao desenvolvimento de um trabalho mais produtivo. Evidentemente que a maior parte destas recomendações não foram atendidas, o que demonstra um caráter de provisoriedade que marcou o início dos trabalhos nesse Núcleo e em boa parte dos demais no Estado de Goiás.

Uma das características mais exaltadas pela SEED/MEC quanto ao PROINFO se referia à descentralização e a autonomia permitida aos Estados para a implantação do programa. Mas será que esta descentralização e esta autonomia na implantação dos NTEs, mesmo tendo as recomendações já citadas para a sua instalação, não contribuíram para que muitas ações previstas deixassem de ocorrer ou que fossem, ao longo dos anos, sendo abandonadas pelos governos estaduais e municipais? Qual a importância do acompanhamento por parte do Governo Federal para que as recomendações fossem atendidas e que pudessem de alguma forma contribuir para melhorar estes ambientes de formação, os núcleos de tecnologia? Que interesses políticos e econômicos haviam por trás desta descentralização?

Como participei do início do programa no Estado, primeiro como aluno de um curso de especialização e depois como professor multiplicador lotado no NTE de Goiânia, lócus desta pesquisa, considero bastante relevantes estas questões à medida que elas desvendam o cenário constituído pela inserção dos microcomputadores e dos laboratórios de informática nas escolas públicas de Goiânia e de Goiás. Se por um lado convivíamos com o discurso da modernização, por outro lado, tínhamos uma precariedade em todos os sentidos para o desenvolvimento da prática de formação.

Uma realidade encontrada e já divulgada em outra pesquisa (Rocha, 2001) diz respeito à falta de documentação que possa contribuir para as afirmações acima. Como integrante do Núcleo não havia me ressentido ainda quanto à necessidade de documentação para o próprio histórico do NTE; agora, porém, diante da necessidade que a pesquisa me traz sinto, e muito, a falta de fotos, de documentos e mesmo de depoimentos de professores que já foram capacitados pelo NTE e de professores que atuaram como multiplicadores e que já não estão mais na equipe atual.

2. Os professores multiplicadores

O NTE, por meio dos seus professores multiplicadores, é o responsável pela inserção das tecnologias da informação e da comunicação, destacando-se a informática e a Internet, nas escolas selecionadas pela coordenação estadual do PROINFO.

> Cada Núcleo disporá de uma equipe composta por educadores (multiplicadores) e especialistas em informática, bem como de um conjunto adequado de sistemas de informática educativa. Os multiplicadores serão recrutados dentre os atuais professores de 1º e 2º graus, que serão capacitados através de cursos de Especialização de 360 horas, ministrados pelas principais universidades. (MEC / SEED, Brasília, 1997, p. 1).

Para atender a esta orientação, a Secretaria de Estado da Educação do Estado de Goiás, por meio de um convênio com a Escola Técnica Federal de Goiás (atual CEFET-GO) e a Universidade Federal de Goiás, promoveu a formação de 48 professores da rede pública de ensino para atuarem como professores multiplicadores nos Núcleos que seriam implantados no Estado. Os professores selecionados atuavam como professores regentes em escolas

públicas de ensino fundamental e de ensino médio. Rocha (2001) afirma em sua pesquisa como se deu a seleção dos professores multiplicadores:

> As inscrições para o curso de formação de multiplicadores foram abertas a professores do ensino médio e fundamental das redes pública estadual e municipal. De acordo com os critérios estabelecidos no projeto foram selecionados, por meio de análise da ficha de inscrição ou entrevista, quarenta e oito interessados – número correspondente a estimativa de quatro multiplicadores para cada um dos doze NTEs previstos em Goiás – , para o curso de capacitação de multiplicadores, ministrado no final do ano de 1997 e início de 1998 como especialização , por meio de convênio do PROINFO de Goiás com a UFG e CEFET. (ROCHA, 2001, p. 65).

Alguns critérios foram estabelecidos para que o professor interessado pudesse participar desse curso, ou seja, o professor interessado deveria estar atuando em sala de aula ou em informática, possuir carga horária de quarenta horas semanais, não se encontrar em final de carreira, ter afinidade com as diretrizes do programa, possuir postura educacionalpart□oli;0n aberta às inovações tecnológicas, demonstrar interesse e compromisso e, por fim, se comprometer a permanecer na estrutura da secretaria como professor multiplicador, atuando no NTE, por pelo menos dois anos após o término da especialização.

A formação acadêmica desses professores, que passariam a atuar como Ásessores, r-rárde multiplicadores de informática educativa na rede pública de ensino no Estado de Goiás, podeou 00rde ç

para o trabalho nos NTEs com professores de disciplinas diversas, especialmente de Matemática e Ciências.

O convênio entre a SEE–GO, a UFG e a ETFG (atual CEFET) proporcionou então a formação dos professores multiplicadores num curso de especialização de 740 horas. Este curso ocorreu em duas fases distintas, no qual os professores foram retirados de suas atividades em sala de aula para se dedicarem a ele em período integral. Foram 440 horas-aula presenciais em Goiânia, com uma carga horária extenuante, em que se tinha atividades com conteúdos "práticos", ou seja, utilizando o computador, ou com estudo de disciplinas "teóricas". Para professores que, em sua maioria, estavam tendo contato com a informática pela primeira vez passar algo em torno de oito horas diárias diante da tela de um microcomputador provocava várias reações desagradáveis tais como dores musculares, enjôos e vômitos, visão cansada, crises de choro, entre outros sintomas.

A segunda fase, composta por 300 horas-aula, ocorreu sob a forma de estágio em seu local de origem, isto é, em cada NTE regional, e os professores multiplicadores tiveram que elaborar um projeto para capacitação dos professores da rede pública de ensino.

Como integrante deste curso presenciei algumas vezes pressão nos participantes dele, por parte de pessoas que estavam coordenando as turmas, no sentido de não haver nenhuma desistência dos professores que estavam envolvidos nesta especialização. Esta "pressão" contribuía para que a ansiedade e a tensão dificultassem ainda mais este processo de formação.

Apesar dos problemas destacados acima, Cysneiros (2001) faz uma avaliação positiva dos primeiros cursos de especialização para a formação dos professores multiplicadores, por meio do PROINFO. Para ele, um dos pontos altos do Programa foi a formação dos professores multiplicadores, mesmo com as várias dificuldades observadas, das quais ele menciona as seguintes: a falta de experiência com este tipo de formação pelas universidades participantes; a novidade da inserção da Informática na Educação, uma área interdisciplinar que ainda estava em formação; a falta de pesquisas brasileiras para fornecer embasamento teórico a esses cursos; o caráter intensivo dos cursos; poucos professores universitários com experiência em Informática na Educação; heterogeneidade da formação planejada; falta de equipamentos, em várias universidades, disponíveis durante o período do curso para todos os professores-alunos; falta de softwares educacionais durante o curso; trabalho isolado de professores universitários de áreas bem diversas, uma vez que não houve tempo para consolidação das equipes. A falta de diretrizes sobre o tipo de formação desejada

permitiu que, em várias disciplinas, apesar de excelentes em suas áreas, muitos professores não tivessem sequer conhecimento do documento básico do PROINFO e de muito conteúdo teórico descontextualizado. Estas dificuldades, ocorridas nos cursos de especialização para formação de professores multiplicadores, apontam para a questão do aligeiramento dessa formação, pois, o Programa tinha sido lançado e precisava alcançar os objetivos para os quais fora formulado, entre os quais destaca-se a formação dos professores multiplicadores.

Após o curso de especialização, realizado pelo convênio citado entre a SEE-GO, a UFG e a CEFET, os professores multiplicadores foram lotados nos Núcleos de Tecnologia Educacional criados – num total de 12, no Estado de Goiás. Entre suas principais obrigações estavam: sensibilização e motivação das escolas para incorporação da tecnologia de informação e comunicação, apoio ao processo de planejamento tecnológico das escolas, capacitação dos professores e das equipes administrativas das escolas, fornecer suporte pedagógico e técnico aos professores das escolas com laboratórios de informática instalados pelo PROINFO.

Os professores multiplicadores, lotados nos NTEs, tinham como responsabilidade a inserção das TIC nas escolas por meio: da capacitação dos docentes e gestores das escolas com laboratórios de informática; da introdução da proposta de integração de tecnologias por meio de projetos de ensino e de aprendizagem; da formação de professores dinamizadores, responsáveis pelo funcionamento do laboratório de informática da escola; e, por fim, da formação dos alunos monitores. Mais adiante forneço elementos que permitem mostrar como os professores multiplicadores procuram atender a estes agentes envolvidos no processo de integração das tecnologias de informação e de comunicação no processo ensino-aprendizagem. Posteriormente, será descrito e analisado cada um dos citados nesta rede no sentido de compreendermos sua área de atuação e em como isto vai também contribuindo para a precarização do trabalho dos envolvidos no processo.

Outro aspecto que foi possível observar por meio da pesquisa desenvolvida diz respeito à estrutura funcional. Esta estrutura idealizada nas recomendações e atendidas parcialmente no início do programa em Goiás foi sendo alterada no decorrer dos anos de acordo com os interesses da Coordenação Estadual do Programa.

Por exemplo, a quantidade de escolas atendidas atualmente pelos professores multiplicadores superou em muito o previsto pelas recomendações; algumas outras alterações ocorreram ao longo dos anos tais como as exigências para a composição do quadro funcional dos NTEs, a orientação dada aos cursos de capacitação, e à entrada de outros elementos que

não foram pensados no início dos trabalhos dos Núcleos, como é o caso dos cursos a distância que têm norteado as formações oferecidas atualmente.

O critério inicial para a lotação no NTE – ser especialista em informática educacional – de acordo com as orientações do PROINFO, foi sendo deixado de lado, até porque não existia uma quantidade razoável de professores com esta qualificação e devido às condições de trabalho e de remuneração não conseguiram atrair novos profissionais. A solução encontrada pela coordenação do programa no Estado foi convidar inicialmente professores que tivessem alguma especialização e à medida que até este aspecto estava sendo empecilho para formação das equipes dos NTEs, este convite passou a ser feito a professores que tivessem licenciatura e que tivessem algum interesse na temática da inclusão das tecnologias no processo ensino-aprendizagem, ou que estivessem desenvolvendo algum bom trabalho dentro dos laboratórios de suas escolas como professores dinamizadores.

Até alguns anos atrás, os professores multiplicadores lotados nos Núcleos de Tecnologia eram considerados funcionários administrativos, o que implicava em aumento da carga horária, pois, enquanto professores regentes de disciplinas em suas escolas, estes professores contavam com horas-atividade e não trabalhavam com horas-relógio como nos NTEs. Outra implicação diz respeito à questão da aposentadoria, pois, considerados funcionários administrativos não poderiam entrar no regime especial de aposentadoria do magistério. Estas implicações contribuíam para que o trabalho nos núcleos não atraíssem novos elementos para atuarem como professores multiplicadores.

3. Os cursos de formação promovidos pelo NTE de Goiânia

Os primeiros cursos, ocorridos em meados de 1998, ministrados no Núcleo de Tecnologia Educacional de Goiânia, aconteceram dentro daquela proposta de formação de professores do PROINFO, ou seja, pautaram-se pela utilização de softwares proprietários, entre os quais o pacote Office e a Linguagem de programação LOGO (a versão comercial: MegaLogo). A consultoria prestada pelos professores já citados reforçava a idéia da utilização do ciclo descrição-execução-reflexão-depuração nos cursos promovidos pelos professores multiplicadores. Como já argumentei anteriormente, a utilização desse ciclo foi bastante

discutida tanto pelos professores cursistas quanto pelos multiplicadores, uma vez que a sua implementação na prática não era uma tarefa das mais fáceis.

Com relação aos cursos de formação de professores promovidos nos NTEs, estes foram sendo modificados ao longo dos anos. O primeiro curso de capacitação promovido pelos NTEs em 1998, por exemplo, teve uma carga horária de 300 horas.

Este curso fez parte da especialização que preparou os professores multiplicadores que atuariam nos Núcleos, isto é, para conclusão do curso de especialização os professores multiplicadores tiveram que capacitar, como estágio supervisionado, os primeiros professores da rede pública de ensino em curso de 300 horas.

Este primeiro curso ocorreu em condições que depois não se repetiram, ou seja, os professores das escolas foram liberados para serem capacitados, recebendo seus vencimentos integralmente, durante o dia inteiro – período integral. Os professores que se deslocaram das cidades do entorno – Aparecida de Goiânia, Trindade, Inhumas, Anicuns e Americano do Brasil – receberam também bolsas, hospedagem e alimentação.

Posterior a esta experiência, o segundo curso de formação (1999) teve sua carga horária alterada, reduzida para 100 horas, mas as condições citadas acima foram mantidas, ou seja, os professores foram liberados integralmente de suas funções na escola para este curso.

A tendência foi para a diminuição da carga horária, ou seja, houve uma diminuição sistemática na carga horária dos cursos seguintes com a clara intenção de capacitar um número maior de professores e assim promover a utilização do laboratório de informática na escola o mais rápido possível.

Esta questão da carga horária dos cursos ministrados no NTE torna-se relevante, pois, é uma formação aligeirada que provoca entre os professores da rede estadual uma avaliação quase que generalizada de que as atuais capacitações, que possuem carga horária em torno de quarenta horas, são insuficientes para possibilitar a utilização das tecnologias da informação e da comunicação disponíveis na escola. Para estes professores, os cursos deveriam possuir uma carga horária maior e aquelas condições citadas referentes à dispensa para as atuais formações docentes deveriam se repetir para que fosse possível alcançar o êxito, ou seja, uma maior utilização dessas tecnologias pelos professores.

Dentro de uma visão linear, poderíamos questionar esta avaliação uma vez que os primeiros professores capacitados, com cursos de 300 e de 100 horas, respectivamente, também não fizeram uso efetivo das tecnologias que foram sendo introduzidas nas escolas. A alegação para esta não utilização do laboratório de informática é que houve um longo intervalo entre a capacitação ocorrida nos NTEs do Estado de Goiás – em meados de 1998 e a entrega dos equipamentos às escolas – no início de 1999. Porém, sabemos que esse é um processo complexo que requer a consideração de diferentes aspectos interligados para ser compreendido.

Esta questão da carga horária dos cursos ministrados no NTE sempre foi muito discutida entre os professores multiplicadores e com a coordenação estadual do PROINFO, pois, não há um consenso "teórico" quanto à mesma. A urgência "política" em tornar viável o programa, a inserção do laboratório de informática nas escolas e a necessidade de sua utilização pressionaram no sentido de diminuição da carga horária, muitas vezes comprometendo o estudo teórico da utilização das mídias na educação e reforçando o aspecto tecnicista da utilização das mesmas, embora os professores das escolas apresentem dificuldades na utilização com seus alunos, mesmo no domínio técnico dos recursos. São aspectos considerados relevantes pelos responsáveis que, mesmo tendo a opinião contrária da maioria dos professores multiplicadores, acabou sendo imposta pela instância que está à frente deste processo.

Se nos cursos mais longos, com carga horária maior, os professores multiplicadores detinham-se no estudo de propostas teóricas que orientavam para o uso das tecnologias da informação e da comunicação no processo educacional, mesmo que limitados à literatura proposta pelo PROINFO, à medida que a carga horária foi se reduzindo houve um "ajeitamento" e esta parte "teórica" ficou espremida, acabando por privilegiar o aspecto

"técnico" do uso do microcomputador, configurando quase que um treinamento técnico no uso de softwares específicos, nas formações de professores promovida pelo NTE.

Outro problema ocorrido diz respeito à certificação dos citados cursos. A certificação ocorrida nos cursos de 300 e de 100 horas, respectivamente, não aconteceu nos cursos seguintes. Atualmente, a carga horária oscila em cursos de 40 a 80 horas, mas, continuam sem nenhuma espécie de certificação, ou seja, não possibilita uma ascensão funcional aos professores cursistas que se dispõem a fazê-los. Ao que parece, esta falta de certificação tem um caráter de evitar o aumento da folha de pagamento, já que ela pode proporcionar uma ascensão profissional.

Abaixo podemos observar um quadro demonstrando a quantidade de professores capacitados pelo Núcleo de Tecnologia Educacional de Goiânia, entre os anos de 1999 a 2005.

Quadro II – Professores capacitados pelo NTE Goiânia

Ano	Carga Horária	Quantidade de professores capacitados	Total
1999	80 Hs.	168	168
2000	100/36/40 Hs	35/32/08	75
2001	100/80/60 Hs	30/36/17	83
2001	20/40Hs	155/28	183
2002	40 Hs	343	343
2003	40 Hs	395	395
2004	40 Hs	700	700
2005	40 Hs	1530	1530
		TOTAL GERAL	**3477**

Fonte: Relatórios de atividades do NTE Goiânia de 1999 a 2005.

Este quadro demarca um período de capacitações ocorridas no NTE Goiânia, em cursos presenciais e nas escolas na modalidade semipresencial. Como se pode observar o quantitativo de professores cursistas variou nos anos em foco, da mesma forma que a carga horária desses cursos. Assim, temos no ano de 2000 e 2001 um número maior de cursos presenciais, com carga horária diferenciada, e com um amplo quantitativo de professores capacitados. É preciso ressaltar, porém, que um mesmo professor pode ter feito mais de um curso, pois, o NTE de Goiânia não tinha no momento da coleta de dados estes dados sistematizados no sentido de se distinguir os participantes de cada curso.

unidades escolares, ou seja, não se limitaram aos dois laboratórios do Núcleo de Tecnologia Educacional. Outro fator que contribuirá para este aumento, segundo a direção do NTE, a partir de 2004, é a utilização da modalidade de formação semipresencial. Esta formação ocorre, preferencialmente na Unidade Escolar, em duas etapas: uma carga horária presencial, em que o professor multiplicador vai para a escola num determinado período; os professores cursistas geralmente são da própria escola, mas, pode acontecer de serem de escolas circunvizinhas. A outra etapa se dá por meio do ambiente de educação a distância do PROINFO: o e-proinfo.

Esta modificação no atendimento aos professores, ainda segundo a direção do NTE, diz respeito às dificuldades que os professores das escolas apontavam para a sua impossibilidade de fazer os cursos ministrados nos laboratórios do NTE. Entre as dificuldades apontadas estavam a distância do Núcleo e a falta de apoio da Secretaria da Educação para fazerem estes cursos. Outra dificuldade apontada estava diretamente ligada à funcionalidade da escola, ou seja, a liberação do professor causava transtornos para todo o coletivo escolar. Visando suprir estas dificuldades, a orientação da Coordenação Estadual do Programa passou a ser de utilização do "ambiente virtual de aprendizagem" para a capacitação dos professores das escolas públicas contempladas com laboratórios de informática e o uso da modalidade semipresencial, que será melhor enfocada mais adiante.

Os professores multiplicadores foram capacitados também para promoverem este tipo de formação. Para tanto, fizeram um curso nos mesmos moldes, isto é, semipresencial com consultoria de professores de uma instituição privada de ensino (PUC-SP).

Esta orientação parece que foi bem aceita pelos professores multiplicadores que, nas conversas estabelecidas no período de pesquisa, não demonstraram críticas quanto à mesma. Eles apontaram, também, que os cursos presenciais, normalmente nos laboratórios do NTE, com carga horária variando entre 40 e 60 horas, além da dificuldade de liberação e transporte dos professores, prejudicava a capacitação. Em suas análises, apontaram a utilização dos cursos semipresenciais como possibilidade de superação desses limites.

É interessante acrescentar que os cursos presenciais não tinham nenhum tipo de certificação, o professor além de não ser dispensado de suas atividades na escola, não contava com apoio para o transporte e nem para alimentação, sendo que, em várias ocasiões, ouvíamos professores se queixando de irem para o trabalho na escola logo após o curso.

Ao analisar estas condições percebemos que as dificuldades de capacitação estão ligadas à própria estrutura de funcionamento das escolas, à estrutura de funcionamento do NTE, às propostas de financiamento da educação dos organismos internacionais e à política de formação adotada pelo Governo do Estado, por meio da Secretaria de Educação. Então, é possível questionarmos se a diminuição na carga horária, conforme vimos acima, não provoca uma desqualificação dos cursos de formação fornecidos ou se não altera os resultados, confirmando então a sua ineficácia. Como já descrevi, a questão da formação só pode ser validada caso as condições de funcionamento das escolas sejam modificadas, permitindo ao professor em formação condições para que ele possa planejar suas ações de acordo com os conteúdos que estiver vendo e, coletivamente, refletir sobre elas.

Os professores multiplicadores, responsáveis pela inserção da tecnologia informática nas escolas públicas, se percebiam as dificuldades para a capacitação dos professores, como as que foram citadas, não fizeram uma análise crítica da introdução dos cursos semipresenciais, mesmo considerando que esta modalidade de capacitação poderia contribuir para a precarização do trabalho desses profissionais, uma vez que além de atuarem presencialmente tinham as atividades do ambiente para serem supervisionadas por eles. Quanto aos professores cursistas, a dificuldade estava em conciliar suas atividades de sala de aula com a etapa presencial do curso e dificuldades em acessar o ambiente, para a etapa a distância.

A transferência dos cursos que eram ministrados nos laboratórios de informática do NTE para os laboratórios de informática das Unidades Escolares era defendido a partir de dois aspectos. Por um lado, supria a deficiência apresentada pelos equipamentos do NTE, já sucateados e obsoletos, e, por outro, permitiria a capacitação dos professores em seu local de trabalho, superando, assim, os problemas quanto à liberação, ao transporte devido a distância, entre outros.

Fica claro aqui que as orientações para formação continuada e em serviço foi sendo implantada sutilmente. Como destaca Toschi (2001), o treinamento em serviço traz embutida a concepção de trabalho docente como algo técnico, treinável e busca o aligeiramento da formação de professores elegendo a escola como local de formação.

Se, como já sublinhei, as formações oferecidas pelos professores multiplicadores esbarravam na dificuldade de interpretação e implantação do ciclo descrição-execução-reflexão-depuração, ou mesmo na proposta do professor-reflexivo, com esta proposta de

cursos semipresenciais, com todas as dificuldades para a sua correta execução, como veremos adiante, torna-se extremamente difícil.

Quanto à questão do treinamento em serviço e na escola, Toschi considera ainda que:

> A carga semântica da palavra ( ) desfaz a suposição de uma política que defenda o professor prático-reflexivo, uma vez que embute em seu significado a concepção de atividade docente como algo que possibilita ensinar alguém a cumprir tarefa. Ocorre que a atividade docente é imprevisível e irrepetível, pois cada dia de aula difere do anterior, e cada situação de classe é única, cada aluno, singular (TOSCHI, 2001, p. 87, grifo meu).

Nessa mesma linha de análise, Kuenzer (1999) acrescenta que a formação de professores defendida é uma formação aligeirada e de baixo custo, concentrando formação específica e formação pedagógica em espaços fora da universidade, permitindo, assim, a terceirização de cursos ou da força de trabalho e até mesmo de sua virtualização.

Para Barreto, há uma aposta cada vez mais clara nos novos materiais instrucionais como substitutos da melhoria das condições de trabalho e formação dos professores. "E é nesta perspectiva de esvaziamento que as iniciativas oficiais priorizam a formação de professores" (BARRETO, 2001, p. 15).

Mesmo não sendo uma proposta totalmente de formação a distância, os NTEs do Estado de Goiás com a proposta de cursos semipresenciais de formação de professores estão indo nessa direção, ou seja, à medida que estes cursos satisfazem numericamente na "formação" dos professores, independentemente da qualidade dessa formação, a probabilidade de se adotarem a EAD como modalidade de capacitação torna-se extremamente atrativa.

Contribuindo nesta discussão, Pretto salienta que não se pode imaginar que seja possível continuar a trabalhar com projetos/programas de EAD que insistam na lógica de simples distribuição de conteúdos para os alunos e acrescenta que não podemos nos contentar com uma mera preparação para o mundo do trabalho. Ele considera que com as possibilidades da EAD possam ocorrer algumas mudanças significativas no papel da escola.

> Temos, portanto, uma oportunidade sem igual de possibilitar que a escola atue, simultaneamente, na sua dimensão local mais próxima e numa dimensão planetária, deixando de ser apenas uma repassadora de informações. A mudança dessa concepção exige uma escola centrada num amplo programa de conexão – montagem de redes tecnológicas –, onde a formação se dê de forma continuada, num misto de presença e distância. Essa concepção de formação possibilitaria a inúmeras pessoas

> estarem participando, trocando, discutindo e descobrindo novas formas de fazer e validar competências e experiências singularizadas. (PRETTO, 2001, p. 47-48).

Este autor nos alerta, porém, para alguns problemas que ele aponta na EAD. Destaca que os professores formadores ao utilizarem a rede, nesta proposta de ensino, não terão legislação específica a lhes nortearem o trabalho e nem garantias para o trabalho extra que terão com a leitura de e-mails, elaboração de fóruns, utilização das ferramentas do ambiente virtual, apontando com isto a precarização a que estará sujeito com esta modalidade de educação. Considera também que as novas tecnologias de comunicação e informação são elementos estruturantes de um novo pensar e viver, e finaliza afirmando que

> neste sentido, não podemos correr o risco de desenvolver mecanismos para alfabetizar mecanicamente a população para o uso dessas tecnologias e, com isso, estarmos formando, num futuro bem próximo, um novo contingente de analfabetos, agora os analfabetos funcionais digitais, aqueles que serão meros operadores das máquinas, que aprendem a usar as tecnologias como simples instrumentos, mas que, no fundo, vão estar permanentemente na parte de baixo dessa pirâmide social que continua com a mesma formatação... (PRETTO, 2001, p. 49).

Sobre a dificuldade de se fazer a inclusão digital e sobre os limites da formação aligeirada de professores, proposta pelos organismos multilaterais, Pretto (2001) afirma que a falta de condições de acesso e as dificuldades em preparar professores e alunos para o trabalho com essas tecnologias não podem ser um estímulo para a implantação de programas de formação aligeirada, sejam eles presenciais ou a distância. (p. 51).

Belloni (2001), chama a atenção para o fato de que introdução de inovações tecnológicas nos países subdesenvolvidos sempre se faz acompanhar pelo discurso tecnocrático que propaga um modelo de sociedade de consumo e uma certa concepção de mundo, daí a preocupação com a formação de professores para lidar com estas inovações tecnológicas de forma crítica e segura.

Encerrando este item, buscamos em Kenski subsídios para nortear o papel do professor nessa sociedade permeada por avanços tecnológicos.

> ...Cabe ao professor também a tarefa de lutar para que, pela educação, possa se dar o acesso pleno e democrático às novas tecnologias, sobretudo às redes, para oferecer melhores condições a todos os estudantes. Capacitá-los não apenas para lidar com as novas exigências do mundo do trabalho mas, principalmente, para a produção e a manipulação das informações e para o posicionamento crítico diante desta nova realidade. (KENSKI, 2001, p. 74).

Temos, também, o posicionamento de Toschi quanto à EAD e a incorporação dos processos tecnológicos em oposição ao desenvolvimento real dos sujeitos envolvidos. Ao apontar os limites da EAD, como proposta de organismos internacionais, como o BM, como privilégio a uma formação continuada em detrimento da formação inicial na universidade, e o aligeiramento da formação de professores defendido por este organismo no uso da EAD, ela afirma que

> fazer esta crítica não significa minimizar ou desprezar o valor da EAD, mas sim alertar para a precariedade com que é colocada para os professores, o caráter salvacionista de que vem revestida, tentando fazer supor que basta colocar à disposição dos professores equipamentos (...) para que seja solucionada a falta de qualificação dos professores. (TOSCHI, 2001 p. 94).

Como analisamos em outra parte deste trabalho, a adoção de cursos semipresenciais, dentro do local de trabalho, as escolas, com tudo que isto significa, demonstra os limites a que estão sujeitos os envolvidos nesse processo. Tanto para os professores cursistas, que precisam se desdobrar para atender aos alunos e conseguir fazer as atividades propostas, quanto para os professores multiplicadores, a utilização desta modalidade de formação, semipresencial, atua muito a nível de discurso mesmo, pois, na prática, o que percebemos é a precarização do trabalho dos envolvidos diretamente nesses cursos de formação.

4. O acompanhamento técnico e pedagógico das escolas desenvolvido pelo NTE de Goiânia

A assessoria dos professores multiplicadores às escolas contempladas com laboratórios de informática sempre foi preconizada pelo PROINFO. Ao lado dos cursos de capacitação ela sempre foi tida como fator de êxito para o programa.

E como deveria se dar este acompanhamento ou esta assessoria? Os professores multiplicadores deveriam acompanhar os trabalhos desenvolvidos por professores capacitados no Núcleo e orientá-los no sentido de se usar pedagogicamente o laboratório de informática da escola.

O uso pedagógico do laboratório está nas diretrizes do PROINFO e mesmo alguns multiplicadores não conseguem vislumbrar este uso. É preciso destacar que estes professores, em sua maioria, tiveram acesso a recursos tecnológicos como o computador e a Internet por meio do curso de especialização que fizeram. Então, não vivenciaram, enquanto professores regentes do ensino fundamental e médio, o trabalho com estes recursos junto aos seus alunos, faltando, portanto, a experiência prática de uso pedagógico.

À medida que os anos foram passando algumas alterações na estrutura de funcionamento dos NTEs foram ocorrendo e, conseqüentemente, a forma de acompanhamento e de capacitação dos professores dentro das escolas também foi afetado.

> Em adição ao seu importante papel no processo de capacitação inicial, os NTEs serão estruturas permanentes de suporte ao uso da informática educativa, assessorando os professores e os técnicos de suporte das escolas em questões técnicas e pedagógicas. (MEC / SEED, 1997, p. 2).

Apesar desta diretriz do programa nacional sempre houve grandes dificuldades para o seu cumprimento, pois, a introdução de algo tão novo, como o laboratório de informática, isto em 1999, não poderia ser feito sem alterar o cotidiano escolar. Como fazer para que professores e alunos passassem a utilizar este recurso que estava chegando dentro das limitações encontradas: aulas segmentadas, classes com muitos alunos, professores cansados e desestimulados, alunos curiosos e professores desconfiados, laboratórios com poucos computadores para uma grande clientela, entre outros, foram alguns dos aspectos com os quais os professores multiplicadores se defrontaram e nos questionamentos proporcionados nas assessorias eram sempre destacados pelos professores das escolas. Esta situação demonstra que a questão não é só de dotar as escolas de equipamentos, e mesmo de capacitar os professores. Há outras nuances que precisam ser destacadas para a efetiva implantação dos recursos das tecnologias da informação e da comunicação nas escolas e da própria estrutura das mesmas.

Atualmente, o número de escolas acompanhadas pelos professores multiplicadores aumentou, mas o suporte pedagógico e técnico continua sendo dado pelos profissionais dos NTEs. No instrumento de coleta de dados, utilizado para o desenvolvimento deste estudo, foi feita uma questão envolvendo este item: Quantas escolas são atendidas atualmente pelo Núcleo? Em que consiste este atendimento? E a resposta obtida dos professores do NTE de Goiânia foi de que

> nos dois últimos anos (2004 e 2005) o programa de informática educativa ampliou em muito o número de escolas atendidas. Em 2005, mais de 200 novas escolas receberam laboratórios em Goiás. Em Goiânia e região metropolitana atendida pelo NTE Goiânia foram 30 novas escolas. No entanto, o atendimento às novas escolas é diferente do atendimento dado às escolas anteriormente atendidas, isto em função do programa pelo qual os computadores chegaram às escolas. Assim, hoje temos escolas cujos laboratórios foram montados através do PROINFO e no qual todo o suporte, tanto técnico quanto pedagógico é dado pelo NTE Goiânia e as novas escolas, que receberam laboratórios pela parceria entre o Governo Federal, Estadual e pela BrasilTelecom, que está testando uma nova plataforma conhecida como Cyber. No segundo caso, o NTE é responsável pela formação de professores e acompanhamento pedagógico, não estando vinculado ao suporte técnico que é dado pela GTEC e pela BrasilTelecom. (Questionário Aplicado aos Professores Multiplicadores, questão nº 2).

Ainda quanto ao acompanhamento, como complemento da questão anterior, os professores multiplicadores continuaram afirmando como ele ocorre, ou seja,

> dentro do quesito acompanhamento pedagógico, o NTE atua como suporte, por meio de seus formadores que, em contato com os dinamizadores que estão nos LIE's, orientam os professores quanto à utilização das mídias e tecnologias em seu dia-a-

pois, nem os “técnicos” e nem o NTE possuem peças de reposição para providenciar os reparos técnicos em equipamentos danificados. Os gestores das escolas é que precisam providenciar peças para a troca e os técnicos fazem apenas a substituição delas.

Este tipo de situação, conforme analiso, serve para culpabilizar alguns elementos envolvidos nesse complexo e que aparecem nas críticas que encontramos quanto ao funcionamento do NTE, como as que foram citadas por meio das pesquisas utilizadas como referenciais para este trabalho.

Apesar do quantitativo de escolas ter aumentado, o suporte pedagógico e técnico continua sendo fornecido pelos profissionais que atuam nos NTEs. Este acompanhamento ocorre por meio de visitas às escolas, depois que os professores destas são capacitados pelos multiplicadores, e o atendimento se faz no sentido de atender às dificuldades de planejamento de atividades que possam promover o uso dos recursos informáticos no processo de ensino e aprendizagem. Uma parte das escolas contempladas com laboratórios de informática conta com o acompanhamento dos técnicos dos NTEs que trabalham com poucos recursos, pois, a substituição de peças dos equipamentos com problemas deve ser feita pela escola que, sem ter verbas específicas para isto, precisa adquirir estas peças. A outra parte das escolas, que não são atendidas pelos técnicos do NTE, possuem equipamentos mais novos e contam com a assistência técnica da empresa que implantou os laboratórios.

Encontramos, assim, no discurso, que as escolas deram um salto qualitativo ao receberem equipamentos modernos, como os microcomputadores, e conexão diária com a rede mundial de computadores: a Internet. Mas, a forma como tem sido utilizados estes recursos no processo de ensino e de aprendizagem pelos professores, marcam os limites em que eles se encontram. Ao meu ver, mudanças de paradigmas, como a que a literatura proposta para os professores multiplicadores defendia, não se faz apenas com a introdução de recursos tecnológicos na unidade escolar, é preciso avançar no processo formativo, na participação efetiva dos professores, na introdução desses recursos na escola e em sua valorização constante, tanto em nível salarial quanto à formação contínua.

O acompanhamento das atividades no laboratório de informática das unidades escolares pelos professores multiplicadores deve ocorrer no sentido de complementação da formação recebida nos cursos de capacitação. Como isto pode ocorrer se, como relatado, o suporte e as orientações são repassadas para o professor dinamizador? Enquanto orientação para os professores multiplicadores, este tipo de assessoramento é bastante questionável e

esvazia, como já disse, os papéis e responsabilidades de cada um dos agentes que atuam nesse processo.

Ao mostrar as condições materiais em que se dá o trabalho dos profissionais que atuam no NTE, e ao destacar as condições de estrutura desse Núcleo, o propósito do título desse capítulo parece um contra-senso, porém, a crítica se dá justamente no sentido de compreender como os NTEs são vistos como centros de excelência. Ao serem planejados pelo PROINFO, a finalidade é que servissem realmente como centros de excelência, porém, os limites em que se estruturaram no Estado não permitiram atingir esta denominação. Na realidade, o Núcleo atende de forma bem precária diante das inúmeras dificuldades que já foram apresentadas.

Em sua pesquisa, Rocha (2001) considerou que houve um incremento nos NTEs em detrimento das escolas e de seus professores. Concordo em parte com sua conclusão, pois, o que consegui apreender com minha investigação mostra que tanto escolas e seus professores, quanto o NTE com os professores multiplicadores, não possuem condições para um incremento real da tecnologia de forma crítica e consciente no processo educacional e a precariedade da prática está como parte do discurso modernizante não permite pensar pedagogicamente, pelo contrário, separa o técnico e o pedagógico. Assim, no próximo capítulo apresentamos dados mais significativos da pesquisa que possibilitam encontrar argumentos para estas afirmações.

CAPÍTULO V

ENTRE O DISCURSO MODERNIZANTE E A PRECARIEDADE DA PRÁTICA

As pesquisas dos programas de Pós-Graduação da Faculdade de Educação e do Departamento de Educação da Universidade Católica de Goiás utilizadas em minha revisão bibliográfica sobre a atuação dos professores multiplicadores, o trabalho desenvolvido pelos NTEs e sobre o papel do PROINFO, especialmente a de Rocha (2001), Cotrim (2002), Leme (2004) e Faria (2005), me permitiram apreender o objeto de minha investigação e a definir o campo de atuação. São pesquisas que contribuíram para a compreensão dessa problemática, que é a inserção dos recursos tecnológicos no processo educacional, e que trazem algumas conclusões importantes para compreendê-la. Então, partindo das características gerais como os aspectos cotidianos que envolvem as ações dos profissionais que atuam no NTE Goiânia, procuro delinear nesse capítulo os pontos de contradição entre, de um lado, um discurso bem estruturado assumido pelo Governo do Estado e mesmo por alguns profissionais desse NTE e, de outro, uma prática marcada pela precariedade; entre o discurso que afirma a modernização da educação pública, por meio da inserção dos recursos informáticos nas escolas, e uma prática precária de professores e demais profissionais das escolas e do próprio NTE, marcada pela falta de recursos para a formação dos professores e manutenção dos equipamentos informáticos nas escolas, pela falta de investimentos numa formação contínua, apesar do discurso em contrário, e por uma desvalorização profissional marcante.

Essas contradições demonstram o nível de complexidade do PROINFO que, no discurso, propunha a modernização da educação, inserindo recursos informáticos em sua estrutura e capacitando os seus profissionais, mas que, na prática, resvalou na precariedade, principalmente, por desconsiderar realidades locais e seus problemas imediatos.

Dessa forma, na pesquisa que ora apresento, analisando os resultados obtidos pelos pesquisadores citados acima, percebo que a quantidade de anos transcorridos desde o início do Programa em 1997, contribuiu para ampliar a precariedade da formação dos envolvidos nesse processo, pois, é possível verificar que a diminuição da carga horária dos cursos, a ênfase na parte prática em detrimento de aspectos teóricos importantes, aumentou quantitativamente os professores “capacitados”, mas piorou a qualidade dos cursos, trazendo

prejuízos para a inserção das tecnologias da informação e da comunicação no processo de ensino-aprendizagem de forma crítica e criativa. As condições em que se dá o processo de formação por meio dos cursos oferecidos pelo NTE, além das péssimas condições de trabalho de professores, dos próprios multiplicadores e da própria estrutura das escolas, marcam sobremaneira a atuação dos professores das escolas públicas e explicam, em parte, a

Afirma ainda que os novos materiais instrucionais vêm substituindo, contraditoriamente, nas propostas de formação de professores, a melhoria nas condições de trabalho e formação dos professores.

Para Belloni, a integração das inovações tecnológicas aos processos educacionais passa pela concepção de educação e de sociedade de quem propõe esta integração.

> Se acreditamos que a educação é um meio de emancipação (e não apenas instrumento de dominação e reprodução das desigualdades sociais), então teremos que defender uma integração criativa – e não apenas reativa ao mercado – destas tecnologias de informação e comunicação que tanto nos preocupam enquanto educadores e nos solicitam enquanto cidadãos e consumidores (BELLONI, 2001, p. 55).

Discorrendo sobre a primazia da técnica sobre os processos sociais numa sociedade conceituada como tecnototalitária, Belloni (2001) aponta que os discursos oficiais, atualmente, sobre a tecnologia, tendem a apresentá-la como o motor do desenvolvimento ou do progresso humano, atribuindo-lhe um papel de sujeito.

Esta autora conclui que a introdução de inovações tecnológicas nos países subdesenvolvidos sempre se faz acompanhar pelo discurso tecnocrático que propaga um modelo de sociedade de consumo e uma certa concepção de mundo. Podemos ainda acrescentar que esse discurso tenta encobrir que as tecnologias não produzem modernidade porque elas em si não são impregnadas dessa modernidade.

Diante dessas premissas levantadas por Barreto e Belloni, procurei delinear o meu objeto de pesquisa, ou seja, a formação de professores no NTE de Goiânia para o uso das tecnologias de informação e de comunicação no processo educativo. Para tanto, procurei os contornos deste objeto por meio da observação e da análise criteriosa do seu cotidiano.

Sendo assim, durante o ano de 2005 eu visitei mensalmente o NTE Goiânia, uma vez que me encontrava licenciado para fazer o Mestrado, no sentido de compreender o movimento dos profissionais que continuavam atuando nele. Estas visitas também tiveram por objetivo verificar quais os aspectos que eu privilegiaria durante o processo de investigação. Na realidade, as conversas foram informais, sem registro, e a observação foi no sentido de proporcionar subsídios à investigação que pretendia fazer.

Retomando a afirmação de Gatti (2002) sobre o significado de pesquisa, como criação de um corpo de conhecimentos com características específicas, que deve ultrapassar nosso entendimento imediato na explicação ou na compreensão da realidade que observamos,

e, embasado na definição do “estudo de caso” por Ludke e André (1995), que afirmam que esta abordagem qualitativa visa o conhecimento do particular, ao iniciar esta pesquisa e fazer opção pelo “estudo de caso” para a apreensão do meu objeto de estudo procurei manter-me fiel às essas observações; tendo o cuidado em investigar uma situação específica, particular, porém, sem me descuidar das inter-relações existentes nesse processo. A investigação de um curso, no NTE de Goiânia, não é apenas uma unidade, um caso particular, pois, há várias relações intermediando o planejamento, as determinações e a execução desse curso; há várias relações, numa teia complexa e contraditória, em que os envolvidos nesse processo se debatem.

Ao fazer opção pelo “estudo de caso”, considerei, também, que deveria estar atento aos movimentos, às ações cotidianas, aos problemas surgidos e enfrentados pelos envolvidos nesse processo. E, ao utilizar uma abordagem dialética, buscar compreender como vai se estruturando esta teia de relações, as estruturas que vão determinando este objeto de estudo e as categorias de análise que pudessem servir para nortear este estudo.

Entre as minhas preocupações, então, destacaram-se o cuidado no sentido de apreender as contradições entre o que está no discurso e na prática dos profissionais que atuam no Núcleo; as condições de trabalho oferecidas aos professores cursistas para que eles façam os cursos de capacitação oferecidos e as orientações que norteiam os cursos propostos pelo NTE.

O objetivo inicial deste estudo, como já foi destacado, era observar e analisar um curso de formação de professores no Núcleo de Tecnologia Educacional. Durante o primeiro semestre do ano de 2005, alguns cursos foram ministrados nos laboratórios do NTE. Porém, como ainda estava cursando as disciplinas do Mestrado, e como ainda estava definindo os critérios de observação, sedimentando conceitos e buscando subsídios teóricos que pudessem me auxiliar nesta investigação, não acompanhei diretamente nenhum desses cursos. Ouvi referências por parte dos professores multiplicadores quanto ao que estavam fazendo, durante o processo de capacitação, mas, como não fiz nenhum registro ou observação direta não apresentarei as referências escutadas a respeito dessas capacitações.

O ano de 2005 serviu para que eu sedimentasse as informações e análises que as discussões no Programa de Pós-Graduação, por meio das interlocuções com colegas, professores e orientadora, me proporcionaram. Foi um período rico, pois, me permitiu conhecer e debater o assunto sob diferentes prismas, saindo, portanto, da limitação que aquela literatura citada nas consultorias do PROINFO nos levava e que, de certa forma, eu tinha

absorvido. Permitiu-me, sobretudo, ampliar os questionamentos, aprofundar na realidade do NTE e me proporcionou um embasamento teórico para discutir as questões que já conseguira formular e outras que surgiriam durante o processo de investigação.

Durante o ano de 2005, conforme relatei no quadro sobre a formação no NTE no capítulo anterior, o quantitativo de professores cursistas foi expressivo: 1530 professores num ano. É um número significativo diante dos números anteriores que nunca chegavam à casa dos mil professores "capacitados". Diante de aspectos como os citados por Barreto e Belloni parágrafos acima, formulamos alguns questionamentos. Essas capacitações teriam se dado dentro da ótica citada pelas autoras, ou seja, se não tiveram por finalidade apenas o quantitativo de professores capacitados, teriam privilegiado determinados softwares, esta formação teria capacitado realmente o professor para a inserção dos recursos tecnológicos no processo de ensino e aprendizagem ou buscavam apenas algum tipo de certificação; teria permitido aos professores cursistas uma visão de mundo, de tecnologia e de educação que proporcionasse a compreensão limitada desses recursos. Outra questão que poderíamos levantar diz respeito às condições da formação oferecida tanto para os professores multiplicadores, responsáveis pelos cursos, quanto pelos professores cursistas que, saindo de suas escolas, se dispuseram a fazer esta formação. Estas condições de trabalho e de formação foram adequadas para o bom desenvolvimento das atividades pensadas e propostas durante o curso? Consideramos que existe uma distinção entre "formação" e "capacitação" que, em última instância, não são a mesma coisa.

Ao utilizar o termo "formação" é que considero que ela ocorre num nível mais amplo, em que são levados em conta concepções de mundo, de história, de sociedade, de educação e de homem; já "capacitação" se restringe ao domínio de algo, de algum conteúdo, de forma imediata para satisfazer determinada prática. Embora os cursos do NTE acabam capacitando os profissionais para o uso de determinados softwares, creio que, mesmo que implicitamente, apontam algumas das concepções que citei acima, ou seja, os professores multiplicadores, apoiados na literatura difundida pelos consultores do MEC, citada em outra parte deste trabalho, repassam conceitos que contribuem para determinadas práticas que serão efetuadas na escola pelos profissionais que passarem por este processo.

Embasado por estas premissas, optei por fazer as observações no transcorrer do ano de 2006, priorizando, dessa forma, um dos cursos de formação fornecido pelo Núcleo que eu pudesse acompanhar em todo o seu desenvolvimento e que fosse voltado para a formação de professores.

Já no prosseguimento desta pesquisa recolhi, no início de 2006, um catálogo divulgado pelo NTE de suas atividades de formação programadas para este ano: cursos, oficinas e mini-cursos. Na introdução deste catálogo temos uma mensagem da coordenação do Núcleo apontando que o ano será de "grande proveito para todos os envolvidos". E esta mensagem continua afirmando como será a atuação do NTE durante o ano e o que espera atingir.

> Enquanto a dinâmica de nossas ações no ano passado foi a busca da autonomia, este ano, acrescentamos a gerência e a integração. Para isso estamos, mais uma vez, revendo nossas ações, reinventando metodologias, construindo novos parâmetros de atuação e propostas para se chegar aos objetivos em 2006. Uma dessas ações é a elaboração deste catálogo onde elencamos as nossas ações de formação, nossos cursos, mini-cursos, oficinas e palestras. Acreditamos que com este instrumento em mãos, as escolas terão a oportunidade de montar um cardápio personalizado que atendam as suas necessidades reais de formação, partindo de suas aspirações e políticas de trabalho. (Página de introdução do Catálogo de cursos NTE Goiânia – 2006).

Considero que seja significativa esta mensagem no sentido em que nesse discurso aparece uma declaração que a coordenação do Núcleo está preocupada com o atendimento às unidades escolares. Este documento permite interpretar as intenções do NTE ao oferecer um grande leque de opções, no sentindo de aumentar as possibilidades de motivar o professor a fazer alguma atividade de formação: cursos, mini-cursos ou oficinas, conforme o catálogo apresentado. Pode-se, também, interpretar a partir deste catálogo a imposição de mudanças na formação por parte da Coordenação do Programa no Estado, exigindo dos professores que atuam no NTE uma posição mais expressiva na formação dos professores das escolas para efetivar o uso dos equipamentos de informática instalados, pois, caso os cursos anteriores tivessem sido satisfatórios não seria necessário "reinventar metodologias" e "construir novos parâmetros de atuação", conforme mensagem citada acima. O catálogo, pelo que podemos depreender da mensagem, é uma inovação para mostrar as ações de formação, planejadas para o ano de 2006.

É possível, também, desvelar outra mensagem, de forma implícita, em que o Núcleo evidencia que as capacitações não estariam ocorrendo a partir da programação que estava sendo oferecida anteriormente, daí uma nova oferta de cursos, mini-cursos e oficinas para permitir aos professores uma escolha de acordo com suas possibilidades. Poderíamos, ainda, analisar este catálogo como um cardápio onde o consumo dos cursos seja de acordo com o apetite, gosto e poder de "aquisição" dos professores, dando um sentido de mercadoria ao que estava sendo oferecido.

O Núcleo não parece ter levado em conta, porém, a hipótese de que estes professores possam não estar fazendo as capacitações oferecidas não pela falta de atração das mesmas, mas, pelas dificuldades que a atual situação de trabalho impõe, como destacadas no corpo desta pesquisa.

Creio ser importante estas observações preliminares, pois, como já destaquei as categorias de análises serão aquelas relativas às contradições desse processo, bem como à relativa ao trabalho. Quando apontamos para a possibilidade de o professor não estar participando das capacitações oferecidas pelo Núcleo destacamos que esta falta de participação pode estar relacionada às condições atuais de trabalho desses professores e que, pelas observações feitas durante a pesquisa, podem não estar sendo levadas em conta pelos multiplicadores, visto que, ao proporem os cursos semipresenciais o fator determinante foi a possibilidade de atenderem a um número maior de professores, de preferência em seu local de trabalho, desconsiderando a realidade cotidiana desses professores em suas escolas, tais como as imposições que uma regência de sala requer.

Diante da opção pelos cursos semipresenciais, adotado pelo NTE sob orientação da SUED, como possibilidade de um maior atendimento aos professores das escolas públicas, utilizando-se recursos da EAD para os momentos não presenciais, consideramos que aparentemente ela possa estar atendendo às necessidades de capacitação dos professores multiplicadores que se viram contemplados com a opção desta metodologia de trabalho. Porém, é preciso salientar que pode ter sido tomada visando em primeiro lugar atender aos interesses e orientações dos organismos internacionais, como o BM que, como organismo que financia a educação pública no Brasil, tem incentivado em suas diretrizes a formação aligeirada, a distância e em serviço, conforme Torres (1998) e Barreto (2001).

Sobre a capacitação em serviço na própria escola, Toschi contribui para analisá-la ao apontá-la como uma forma de aligeiramento da formação. E acrescenta que formar na unidade escolar tem um aspecto positivo, mas a intenção das reformas e dos programas que promovem este tipo de capacitação não leva em conta apenas este aspecto. Quanto à formação na escola ela expressa sua posição assim.

> ... Formar na unidade escolar apresenta aspectos que podem ser positivos, tais como a reconfiguração das práticas educativas decorrentes da concepção da escola como local de trabalho e, ainda possibilita a formação de uma identidade profissional coletiva, baseada no processo de co-responsabilização com a escola, de um modo geral.
> Por outro lado, a concepção de qualidade do professor inclui melhor formação e maior relacionamento entre teoria e prática, além de valores éticos, etc. Porém, a intenção de reduzir despesas com o ensino e a intensificação do trabalho docente

> constituem um dos paradoxos da atual política educacional, que tem tirado o tempo de reflexão do professor, contrariando a retórica do professor reflexivo, presente nas reformas. (TOSCHI, 2001, p. 87-8).

No desenvolvimento desta pesquisa pude comprovar esta realidade e analiso-a mais à frente quando faço a avaliação da formação que acompanhei em uma escola pública de Goiânia, desenvolvida sob a coordenação do NTE de Goiânia, como orientação da Coordenação Estadual do PROINFO.

Esta orientação, de transferência dos cursos para as unidades escolares e a utilização da modalidade semipresencial, parece que foi bem aceita pelos professores multiplicadores que, nas questões estabelecidas no período de pesquisa, não demonstraram críticas quanto à mesma. Eles apontaram, também, que os cursos presenciais, normalmente nos laboratórios do NTE, com carga horária variando entre 40 e 60 horas, além da dificuldade de liberação e transporte dos professores, prejudicava a capacitação pelo período longo que, às vezes, estes professores tinham que ficar longe de suas salas de aula. Em suas análises, esperavam que a utilização dos cursos semipresenciais pudesse representar uma possibilidade de superação desses limites.

Considero importante enfocar esta problemática apontada assDSémiéRe da p7so

@w±˜g%• . 0# F•ß °

discriminação de cada uma dessas atividades com referências à carga horária, ao conteúdo a ser visto durante a atividade e outras informações para orientar os interessados em fazê-las. O quadro que consta nesse catálogo é reproduzido logo abaixo:

Índice de cursos presentes na grade do NTE Goiânia em 2006

CURSOS	*MINI-CURSOS*	*OFICINAS*
- Gerenciamento; - Manutenção; - Projetos; - NTIC; - Integração de Mídias; - Web Quest; - Rádio PPT; - Power Point; - Clips; - Front Page; - Teatrando; - Integração de Mídias e Tecnologias no contexto escolar; - Movie Maker; - Vídeo-Log; - PodKast.	- Fábulas geométricas; - Navegar é preciso; - Blogs/Flogs; - Paint; - TV-Vídeo; - Informativo on-line e impresso; - Hqs no Word; - Hqs no Power Point; - Livro virtual; - Quem conta um conto; - Projetores de multimídia; - Mapa conceitual; - Dance-net.	- Microsoft Word; - Ferramentas da Internet; - Power Point; - Propaganda também ensina; - E o vídeo casa com o que? - Ilustrando; - É aula, aumente o som; - Fábulas geométricas; - oficinas por áreas (línguas, geo-história...)

Quadro III – Catálogo de atividades do NTE Goiânia para 2006
Fonte: Núcleo de Tecnologia Educacional de Goiânia.

Logo em seguida o catálogo traz uma breve descrição de cada uma dessas modalidades apresentadas aos profissionais das escolas:

a) **Cursos: "**os cursos têm carga horária mínima de 20 horas presenciais e contemplam atividades do Pacote Office e outros aplicativos. O planejamento de cada um deles tem como base as necessidades de formação das escolas e abrangem diferentes áreas de conhecimento e contemplando diferentes tecnologias. A metodologia utilizada é sempre a integração de teoria e prática, onde os cursistas podem desenvolver as habilidades necessárias aliadas ao seu dinamismo".

b) **Mini-cursos: "**com duração mínima de 10 horas, os mini-cursos representam frações dos cursos, assim trabalhados, para atender as especificidades de tempo dos cursistas, trabalhando partes dos aplicativos. Nos mini-cursos os cursistas podem aprofundar os conhecimentos adquiridos em um dos cursos de formação, e desenvolver especificidades já vistas em parte. É interessante salientar que esta modalidade de formação se encaixa na programação das escolas que podem formar turmas maiores mesmo dispondo de menos tempo".

c) **Oficinas: "**as oficinas têm duração mínima de 2 horas e abordam temáticas variadas sobre as diversas tecnologias. As oficinas são ideais para se trabalhar nas escolas com um número mínimo de cursistas. Sua dinâmica consiste no trabalho de particularidades de aplicativos, softwares e programas que, mesmo inicialmente trabalhados no conjunto, carecem de maiores informações. Além disso, a redução do tempo reduzido facilita a organização de turmas nas escolas". (Extraído do Catálogo de Cursos NTE Goiânia II, 2006, p. 3).

A quantidade de propostas apresentadas para a formação de professores e demais profissionais é bem variada, como se pode notar pelo Quadro III e pela descrição de atividades acima. Com relação aos cursos oferecidos, conforme descrição, podemos destacar a carga horária mínima desses cursos de 20 horas, a predominância do Pacote Office, pacote de aplicativos voltados para a funcionalidade comercial e a metodologia "integrando" teoria e prática. Poderíamos indagar se uma carga horária de 20 horas pode realmente propiciar o conhecimento teórico e prático de um determinado conteúdo, ou seja, ao se trabalhar com um software como destacado na descrição é possível aprender a manuseá-lo e a planejar atividades didáticas tendo-o como referência? E quais aspectos teóricos são aliados a esta prática? A utilização de um pacote de softwares para escritório poderia por si só atingir finalidades pedagógicas? São questões cruciais para se perceber o limite que a própria descrição dos cursos nos remetem. Tendo Souza (2006) por referência, poderíamos indagar se essa formação propicia condições para que o professor cursista consiga transformar uma ferramenta, como o computador, em um instrumento pedagógico, nas condições ora apresentadas. Em relação aos mini-cursos, poderíamos destacar a predominância dos aplicativos, no entanto, questionamos sobre a pretensão de aprofundamento que é destacado na descrição do folder citado acima. Como aprofundar com uma carga horária tão pequena? Prevaleceria a parte prática/técnica, em detrimento da proposta "teórica" enunciada no item anterior? Já que o discurso modernizante prega a dicotomia entre o técnico e o pedagógico, esta realidade não estaria refletindo isto?

Embora seja possível identificarmos tentativas de diversificar o conteúdo da

No início do programa, para atuar como professor multiplicador era critério obrigatório o título de especialista em informática educativa. Como já destaquei, à medida que os anos foram passando, tais profissionais passaram a ser muito requisitados por diferentes setores, quer públicos, quer de empresas particulares e assim aumentaram as dificuldades para retê-los no Núcleo, ou mesmo aumentar seu número efetivo. A Coordenação do Programa passou então a exigir que o professor que fosse atuar tivesse alguma especialização, porém, não precisaria mais ser em informática educativa, bastava que tivesse algum interesse em trabalhar com as inovações tecnológicas no processo ensino-aprendizagem.

Sendo assim, da equipe atual composta por doze professores, distribuídos em funções como direção, coordenação e multiplicadores, apenas seis professores são especialistas em informática educativa, sendo que, desses, apenas duas professoras estão desde o início do programa, remanescentes daquele curso de especialização promovido pelo PROINFO para atuarem como multiplicadores[5].

Este quadro atual da equipe de profissionais lotado no NTE revela que algumas das orientações iniciais do programa, elaboradas há dez anos atrás, foram sendo abandonadas pela Coordenação Estadual do Programa. Entre elas, destaca-se a referente à especialização necessária para a atuação do professor multiplicador.

2.Apresentando os sujeitos

Ao contar com o catálogo de atividades de formação que seriam oferecidas pelo NTE no transcorrer do ano de 2006, comecei a delinear o que me parecia relevante observar para compreender o objeto e desenvolver o objetivo da pesquisa: verificar um curso de formação de professores oferecido pelo NTE e analisar as contradições existentes entre a prática formativa e os discursos envolvidos. Para tanto, acompanhei as atividades do Núcleo durante uma semana para verificar não só o curso de formação, mas, como os professores multiplicadores agiam e de que forma percebiam a sua atuação.

Estas visitas foram em períodos diferenciados e me permitiram traçar um quadro descritivo das atividades de responsabilidade dos professores multiplicadores e demais profissionais que atuam no NTE.

[5] No início do programa, a equipe de professores multiplicadores, formada pelo convênio entre SEE-CEFET-UFG, era de dez professores.

Sendo assim, ao observar o catálogo, com as opções que o NTE oferecia para o ano de 2006, procurei enfocar uma atividade de formação que pudesse proporcionar subsídios ao estudo em pauta.

2.1. O processo de escolha do curso para observação

Como eu já participei da equipe do Núcleo e conhecia, basicamente, todos os profissionais, enfrentei dificuldades em delinear o que acompanharia. Ou seja, era preciso refletir sobre até que ponto minhas experiências anteriores não interfeririam no desenvolvimento da pesquisa. Que precauções tomar para que no seu desenvolvimento eu conseguisse ter um foco "científico" nas observações? Quais os instrumentos mais adequados para investigar esta realidade? Que aspectos privilegiar nessas observações? Até que ponto o discurso adotado pelos profissionais do Núcleo não estaria impregnado também em minhas análises? Estas foram algumas das questões que me nortearam no sentido de elaborar os instrumentos de investigação e de encaminhar a pesquisa. A utilização de uma abordagem qualitativa, como o estudo de caso, conforme Ludke e André ( ), supõe o contato direto do pesquisador com o ambiente e a situação que está sendo investigada, via de regra por meio do trabalho intensivo de campo. Na minha situação, como profissional atuante no NTE de Goiânia, encontrei grandes dificuldades para olhar para o objeto como pesquisador; conseguir analisar uma realidade, que vivenciei por longos anos, procurando encontrar pontos de questionamentos que antes não conseguia visualizar, exigiu-me grandes cuidados metodológicos.

Para início desta pesquisa, tendo em mente as dificuldades apresentadas acima, elaborei um conjunto de questões a serem feitas aos professores multiplicadores que, devido à extensiva carga de trabalho e às atividades externas, exigidas pela Coordenação Estadual do Programa para o período em observação, não puderam participar de forma integral nas respostas. Entre estas atividades externas destacam-se: o acompanhamento aos professores em suas escolas, no sentido de proporcionar condições de utilização do laboratório de informática, como já descrevi em outra parte desse trabalho; acompanhamento de cursos para alunos monitores, que atuariam como suportes nos laboratórios de informática das unidades escolares, este curso em "parceria" com uma empresa multinacional – Microsoft Corporation, fabricante de softwares; orientação ao trabalho dos professores dinamizadores, responsáveis pelo uso do laboratório de informática; oficinas, mini-cursos e cursos nas próprias escolas; cursos para os gestores, cursos para funcionários administrativos, entre outras atividades.

Entre estas atividades podemos destacar o curso para alunos monitores e o curso para gestores, ambos em parceria ou, no caso do aluno-monitor, com empresa fabricante de softwares, ou, como no caso dos gestores, em parceria com uma instituição privada de ensino. O projeto aluno-monitor é desenvolvido em parceria entre a SEE e a Microsoft e tem por finalidade "capacitar" alunos para ajudarem nos trabalhos a serem desenvolvidos no laboratório de informática de sua escola, no turno contrário ao que o aluno estuda. Uma parte deste curso é oferecido pelos professores multiplicadores, presencialmente, e outros conteúdos são trabalhados no ambiente de formação a distância desta empresa por tutores contratados por ela. Conversando com os professores multiplicadores sobre esta parceria, explicaram que os pais desses alunos precisam estar de acordo com a participação no curso e com a disponibilidade de alguns períodos para eles "colaborarem" nas atividades desenvolvidas no laboratório com os professores. Observando este ambiente é possível afirmarmos que o conteúdo é elaborado no sentido de alfabetizar os usuários nos produtos da empresa. Realça aqui as discussões que estabelecemos no início deste trabalho, em que Dupas (2003; 2000) analisa as proximidades entre o público e o privado e as tensões daí decorrentes. E, baseado em Schaff (1995), poderíamos indagar se este curso não influenciaria na escolha futura dos softwares que esses cidadãos, os alunos monitores, escolheriam para trabalhar, pois este autor afirma que o fornecimento contínuo e regular de um tipo de informação (ou formação, poderíamos acrescentar) pode forjar as tendências de opinião pública (isto pode ser comprovado na dificuldade de implantação dos softwares livres nas escolas estaduais, por exemplo).

O outro curso em foco, para os gestores, em parceria entre SEE, Microsoft e PUC-SP, com o nome de "Gestão Escolar e Tecnologias", foi pensado e elaborado para os gestores das Escolas Estaduais. No material de apoio que os cursistas receberam é descrito o objetivo do curso: "O projeto Gestão Escolar e Tecnologias visa desenvolver um trabalho de formação de gestores para o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na gestão escolar e no cotidiano da escola, bem como para apoiar e prover condições para que os professores possam incorporar as TIC à prática pedagógica, favorecendo uma aprendizagem significativa ao aluno" É um curso com carga horária de 80 horas, ministrado em quatro módulos, sendo 32 horas presenciais e 48 horas a distância, distribuídas ao longo de quatro meses. O projeto foi concebido para atender aos profissionais diretamente envolvidos no processo escolar: diretores de escolas, vice-diretores de escolas, coordenadores pedagógicos, profissionais das Superintendências (de Desenvolvimento e Avaliação; de Educação a Distância e Continuada), de assessores das Subsecretarias Regionais de Educação, professores dinamizadores das escolas e técnicos de suporte do sistema de gestão escolar. A proposta deste curso é criar

condições para que os gestores da Rede Estadual de Ensino de Goiás possam desenvolver competências para o uso das TIC na sua prática, conforme podemos verificar no folder de divulgação do curso e parte do material de apoio aos cursistas.

Ressalta mais uma vez a "parceria" entre o público e o privado, pois, as ações presenciais de formação, nas duas propostas citadas, contam com a participação efetiva dos professores multiplicadores que, mesmo na parte a distância, atuam como tutores das instituições citadas, instituições privadas, e seguem suas orientações e, no entanto, continuam vinculados à Secretaria Estadual de Educação de Goiás, sem remuneração específica para tal função.

Estes cursos/projetos revelam que os professores multiplicadores atuam em diversas frentes e isso se refletiu nas respostas ao questionário entregue ao Núcleo, pois, devido a este acúmulo de atividades nem todos os profissionais puderam participar. Esta dificuldade em ouvir todos os professores multiplicadores fez com que eu decidisse limitar-me a ouvir um grupo de quatro professores mais disponíveis e diante das questões respondidas e da realidade que eu estava encontrando planejasse os próximos passos da pesquisa.

Uma das questões formuladas refere-se ao quantitativo de escolas acompanhadas por cada professor multiplicador, e foi formulada assim: "Quantas escolas cada professor multiplicador está atendendo e que tipo de trabalho vem sendo desenvolvido por ele (curso de formação, oficinas, acompanhamento pedagógico, etc)? Que critério é utilizado nessa divisão?".

Para esta questão obtive uma resposta longa que dividi para poder comentar melhor cada parte; sendo assim, quanto ao critério de divisão de escolas por professor multiplicador, a coordenadora do NTE respondeu o seguinte.

> Os critérios de distribuição de escolas por formador são: a localidade das escolas (relação entre a residência do professor formador e as escolas circunvizinhas); a formação desse profissional (o respeito à formação do professor formador e suas potencialidades); e o trabalho em equipe (prevalência do grupo em vez do individual).(...).
> Em média, cada formador atende seis escolas, sendo que no máximo duas destas escolas é no interior (cidades próximas, Senador Canedo, Hidrolândia, Trindade, Anicuns, Inhumas,...) (Questionário Aplicado à Coordenação do NTE, resposta à questão nº 2).

Esta divisão, como podemos visualizar pela resposta, se dá no sentido de atender aos professores multiplicadores quanto à localização. Leme (2005), em sua pesquisa, já apontava para o aspecto da precarização do trabalho do professor multiplicador no que diz respeito ao acompanhamento às escolas. Estes devem arcar com as despesas de deslocamento para atendimento às escolas, ou seja, ter que assistir às escolas usando seus próprios recursos para

pagar o transporte o que acaba onerando esses profissionais que, como os demais professores, têm um salário limitado e, uma das soluções encontradas junto à direção do Núcleo, foi promover o atendimento às escolas mais próximas às residências desses professores. As visitas às escolas das cidades vizinhas, do entorno de Goiânia, são feitas, geralmente, com o carro do NTE, porém, no período de minha investigação este estava parado por falta de combustível e de manutenção, o que se constitui em um fator determinante para a não ocorrência dessas visitas.

Na continuação da resposta, o enfoque fica por conta das dificuldades enfrentadas pelos professores multiplicadores e pela exposição das atividades desenvolvidas pelos professores.

> Entre as dificuldades destaca-se, como em qualquer órgão público, a ausência de verba específica, que é um entrave no andamento das atividades. Com relação à distribuição das escolas, um dos fatores que pesa é a ausência de recursos para o transporte. Temos escolas em toda grande Goiânia e cidades da região metropolitana como Aparecida de Goiânia, Senador Canedo e Trindade. Assim, como forma de driblar esta carência, aspectos como endereço domiciliar dos formadores foram levados em conta na hora da distribuição das escolas a serem atendidas pelo mesmo. Ou seja, os formadores podem atender escolas próximas à sua residência.
> No entanto, não existe uma escala fixa de formador por unidade escolar. O que acontece é um revezamento no atendimento e, na maioria das vezes, este atendimento é feito em grupo, uma dinâmica que julgamos eficaz dada a formação de cada formador que, aliados, podem auxiliar melhor as unidades escolares do que isoladamente.
> Outro aspecto levado em conta para se evitar a divisão rígida é o aproveitamento das potencialidades de cada membro da equipe. Temos formadores que realizam trabalhos excelentes com programas voltados para a área de exatas e outros para a de humanas. Uns são excelentes palestrantes e outros trabalham bem com o audiovisual. Fragmentar isso seria uma perda muito grande para o nosso trabalho e, por isso, realizamos sempre um trabalho de equipe.
> Mesmo assim, a divisão por formadores existe, até como forma de ter uma voz que fale pela escola, que seja o intermediador de questões e que se identifique com a mesma podendo reportar a escola no NTE em nossas reuniões e servir de ponte para os dinamizadores (...) Cada formador está apto a realizar nas escolas reuniões de sensibilização, visitas de apoio e acompanhamento pedagógico, palestras, oficinas, minicursos e cursos de maior duração (continuação da resposta à questão nº 2, Questionário Aplicado à Coordenação do NTE).

Esta resposta continua descrevendo as atividades que cada professor multiplicador estaria desenvolvendo no período das observações no Núcleo. Para preservar a identidade de cada professor multiplicador, conforme combinado, utilizo o termo "formador" para indicar quais atividades estavam desenvolvendo. É preciso salientar que estes professores estão diretamente ligados ao trabalho do NTE no que diz respeito ao uso do laboratório de informática da escola e demais equipamentos, e que, junto ao Núcleo funciona também o Programa TV Escola, o qual possui três professores, que não constaram na relação da equipe do NTE e nas atividades e professores listados abaixo faltaram três profissionais que constituem a equipe: uma professora que está de licença-maternidade e outras duas que

compõem atualmente o quadro diretivo do Núcleo e não atuam diretamente nos cursos de formação.

Feitas estas considerações, apresentamos então as atividades a que cada professor estava responsável no início desta pesquisa, segundo a coordenadora do NTE:

> Formadores e atividades:
> Segundo o cronograma atual, temos as seguintes ações desenvolvidas por formadores:
> Formador I – Curso de Integração de Mídias no Colégio Estadual **A**; oficina no Colégio Estadual **B**; visitas de acompanhamento pedagógico nas escolas; monitoramento do curso aluno monitor; participação no curso de gestão escolar.
> Formador II: Curso de Integração de Mídias no Colégio Estadual **C**, no período vespertino; monitoramento do curso aluno monitor; visitas de acompanhamento pedagógico nas escolas.
> Formador III: Curso de Gestão Escolar no Colégio Estadual **D**; monitoramento do curso aluno monitor; visitas de acompanhamento pedagógico nas escolas; participação no curso de especialização "Mídias na Educação".
> Formador IV: Curso de Integração de Mídias no Colégio Estadual **E**, no período noturno; monitoramento do curso aluno monitor; curso de especialização pelo e-PROINFO; visitas de acompanhamento pedagógico nas escolas.
> Formador V: Coordenação Geral do NTE Goiânia.
> Formador VI: Coordenação do programa aluno monitor em Goiânia; realização do curso de gestão escolar no Colégio Estadual **F**; visita de acompanhamento pedagógico nas escolas; Curso de Integração de Mídias no Colégio Estadual **G**, em uma das cidades do Entorno; participação no curso de especialização "Mídias na Educação".
> Formador VII: Coordenação do programa aluno monitor em Goiânia; visita de acompanhamento pedagógico nas escolas.
> Formador VIII: Curso de Integração de Mídias no Colégio Estadual **H**; participação no curso de Gestão Escolar; visitas de acompanhamento pedagógico nas escolas; monitoramento do curso aluno monitor.
> Formador IX: Curso de Formação em Gestão Escolar; visitas de acompanhamento pedagógico nas escolas; participação no curso a distância "Africanidades"; participação no curso de especialização "Mídias na Educação"; monitoramento do curso aluno monitor.

Entre estas atividades, portanto, temos: o curso "Integração de Mídias", ministrado por quatro professores multiplicadores em três escolas diferentes, sendo que dois professores ministrariam, em períodos diferenciados, numa mesma escola; três professoras envolvidas com o curso "Gestão Escolar"; sete multiplicadores estavam de alguma maneira ligados ao curso de aluno – monitor, seja na forma de tutores, os quais deveriam prestar assistência a alunos do ensino fundamental no desenvolvimento do curso, numa parceria entre a Secretaria de Estado da Educação e uma empresa multinacional, fabricante de softwares, a Microsoft Corporation, seja como auxiliares diretos aos alunos em suas escolas. Além disso, duas professoras estavam participando, como alunas, de um curso de especialização a distância: "Mídias na Educação"; uma professora estava participando, como aluna, de outro curso a distância: "Africanidades – História da África". Além da participação nos cursos citados, os professores ainda faziam as visitas para o acompanhamento pedagógico das escolas às quais

estavam subordinados e davam assistência aos professores dinamizadores, lotados nas escolas.

Como se nota, a carga horária de atividades dos professores multiplicadores era muito intensa o que contribui para a precarização do trabalho, já que estas atividades precisam ser planejadas, coordenadas e executadas pelos envolvidos no processo. Esta carga horária, com várias atividades fora do Núcleo, envolvendo praticamente toda a equipe foi um fator determinante para que não conseguisse ouvir todos os profissionais do NTE, como eu havia planejado anteriormente.

Foi, também, baseado nessa quantidade de atividades assumidas por cada professor multiplicador, entre outros critérios que explicarei mais adiante, que defini o curso e a professora que fariam parte desta investigação.

Outra questão que foi importante para esta definição, relaciona-se aos cursos promovidos pelo Núcleo. Tendo o conhecimento do catálogo de cursos e demais atividades de formação do NTE, perguntei aos professores como estavam estruturados os cursos. A questão foi assim formulada: "Quanto aos cursos promovidos pelo NTE, como eles estão sendo estruturados? presenciais, semi-presenciais, a distância?", ao que obtive a seguinte resposta.

> A questão da formação, por ser um dos principais focos do NTE, têm nossa prioridade. Organizamos os cursos de forma a atender a diversidade, levando em consideração todos os aspectos relevantes de nossos professores, como a questão do tempo e localidade sem jamais nos desviarmos do foco principal, a formação para o uso pedagógico dos equipamentos sem nos esquecermos de trabalhar necessidades atuais.
> Assim, reformulamos nossos cursos, desde a organização espaço temporal à metodologia e princípios.
> Hoje temos no NTE Goiânia uma gama de oficinas, mini-cursos e cursos que atendem necessidade imediatas dos professores até uma formação completa, com cursos que chegam a 180 horas.
> A questão do local também deve ser considerada. Os cursos que antes aconteciam em sua maioria no NTE Central, agora estão sendo ministrados na própria escola, com grupos de professores.
> A introdução do ambiente e-PROINFO e mais recentemente do Moodle, tem nos permitido um trabalho em duas frentes, ministrando cursos em dois momentos, presencial e a distância. Ainda não temos cursos totalmente a distância, uma vez que entendemos que um primeiro momento sempre é necessário na formação. (Questão nº 6 do Questionário Aplicado aos Professores Multiplicadores, resposta do formador IV).

Esta resposta merece uma análise mais acurada, pois, podemos destacar alguns aspectos bastante relevantes. Primeiro, ao se colocar a questão da oferta de cursos, mini-cursos e oficinas, como já observei no item anterior, como possibilidades de formação para os professores das escolas, podemos interpretar que o multiplicador que respondeu a esta questão parece denotar uma visão limitada do problema, pois que, diante das inúmeras questões que

envolvem este processo de formação dos professores das escolas, a grande variedade de cursos ofertados sem levar em conta os condicionantes que envolvem sua execução não poderá ser visto como uma solução. É preciso que se estabeleça o mínimo de condições para que os professores possam se qualificar de forma satisfatória. A falta de condições de acesso e as dificuldades em preparar professores e alunos para o trabalho com essas tecnologias não podem ser um estímulo para a implantação de programas de formação aligeirada, sejam eles presenciais ou a distância (Pretto, 2001). Além disso, caso essas condições organizacionais e pedagógicas não se efetivem, o fracasso de projetos como estes acabam geralmente sendo creditados aos professores.

Em segundo lugar, há que se considerar um outro aspecto, ainda intimamente ligado ao anterior, que é destacar quais os problemas que a transferência dos cursos para o local de trabalho do professor pode acarretar para ele e para a própria escola. Podemos considerar que um curso ministrado na escola, por mais que os envolvidos não admitam, muda a sua rotina, mexe com todo o corpo de funcionários e, com certeza, com os próprios alunos, pois, segundo orientações da SEE durante a realização deste curso não pode haver dispensa das aulas sob "hipótese" alguma e isto certamente vai influir neste processo de formação. Como destaca Toschi ( ), é preciso considerar os aspectos positivos da formação no próprio local de trabalho, mas, mesmo esta formação precisa ter as condições necessárias para ser desenvolvida, caso contrário, teremos no discurso a apropriação das tecnologias pelos professores e na prática a dificuldade de utilizá-las no processo ensino-aprendizagem.

Por último, poderíamos indicar pela resposta uma tendência em utilizar a educação a distância como possibilidade de sanar os "problemas" que a formação presencial apresenta, ou seja, a concepção de que por meio da EAD seja possível a capacitação dos professores das escolas de forma mais rápida, menos dificultosa para a escola e mais agradável para o professor, "já que ele é que fará o seu horário de estudo". Mas, nesse caso é pertinente se perguntar sobre a qualidade desta formação aligeirada e em serviço e sua repercussão no trabalho dos professores, pois, conforme Barreto.

> À complexificação dos materiais de ensino tem sido articulado aligeiramento da formação profissional: a capacitação em serviço "substituindo" ou preenchendo as lacunas de uma formação inicial descuidada; a valorização do ensino desvinculado da pesquisa; a concentração nos novos materiais em si; o "sistema tecnológico" no lugar do sujeito; os "métodos, técnicas e tecnologias de educação a distância" sustentando o que o MEC representa como sendo a "construção de um novo paradigma para a educação brasileira" (BARRETO, 2001, p. 23).

Outra questão formulada aos professores multiplicadores foi quanto à crítica ao caráter técnico dos cursos do NTE, que aparece em algumas das pesquisas de mestrado citadas no transcorrer deste trabalho como as de Leme (2004); Faria (2005), Rocha (2001), entre outras. A questão foi apresentada aos professores da seguinte forma: "Algumas pesquisas já elaboradas para o Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação evidenciaram falhas quanto aos cursos de formação de professores oferecidos pelo NTE. Uma crítica recorrente é quanto ao caráter técnico dos mesmos, ou seja, os cursos oferecidos são vistos como instrumentalizadores. Como vocês analisam esta crítica?".

> Apesar de a preocupação com o caráter pedagógico, inevitavelmente, quando se vai ministrar cursos de formação para o uso das tecnologias, tendo como instrumento principal os computadores e seus recursos, nos deparamos com uma necessidade básica a de conhecer para explorar. Entendemos assim que, para conhecer, mesmo que a abordagem seja pedagógica, com os professores realizando atividades afins, ainda assim, se fazia necessário um trabalho que levasse os professores a conhecer a máquina. No entanto, este aspecto está limitado ao que chamamos de Curso de Formação Básico, onde o conteúdo são os programas do pacote Office.
> Atualmente, abordamos nos cursos de formação sempre a realidade dos professores, e partimos do princípio de que a formação será continuada com o professor levando as atividades realizadas no curso de formação para a sala de aula, transformando-os em atividades práticas (Questão nº 7, do Questionário Aplicado aos Professores Multiplicadores, respondido pelo Formador VII).

A resposta recebida pode ser interpretada no sentido que os professores multiplicadores acabaram por aceitar que os cursos são realmente para o domínio técnico, pois, não houve por parte dos demais nenhuma reação contrária ao que tinha sido respondido, e ao afirmarem que, apesar da preocupação pedagógica, os cursos ministrados assumem um caráter de descobrimento do computador e de seus recursos, que as atividades propostas se baseiam em determinado padrão de software e que os professores, após os cursos de formação, levam as atividades realizadas para a sala de aula, há a aceitação do seu caráter redutor, para um curso limitado ao domínio técnico. Podemos afirmar com Souza (2006), que somente a competência tecnológica não é suficiente para melhorar a qualidade da aprendizagem, e conceber a formação para além da introdução dos recursos tecnológicos nas escolas e de sua apropriação acrítica, ressaltando a relevância da ação transformadora dos sujeitos e a importância da formação dos professores investir na construção de concepções, do pensamento crítico e criativo e no desenvolvimento da capacidade de organizar diferentes informações e de construir significados.

Outro aspecto que merece destaque refere-se à formação continuada, expressa na resposta acima. Esta se enquadra dentro do modelo que os organismos internacionais têm proposto para a formação de professores, ou seja, formação aligeirada, contínua e em serviço,

pragmática no sentido de se produzir "receitas" a serem seguidas em seu ambiente de trabalho. Este tipo de formação parece que tem sido aceito pelos professores multiplicadores e, pelo que podemos depreender da resposta, sem muita resistência ou crítica.

Apresento em seguida uma questão que procura saber a opinião que os multiplicadores possuem dos cursos de formação oferecidos por eles e indaga, ainda, se eles percebem estes cursos como possibilidade de inclusão das pessoas no uso das tecnologias disponíveis na escola.

A questão que formulei e que os professores se prontificaram a responder foi: "Vocês acham que os cursos de formação oferecidos pelo NTE promovem o uso e a inclusão das tecnologias disponíveis na escola? Em caso afirmativo, cite exemplos" Ao que os eles responderam:

> Hoje, os nossos cursos buscam não somente propiciar aos professores conhecimentos acerca das mídias e tecnologias, nossa preocupação está mais em que os professores sejam capazes de descobrir novas formas de utilização destes recursos a partir da "descoberta" de como isso se dá, o que presumivelmente requer uma formação "técnica". Para isso, a dinâmica de formação hoje é baseada no uso integrado das mídias, procurando mostrar possibilidades de trabalho que contemplem, em diferentes estágios do trabalho (projeto) a presença desta ou daquela mídia e, como estes professores podem lançar mão de seus recursos.
> Um exemplo dessa realidade são os cursos de Integração de Mídias. Neste, a formação inicia pelo conhecimento, valorização e utilização da realidade dos professores, retirando desta os elementos para construirmos a estrutura do curso. Trabalhando o quadro sinótico, construindo e reconstruindo o processo, modificando métodos e estratégias sabendo que produtos ele vai alcançar no final do trabalho.
> Desse modo, construindo com os professores um esquema de trabalho privilegiando o trabalho em equipe e a interdisciplinaridade, mesmo que individual (?), os professores percebem em que momento usam esta ou aquela mídia e tecnologia, o que faz com que ele se dê conta de que pode usar sabendo como usar estas ferramentas a seu favor. (Questão nº 8 do Questionário Aplicado aos Professores Multiplicadores, respondido pelo Formador VIII).

Nessa resposta podemos demarcar a contradição entre as diferentes falas dos entrevistados, pois, uma formação aligeirada não pode permitir um aprofundamento que permita o uso criativo das TIC pelos professores. Além disso, podemos encontrar nessa resposta alguns sinais que reforçam nossa afirmação anterior de que estes cursos acabam sendo de cunho técnico, ou seja, promove uma alfabetização técnica, mesmo tendo no discurso o enfoque pedagógico, à medida que reforça o uso "técnico" dos recursos midiáticos que a escola possui.

É possível perceber um esforço dos professores multiplicadores em oferecerem o que vêem como possibilidade pedagógica de uso dos recursos tecnológicos, porém, esta tentativa

recobre-se do caráter de reprodução, como receitas que devem ser aplicadas pelos professores das escolas; considerados como meros executores, e não como criadores de suas práticas. Não se pode ainda desconsiderar que os contextos são múltiplos e variados tanto na mesma escola como entre diferentes instituições, de maneira que os professores deveriam aprender a pensar seus contextos, suas diferenças, para decidirem pelas melhores soluções pedagógicas diante de novas situações, o que a concepção de aprendizagem como mera reprodução de modelos não permite.

Em última análise, podemos perceber como o discurso modernizante encontra-se impregnado na prática dos profissionais formadores, os professores multiplicadores, pois, trazem para si a responsabilidade de inserir de forma "criativa" os recursos tecnológicos na escola e, como analisamos em outras partes deste trabalho, é preciso considerar todos os aspectos desta complexa estrutura chamada sistema educacional brasileiro, para não correr o risco de se culparem pela não concretização desta proposta de inserção das TIC nas escolas públicas.

Mesmo possuindo outras questões no Questionário Aplicado aos Professores Multiplicadores gostaria de descrever apenas mais uma, pela proximidade com as demais questões e, no transcorrer deste capítulo, sempre que se fizer necessário, apresentar as questões restantes. Assim, a última questão que apresento, refere-se ao padrão tecnológico assumido pelo Estado e com o qual os professores multiplicadores trabalham. Eu perguntei: "Como vocês analisam o predomínio de determinados produtos tecnológicos dentro dos laboratórios de informática das escolas atendidas pelo NTE (como por exemplo, os softwares)?" A resposta foi que

> o software é um capítulo a parte dentro da questão das tecnologias na escola. O próprio NTE trabalha muito precariamente com softwares, e os motivos são os mesmos para todos, o custo. A situação se complica na escola que precisa adquirir licença para muitas máquinas, o que torna a empreitada impossível.
> Com a nova remessa de laboratórios, novos programas foram acrescentados às máquinas, no entanto, ainda não atendem a todas as especificidades e modalidades de ensino. Outra falha que percebemos é com relação à pesquisa. O NTE está voltado para a formação e, com isso, não pode dedicar-se à pesquisa, análise e mesmo a elaboração de softwares educacionais na proporção ideal. O trabalho nesse sentido é feito nas reuniões de estudo, com programas que serão recomendados ou trabalhados nas escolas nos cursos de formação (Questão nº 10 do Questionário Aplicado aos Professores Multiplicadores, respondido pelo Formador V).

Esta questão é sifeso à7ōG–pois, raO0arçã, de

demarcou o tipo de formação que seria dada aos professores das escolas públicas, pois, como afirma Belloni (2005), o atual estágio de desenvolvimento tecnológico constitui um imenso desafio para o campo da educação, seja do ponto de vista da intervenção, ou seja, da definição das políticas públicas, seja do ponto de vista da reflexão, isto é, da construção de conhecimento apropriado à utilização adequada destas tecnologias com finalidades educativas.

Quando os professores multiplicadores apresentam a dificuldade de aquisição de softwares licenciados, ou proprietários, não analisam que a escolha do PROINFO e do Estado em trabalhar com a empresa Microsoft, além de evidenciar a dependência em relação a esta empresa, desconsidera as opções existentes em softwares livres, que hoje têm sido largamente adotados por governos de outros países, de outros Estados ou Municípios e mesmo em muitos órgãos do Governo Federal. Fazer a opção pelo software livre poderia contribuir para resolver o objetivo do NTE de dedicação à pesquisa e elaboração de softwares para utilização nas escolas, sem a dificuldade de investimentos financeiros por parte dos gestores.

Sendo assim, há que se considerar que o software livre, além de ser opção gratuita ou de preços mais acessíveis, traz uma filosofia que o embasa, isto é, a filosofia da liberdade de poder instalá-lo em qualquer microcomputador, sem incorrer em crime de pirataria; a possibilidade de alterá-lo em seu código-fonte, sendo adaptado segundo as necessidades do usuário; as trocas constantes entre desenvolvedores e usuários por meio de listas e de fóruns de discussão, promovendo uma interação contínua, o que, em termos de educação, contribuiria para a criação de uma comunidade de aprendizagem colaborativa.

Estas questões serviram para nortear o planejamento desta pesquisa. De posse destas informações defini o curso que investigaria, escolhi a professora que acompanharia e defini as observações que seriam feitas no transcorrer do curso.

3. O acompanhamento do curso – entre a eloqüência do discurso e a precariedade da prática.

As observações levadas a efeito no período em que fiquei no NTE, foi delimitando o que gostaria de pesquisar. Mesmo sendo um estudo de caso, a formação de professores efetuada nessa instituição foi o motivo da minha proposta de investigação e, portanto, deveria centrar a minha atenção nos detalhes envolvendo os cursos promovidos pelo NTE. A

quantidade de cursos, mini-cursos e oficinas para o ano de 2006 foi grande e diversificada, como pudemos constatar a partir das respostas obtidas nas entrevistas realizadas e também por meio das observações efetuadas neste local.

A orientação para que os cursos fossem transferidos para a unidade escolar, vigorando desde o início deste ano, fez com que eu mudasse um pouco o que havia planejado, pois, a intenção era acompanhar um ou mais cursos dentro do próprio Núcleo. Como eu teria que escolher entre um curso, um local de formação e um(a) professor(a) multiplicador(a), passei a delinear o que considerava como critérios importantes para esta escolha.

Entre os critérios que me motivaram nesta escolha, destaco a formação do professor multiplicador/formador, a titulação ou não como especialista em informática na educação e a experiência em cursos de formação no NTE. Como havia outras atividades de capacitação que não envolviam diretamente os professores das escolas, como o curso "Aluno – Monitor" e o projeto de "Gestão Escolar e Tecnologias" já citados no corpo desta pesquisa, então considerei o critério de que o curso fosse para professores.

Partindo, então, do critério de "curso para professores", dentro do que estava programado e que foi relatado no item anterior, sobravam três opções relativas ao curso "O uso integrado das tecnologias no contexto educacional", que seriam ministrados em três escolas diferentes, por quatro professores multiplicadores diferentes. Como os demais cursos eram para alunos ou para os gestores, secretários, coordenadores e diretores de escolas, este curso enquadrava-se dentro dos critérios que eu havia determinado para escolha do curso que acompanharia. Segundo a descrição desse curso no Catálogo de Cursos do NTE Goiânia.

> (**este curso**) busca promover a formação geral dos professores, desenvolvendo um trabalho integrado, no qual o cursista terá a oportunidade de conhecer o programa de formação de professores, os objetivos, as possibilidades de trabalho e o uso pedagógico das mídias e tecnologias na educação, no seu fazer pedagógico, e isso por meio de atividades práticas com o uso de várias tecnologias e em vários ambientes. É um curso que alia teoria e prática, com discussões e efetiva produção que resultarão em diferentes produtos dando uma idéia do potencial de trabalho que o LIE e as tecnologias na escola podem oferecer". (Catálogo de Cursos NTE Goiânia II, 2006, p.16, grifo do autor).

Neste material, o curso apresenta uma carga horária de 20 hs presenciais e sem certificação, conforme podemos visualizar na descrição do curso, porém, conversando com a coordenadora pedagógica do NTE, ela explicou que a carga horária foi alterada e que estava em vias de ser aprovado pela Superintendência de Educação a Distância para conceder certificação aos professores que "optassem" por fazê-lo.

Faltava definir, portanto, qual escola e qual professor eu acompanharia em minhas observações, isto é, qual professor aceitaria participar desta pesquisa. Considero importante destacar este aspecto, pois, ao relatar minha intenção de pesquisa a estes professores, nem todos se sentiram "animados" a participar; mas, como havia previsto outros critérios, como a especialização e a experiência, passei a sondar os professores que se enquadravam nesses aspectos.

Minha perspectiva era investigar um curso que agrupasse as condições para um bom funcionamento. Neste sentido, considerei a formação do(a) multiplicador(a) – devendo ser especialista em informática em educação - , e o número de anos de experiência – como formador(a) no NTE. A partir destes critérios pude identificar duas professoras. Havia, então, a necessidade do "aceite" de uma dessas professoras para que eu pudesse acompanhá-la nas aulas, que seriam ministradas em um Colégio Estadual, para a finalização desta pesquisa. As professoras foram solícitas e aceitaram bem a idéia de participação nesta pesquisa, mesmo estando sujeitas às análises que eu deveria fazer sobre sua atuação.

A opção que fiz por esta professora deu-se levando em conta a localização da escola, o quantitativo de microcomputadores e seu estado de uso, o nível de ensino oferecido pela escola (fundamental e médio) e, por fim, a quantidade de professores inscritos antecipadamente para este curso.

Assim, a professora multiplicadora que aceitou participar da pesquisa e a qual eu acompanharia durante duas semanas de curso presencial, intercaladas, e mais um período de curso pelo ambiente virtual, tem graduação em Letras pela Universidade Federal de Goiás, é especialista em informática na educação, oriunda do curso de especialização (feito em 1997), oferecido pela UFG em convênio com a Secretaria da Educação e que já mencionamos no corpo deste trabalho, atuando desde o início do PROINFO no Estado, com uma boa experiência em formação de professores por este respectivo programa. Mas, como no caso da outra professora também, não tinha experiência com os cursos semipresenciais, pois, havia participado de um curso neste molde como aluna para conhecer o ambiente virtual, e o curso que ministraria seria o primeiro nesta modalidade (semipresencial).

O curso "O uso integrado das tecnologias no contexto educacional" foi planejado pelos quatro professores diretamente envolvidos, juntamente com a coordenadora pedagógica do NTE. Acompanhei esta fase e aponto a disposição dos envolvidos em ministrar este curso. Ele seria dividido em duas etapas presenciais e uma etapa pela Internet, ou seja, pelo que foi designado por estes professores como ambiente colaborativo de aprendizagem, um ambiente

de ensino a distância, mantido por iniciativa do PROINFO (o e-proinfo). As atividades planejadas referem-se tanto à parte presencial quanto à parte a distância.

A carga horária do curso foi alterada para 60 horas e, segundo a coordenadora do Núcleo, daria direito à certificação o que fez com que em pouco tempo as vagas oferecidas para este curso fossem rapidamente preenchidas. Esta alteração na carga horária e na possibilidade de certificação foi uma proposta da Coordenação Estadual do Programa no sentido de "motivar" os professores a se capacitarem, pois, como já descrevi, a questão da certificação sempre foi um problema que dificultava o preenchimento das vagas oferecidas em cursos anteriores. Fica então as seguintes questões: será que estes professores que se inscreveram para este curso pretendiam apenas o certificado do curso, que poderia servir-lhes para ascensão profissional? Estariam motivados realmente em aprender a lidar com um novo instrumental? Até que ponto estariam abertos para o novo? Em que este curso poderia servir para possibilitar a inserção do computador e da Internet no processo ensino-aprendizagem?

Um outro aspecto relevante deste curso é que, apesar de ser ministrado em um determinado colégio, poderia ser cursado por professores de escolas circunvizinhas. Este ponto é apresentado pelos professores multiplicadores como um ponto positivo, pois, permite, segundo eles, que o curso possa alcançar um número maior de professores, o que no NTE, devido a distância, nem sempre era possível.

O início do curso se deu em 17/04/2006, num Colégio Estadual da região sudoeste de Goiânia, no período vespertino. O Laboratório de Informática da Escola – o LIE, é amplo e arejado. É uma sala de aula adaptada para a instalação dos microcomputadores e demais equipamentos (uma impressora a laser, um rack de suporte, dois ampliadores de sinais – hubs e um modem); ela possui um quadro-negro, vinte e três pontos de conexão à rede, um ar condicionado, quatro ventiladores de teto e há uma cadeira giratória para cada mesa com microcomputador.

O espaço amplo da sala permite o fácil acesso do professor aos alunos (neste caso, os professores cursistas), tendo apenas um inconveniente: há uma fileira de microcomputadores no meio da sala (são quatro fileiras: duas nas paredes laterais e duas no meio da sala com os computadores opostos uns aos outros) que atrapalha a visão do professor quanto às atividades desenvolvidas pelos usuários desses computadores. Abaixo temos um layout deste espaço:

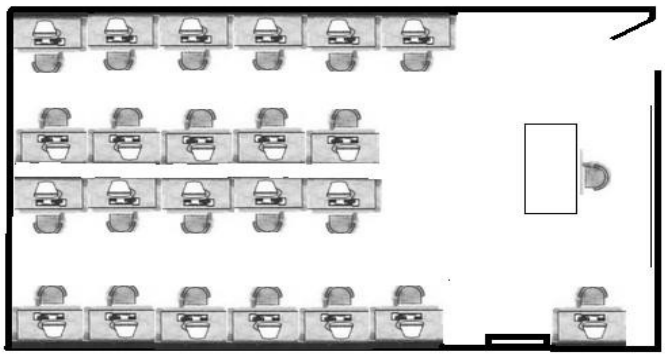

Fig. 1 – Layout do
Laboratório de Informática (elaborado pelo autor).

Ao todo são 23 computadores, sendo que um (1) é o servidor da rede. Estes computadores estão instalados com sistemas operacionais proprietários e com o pacote Office, também proprietário. O sistema operacional é o Windows XP Home Edition (no servidor é o Windows XP Professional); o pacote Office é constituído por Microsoft Word (editor de textos), Microsoft Excel (planilhas eletrônicas), Microsoft Power Point (editor de apresentações); além deles ainda há o Microsoft Encarta (enciclopédia eletrônica) e o Microsoft Publisher (possui uma série de ferramentas gráficas); outros softwares instalados nesses micros são o Winrar (compactador e descompactador de arquivos), o Adobe Reader (para leitura e elaboração de arquivos com extensão .pdf, que ficam menores e são mais seguros para publicação na Internet) e o Windows Media Player (para execução de músicas e vídeos).

Estes computadores possuem três contas de acesso: a conta do professor, a conta de aluno e uma conta convidado. As contas do professor e do aluno possuem senhas, porém, são senhas únicas utilizadas por mais de um usuário para "logarem" ou entrarem no sistema. É uma mesma senha para todos os alunos, que não possuem acesso aos arquivos gravados na conta do professor; e é uma mesma senha para todos os professores, que possuem acesso a sua conta e à conta dos alunos.

Para fazer alterações no sistema, ou seja, instalar ou desinstalar qualquer aplicativo, só com a conta do administrador, que possui senha e está sob controle dos técnicos do NTE. É importante ressaltar que estes microcomputadores não possuem HD (ou disco rígido), onde são armazenados os arquivos e programas. O servidor (computador específico para esta função), possui um disco rígido dividido em vários "discos virtuais" que garante a guarda com segurança dos arquivos das estações de trabalho.

Esta configuração é vista pelos professores multiplicadores como ideal, pois, evita a perda de dados nas estações, que são utilizadas por vários alunos e professores, e poderiam ser danificados por este uso. Com esta estrutura não há riscos de vírus, de exclusão de arquivos de sistema, entre outros problemas comuns nos demais laboratórios das escolas que não fazem parte desta proposta.

Durante a investigação o servidor (microcomputador específico) funcionou a contento, não havendo "travamento" nas estações de trabalho e nem perda de arquivos pelos professores cursistas.

A professora multiplicadora me explicou que esta tecnologia foi adquirida pelo Governo do Estado de uma empresa paulista e que ela estava em fase de aperfeiçoamento, pois, devido à quantidade de acessos das estações a rede lógica ficava muito lenta ou o servidor travava constantemente. A esta tecnologia foi dado o nome de cyber-escola ou escola jovem cibernética. Feito estas considerações sobre o ambiente, passo a descrever o primeiro contato com os professores cursistas.

No início da aula, no momento em que se fazia a apresentação dos participantes, eu fui anotando a formação de cada professor cursista; dos 15 professores que iniciaram o curso, temos: três professores graduados em Letras; três professores graduados em Geografia; três professores da área de História; dois professores de Educação Física; uma professora graduada em Filosofia; uma professora da área de Artes; um em Ciências Biológicas e um professor de Matemática. Mais da metade desses professores já tinha algum curso de especialização, pelo que pude apurar depois por meio de um questionário aplicado para coleta de dados.

A primeira aula, realizada no período vespertino do dia 17/04/2006, contou com os 15 professores inscritos, sendo que a maioria era da própria escola que estava sediando a formação. Neste primeiro encontro, a professora multiplicadora se apresentou, apresentou a ementa do curso e solicitou que os demais professores se apresentassem e falassem sobre a expectativa do curso.

Sobre a ementa do curso, há que se destacar a metodologia proposta para o desenvolvimento do mesmo, ou seja, a professora apresentou os conteúdos e afirmou que seriam ministrados numa proposta de projetos. Afirmou que esta primeira semana seria no sentido de os professores conhecerem as ferramentas disponíveis para então formarem grupos de interesses e desenvolverem um projeto com uma temática escolhida por eles.

Logo após os professores se apresentaram e alguns demonstraram receio quanto ao restante do curso, pelo ambiente virtual, devido à pouca familiaridade com o computador e com o acesso à Internet.

Após a apresentação dos participantes, da ementa do curso, da metodologia de trabalho e outras considerações quanto ao trabalho no ambiente virtual, quanto à certificação e ao processo de acompanhamento e avaliação do curso, algumas dúvidas foram levantadas pelos professores, principalmente quanto ao acesso ao ambiente e relativa à parte a distância do curso, bem como levantados alguns problemas como, por exemplo, a necessidade que alguns professores teriam de se ausentar em determinados momentos da aula para atenderem a seus alunos, já que estariam fazendo o curso no horário de trabalho.

Este detalhe me chamou a atenção, pois, como já refletimos anteriormente pode contribuir para a desqualificação do curso, uma vez que, como presenciei no transcorrer dos encontros presenciais, em vários momentos os professores se ausentavam para atendimento aos alunos que estavam em sala de aula. Essas interrupções eram inevitáveis e poderiam contribuir para promover precarização da formação desses professores.

Nesta primeira aula, com duração de quatro horas, foi destacado, então, o conteúdo do curso, tanto do módulo presencial que seria desenvolvido em duas etapas, quanto da parte a distância, pela Internet.

Sendo assim, a primeira aula constou de: Apresentação do grupo (nome, escola, experiência profissional, com e/ou sem experiência com o uso dos recursos tecnológicos e expectativas quanto ao curso); divulgação da ementa do curso; detalhamento dos encontros presenciais e a distância; os critérios para a certificação, tais como avaliação e carga horária; e apresentação do Núcleo de Tecnologia Educacional de Goiânia – atribuições e responsabilidades quanto à inclusão da tecnologia nos processo ensino-aprendizagem, nas escolas públicas de Goiânia.

A expectativa exteriorizada pelos professores estava quase que totalmente expressa na dificuldade de se lidar com algo tão “novo” para eles, como a parte a distância do curso; oito professores expressaram a sua dificuldade com o manuseio do computador, desconheciam ferramentas que seriam necessárias no transcorrer do curso (como acesso a Internet, email, listas de fóruns, entre outras); cinco professores expressaram preocupação quanto ao tempo disponível para fazer as atividades, visto não terem condições de acessar a Internet em suas residências.

Outros aspectos observados nessa aula foram: a chuva de idéias – levantamento de temáticas – dentro dos interesses dos professores participantes, isto é, estes professores sugeriram temas que gostariam de aprofundar; a divisão do grupo e a entrega do quadro-cognitivo, que será explicado adiante.

Segundo a professora multiplicadora, esta metodologia se encaixaria no que é denominado de "metodologia de projetos – de aprendizagem". Segundo esta proposta, as temáticas devem ser sugeridas de acordo com os interesses dos próprios alunos; formam-se os grupos por aproximação de temáticas e, acompanhando o que o quadro-cognitivo solicita, desenvolve-se o trabalho de pesquisa, utilizando os recursos tecnológicos que considerar necessário (tais como filmadora, máquina fotográfica digital, microcomputador, scanner, impressoras, Internet, etc).

Abaixo temos um modelo do quadro-cognitivo que foi repassado para os professores cursistas, no sentido de se permitir elaborar o planejamento sistemático da pesquisa que seria desenvolvida pelos participantes.

CURSO: USO INTEGRADO DAS TECNOLOGIAS NO CONTEXTO EDUCACIONAL / NTE-GOIÂNIA 2006
QUADRO COGNITIVO

TEMÁTICA:
GRUPO(NOME):
UNIDADE ESCOLAR:

O que sabemos?	O que queremos saber?	Para que queremos saber?	Como vamos saber?	Quando vamos fazer?	O que precisamos para fazer?	Bibliografia

Quadro IV – Quadro-Cognitivo. Fonte: Núcleo de Tecnologia Educacional de Goiânia – 2006.

Este quadro foi baseado num texto de Thereza Cristina Bordoni, professora da rede municipal de ensino de Belo Horizonte e consultora educacional, intitulado "Pedagogia de projetos: passo a passo", no qual a autora vai discorrendo sobre o projeto como possibilidade

de desenvolvimento de um ensino de qualidade. Este texto não tem nenhuma indicação bibliográfica, isto é, não existe data, nem local de publicação e a professora multiplicadora também não soube me dizer nada a respeito. Considerou que o texto tenha sido retirado de algum "site", pois, não se lembrava de ter participado de sua seleção para o curso em observação.

Como o texto não possui páginas numeradas, é um texto pequeno, no local que seria a primeira página, pode-se ler o seguinte sobre os pressupostos da utilização do projeto como metodologia de aprendizagem.

> A pedagogia de projetos tem como pressuposto básico a ação do aluno sobre seu processo de aprendizagem, permitindo assim, que ele: não dependa somente da escolha do adulto; decida e se comprometa com o que foi escolhido para trabalhar; possa projetar-se no tempo, planificando suas ações e aprendizagens; torne-se responsável; seja sujeito de sua aprendizagem, produzindo algo que tenha significado e utilidade (BORDONI, s/d, s/p).

Diante dessa proposta perguntamo-nos se ela não poderia levar a um praticismo na sala de aula. E ainda questionávamos como os professores que lidam com um número grande de alunos poderiam adotar esta proposta, fazendo seu trabalho sozinho e sem poder contar com uma boa estrutura de funcionamento das escolas, que precisariam se adequar a esta metodologia. Além disso, essa "metodologia" tinha um caráter inter/multidisciplinar e nem sempre as escolas possuem tal prática. Foram algumas questões que fui levantando à medida que a professora multiplicadora explicava para os professores cursistas o que seria o desenvolvimento de projetos e como utilizar o quadro-cognitivo.

A explicação da professora multiplicadora, ainda embasada no texto de Bordoni, é que o planejamento é o segredo para um projeto dar certo. E alerta que o projeto precisa nascer não só de um professor, mas do coletivo, e ter a participação da coordenação para que obtenha êxito em sua formulação e em sua execução. Sobre isto, a autora diz que o quadro-cognitivo pode servir para ajudar no planejamento do projeto. Ela afirma que o projeto surge da necessidade/vontade de conhecer ou transmitir determinados conteúdos e assuntos.

> Coordenadores e professores debatem quais são os assuntos a serem trabalhados e de que forma o projeto pode ajudar no desenvolvimento dos conteúdos previstos. O quadro de cognição é um instrumento útil para uma visualização geral do projeto. Sendo assim ao fazermos as questões: o que sabemos? O que queremos saber? Como vamos saber? O que vamos fazer? Quando vamos fazer? estamos buscando nortear o projeto (BORDONI, op. cit).

Embora presenciando o esforço da professora multiplicadora em explicar essa metodologia, pareceu-me poder interpretar, pelas reações dos participantes, provavelmente por conhecerem a realidade de seus alunos e das dificuldades de implantar um trabalho

cooperativo nas escolas, não se sentiram confortados com a explicação e com esta proposta de trabalho, embora nenhum tenha explicitado diretamente uma consideração contrária. A interpretação feita pôde ser respaldada pela intervenção de um professor cursista no segundo dia de aula, que afirmou que a escola atual não tem condições de propor e desenvolver trabalhos com seus alunos por meio da metodologia de projetos. A professora multiplicadora reafirmou a necessidade do trabalho coletivo na escola e de sua reestruturação para que o desenvolvimento de projetos dê certo. Aqui, a professora multiplicadora insistia em falar de uma escola ideal e não da escola real onde os professores trabalhavam, o que comprometia a

didáticas no processo ensino-aprendizagem. Talvez aqui esteja uma chave para compreender porque os docentes quando voltam à realidade de suas salas de aula e de seu cotidiano não se acham capazes de implantar essas aprendizagens.

Durante esta aula observei que depois das explicações sobre o sistema "cyber", instalado nos microcomputadores do LIE, a professora multiplicadora passou a trabalhar conteúdos relativos aos softwares instalados nas estações de trabalho, destacando as funções do sistema operacional, instalado nos micros e responsável pelo gerenciamento dos demais softwares e de sua relação com a parte física das máquinas, o hardware. Para a maioria dos professores, algo em torno de 70% dos 15 professores presentes, as orientações eram novas e provocavam grande animação entre eles.

Os demais professores pareciam enfadados e alguns até saíram em alguns momentos, pelo que pude analisar depois, devido ao conhecimento que já tinham dos aplicativos que a professora multiplicadora estava orientando os professores cursistas a usarem. Isto demonstra que há a necessidade de um nivelamento técnico antecipado para contemplar de forma satisfatória a todos os professores envolvidos.

Esse pode ser um aspecto significativo a ser destacado, pois, estas manifestações de alguns professores demonstram que a seleção para a participação em um curso como este precisa ser criteriosa, no sentido de realmente atender às necessidades dos professores; para aqueles professores que já dominavam os recursos básicos do computador o conteúdo ministrado significava perda de tempo, eles queriam algo que fosse além do conhecimento já adquirido. Para os demais, que estavam tendo um primeiro contato com o computador, o conteúdo, pela reação deles, parecia estar sendo significativo. E, embora a professora multiplicadora tentasse atender aos dois grupos de participantes, evidentemente, os professores que já tinham algum conhecimento dos recursos do microcomputador, que estavam sendo ministrados naquele momento, não se viram contemplados, isto foi exteriorizado no "feedback" feito na aula seguinte.

O terceiro encontro iniciou-se com o feedback do dia anterior, no qual foram feitas as avaliações sobre o conteúdo e a metodologia de trabalho e aqueles professores que detinham um conhecimento sobre o computador consideraram a aula "chata", "sem atrativos" e "desestimulante", segundo seus comentários. A professora multiplicadora tentou justificar, dizendo que não poderia ir muito depressa, com conteúdos novos, pois, isto poderia prejudicar os professores que estavam se iniciando no uso dos recursos informáticos.

Para o conteúdo “prático” do dia, a professora iniciou com a introdução ao editor de textos, propondo aos professores digitarem o quadro-cognitivo dos seus projetos; para quem já tinha conhecimento do editor de textos, foi tarefa fácil; para quem não tinha, a digitação de algo tão “complexo” como uma tabela, no caso o quadro-cognitivo, e mesmo a elaboração do texto, já que também foi solicitado um resumo do texto do quadro-cognitivo, trouxe muito questionamento por parte dos professores que estavam iniciando. Muitos solicitaram que os colegas digitassem para eles, o que contribui para a precarização desta formação, pois, nesse caso estes professores não conseguiram cumprir com a tarefa programada.

Por fim, foi solicitado pela professora multiplicadora a formatação do texto, utilizando ferramentas do editor de texto como: fonte, parágrafo, alinhamento, tabela, bordas entre outras. Encerrando o dia, a proposta foi de que os professores escrevessem sobre o seu processo de aprendizagem durante o curso, isto é, fazer um diário de bordo relatando as dificuldades, o que aprendeu de novo, o compartilhar com os colegas, etc., utilizando as ferramentas do editor de texto que já haviam aprendido para a formatação desse diário. Nessa aula não houve referências aos aspectos pedagógicos que poderiam estar ligados a essas ferramentas. Mais uma vez poderíamos dizer que as questões pedagógicas ficaram relegadas a um segundo plano.

Em todo início de aula, a professora multiplicadora fazia o “feedback” do dia anterior com os professores e estes expunham suas dificuldades e seu processo de aprendizagem. Eram manifestações espontâneas em que se discutiam as possibilidades de se trabalhar com os alunos num ritmo parecido, ou seja, de utilizar as mesmas metodologias de trabalho da professora. No entanto, destaco a falta de relacionamento entre os conteúdos trabalhados e o projeto pedagógico da escola e da própria realidade desses professores, pois, reconheço a necessidade de o projeto político pedagógico da escola contemplar o uso das TIC em seu processo ensino-aprendizagem. Como já destaquei, o enfoque prático, técnico, priorizado na formação aparentemente impedia uma discussão mais aprofundada desse aspecto pedagógico, mas na verdade se constituem como dois aspectos de uma mesma visão. A dicotomização entre o técnico e o pedagógico por meio do discurso dá suporte a esta contradição, entre estes dois aspectos da mesma realidade.

Importa considerar que à medida que o professor cursista precisava conhecer alguma ferramenta do editor de texto, tais como a possibilidade de “copiar” e “colar”, a professora multiplicadora demonstrava para ele como deveria agir para chegar à ação desejada. Podemos analisar esta forma sob dois ângulos: para o professor que tem um mínimo de conhecimento

do software, há a possibilidade de ele querer mais e, portanto, perguntar como se faz para chegar a determinado resultado, porém, sob outro ângulo, aquele professor que está iniciando não conhece as possibilidades do software e, provavelmente, tenha dificuldades até em formular suas dúvidas ou solicitar ajuda para um determinado evento que queira chegar.

Um aspecto que me chamou a atenção sobremaneira foi o fato de os cursistas colocarem no "diário de bordo" única, e exclusivamente, o conteúdo que tinham visto durante a aula, ou seja, este instrumento que poderia ser útil para nortear a aprendizagem do professor não foi bem explorado pela professora multiplicadora e, tampouco, compreendido pelo professor cursista. Por meio dele, o professor poderia buscar o significado de suas ações, as dificuldades com relação ao uso do microcomputador e seus recursos e a efetiva aprendizagem realizada durante a aula. Era como se cumprissem um ritual obrigatório e sem sentido para eles e ao que parecia sem muito significado também para a professora multiplicadora que não reagia a essa displicência dos alunos.

Todas as demais aulas iniciaram com o feedback e, em todas praticamente, foram trabalhados conteúdos relativos ao editor de texto e à confecção do quadro-cognitivo, bem como à coleta de dados para a pesquisa do tema escolhido pela dupla de alunos, geralmente, na Internet.

Nas três últimas aulas, a atenção da professora multiplicadora foi no sentido de levar os professores cursistas a conhecerem algumas características do trabalho no ambiente virtual, já que a primeira fase presencial estava terminando e a próxima etapa seria a distância, pela Internet. Sendo assim, todos os participantes criaram uma conta de e-mail e passaram a exercitar com o envio de mensagens entre o grupo.

Como exercício, ainda, de envio e abertura de e-mail a professora solicitou que enviassem uma mensagem para os colegas contando sobre o projeto que estavam desenvolvendo e solicitando opinião. No geral, a atividade com mensagens de correio eletrônico foi bem aceita pelos professores.

Depois eles conheceram o ambiente virtual em que seria desenvolvido a parte a distância, o ambiente que o PROINFO designou para cursos a distância: o e-proinfo. Este ambiente tem alguns "links" como a agenda do curso, com todas as atividades a serem desenvolvidas; lista de discussão e fórum, já com algumas questões e provocações para os professores participarem; uma biblioteca, onde o cursista poderia postar as atividades que fosse terminando, entre outros.

No fórum, por exemplo, a professora multiplicadora postou a seguinte mensagem, no sentido de promover a participação dos cursistas, especialmente, depois que terminassem a primeira fase presencial do curso.

> Caros cursistas, este fórum é para que vocês possam compartilhar com seus colegas as reflexões e expectativas do curso. Sentir-se parte desse grupo, importar-se com os outros e desenvolver a autonomia de trabalhar em grupo, esta é a idéia do curso. A participação de todos é essencial para o enriquecimento das discussões e desenvolvimento do grupo. Deixe aqui suas observações do trabalho em conjunto. Abraços. **X. Professora multiplicadora – GO** (Agenda, Ambiente Colaborativo de Aprendizagem, www.eproinfo.mec.gov.br , 2006).

Esta mensagem serviu para que 90% dos cursistas tecessem comentários quanto ao curso, expectativa e avaliação, e já nas últimas aulas da fase presencial foi utilizado, com mensagens postadas por eles.

Logo após esta mensagem, foi postada outra em que a professora instiga os cursistas a relatarem sobre os trabalhos que eles tivessem desenvolvido dentro da perspectiva de projeto, como o que o curso estava trazendo naquele momento.

> **FÓRUM SOBRE PROJETO – TRABALHANDO COM PROJETOS**
> Diante do texto, descreva uma experiência com projeto em alguma escola que você já trabalhou e procure identificar se em seu desenvolvimento surgiram aspectos que podem ter ajudado a escola (ou a sala de aula) a melhorar a qualidade de ensino e quais foram esses aspectos? O grupo gestor teve alguma participação nessa atividade? Que possibilidades poderiam tornar mais efetivo o trabalho com projetos na escola? Abraços! (Ambiente Colaborativo de Aprendizagem, www.eproinfo.mec.gov.br , 2006).

Oito cursistas postaram comentários, tanto com relação à mensagem deixada pela professora multiplicadora, quanto com relação ao fórum sobre projeto. Destaco abaixo algumas mensagens que foram postadas pelos cursistas, e que dá uma idéia de como estes professores compreenderam a proposta do fórum.

> Trabalhamos com um projeto aqui no Colégio que se chama Olimpíadas. Nesse projeto trabalhamos por áreas de conhecimento, abarcando os três anos do Ensino Médio. Os alunos são questionados sobre os mais diversos temas e, apesar de ser opcional quase toda a escola participa. **Professora Cursista_E – GO.**
> Trabalhar com projetos é muito enriquecedor, tanto para professores como para alunos. O rendimento da turma é inesperado e muito proveitoso. É trabalhoso, mas é compensador. O projeto auxiliou os alunos na formulação de conceitos de cidadania, de amor a pátria, respeito às coisas públicas e aos seres vivos. Os alunos compreenderam que todos tem direitos e deveres numa comunidade e que devem ser respeitados. A direção participou na obtenção e organização do material necessário para a aquisição de materiais necessários. O trabalho com projetos poderiam ser mais efetivos a partir de maior sensibilização de alunos e professores. **Professora Cursista_S – GO.** (Fórum, Ambiente Colaborativo de Aprendizagem, www.eproinfo.mec.gov.br , 2006).

As participações dos professores cursistas no fórum demonstram algumas limitações teóricas quanto à compreensão do projeto como possibilidade de trabalho pedagógico, mas três professores postaram mensagens detalhando melhor o desenvolvimento do projeto orientado por eles. Outro aspecto que chama a atenção diz respeito às alterações ocorridas na escola e a necessidade de o coletivo da escola participar, bem como o apoio dos gestores, pois, o ritmo da escola é inevitavelmente alterado e, conseqüentemente, altera o trabalho dos demais professores e o funcionamento das demais turmas. Assim, temos uma participação em que a professora expõe a necessidade da participação dos demais colegas:

> Trabalhar com projetos sempre é bom e proveitoso, tanto para o professor quanto para o aluno. E eu sempre gostei de trabalhar com projetos. Aqui já executamos vários, e sempre tivemos apoio da direção e coordenação.mas, quero lembrar que um projeto coletivo para dar certo, ele precisa de apoio de outros professores. Sem o apoio o projeto não é executado com excelência. Um abraço a todos. **Professora Cursista_U. – GO** (Fórum, Ambiente Colaborativo de Aprendizagem, www.eproinfo.mec.gov.br , 2006).

Assim, a professora ao postar esta mensagem compreende que o trabalho com projetos necessita da participação do corpo docente da escola para dar certo, pois, altera o cotidiano escolar e, conseqüentemente, modifica as aulas dos demais professores da Unidade Escolar. Encerrando, apresentamos este outro relato.

> Lecionava História no Ensino Médio e as alunas, especialmente, reclamavam que assistiam a fitas antigas com fatos desconhecidos e que não chamava a atenção. Um grupo delas pediu que eu passasse um filme com Leonardo di Caprio, que, segundo elas, era lindíssimo! Por sorte, esse grupo de alunas era da 1ª série do ensino médio e logo entraríamos com o conteúdo sobre o Feudalismo, então prometi que no mês seguinte passaria um filme com o ator preferido delas. Pesquisei e encontrei o filme: "O Homem da Máscara de Ferro". Entrei em contato com outros professores e planejamos um projeto onde os alunos deveriam pesquisar vários aspectos apresentados no filme, como: época, contexto histórico, social e geográfico; vestuário, usos e costumes, entre outros fatores. No dia marcado para a exibição, as turmas não tiveram aula normal e foram para a sala de vídeo. A diretora liberou e os alunos levaram a pipoca e o refrigerante. Entregamos todos os itens que deveriam ser pesquisados durante a exibição e depois, separados por áreas do saber e os alunos estavam tão empolgados, com a quebra da rotina, que nem reclamaram. Na verdade foi um reboliço na escola, por que mudamos os horários das outras turmas e dos professores que estavam participando do projeto. Entretanto, os alunos adoraram e executaram os trabalhos com dinamismo e responsabilidade. Os resultados foram excelentes em termos de aprendizagem. **Professora Cursista_C – GO.** (Fórum, Ambiente Colaborativo de Aprendizagem, www.eproinfo.mec.gov.br , 2006).

Apesar deste relato, creio que faltaram mais detalhes sobre o desenvolvimento desse projeto, pois, ao apontar que o projeto foi efetuado com professores de outras áreas, faltou relatar o que foi solicitado aos alunos em termos de conteúdo. O fato de os alunos "adorarem" e "executarem" os trabalhos com dinamismo e responsabilidade, segundo o relato dessa professora, poderia ser tanto pela mudança da rotina nas aulas como pela vontade mesmo de

aprender sobre este conteúdo de História. Outro ponto que notei foi a não participação efetiva da professora multiplicadora no sentido de instigar esta professora sobre o desenvolvimento desse projeto. Por fim, poderíamos indagar se este projeto descrito poderia ser classificado como projeto de aprendizagem, conforme as orientações recebidas da professora multiplicadora.

Apesar dos relatos desses professores e de outros com participação no fórum faltou uma descrição mais efetiva dos projetos, no sentido de dar mais detalhes como a origem, o desenvolvimento e os resultados alcançados pelos alunos com o projeto. Considero que faltou nesse ponto uma participação mais efetiva da professora multiplicadora, no sentido de motivar os professores a relatarem melhor o que haviam desenvolvido com seus alunos.

Finalizando esta observação, podemos afirmar que os conteúdos das últimas aulas deste encontro presencial se limitaram a apresentar algumas ferramentas do pacote Office, como o editor de texto, enfocando a formatação do texto – alinhamento, parágrafos, bordas e sombreamento, tabelas, capitular, dividir em colunas, entre outras; o desenvolvimento de apresentações por meio do editor de apresentações: mostrou a formatação de slides – plano de fundo, layout dos slides, inserção de figuras e de textos, formatação do título e do texto, animação e som; apresentou, ainda, a história da Internet, sua origem e finalidade, o papel comercial que ela assumiu na atualidade, a forma de navegação no "ciberespaço", a criação de e-mail, o envio e o recebimento de mensagens, a transmissão de arquivos anexados via e-mail, o envio de apresentações com mensagens eletrônicas, o ambiente virtual onde seria desenvolvido a parte a distância, entre outros aspectos.

O encerramento desta parte presencial do curso ocorreu no dia 02/05/2006, com a professora multiplicadora combinando a segunda etapa presencial do curso. A proposta seria para o mês de junho de 2006, os cursistas teriam o mês de maio para terminarem as atividades que estavam no ambiente virtual, num total de doze atividades. Esta proposta foi rejeitada pelos professores cursistas alegando que as avaliações bimestrais nas escolas ocorreriam nesse mês. Além de que este período, segundo esses professores, é extremamente complexo, pois, eles precisam elaborar atividades avaliativas, "fechar" notas, preencher diários, entre outras atividades. Após muita discussão quanto a uma data provável de retorno ficou combinado que este ocorreria em setembro desse ano. Mais uma vez fica evidente que o planejamento desse curso ignorou as realidades das escolas e dos que aí trabalham o que parece reforçar as idéias apontadas por Toschi (2001) sobre as dificuldades da formação em serviço.

O acompanhamento que fiz referente à parte a distância se deu por meio de contato com a professora multiplicadora para saber como estava ocorrendo o desenvolvimento das atividades, quais as mensagens que ela recebia dos professores cursistas, suas principais dificuldades, etc. A professora relatou que a participação estava bem abaixo do que ela esperava, os professores não estavam participando dos fóruns de discussão, os chats programados não foram efetivados por falta de participantes e as atividades solicitadas não foram postadas no ambiente virtual. Continuou relatando, ainda, que estava enviando mensagens eletrônicas, ou e-mails, para os professores para saber o porquê da baixa participação e que poucos desses professores responderam. Suas expectativas para a segunda etapa presencial do curso não eram as melhores, pois, considerava que os professores não haviam respondido as atividades por falta de interesse. Esta reação parece mostrar que projetos de formação a distância podem encontrar dificuldades de realização talvez porque os professores se envolvem em suas tarefas cotidianas e não dão continuidade ao processo formativo.

Podemos também avaliar que, nesse caso, a distância é um argumento que mascara os reais limites da formação proposta, visto que as condições apresentadas como as dificuldades de uso do computador e de seus recursos, da Internet com suas ferramentas e do próprio ambiente de EAD, no início do curso pelos professores, podem ter contribuído para que eles não fizessem suas atividades. E poderíamos indagar até que ponto os professores cursistas e a própria multiplicadora conseguem separar uma metodologia nova como a EAD dos cursos e das aulas presenciais que podem ter feito parte de suas formações anteriores.

O conteúdo trabalhado pela multiplicadora, durante a fase presencial, e o conteúdo postado no ambiente e acessado pelo professor cursista possuem relações para ele? Ao acessar o conteúdo do ambiente virtual, o professor cursista passa por um processo de contextualização e de representações que podem não corresponder ao sentido pensado e planejado pela multiplicadora. Além disso, se há a dificuldade para se usar as ferramentas como chats, emails e fóruns torna-se mais difícil sanar as dúvidas e incertezas que surgem nesse processo de formação, o que pode contribuir para alimentar a chamada resistência dos cursistas.

Algumas pesquisas (Oliveira, 2003; Gouvêa et al 2006; Medeiros et al, 2003) apontam que as principais falhas detectadas nos cursos a distância, ou semipresenciais como estamos analisando, estão relacionadas, justamente, na pouca participação dos alunos (professores) nos chats e fóruns de discussões propostos pelos professores formadores.

Oliveira (2003), por exemplo, pesquisando o 3º Curso de Especialização em Educação Continuada e a Distância da UnB, fez as seguintes constatações:

> O baixo índice de participação nos fóruns de discussão – de 20% a 50%;(...) a dificuldade de desenvolver uma proposta de trabalho e/ou aprendizagem no coletivo evidenciada pela pequena participação nos fóruns (...); os impasses da orientação acadêmica em acompanhar o sujeito aprendiz sem dirigi-lo, em dosar os momentos de intervenção e sua freqüência, em certificar-se de que os trabalhos elaborados foram feitos pelos próprios alunos (OLIVEIRA, 2003, p. 128).

Já para Valente et al (2003), ao analisar o curso de "Especialização em Desenvolvimento de Projetos Pedagógicos com o uso das novas tecnologias: descrição e fundamentos", ministrado por professores e alunos do Programa de Pós-Graduação em Educação da PUC de São Paulo, o que chamou a atenção foi a pouca participação dos professores cursistas nos fóruns de discussão postados no ambiente de EAD utilizado pela instituição para promover a capacitação de professores de escolas públicas de vários estados brasileiros.

Retornando ao curso, objeto de nossa investigação, com a autorização da professora multiplicadora, entrei no ambiente colaborativo de aprendizagem, no site onde estavam postadas as atividades a serem desenvolvidas durante o módulo a distância do curso. Pude analisar algumas atividades. Considerei que algumas foram bem pensadas, apesar de não terem muito a ver com a proposta de trabalho com projetos. Quando afirmo que estas atividades foram bem pensadas é no sentido de envolverem mais de uma mídia, como no caso do vídeo sobre o cartunista Henfil que relato abaixo, e de exigirem uma reflexão crítica dos participantes. Embora compreenda que elas não tenham a ver com o trabalho por meio de projetos, considero que são importantes para propiciar uma ampliação no uso das TIC, ou seja, elas podem ser vistas pelos professores como possibilidades de uso integrado numa determinada proposta para ser desenvolvida com seus alunos.

Na primeira aula/observação, na segunda etapa presencial do curso "integração de mídias no contexto educacional", ocorrida no dia 11/09/2006, os professores cursistas presentes entraram no ambiente virtual do e-proinfo para desenvolver as atividades que haviam sido propostas e que já deveriam ter sido concluídas. Sendo assim, este encontro presencial serviu para que os professores cursistas concluíssem atividades que estavam no ambiente virtual desde o final da primeira etapa presencial, no início de maio de 2006, esvaziando, portanto, o sentido da etapa a distância, pela Internet.

Ao observar este encontro reduzido às atividades que estavam postadas no ambiente, no e-proinfo, há mais de quatro meses, podemos questionar sobre os motivos que poderiam ter contribuído para a sua não execução, ou seja, por que os professores envolvidos nesse processo de capacitação não fizeram as atividades disponíveis no ambiente virtual? Poderia ser dificuldade em lidar com este instrumental, ou seria uma espécie de resistência ao que foi sugerido pela professora e aprovado por eles mesmos na primeira etapa desse curso. No ambiente virtual havia algumas questões formuladas no link referente a "fóruns" e que também não foram respondidas, ou seja, houve pouca participação desses professores no desenvolvimento das atividades que haviam sido propostas para serem feitas a distância.

Acompanhei então alguns professores, observando o que eles estavam desenvolvendo, sem, no entanto, interferir em seu processo de criação; sendo assim, consegui acompanhar mais de perto cinco professores e suas atividades no "ambiente colaborativo de aprendizagem":

a)uma professora digitava um texto, em formato de carta, no editor de texto; esta atividade estava na agenda de atividades do ambiente virtual e consistia em: primeiro entrar no "site" (no e-proinfo) e acessar um link para uma página na Internet com vídeos, onde estava o seguinte vídeo "Cartas da Mãe", após, assisti-lo escrever (digitar) uma carta para alguém, imaginário ou não, falando sobre si mesmo e sobre a situação política atual do Brasil. Conversando com a professora sobre esta atividade, ela me disse que estava com esta atividade em atraso e esperava concluí-la naquele dia. Este vídeo, "Cartas da Mãe", é uma crônica sobre o Brasil dos últimos 30 anos contada através das cartas que o cartunista Henfil (1944-1988) escreveu para sua mãe, Dona Maria. Estas cartas, publicadas em livros e jornais, são lidas pelo ator e diretor Antonio Abujamra enquanto desfilam imagens do Brasil contemporâneo. Política, cultura, amigos e amor são alguns dos temas que estas cartas evocam, criando um diálogo entre o passado recente do Brasil e nossa situação atual. Artistas, políticos e amigos de Henfil, entre eles o atual Presidente da República Luiz Inácio Lula da Silva, o escritor Luís Fernando Veríssimo, os cartunistas Angeli e Laerte e o jornalista Zuenir Ventura, falam sobre a trajetória do cartunista dos anos da ditadura militar até sua morte. Animações inéditas de seus cartuns complementam o documentário. Não li o texto da professora, pois, ela pareceu incomodada com a minha presença e, portanto, passei a observar outro professor;

b)Um professor estava trabalhando com um aplicativo de desenho, pois, a sua atividade, também atrasada, era de desenhar, fazendo um cartum com um significado político, tendo por base o mesmo vídeo, já citado, “Cartas da Mãe”, sites sobre Henfil e a situação política do Brasil;

c)Uma outra professora enviou o seu desenho para o ambiente e queria vê-lo já “publicado” no ambiente, porém, estava tendo dificuldades para acessar esta sua atividade ao que solicitou ajuda à professora dinamizadora da escola, responsável pelo laboratório de informática da escola (LIE), que também estava fazendo este curso e auxiliava a professora multiplicadora no atendimento aos demais cursistas. Então, com a ajuda da professora dinamizadora, a cursista conseguiu encontrar o seu desenho e se satisfez em observá-lo;

d)Outra observação relevante diz respeito ao trabalho desenvolvido que, mesmo cada cursista desenvolvendo sua atividade individualmente, conta com um senso de cooperação muito grande em todos os instantes; há uma busca efetiva por cooperação entre os professores cursistas, que se movimentam o tempo todo, e aqueles que detém maior domínio técnico e maior familiaridade com o ambiente virtual de aprendizagem ajuda os que têm mais dificuldade;

e)Acompanhei o trabalho de uma professora que estava fazendo no editor de apresentações um esquema do seu projeto, que já havia sido digitado no editor de textos, para apresentar aos demais colegas.

f)Devido à agenda que se encontrava disponível no ambiente virtual de aprendizagem – denominado de “ambiente colaborativo de aprendizagem” – havia uma série de atividades para serem desenvolvidas durante o período a distância, isto é, terminada a primeira fase o intervalo seria para o término dessas atividades para então iniciar a segunda fase presencial do curso. Devido às diversas atividades disponibilizadas no ambiente, que cada professor individualmente deveria fazer, cada professor cursista nesse momento da observação estava fazendo uma atividade diferente.

O fato de os professores cursistas estarem fazendo atividades que deveriam ter sido feitas durante o intervalo das etapas presenciais, isto é, no módulo a distância, é significativo, visto que a defesa da EAD é justamente no sentido de que o cursista possa organizar o seu tempo e aprender no seu ritmo. É preciso considerar as razões que levaram os professores a

não fazerem as atividades propostas via Internet, tais como ausência de conexão com a Internet em casa e a falta de tempo, pois, ao funcionar dessa forma o programa perde a sua razão de ser. Se o NTE adotou esta modalidade de ensino para seus cursos seria importante, então, que a SEE planejasse meios para possibilitar que o curso funcionasse, não só nos momentos presenciais, mas, também nos momentos reservados para serem feitos a distância.

Dessa forma, perguntei à professora multiplicadora: se os professores cursistas já tivessem concluído as atividades propostas no ambiente virtual, e que ainda estavam fazendo, no que consistiria este segundo encontro presencial? Ela me respondeu que o planejamento era para detalhar com mais ênfase, explicando detalhadamente, o trabalho por meio de projetos, que os cursistas teriam que desenvolver para conclusão do curso, ou seja, apresentar teoricamente a proposta de trabalhos por meio de projetos de aprendizagem. Apesar de vários cursistas estarem fazendo as atividades propostas no ambiente colaborativo de aprendizagem, outros estavam coletando dados para a implementação do projeto que depois seria apresentado para toda a turma.

Em minhas observações verifiquei que a professora dinamizadora, responsável pelo laboratório de informática desta escola (o LIE), colaborou com os demais colegas cursistas em várias circunstâncias, demonstrando bom conhecimento técnico dos softwares em uso, dos recursos do computador e do ambiente virtual onde se encontravam as atividades propostas. Uma observação importante quanto ao seu procedimento refere-se a que em alguns momentos ela colocava a mão no mouse e não deixava o colega fazer a atividade, fazendo-a por si mesma em seu lugar. Essa atitude demonstra que ela não estava atenta à formação da autonomia em seus colegas, fato considerado importante nos processos de aprendizagem significativa (SOUZA, 2006).

No segundo dia dessa etapa, o número de professores foi de 12, a justificativa pela quantidade de professores ausentes é porque estava ocorrendo, nesse dia, um outro encontro no Núcleo de Tecnologia Educacional – NTE – Goiânia uma reunião com os professores dinamizadores; e outras duas professoras estavam desenvolvendo com seus alunos uma atividade envolvendo a utilização de vídeo. Os professores presentes estavam fazendo atividades que restavam para serem postadas no ambiente ou então trabalhando no desenvolvimento do projeto. De qualquer forma, em todos estes casos a professora multiplicadora sentava-se junto ao professor(a) cursista e tentava colaborar com ele(a).

Esta etapa presencial ocorreu toda como nos dois encontros citados acima, ou seja, os professores se limitavam a fazer as atividades, muitas vezes contando com a colaboração

do colega que já sabia utilizar as ferramentas informáticas ou que já tivesse terminado suas atividades, ou trabalhavam em cima do projeto para apresentação e avaliação final.

No último dia do encontro, tivemos o maior número de professores presentes: 16 professores no total, sendo os 15 inscritos inicialmente mais uma professora do período noturno que solicitou terminar no período vespertino por motivo de doença.

Neste dia, num primeiro momento, os professores finalizaram seus projetos, utilizando, principalmente, o editor de apresentações – o MS Power Point[6], para organização de suas idéias. Alguns professores estavam disponibilizando suas atividades no ambiente virtual disponível na Internet (www.eproinfo.mec.gov.br).

Após terminarem suas apresentações e de terem se organizado, os professores começaram a apresentar os projetos. Após se organizarem em volta de um microcomputador, os demais professores ficaram dispostos em torno, o grupo que estava apresentando explicava o projeto e ia mostrando as linhas de ação desenvolvidas pelo grupo. A falta de um projetor multimídia, ou datashow, limitou estas apresentações, pois, os grupos tiveram que enviar seus arquivos para um único computador, de onde todos apresentariam, e ao final de sua apresentação trocarem de lugar com outros participantes.

Sendo assim, começou a apresentação dos projetos desenvolvidos pelos professores cursistas. É bom lembrar que, segundo o que a professora multiplicadora explicou, a proposta de projeto visa alcançar o aluno pela sua curiosidade em pesquisar determinado tema de seu interesse, ou seja, o aluno teria um "maior compromisso" em seguir adiante no processo de aprendizagem se, segundo esta proposta, partisse dele mesmo a vontade de investigar determinados temas.

Feita esta ressalva apresentamos abaixo o resultado do trabalho dos grupos de professores.

1º grupo: composto por três professoras do Colégio onde estava sendo ministrado o curso; apresentou um projeto com o tema "patriotismo". A explicação que deram para o desenvolvimento do projeto com este tema foi que ele surgiu da necessidade que estas professoras tiveram quanto à falta de patriotismo percebida nos atos dos alunos, principalmente nas festividades e quanto aos símbolos nacionais – o Hino, a Bandeira, etc; coincidiu que o projeto iniciado na primeira fase do curso em observação teve sua

[6] Marca registrada da Microsoft Corporation, considerada a maior empresa produtora de softwares do mundo.

continuidade no período em que estava ocorrendo os jogos da copa de futebol do mundo (Campeonato Mundial de Seleções de Futebol – coordenado pela Federação Internacional de Futebol). A apresentação do grupo iniciou-se com a reprodução de um vídeo feito com os alunos na quadra da escola em uma atividade extra-classe desenvolvida com os alunos envolvendo vários professores – de Educação Física, de Geografia, de História e de Língua Portuguesa. Esta atividade foi planejada pelo professor de educação física das turmas de alunos envolvidas, inicialmente a proposta era de um campeonato de "embaixadinhas" com os alunos do ensino fundamental do período vespertino. Esta atividade teve início antes da copa do mundo. Ela foi videogravada por uma das professoras desse grupo que estava apresentando o projeto. Esta videogravação foi editada por outra professora do grupo e teve uma edição bem elaborada, visto ser um vídeo amador sem os recursos disponíveis em equipamentos profissionais. Após a divulgação do vídeo, o grupo passou para uma apresentação no computador utilizando o programa de edição de apresentação – o MS Power Point.

Como foi apresentado o projeto "Patriotismo": uma professora, integrante do grupo, apresentou o que o grupo havia desenvolvido. A apresentação foi salva para execução automática. A apresentação se constituiu basicamente nas imagens dos símbolos nacionais (Bandeira Nacional, Brasão, Hino, etc) e de alguns símbolos do Estado de Goiás (brasão, o hino e a Bandeira do Estado) e da cidade de Goiânia (bandeira e hino). No último slide os "links" dos "sites" pesquisados. Este projeto, iniciado ainda na primeira fase presencial do curso em análise, desencadeou a atividade do vídeo (campeonato de embaixadinhas) e outras atividades no sentido de estimular o patriotismo, tais como a leitura e interpretação da letra do Hino Nacional, entre outras.

Alguns pontos que destaco nessa primeira apresentação: a falta de uma melhor organização do grupo para a apresentação – me pareceu que elas não tinham organizado esta apresentação; a prioridade que o grupo deu aos instrumentos – como a filmadora, o vídeo apresentado e a apresentação elaborada no editor – em detrimento do conteúdo, que revelou-se inconsistente; a falta de intervenção da professora multiplicadora, que poderia ter problematizado a temática apresentada; e, por fim, um certo descompasso entre o que o grupo elaborou e apresentou e o seu desenvolvimento com os alunos. O que demonstra que o fato das professoras aprenderem a manejar e a usar essas ferramentas , não garante que vão atingir objetivos educativos – pedagógicos com os seus alunos.

2º grupo: composto por duas professoras – uma de História e a outra de Filosofia, teve como tema: Filosofia Grega, Medieval e Moderna ("História do Pensamento Científico")

– a apresentação em Power Point versou sobre os principais aspectos da filosofia Grega, da filosofia Medieval e da filosofia Moderna. Estruturaram a apresentação num plano de cor escura, com a cor da fonte colorida nos tons laranja e verde causando um contraste agradável à leitura. Alguns slides, devido à multiplicidade de efeitos ficaram repetitivos, em sloop; a apresentação foi desenvolvida para executar em modo automático e o tempo escolhido para a transição de cada slide foi pequena e ficou muito rápida a passagem de um slide para o outro, dificultando, assim, a leitura dos conteúdos por parte dos demais participantes. Outro aspecto que considerei negativo diz respeito à falta de ênfase na temática escolhida; e outro foi a predominância da apresentação; ao meu ver, o editor de apresentação deveria ser um suporte, porém, passou a ter um papel de destaque na forma como foi conduzida pelo grupo. Considero este fato sintomático, pois, dessa forma, a apresentação, que deveria ser suporte, passou ao papel principal, demonstrando com isto a falta de compreensão das professoras desse grupo, que lidam com as Ciências Humanas, quanto ao papel que as tecnologias (nesse caso, o computador e o software) poderiam ter no processo educacional. Era como se usassem a técnica pela técnica, sendo suficiente apenas provar que sabiam manejá-los, independente de qualquer propósito pedagógico. Segundo minha análise, faltou também, por parte da professora multiplicadora, colocar questões que instigassem uma reflexão mais aprofundada por parte do grupo. Mas, como já considerei em outra parte desse trabalho, a limitação dos professores multiplicadores ocorre, justamente, por estarem limitados à sua área de formação, ou seja, há "vácuos" que não se completam diante de sua formação específica. A participação dos demais colegas cursistas, como no caso do primeiro grupo também, não foi muito efetiva, ou seja, os cursistas assistiram à apresentação, mas, não suscitaram dúvidas e nem questionamentos quanto à mesma. A preocupação pedagógica não se manifestou no grupo.

3º grupo: o tema escolhido foi o "Nazismo". O grupo composto por duas professoras, uma de Língua Portuguesa e Literatura e a outra de História, justificou a escolha do tema por dois motivos: devido à falta de compreensão histórica do nazismo pelos jovens e ao uso sistemático da suástica nazista, proporcionada pelo surgimento de grupos neonazistas na atualidade.

Foi elaborado uma série de "slides" com o contexto histórico do surgimento e ascensão do nazismo na Alemanha. À medida que os "slides" foram passando, a professora foi apresentando cada qual e discorrendo sobre as imagens, explicando os detalhes históricos correspondentes. Demonstrou compreensão quanto ao papel de suporte que o computador e o software devem ter para o repasse de informações e conhecimento, como no caso deste

contexto histórico, embora o projeto apresentado não se enquadrasse às características de um projeto de aprendizagem.

Apesar de muito bem articulada a apresentação com o que a professora ia explicando permaneceu uma idéia de concepção didática tradicional, como se o professor devesse utilizar o software apenas para apresentar um conteúdo de forma mais "agradável". Outro aspecto que destaquei quanto a esta apresentação diz respeito ao modo como os demais cursistas interagiram. Pelas suas demonstrações percebeu-se a falta de uma análise crítica sobre esse fato histórico tanto das professoras que estavam apresentando, quanto dos demais participantes. Alguns cursistas fizeram gracejo com as fotos de judeus nos campos de concentração nazista; estas reações evidenciam desconhecimento da História e mesmo preconceitos quanto a este fato histórico. Conteúdo e forma aqui apareciam separados, reforçando a idéia de supremacia do caráter técnico da atividade sobre o educativo. Embora pareça ter tornado o uso do software mais agradável o desenvolvimento do tema pelo que as professoras demonstraram não houve compreensão quanto ao desenvolvimento de projetos de aprendizagem.

4º grupo: o quarto grupo escolheu o tema "Capacidade do Ser-Vencer". O grupo, formado por três professores (Uma de Artes, uma de Letras e o outro de Educação Física), disse que teve a intenção de elaborar uma mensagem de estímulo, a intenção é mostrar o prazer em "vencer". A proposta era mostrar a vitória diferente do que o grupo anterior discutiu sobre o nazismo. A mensagem foi desenvolvida também em slides e enquanto ocorria a sua seqüência os elementos do grupo iam explicando cada um deles. Uma professora do grupo explicou que enquanto uma colega que tinha mais conhecimento quanto ao uso do computador e da Internet ia organizando a apresentação, ela com o colega iam elaborando os textos e selecionando as imagens para serem utilizadas na apresentação. A professora que estava apresentando falou sobre "quando for passar os slides para os alunos mostrar a referência de onde foram retirados as imagens e os textos". A concepção de uso do software e do computador é semelhante a dos demais grupos, ou seja, são vistos como essenciais e não como suporte no processo de ensino e de aprendizagem. E ainda há o predomínio do "passar o conteúdo", ao invés partir deles para deixar os alunos criarem novas relações, novos conhecimentos.

O 5º grupo a apresentar escolheu a temática: "Poluição do ar, do solo e da água". O grupo era constituído por dois professores de Geografia e daí o interesse no tema. O professor iniciou a apresentação dizendo que o computador é uma ferramenta para elaborar uma aula

diferenciada, mais atrativa para o aluno. A visão de projeto passa pelo caráter do ensino tradicional, pois, ele afirma várias vezes que o professor deve usar o programa de apresentação e a Internet para mostrar o conteúdo, de forma mais agradável aos alunos. Há, assim, uma concepção fragmentária do instrumento e da concepção de projetos, visto a idéia de domínio do professor sobre o instrumental e sobre o conteúdo a ser trabalhado. Um aspecto técnico que dificultou a apresentação do grupo diz respeito à execução automática dos slides que não permitiu a sua leitura (leitura dos textos explicativos), pois, a transição dos slides ficou muito rápida. O professor continuou expondo e afirmando que os alunos, das turmas da escola, poderiam desenvolver um trabalho semelhante ao que eles, professores, haviam desenvolvido durante o curso que estavam terminando; ou seja, dividir temas/conteúdos de uma determinada disciplina e solicitar a pesquisa dos alunos na Internet e a confecção de slides com idéias, reflexões, conclusões numa seqüência lógica de slides em que pudessem fazer a apresentação para os demais colegas. Apesar de sugerir isto, o que pôde ser percebido nos grupos apresentados é que praticamente não houve discussão de idéias, reflexões e conclusões dos participantes, mas sim, cópia de textos, uso de imagens disponíveis na Internet entre outros.

6º grupo: o último grupo a apresentar era composto por três professoras e teve como temática: "Estudo de Potência". Duas dessas professoras iniciaram dizendo que haviam começado o curso no período noturno e, apesar de estarem terminando-o no vespertino, que haviam entendido que deveriam organizar uma aula sobre um determinado conteúdo para ministrar aos seus alunos. Dentro desta perspectiva, portanto, elaboraram uma aula sobre potenciação. Toda a apresentação desenvolvida gira, assim, em torno da apresentação desse conteúdo. As professoras afirmaram que da forma como foi elaborada esta aula, com os conteúdos expostos na tela do computador ou através de um projetor multimídia (datashow), os alunos teriam mais atenção e melhores condições de entenderem. A concepção quanto ao uso do recurso informático apresenta-se, assim, também de forma bastante fragmentária. A apresentação foi elaborada para ser executada de modo manual, o que permitiu a visualização, por todos os professores cursistas e demais integrantes da turma, e a leitura do conteúdo de cada slide.

A professora multiplicadora confidenciou-me que tinha dúvidas quanto à elaboração deste projeto ter sido desenvolvido pelas professoras do grupo visto a dificuldade que elas tiveram nas aulas anteriores quanto ao uso do software e compreensão de seu funcionamento. Disse que no dia anterior estas professoras saíram mais cedo dizendo que estavam com "dor de cabeça" e que terminariam à noite em casa e levariam no dia seguinte. No dia da

apresentação enquanto todos os demais grupos estavam envolvidos de alguma forma no término do projeto para apresentação o único grupo que já havia terminado era justamente este, ficando, assim, a dúvida quanto à sua elaboração.

Esta suspeita da professora multiplicadora torna-se um dificultador para a avaliação quanto à aprendizagem dos recursos e da proposta de trabalhos com projetos por parte dos professores participantes do curso. Outro aspecto relevante demonstra que entre o professor multiplicador do turno noturno e a professora multiplicadora que eu estava acompanhando houve um descompasso nas propostas feitas aos professores, pois, estas professoras do período noturno disseram haver entendido que era para produzirem uma aula "diferente", com a apresentação dos conteúdos para os alunos; esta concepção demonstra ainda que, de forma geral, como apresentado por quase todos os grupos, no ensino prevalece o "tradicional", no qual o professor é visto como o detentor do conhecimento.

Nas apresentações dos grupos, de forma geral, cada participante do curso respeitou a apresentação do grupo que estava expondo. Não houve conversas paralelas e, com raras exceções, os cursistas se mantiveram nos seus lugares, sendo que alguns continuaram a mexer nos programas.

Na avaliação que faço considero que faltou uma discussão aprofundada sobre o desenvolvimento de projetos de aprendizagem. Apesar do texto trabalhado na primeira etapa do curso sobre o desenvolvimento de projetos, e a preocupação da professora multiplicadora quando atendia aos grupos de procurar mostrar as características do trabalho com projetos de aprendizagem, os cursistas desenvolveram suas pesquisas geralmente em volta de sua área de atuação, ou seja, não partiram de uma necessidade de conhecer algo diferente; não se preocuparam em desenvolver uma temática que pudesse ser interdisciplinar, mesmo o grupo sendo composto por professores de áreas diferentes; e a preocupação que norteou todos os grupos foi no sentido de utilizarem o computador e o acesso à Internet para apenas produzirem aulas mais atraentes, menos cansativas. Não houve, pelo menos não expressaram, a preocupação quanto ao que os alunos poderiam produzir, por meio de pesquisas e do desenvolvimento de projetos, o professor, na visão dos grupos, continuava sendo o que detém o conhecimento, tanto dos conteúdos quanto do instrumental. Não podemos dizer que o uso das tecnologias fazia avançar o projeto pedagógico destes professores, essa não parecia ser uma conquista pedagógica, mas técnica.

Quanto aos recursos do programa que utilizaram para desenvolver a apresentação dos trabalhos, o editor de apresentação Power Point, considero que foram satisfatórios alguns

itens como o uso de planos de fundo com imagens colhidas da Internet, o uso de recursos como inserção de sons, animação e efeitos, demonstrando uma boa compreensão das ferramentas disponíveis no programa. Um ponto falho observado em alguns grupos diz respeito ao uso de transição de slides: ao usarem a transição automática não determinaram um tempo suficiente para a leitura e isto impedia a visualização completa do que haviam idealizado. Na minha avaliação, faltou à professora multiplicadora sanar esta dificuldade de alguns grupos, no sentido de mudarem esta característica em seus trabalhos tornando-os mais atraentes para os demais participantes. Nenhum dos cursistas perguntou porque os slides estavam passando tão rápidos e dificultando a sua compreensão, nem mesmo aqueles que eram diretamente interessados no assunto, ou seja, os próprios autores. Isto pode comprovar um certo desprezo pela atividade solicitada ou pelos conteúdos vistos durante o curso.

Finalizando as observações, uma professora ao avaliar o trabalho no laboratório afirmou que só o fato dos alunos irem para o laboratório de informática já é motivo para incentivá-los, estimulando-os ao estudo. Nenhum desses professores mostrou interesse em utilizar, de forma imediata, o laboratório de informática com seus alunos.

4. Alguns Aspectos que merecem destaque

Ao acompanhar esse processo de formação, este curso planejado e executado pelos multiplicadores do NTE de Goiânia, foi possível vislumbrar algumas nuances que, quando eu atuava como multiplicador, não tinha conseguido visualizar. Assim, é possível afirmar que as condições em que se dá esse processo de formação não contribuem para que ocorra uma aprendizagem condizente com o que é proposto, pois, nas condições vivenciadas não existiam possibilidades do professor refletir sobre o que desenvolveu e, muito menos, de conseguir visualizar a sua utilização no cotidiano escolar, com os seus alunos. A ênfase nos recursos dos aplicativos, como edição de texto e edição de apresentações, não fomenta o seu uso pedagógico e não propicia significados à sua prática docente.

Ao afirmar, em outra parte desse estudo, que os cursos do NTE capacitam tecnicamente para o uso do software, destacando as dificuldades de orientação pedagógica para os mesmos, poderíamos questionar se essa capacitação técnica realmente ocorre, pois, pelo que percebemos na investigação que efetivamos esse “domínio’ técnico não ocorreu suficientemente, apesar dos conteúdos ministrados durante as aulas presenciais.

A professora multiplicadora, seguindo as orientações do PROINFO quanto ao papel formador de professores do NTE, ministrou conteúdos relativos à proposta de trabalhos por meio de projetos de aprendizagem e, também, conteúdos específicos dos softwares que estavam utilizando. As aulas presenciais tiveram a finalidade de transmitir esses conteúdos, como vimos nas descrições sobre elas. Esta "capacitação" visava criar condições para que os professores cursistas pudessem acessar o ambiente virtual e conseguissem fazer as atividades propostas.

As aulas presenciais foram, notadamente, voltadas para o conhecimento dos recursos que o Pacote Office[7] oferecia. Mesmo que para a apreensão desses recursos a proposta da multiplicadora passasse pelo desenvolvimento de atividades tidas como de cunho pedagógico: elaboração do diário de bordo, elaboração do quadro-cognitivo, desenvolvimento da apresentação do projeto, entre outros, os objetivos pedagógicos desses aspectos permaneciam secundarizados.

As dificuldades de alguns cursistas, que presenciei, podem ter contribuído para que não houvesse uma participação efetiva nas atividades postadas no ambiente virtual, para serem desenvolvidas no período do curso a distância. Essas dificuldades não foram sanadas durante o curso, os que tinham mais dificuldades dependiam dos outros para executarem as atividades solicitadas, não demonstrando realmente um domínio técnico desses recursos.

Com relação às atividades a distância, o que foi observado durante o período presencial pode provocar um argumento negativo quanto a EAD, porém, a distância é um argumento que mascara os reais limites dessa proposta de formação. Sobre a EAD, Toschi argumenta (2001), que não se trata de minimizar ou desprezar o seu valor, mas é preciso alertar para a precariedade com que ela é colocada para os professores e o caráter salvacionista que assume, mascarando a realidade, composta por equipamentos e conexão à Internet, em contraste com a falta de qualificação dos professores.

Assim, ao analisarmos a não participação dos professores cursistas nos fóruns e chats previstos para a parte a distância é preciso que essas condicionantes sejam levadas em conta, evitando, dessa forma, que seja feita apressadamente uma depreciação da EAD, sem se considerar os seus aspectos de um modo geral.

---

[7]Pacote de softwares aplicativos para escritório, desenvolvido pela Microsoft Corporation e marca registrada dessa corporação.

Podemos destacar, ainda, que as atividades escolares, como a regência de aulas, desenvolvidas em simultâneo com o processo de formação comprometem o aprendizado do professor cursista, pois, ele precisa dividir sua atenção entre os conteúdos do curso que está fazendo e as atividades ministradas aos alunos. Ao mesmo tempo em que tem que desenvolver suas atividades no curso que está fazendo, precisa estar atento à rotina da sala de aula que, sem sua presença, exige mais atenção. Durante as aulas presenciais, no período de maio e de setembro de 2006, portanto, as atividades escolares desses professores foram mantidas comprometendo o seu processo de apreensão dos conteúdos do curso que estava sendo ministrado pela professora multiplicadora. É possível analisar, dentro do que estamos discutindo e da observação realizada, que sem dar condições efetivas ao professor para que ele se qualifique não adianta colocar recursos tecnológicos na escola, pois, isto só reforça o discurso da modernização ante a precariedade da prática.

Com relação ao curso como um todo, analisando o processo e o seu resultado final, é possível destacarmos a predominância dos meios sobre os sujeitos, pois, quando observamos os trabalhos finais dos cursistas, o que realça é a utilização do software de apresentação, com seus recursos de multimídia, em detrimento do conteúdo, como se, ao utilizar esse software, o professor devesse ter como objetivo apenas tornar a apresentação do conteúdo mais "agradável".

A proposta de trabalhar com projetos esbarrou nos limites encontrados pela proposta do curso, professores preocupados com atividades extra-curso, e, ao invés de provocar uma reavaliação do processo ensino-aprendizagem que vêm norteando as atividades docentes, reforçou, ao meu ver, a proposta tradicional de ensino, pois, os professores viram no suporte midiático uma forma de melhor apresentar os conteúdos de suas disciplinas. Nos projetos apresentados não encontramos, também, trabalhos interdisciplinares.

Sendo assim, ao manter essa proposta de formação é preciso que os NTEs e os professores multiplicadores tenham em mente que da forma que ele está estruturado não é possível colher resultados satisfatórios, pois, há uma transferência de responsabilidades: não é a escola e os seus professores que precisam se adequar ao formato desses cursos, mas, cabe à SEE criar condições para que ao ocorrer um curso na modalidade que ora relatamos, os professores cursistas possam realmente dedicarem-se ao processo formativo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A precariedade, como se percebe nas conclusões de algumas pesquisas como as de Cotrim (2001) e de Leme (2005), não é característica do momento atual, mas, já nos anos iniciais do Programa ela se mostra bem presente. E esta precariedade, inerente ao discurso modernizante, pode ser vista, principalmente, na falta de condições para o trabalho de formação dos professores multiplicadores, por um lado, e na falta de condições para que os professores das escolas possam também participar do processo de formação oferecido. Em síntese, na maneira como é realizada a separação entre o pedagógico e o técnico, inviabiliza o pedagógico.

Para que a inserção dos recursos tecnológicos na escola ocorra de forma menos abrupta e respeitando os sujeitos que nela atuam, para que a formação ocorra num processo crítico–reflexivo é necessário inverter o discurso que separa teoria e prática para que sejam dadas as condições tanto para os professores multiplicadores quanto para os professores cursistas que desejam aprimorar a sua prática. Considero que este processo seja o mais correto, no sentido de se evitar a culpabilização que toma conta dos envolvidos nele, pois, enquanto as escolas são dotadas destes recursos tecnológicos a falta de sua utilização causa constrangimento em professores que se sentem inseguros em utilizá-los e os professores multiplicadores, responsáveis por esta formação, se sentem incapacitados e culpados em não conseguirem promover esta inserção.

O grande desafio, portanto, é a construção de propostas de ensino inovadoras no sentido de separar essa dicotomia e que rompam com fórmulas prontas e que gerem desafios cognitivos aos alunos ou docentes. No que se refere à formação para o uso das TIC, é preciso estar atento à superação do enfoque instrumental, que prepara unicamente para a aplicação, para o uso técnico, sem proporcionar um domínio consciente acerca da utilização das mesmas na sua prática cotidiana.

Ao inserir os suportes informáticos na educação não se pode perder de vistare

É possível encontrar no contexto atual de inserção da informática na escola, sob a égide das demandas do mercado de trabalho, um direcionamento para a aprendizagem de aplicativos e softwares pelos alunos, bem como uma utilização pedagógica, baseada no enfoque tradicional, que privilegia a transmissão de conteúdos, não atentando às possibilidades de discussões e trocas que poderiam estar favorecendo a construção do conhecimento a partir desses meios. As ações devem estar pautadas na possibilidade de superar a dicotomia teoria e prática e facilitar/promover mudanças pedagógicas e não "automação do ensino", "alfabetização digital" ou coisa parecida. É interessante a professores e alunos aprenderem a usar os novos meios tecnológicos na educação, pensando-os por meio do exercício da reflexão coletiva que, conseqüentemente, embasará posições, iniciativas, novos percursos.

Encontramos, assim, no discurso, ainda uma vez mais, que as escolas deram um salto qualitativo ao receberem equipamentos modernos, como os microcomputadores, e conexão diária com a rede mundial de computadores: a Internet. Mas, a forma como tem sido utilizados estes recursos no processo de ensino e de aprendizagem pelos professores, marcam os limites em que eles se encontram. Ao meu ver, mudanças de paradigmas, como a literatura proposta para os professores multiplicadores defendia, não se faz apenas com a introdução de recursos tecnológicos na unidade escolar, é preciso avançar no processo formativo, na participação efetiva dos professores, na introdução desses recursos na escola e em sua valorização constante, tanto em nível salarial quanto de formação contínua.

O acompanhamento das atividades no laboratório de informática pelos professores multiplicadores deve ocorrer no sentido de complementação da formação recebida. Mas como isto pode ocorrer se, como relatado, este acompanhamento é fornecido ao professor dinamizador? Enquanto orientação para os professores multiplicadores, este tipo de assessoramento é bastante questionável, pois, hierarquiza o processo e dilui as responsabilidades, dificultando a inserção das tecnologias de forma crítica e criativa nas escolas públicas. É preciso acrescentar, ainda, que o próprio multiplicador carece de uma formação contínua e com um referencial crítico que o ajude a superar as orientações recebidas das consultorias promovidas pelo MEC, citadas no corpo deste trabalho.

Ao mostrar as condições materiais em que se dá o trabalho dos profissionais que atuam no NTE, e ao destacar as condições de estrutura deste Núcleo, compreendemos que a definição de "centro de excelência em formação de professores", ficou apenas no discurso do MEC e da SEE; os NTEs foram pensados e estruturados pelo PROINFO para servirem como

centros de excelência, porém, os limites em que se estruturaram no Estado de Goiás não permitiram a sua consecução. Na realidade, o núcleo atende de forma bem precária diante das inúmeras dificuldades que já foram apresentadas.

Rocha (2001), em sua pesquisa, considerou que houve um incremento nos NTEs em detrimento das escolas e de seus professores. Concordo em parte com sua conclusão, pois, o que consegui apreender com minha investigação mostra que tanto escolas e seus professores, quanto o NTE com os professores multiplicadores, não possuem condições para um incremento real da tecnologia de forma crítica e consciente no processo educacional e a precariedade da prática está em permanente contradição com o discurso da modernização adotado pelo Estado e, mesmo, pelo próprio Núcleo de Tecnologia.

Concluindo, é possível vislumbrar que a precariedade da prática como inerente ao discurso modernizante que proclama a dicotomia entre o Gdl0t7a0cupÀcaaGnNa reaNÀ ao

Em nossas análises consideramos que a condição da tecnologia informática inserida no processo educacional, deve basear-se na construção da aprendizagem, facilitando/mediando a comunicação, a reflexão e a colaboração entre os sujeitos envolvidos neste processo. Considero pertinente também a postura investigativa desses sujeitos, por meio da troca de idéias e posições, numa cooperação que possa proporcionar o crescimento de ambos. Os suportes midiáticos precisam favorecer novas relações do sujeito social com o conhecimento, não só na sua reprodução, mas também na sua aquisição. Para Kenski (2001), estes suportes favorecem novas relações do sujeito social com o conhecimento, por meio da modificação da relação emissão/recepção, gerando uma relação dialógica e possibilitando a co-criação do conhecimento e de soluções criativas para as necessidades institucionais e educacionais.

Esta pesquisa foi significativa, pois, partindo do pressuposto de que o professor não utilizava o laboratório de informática de sua escola por conta do pouco interesse e da sua resistência à tecnologia compreendi que há vários intervenientes no processo de inserção das tecnologias na educação. Esta minha visão bastante simplista era fruto do discurso bem articulado dos organismos que estruturaram o PROINFO e que assessoraram o início dos trabalhos dos Núcleos de Tecnologia Educacional e que passou a ser aceita pelos professores multiplicadores sem muito questionamento.

A precarização das condições de trabalho refletindo a concepção dicotômica entre o técnico e o pedagógico, tanto para os professores que atuam em escolas de ensino fundamental e médio e que são atendidos pelo NTE Goiânia, quanto para os próprios professores multiplicadores demonstra que a inserção de computadores nas escolas por si só não provocará a melhoria do processo ensino-aprendizagem. As difíceis condições de trabalho e a "imposição" de capacitação para o uso dos recursos tecnológicos contribuem para afastar os professores desses recursos.

Assim, o que verifiquei no desenrolar desta pesquisa quanto ao uso dos recursos tecnológicos confirma a necessidade de se repensar o processo formativo desenvolvido pelo Núcleo de Tecnologia. Mesmo este órgão não sendo deliberativo, mas apenas executante das "orientações" vindas da Secretaria de Educação, o que vem confirmar o processo de desprofissionalização a que vem se submetendo os professores. Como assinala Cunha (2007), seria preciso formatar um curso que pudesse contribuir teoricamente para uma formação mais sólida dos professores cursistas e criar condições para que eles participassem de forma mais intensa dessas capacitações. Uma contínua discussão desta temática, envolvendo outros atores

além dos profissionais do Núcleo, como, por exemplo, professores universitários poderia promover um olhar crítico sobre o uso das tecnologias na educação e ampliar, assim, a proposta de inserção das TIC no processo de ensino e aprendizagem, ampliando as possibilidades de êxito nas formações oferecidas.

A permanência de condições que contribuem para a pouca utilização dos recursos tecnológicos, principalmente pela falta de capacitação dos professores e pelo receio que possuem de não conseguirem controlar algo tão novo e tão complexo como os computadores e a Internet, não pode ser um entrave para proporcionar uma inclusão digital efetiva, muito além da inclusão subalterna destacada por Gentili (2006).

A utilização de cursos semipresenciais, como o que acompanhei para o desenvolvimento deste trabalho, demonstra que satisfazem interesses imediatos, pois, por meio do discurso da inclusão estes cursos podem mostrar que estão contribuindo para a inclusão dos professores que estão participando, bem como dos seus alunos, que, segundo a lógica desse discurso, serão atendidos por eles. Mas, como indicamos, há algumas ressalvas, pois, a falta de condições para que o professor possa dedicar-se ao processo de formação, como apresentamos quanto à não liberação do professor para fazer o curso, atendendo alunos e assistindo às aulas, não provocarão mudanças significativas em sua forma de atuação.

A adoção de cursos semipresenciais demonstra uma tendência implantada pela assessoria atual do PROINFO, sobrecarrega o professor multiplicador em suas obrigações, desmobiliza os professores cursistas e parece mais atender aos organismos internacionais que financiam o setor educacional e que preconizam a utilização da EAD. Assim há uma clara defesa da educação continuada, aligeirada e em serviço defendida pela cartilha neoliberal e pelos organismos multilaterais.

Outro aspecto a ser destacado diz respeito à importância dada aos recursos em detrimento dos docentes. Isto pôde ser visto na importância que os próprios professores cursistas deram aos suportes midiáticos em oposição à discussão teórica envolvendo o desenvolvimento de projetos. Percebe-se assim aquilo a que Barreto (2004) chama a atenção quando afirma que “as TIC têm sido apontadas como elemento definidor dos atuais discursos do ensino e sobre o ensino, ainda que prevaleçam nos últimos” (p. 1182), ou seja, como ela mesma exprime, as TIC estão postas como elemento estruturante de um novo discurso pedagógico.

A proposta de se trabalhar com projetos de aprendizagem, como o defendido pela professora multiplicadora seguindo orientações da Coordenação Estadual do Programa, e a quantidade de atividades propostas no "ambiente colaborativo de aprendizagem" reforçam o discurso dos organismos internacionais no sentido de valorizar mais os recursos do que o próprio professor; assim, ele já não aparece mais como referência, esta se transfere para os recursos tecnológicos adotados, passando de recurso auxiliar a principal recurso do processo educativo.

Ao apontar a precarização do trabalho docente nas reformas educacionais promovidas, Oliveira (2005) afirma que os trabalhadores docentes se sentem obrigados a responder às novas exigências pedagógicas e administrativas, contudo expressam sensação de insegurança e desamparo tanto do ponto de vista objetivo – faltam-lhes condições de trabalho adequadas – quanto do ponto de vista subjetivo, sua "incapacidade" em lidar com o que é proposto.

Oliveira finaliza afirmando que, por força da legislação e dos programas de reforma, os trabalhadores docentes vêem-se forçados a dominar novas práticas e novos saberes no exercício de suas funções. Segundo esta pesquisadora, são muitas as novas exigências requeridas do professor, entre as quais se destacam a pedagogia de projetos, a transversalidade dos currículos e as avaliações formativas e que, sendo apresentadas como novidades ou

setores da economia nacional e, principalmente, internacional e esbarra na inclusão subalterna. (GENTILI, 2006).

Para que o Núcleo de Tecnologia Educacional tenha um papel de destaque numa inclusão que vá além do adestramento técnico, considero que é relevante a sua aproximação com a universidade, no sentido de se capacitar teoricamente para entender este fenômeno, o uso das TIC no processo ensino-aprendizagem e uma formação docente que vá além do "domínio" de alguns recursos tecnológicos.

Para uma compreensão ampliada do papel da escola e, portanto, do Núcleo de Tecnologia Educacional na formação de professores e na melhoria da educação pública, encontramos em Libâneo, Oliveira e Toschi (2003) uma chamada de atenção para a tríplice responsabilidade da educação pública no contexto da sociedade contemporânea: ser agente de mudanças, capaz de gerar conhecimentos e desenvolver a ciência e a tecnologia; trabalhar a tradição e os valores nacionais ante a pressão mundial de descaracterização da soberania das nações periféricas; preparar cidadãos capazes de entender o mundo, seu país, sua realidade e de transformá-lo positivamente (p.118). É um nível ampliado de concepção de educação e não condiz com a posição de treinamento e capacitação defendido atualmente pelos órgãos diretivos da educação no Estado e no país.

É preciso ressaltar, também, que, apesar do PROINFO atual, enquanto programa federal, não ter as mesmas conotações do seu início, a Secretaria de Educação do Estado de Goiás mantém uma proposta muito próxima de inclusão das tecnologias de comunicação e informação, com implantação de laboratórios e conexão à Internet nas escolas e uma proposta de formação também pautada nos critérios já apontados de qualificação profissional e de atendimento às demandas do mercado.

Compreendemos ainda que o PROINFO tem/teve um caráter político, suas possibilidades e limitações são frutos desse desenho político; e ao analisarmos como foram organizados os discursos de formação de professores, pautando pela questão da qualidade total e do desenvolvimento das competências, conceitos que revelam concepção mercantilizada do trabalho docente (CUNHA, 2007), demonstra claramente a finalidade da constituição dos NTEs e dos professores multiplicadores.

Na realidade, o PROINFO se constituiu como um programa e não como uma política pública de inserção de recursos tecnológicos, entre os quais a informática, nas escolas públicas. E, como programa, sofreu alterações em sua estrutura, com mudanças de foco, entre

outras. Entre essas alterações poderíamos realçar, atualmente, a adoção de softwares livres, como distribuição Linux e outros softwares livres instalados nos computadores que estão sendo adquiridos.

Este aspecto é positivo pela possibilidade de poder aumentar a quantidade de computadores a serem entregues às escolas, ou mesmo a quantidade de escolas contempladas, visto que o gasto com licenças de softwares proprietários irá diminuir bastante, e pela possibilidade de desenvolvimento que o software livre permite (a filosofia do software livre é justamente essa: são livres para quaisquer tipos de alteração, para instalação ilimitada em computadores, etc.).

Mas, quanto à formação de professores, a lógica permanece a mesma, ou seja, a utilização da EAD e a formação em serviço, conforme apontou a nossa pesquisa estão sendo reforçadas pelos órgãos diretivos, tanto do Estado quanto do Governo Federal.

Enquanto o MEC faz opção pela plataforma livre, na adoção dos softwares livres, na contramão desse processo, o Governo Estadual tem privilegiado uma determinada plataforma de softwares proprietários, em parcerias como as do Aluno Monitor e o Curso Gestão Escolar e Tecnologias, que apontam para a permanência dos investimentos nos meios e não nos sujeitos envolvidos no processo: professores multiplicadores e os demais professores da rede pública de ensino.

Importante destacar que há necessidade de se constituir políticas públicas de inclusão das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem, em especial dando prioridade ao processo de formação dos professores, seja por meio dos cursos de formação inicial, aí cabe ressaltar a importância das faculdades de educação, seja por meio dos cursos de formação continuada, em sua maioria patrocinada por instituições governamentais.

Encerrando, podemos perceber que a questão da formação diz respeito às concepções de Homem e de educação e que, conforme Vieira (1999), para propor um projeto de capacitação de professores que logre êxito é preciso identificar uma concepção de educação e conduzi-lo dentro de tal concepção de uma forma coerente.

Esta proposta evidentemente vai além de simples capacitação para o domínio da tecnologia no processo educativo, diz respeito a uma proposta de formação, de Homem e, claro, de compreensão do Mundo enquanto resultado da ação humana sobre ele.

Referências

ALMEIDA, Fernando José de. Educação e Informática: os computadores na escola. São Paulo : Cortez : Autores Associados, 1987.

ALMEIDA, F. J. e JÚNIOR, Fernando Moraes Fonseca. Aprendendo com projetos. Série de Estudos: Educação a Distância. Brasília – DF, MEC/SEED, 2000.

ALMEIDA, Maria Elizabeth B.T.M.P. Informática e formação de professores. Série de Estudos: Educação a Distância. Vol. I e II. Brasília, MEC/SEED, 2000.

_____. LEGO-Logo e interdisciplinaridade. Porto Alegre, Anais do VII Congresso Internacional Logo e I Congresso de Informática Educativa do Mercosul, LEC/UFRGS, 1995.

ALVES, Alda Judith. A "revisão da bibliografia" em teses e dissertações: meus tipos inesquecíveis – o retorno. In: BIANCHETTI, L.; MACHADO, Ana Maria Netto (org.). A bússola do escrever: desafios e estratégias na orientação de teses e dissertações. Florianópolis : Ed. UFSC; São Paulo : Cortez, 2002.

ANDRADE, Pedro Ferreira de (org.). Projeto Educom: realizações e produtos. Brasília : MEC/OEA, 1993.

ANDRÉ, Marli E. D. A. e LÜDKE, Menga. Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas. São Paulo : EPU, 1986.

ANDRÉ, Marli E. D. A. Etnografia da prática escolar. Campinas, SP : Papirus, 1995 – (série Prática Pedagógica).

_____.(org). O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores. Campinas – SP : Papirus, 2001.

ARAÚJO, Liliane S. Educação e Informática: os desafios da inclusão. Dissertação de Mestrado. Centro Tecnológico: Curso de pós-graduação em engenharia de produção e sistemas. Universidade Federal de Santa Catarina, 2002.

ASSMANN, Hugo. Reencantar a educação: rumo à sociedade aprendente. Petrópolis-RJ : Vozes, 1998.

BARBOSA, Ivone G. Método: em busca de uma definição. Texto apresentado na aula da disciplina "Pesquisa em Educação", no Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Goiás, em maio de 2005.

_____. Materialismo histórico e dialético: elementos para reflexão na pesquisa. Texto apresentado na aula da disciplina "Pesquisa em Educação", no Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Goiás, em maio de 2005.

_____. Análise documental e pesquisa: abordagem dialética. Texto apresentado na aula da disciplina "Pesquisa em Educação", no Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Goiás, em junho de 2005.
BARRETO, R. G. (org.). LEHER, Elizabeth M. T.; GUIMARÃES, Gláucia C.; MAGALHÃES, Ligia K. C.; ALVES, Nilda G. Educação e Tecnologia (1996-2002). Série: Estado do Conhecimento, nº 9. Brasília – DF : MEC/INEP, 2006.

BARRETO, R. G. Tecnologia e educação: trabalho e formação docente. In: Dossiê Globalização e educação: precarização do trabalho docente. Educação e Sociedade, nº 89, v. 25, Campinas – SP, CEDES, set/dez. 2004.

_____. As políticas de formação de professores: novas tecnologias e educação a distância. In: BARRETO, R. G. (org.) Tecnologias educacionais e educação a distância: avaliando políticas e práticas. Rio de Janeiro: Quartet, 2001.

BELLONI, Maria Luiza. O que é mídia-educação. Campinas – SP : Autores Associados, 2005. – (Coleção polêmicas do nosso tempo; 78).

_____. A integração das tecnologias de informação e comunicação aos processos educacionais. In: BARRETO, R. G. (org.) Tecnologias educacionais e educação a distância: avaliando políticas e práticas. Rio de Janeiro : Quartet, 2001.

BONILLA, Maria H. S. Formação de professores e inclusão digital. Texto em formato digital disponível em www.faced.ufba.br/~bonilla Acesso em 12/09/2006.

BORON, Atílio A. Os "novos leviatãs" e a pólis democrática: neoliberalismo, decomposição estatal e decadência da democracia na América Latina. In: SADER, E. & GENTILI, P. (orgs.). Pós-neoliberalismo II: Que estado para que democracia? Petrópolis-RJ : Vozes, 1999

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura / Secretaria de Educação a Distância – MEC/SEED. Integração das Tecnologias na Educação, Brasília, 2005.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura / Secretaria de Educação a Distância – MEC/SEED. Recomendações gerais para a preparação dos Núcleos de Tecnologia Educacional, Brasília, 1997.

GARCIA CANCLINI, Néstor. Consumidores e cidadãos. Rio de Janeiro : Vern, 1997.

CARVALHO, Rose Almas de. Tecnologias da Informação e da Comunicação e a Escola Pública: um relato de uma experiência. Dissertação de Mestrado. Departamento de Educação. Universidade Católica de Goiás, 2001.

CASTELLS, Manuel. Fluxos, redes e identidades: uma teoria crítica da sociedade informacional. In: CASTELLS, M. et. al. Novas Perspectivas Críticas em Educação. Porto Alegre : Artes Médicas, 1996.

CATANI, A. M., OLIVEIRA, J. F. e DOURADO, L.F. Mudanças no mundo do trabalho e reforma curricular dos cursos de graduação no Brasil. Educação e Sociedade. Nº 75, Campinas, CEDES, 2001.

CONTRERAS, José. A autonomia de Professores. São Paulo : Cortez, 2002.

COSTA, Belarmino César Guimarães da. Educação dos sentidos: a mediação tecnológica e os efeitos da estetização da realidade. In: PUCCI, LASTÓRIA e COSTA (orgs.). Tecnologia, cultura e formação – ainda Auschwitz. São Paulo : Cortez, 2003

COTRIM, Edmar Camilo. O PROINFO na escola – as contradições da modernidade: um estudo da implementação do programa no município de Silvânia – Goiás. Dissertação de Mestrado. Departamento de Educação. Universidade Católica de Goiás, 2002.

COUTINHO, Laura Maria. Imagens sem fronteiras: a gênese da TV Escola no Brasil. In: SANTOS, G. L. (org.). Tecnologias na educação e formação de professores. Brasília : Plano Editora, 2003.

CROCHIK, José León. Teoria crítica e novas tecnologias da educação. In: PUCCI, LASTÓRIA e COSTA (orgs.). Tecnologia, cultura e formação – ainda Auschwitz. São Paulo : Cortez, 2003.

CYSNEIROS, P.G. Informática na escola pública brasileira. Artigo digital publicado no seguinte endereço: www.propesq.ufpe.br/informativo/janfev99/publica.htm acessado em 20.04.1999.

_____**.** Novas Tecnologias na Sala de Aula: Melhoria do Ensino ou Inovação Conservadora? IX ENDIPE. Águas de Lindóia, São Paulo, maio de 1998. Anais II, vol. 1/1. Republicado na Revista Informática Educativa (Bogotá, Colômbia, Universidad de los Andes). Vol. 1, nº1, Maio de 1999, pp. 11-24

_____. Novas tecnologias no cotidiano da escola. Mimeo. Caxambu – MG, 2000.

_____. Programa Nacional de Informática na Educação: novas tecnologias, velhas estruturas. Mimeo. Recife, 2001.

CUNHA, M. I. da. (org.). Reflexões e práticas em pedagogia universitária. Campinas – SP, Papirus, 2007.

DEMO, Pedro. Formação permanente e tecnologias educacionais. Petrópolis, RJ : Vozes, 2006.

_____. Metodologia científica em ciências sociais. São Paulo : Atlas, 1981.

DICKEL, Adriana. Que sentido há em se falar em professor-pesquisador no contexto atual? Contribuições para o debate. In: GERALDI, Corinta M. G., FIORENTINI, Dário, e PEREIRA, Elisabete M. de A.(orgs). Cartografias do trabalho docente. Campinas – SP : Mercado das Letras, 1998.

DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS SOBRE A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA. Gov. Federal, CNE. (Pareceres CNE/CP 009, 27 e 28 de 2001 e Resoluções CNE/CP 1 e 2 de 2002)

DUARTE, Aldimar Jacinto. A escola pública como espaço de mediação na recepção de programas televisivos. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Educação. Universidade Federal de Goiás, 1999.

DUPAS, G. Tensões contemporâneas entre o público e o privado. São Paulo : Paz e Terra, 2003.
_____. Ética e poder na sociedade da informação. São Paulo : Ed. UNESP, 2000.

ESTEVE, J. Maria. Mudanças sociais e função docente. In: NÓVOA, Antônio (org.). Profissão professor. Porto : Porto editora, 1995.

FABIANO, Luiz H. Auschwitz via Internet: seis milhões e meio de cadáveres nos contemplam. In: PUCCI, LASTÓRIA E COSTA (orgs). Tecnologia, cultura e formação – ainda Auschwitz. São Paulo : Cortez, 2003.

FARIA, Celso de Oliveira. O computador e a co-construção de conceitos matemáticos por alunos do ensino fundamental em uma situação planejada: uma análise microgenética dos processos de mediação. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Educação. Universidade Federal de Goiás, 2001.

FARIA, Elisabeth C. de. Estudo sobre a contribuição de uma proposta de curso pela Internet para a formação do professor de matemática. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Educação. Universidade Federal de Goiás, 2001.

FARIA, Juliana G. Escolas públicas on-line: uma análise de situações pedagógicas nos laboratórios de informática. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Educação. Universidade Federal de Goiás, 2005.

FAZENDA, I.C**.** Interdisciplinaridade: um projeto em parceria. São Paulo : Loyola, 1993.

_____ (org.). Metodologia da Pesquisa Educacional. São Paulo : Cortez, 1989.

_____ (org.). Novos enfoques da pesquisa educacional. São Paulo : Cortez,1992.

FERREIRA, João R. R. Informática educativa na prática pedagógica: a experiência da rede municipal de Goiânia. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Educação. Universidade Federal de Goiás, 2001.

FERREIRA, Maria O. Lopes. A crise dos paradigmas e o marxismo entre os pesquisadores em trabalho e educação em universidades brasileiras. Revista Brasileira de Educação. Nº 21, Set/Out/Nov/Dez de 2002.

FISCHER, Rosa Maria Bueno. Mídia e juventude: experiências do público e do privado na cultura. In: Televisão, Internet e Educação – Estratégias metodológicas com crianças e adolescentes. Caderno do CEDES / Centro de Estudos Educação e Sociedade – Vol. 25, nº 65 – São Paulo: Cortez; Campinas, CEDES, 2005.

FREITAS, Helena C. L. 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 e Sociedade, nº 68, Campinas – SP, CEDES, dezembro de 1999.

FRIGOTTO, Gaudêncio. Os delírios da razão: crise do capital e metamorfose conceitual no campo educacional. In: GENTILI, Pablo (org.). Pedagogia da Exclusão: crítica ao neoliberalismo em educação. Petrópolis, RJ : Vozes, 2001.

FRIGOTTO, G. & CIAVATTA, M. (orgs). A nova e a velha faces da crise do capital e o labirinto dos referenciais teóricos. In: FRIGOTTO, G. & CIAVATTA, M., Teoria e educação no labirinto do capital. Petrópolis-RJ : Vozes, 2001
FRIGOTTO, Gaudêncio. Educação e a crise do capitalismo real. São Paulo : Cortez, 1996.

GAMBOA, Sílvio Sánchez (org) e FILHO, José Camilo dos Santos. Pesquisa educacional: quantidade-qualidade. São Paulo : Cortez, 2002.

GAMBOA, Sílvio Sanchez. A pesquisa na construção da universidade. Compromisso com a aldeia num mundo globalizado. In: LOMBARDI, José Claudinei (org). Pesquisa em educação: história, filosofia e temas transversais. Campinas – SP : Autores Associados: HISTEDBR; Caçador, SC: UnC, 1999.

GATTI, Bernardete. A construção da pesquisa em educação no Brasil. Brasília : Editora Plano, 2002.

_____. Reflexão sobre os desafios da pós-graduação: novas perspectivas sociais, conhecimento e poder. São Paulo : Fundação Carlos Chagas-PUC, 2001.

GENTILI, Pablo**.** Palestra proferida no Centro Pastoral Dom Fernando com o título: "Inclusão e Avaliação da Aprendizagem", Goiânia, para o Ciclo de Palestras da Rede Municipal de Goiânia, promovida pelo Centro de Formação dos Profissionais da Educação da Secretaria Municipal de Goiânia, 2006.

GERALDI, Corinta M. G., FIORENTINI, Dário, e PEREIRA, Elisabete M. de A.(orgs). Cartografias do trabalho docente. Campinas – SP : Mercado das Letras, 1998.

GONÇALVES, Hortência de Abreu. Manual de monografia, dissertação e tese. São Paulo : Avercamp, 2004.

GOUVÊA, Guaracira & OLIVEIRA, Carmen Irene. Educação a distância na formação de professores: viabilidades, potencialidades e limites. Rio de Janeiro – RJ : Vieira & Lent, 2006.

GUIMARÃES, Valter Soares. Formação de professores – saberes, identidade e profissão. Campinas – SP : Papirus, 2004.

IANNI, O. As teorias da globalização. Rio de Janeiro : Civilização Brasileira, 1995.

KENSKI, Vani Moreira. Tecnologias e ensino presencial e a distância. Campinas – SP : Papirus, 2003.

_____. Em direção a uma ação docente mediada pelas tecnologias digitais. In: BARRETO, R. G.(org.) Tecnologias educacionais e educação a distância: avaliando políticas e práticas. Rio de Janeiro: Quartet, 2001.

KUENZER, Acácia. As políticas de formação: a construção da identidade do professor sobrante. Revista Educação e Sociedade. CEDES, dez. 1999, p. 163-183, n 68.

LEME, Márcia Márquez Paes. Internet na educação: reflexões, realidade e possibilidades. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Educação. Universidade Federal de Goiás, 2004.

LEMOS, André. Cibercultura, Tecnologia e Vida Social na Cultura Contemporânea. Porto Alegre : Sulina, 2002

LIBÂNEO, J. Carlos, OLIVEIRA, J. Ferreira de e TOSCHI, Mirza S. Educação escolar: políticas, estrutura e organização. São Paulo : Cortez, 2003.

LIMA, Daniela da Costa B. P. Estratégias cognitivas do professor na aprendizagem do uso do software Everest: contribuições para uma metodologia de formação docente. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Educação. Universidade Federal de Goiás, 2005.

LOJKINE, Jean. Os desafios da revolução informacional no limiar do terceiro milênio. In: OLIVEIRA**,** Flávia Arlanch Martins de. (Org.) Globalização, Regionalização e Nacionalismo. São Paulo : Unesp, 1999.

_____. A revolução informacional. São Paulo : Cortez Editora, 1999. Tradução de José Paulo Netto.

LUDKE, Menga. A complexa relação entre o professor e a pesquisa. In: ANDRÉ, M. (org.). O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores. Campinas – SP : Papirus, 2005.

MEDEIROS, M.F., FONTOURA, M. e FARIA, E. (orgs.). Educação a distância: cartografias pulsantes em movimento. Porto Alegre : EDIPUCRS, 2003.

MERCADO, Luís Paulo Leopoldo. Formação continuada de professores e novas tecnologias. Maceió : EDUFAL, 1999.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.). Pesquisa Social – teoria, método e criatividade. Rio de Janeiro : Editora Vozes, 1994.

MORAES, Mª Cândida. Informática Educativa no Brasil: uma história vivida, algumas lições aprendidas. 1997. Disponível em: http://www.edutecnet.com.br/edmcand.htm, acesso em 29/04/1999.

MORAES, Raquel de Almeida. A política educacional de informática na educação brasileira e as influências do Banco Mundial. Do FORMAR ao PROINFO: 1987 – 2005. Texto apresentado para 1 Encontro Nacional Online da comunidade PROINFO – Reflexões sobre o nosso caminhar (19 e 20/10/2006). Disponível em http://www.comunidadeproinfo.escolabr.com/palestras.html, acesso em 26/10/2006.

_____. O que você precisa saber sobre... Informática na Educação. Rio de Janeiro : DP&A, 2000.

MUGRÁBI, Elias. Formação continuada de professores em informática educativa no sistema municipal de Vitória: construindo práticas para a inserção na sociedade do conhecimento. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Espírito Santo, 2005.

NÓVOA, Antônio**.** (org). Profissão Professor. Porto : Porto Editora, 1995

OLIVEIRA, Dalila Andrade. A reestruturação do trabalho docente: precarização e flexibilização. In: Dossiê Globalização e educação: precarização do trabalho docente. Educação e Sociedade, nº 89, v. 25, Campinas – SP, CEDES, set/dez. 2004.

OLIVEIRA, Elsa Guimarães. Educação a distância na transição paradigmática. São Paulo – SP : Papirus, 2003.

PAPERT, Seymour. A Máquina das Crianças. RS, Ed. Artes Médias, 1994.

_____. Logo: computadores e Educação. São Paulo: Brasiliense, 1985.

PEREIRA, Júlio E. D. As licenciaturas e as novas políticas educacionais para a formação docente. Em: Educação e Sociedade, nº 68, Campinas – SP, CEDES, dezembro de 1999.

PIMENTA, Selma Garrido. Professor reflexivo: construindo uma crítica. In: PIMENTA, S. G. (orgs.). Professor Reflexivo no Brasil – gênese e crítica de um conceito. São Paulo: Cortez, 2002.

PRETTO, Nelson de Lucca. Formação de professores exige rede. Revista Brasileira de Educação. Nº 20 (maio/jun/jul/ago) 2002.

_____. Desafios para a educação na era da informação: o presencial, a distância, as mesmas políticas e o de sempre. In: BARRETO, R. G.(org.) Tecnologias educacionais e educação a distância: avaliando políticas e práticas. Rio de Janeiro: Quartet, 2001.

_____. Desafios da educação na sociedade do conhecimento, p.1. Apresentação feita na 52ª Reunião Anual do SBPC. Brasília, 11/07/00. Disponível em http:// www.ufba.br/~pretto, acesso em 09/10/2006.

ROCHA, Élbio Cardoso. O Programa Nacional de Informática Educativa – PROINFO em Goiás. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Educação. Universidade Federal de Goiás, 2001.

SACRISTÁN, J. G. O aluno como invenção. Porto, Artmed, 2005.

_____. Consciência e ação sobre a prática como libertação profissional dos professores. In: NÓVOA, António (org). Profissão Professor, 2º edição. Porto – Portugal: Porto, 1995.

SANTOS, Gilberto Lacerda. Tecnologias na educação e formação de professores. In: SANTOS, G. L. Tecnologias na educação e formação de professores. Brasília, Plano Editora, 2003.

SANTOS, G. L. & MORAES, R. A. A educação na sociedade tecnológica. In: SANTOS, G. L. (org.). Tecnologias na educação e formação de professores. Brasília, Plano Editora, 2003.

SCHAFF, Adam. A sociedade informática. São Paulo: Editora da Universidade Paulista : Brasiliense, 1995, 4 edição.

SHIROMA, E. O., MORAES, Mª C. M. de. & EVANGELISTA, O. O que você precisa saber sobre...Política Educacional. Rio de Janeiro, DP&A Editora, 2000.

SILVA, Bento Duarte da. Questionar os fundamentalismos tecnológicos: tecnofobia versus tecnolatria. I Conferência Internacional Challenges '99. Desafios 99. Universidade do Minho. Portugal, 1999.
SILVA FILHO, Antônio Mendes da. Os três pilares da inclusão digital. Revista Espaço Acadêmico. Ano III nº. 24, maio de 2003. Acessado no endereço eletrônico: www.espacoacademico.com.br/024/24amsf.htm em 10/10/2006.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu da. Exclusão Digital: a miséria na era da informação. São Paulo, Editora Perseu Abramo, 2001.

SOUZA, Ruth C.C.R. de. A informática como instrumento de aprendizagem e desenvolvimento: possibilidades pedagógicas. In: GUIMARÃES, Valter Soares (org.). Formar para o mercado ou para a autonomia? O papel da universidade. Campinas – SP, Papirus, 2006

_____. A introdução da tecnologia informática na escola reafirma o papel insubstituível do professor. Anais do VII EPECO, Goiânia, 2004.

TAVARES, N. R. B. Formação continuada de professores em informática educacional. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Educação. Universidade de São Paulo, 2001.

TORRES, R. M. Tendências da formação docente nos anos 90. Anais do II Seminário Internacional Novas Políticas Educacionais: Críticas e Perspectivas. PUC-SP, 1998.

TOSCHI, Mirza Seabra. TV Escola: o lugar dos professores na política de formação docente. In: BARRETO, R. G.(org.) Tecnologias educacionais e educação a distância: avaliando políticas e práticas. Rio de Janeiro, Quartet, 2001.

VALENTE, José Armando. Integração das tecnologias na educação. Brasília, MEC – SEED, 2005.

VALENTE, J.A. et al (orgs). Educação a distância via Internet. São Paulo – SP, Avercamp, 2003.

_____(org.). O computador na sociedade do conhecimento. Campinas, Núcleo de Informática Aplicada à Educação – NIED, UNICAMP, 1999.

_____. Diferentes usos do computador na educação. Em: Computadores e Conhecimento: repensando a educação. Campinas – SP, Unicamp, 1993.

_____. Por que o computador na educação? Em: Computadores e conhecimento: repensando a educação. Campinas – SP, Unicamp, 1993.

VALENTE, Vânia Rita de Menezes. A formação de professores para o uso das tecnologias da informação e comunicação no processo pedagógico: Caminhos percorridos pelo Núcleo de Educação e Tecnologias da Rede Municipal de Ensino de Salvador. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Educação. Universidade do Estado da Bahia, 2005.

VIEIRA, Fábia Magali Santos**.** O Construtivismo e a capacitação de professores. Disponível em http://www.proinfo.gov.br/biblioteca/artigos. Acesso em: terça-feira, 21 de março de 2006.

Livros Grátis

(http://www.livrosgratis.com.br)

Milhares de Livros para Download:

Baixar livros de Administração
Baixar livros de Agronomia
Baixar livros de Arquitetura
Baixar livros de Artes
Baixar livros de Astronomia
Baixar livros de Biologia Geral
Baixar livros de Ciência da Computação
Baixar livros de Ciência da Informação
Baixar livros de Ciência Política
Baixar livros de Ciências da Saúde
Baixar livros de Comunicação
Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE
Baixar livros de Defesa civil
Baixar livros de Direito
Baixar livros de Direitos humanos
Baixar livros de Economia
Baixar livros de Economia Doméstica
Baixar livros de Educação
Baixar livros de Educação - Trânsito
Baixar livros de Educação Física
Baixar livros de Engenharia Aeroespacial
Baixar livros de Farmácia
Baixar livros de Filosofia
Baixar livros de Física
Baixar livros de Geociências
Baixar livros de Geografia
Baixar livros de História
Baixar livros de Línguas

Baixar livros de Literatura
Baixar livros de Literatura de Cordel
Baixar livros de Literatura Infantil
Baixar livros de Matemática
Baixar livros de Medicina
Baixar livros de Medicina Veterinária
Baixar livros de Meio Ambiente
Baixar livros de Meteorologia
Baixar Monografias e TCC
Baixar livros Multidisciplinar
Baixar livros de Música
Baixar livros de Psicologia
Baixar livros de Química
Baixar livros de Saúde Coletiva
Baixar livros de Serviço Social
Baixar livros de Sociologia
Baixar livros de Teologia
Baixar livros de Trabalho
Baixar livros de Turismo