

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS

**CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

PATRÍCIA BARRETO

**PROFESSOR E O USO DA INFORMÁTICA EM
ESCOLAS PÚBLICAS: O EXEMPLO DE
CAMPINAS**

CAMPINAS

2010

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

PATRÍCIA BARRETO

**PROFESSOR E O USO DA INFORMÁTICA EM
ESCOLAS PÚBLICAS: O EXEMPLO DE
CAMPINAS**

Dissertação apresentada como exigência para obtenção do Título de Mestre em Educação ao Programa de Pós-graduação em Educação do Centro de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas – CCHSA –, da Pontifícia Universidade Católica de Campinas.

Orientador: Samuel Mendonça

CAMPINAS

2010

Ficha Catalográfica
Elaborada pelo Sistema de Bibliotecas e
Informação - SBI - PUC-Campinas

t370.15
B273p

Barreto, Patrícia.

Professor e o uso da informática em escolas públicas: o exemplo de Campinas / Patrícia Barreto. - Campinas: PUC-Campinas, 2010. 139p.

Orientador: Samuel Mendonça.

Dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Centro de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, Pós-Graduação em Educação. Inclui anexo e bibliografia.

1. Professores - Formação. 2. Tecnologia da informação. 3. Informática - Estudo e ensino. 4. Comunicação e educação. 5. Escolas públicas. 6. Escolas públicas – Campinas (SP). I. Mendonça, Samuel. II. Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Centro de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas. Pós-Graduação em Educação. III. Título.

22. ed. CDD – t370.71

Autora: BARRETO, PATRÍCIA.

Título: PROFESSOR E O USO DA INFORMÁTICA EM ESCOLAS PÚBLICAS:
O EXEMPLO DE CAMPINAS

Orientador: Samuel Mendonça

Dissertação de Mestrado em Educação

Este exemplar corresponde à versão final apresentado para defesa da Dissertação de Mestrado em Educação da PUC-Campinas, a ser aprovado pela Banca Examinadora.

Data: 22/02/2010

BANCA EXAMINADORA

Professor Doutor Samuel Mendonça

Professora Doutora Célia Margutti do Amaral Gurgel

Professor Doutor David Bianchini

Dedico este trabalho a Luiz, esposo querido, amigo e companheiro de todos os momentos.

Dedico este trabalho, também, aos meus pais, por sempre me fazerem acreditar que o conhecimento é o nosso maior bem.

Agradeço meus irmãos, sogros, sobrinhos, cunhadas e querida prima.

Agradeço a todas as minhas amigas e companheiras do Mestrado, cujas particularidades aprendi a conhecer, a respeitar e admirar. Pessoas incríveis, profissionais admiráveis. Especialmente, a minha querida amiga Railma Marinho.

Agradeço a toda banca examinadora, pela contribuição enriquecedora, à Profa. Dra. Célia Margutti do Amaral Gurgel, à Profa. Dra. Maria Eugênia Castanho e ao Prof. Dr. David Bianchini.

Agradeço ao Programa de Mestrado em Educação da PUC-Campinas, principalmente o coordenador, Professor Doutor Samuel Mendonça, às funcionárias Letícia e Regina, e aos funcionários da biblioteca do CCHSA, pela ajuda.

Agradeço, também, à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES -, pela bolsa, que foi decisiva e imprescindível para realização deste trabalho.

“Nem os governos, nem as potências financeiras, nem as elites profissionais têm qualquer interesse em questionamentos a respeito de suas ações. Inovações cujas consequências sociais, morais, culturais são incalculáveis, não fazem parte dos grandes debates democráticos. (...) As novas tecnologias são como um domínio reservado, quase uma regalia da modernidade, ilustrando assim os riscos da regressão política.”

Jean Cheneaux

RESUMO

BARRETO, Patrícia. **Professor e o uso da informática em escolas públicas: o exemplo de Campinas**. 2010. 139f. Dissertação (Mestrado em Educação). Curso de Pós-Graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Campinas, 2010.

Devido às mudanças ocorridas no mundo no setor social, político e econômico e à forte presença das novas tecnologias, a Educação se vê obrigada a refletir e gerar mudanças no seu cenário para acompanhar um processo de informatização irreversível. Desse modo, o objetivo deste trabalho é investigar o processo de formação de professores para o uso das novas tecnologias no contexto da política do Programa Nacional de Informática na Educação – PROINFO -, implantada nas escolas municipais da cidade de Campinas/SP. O presente trabalho está inserido na linha de pesquisa *Práticas Pedagógicas e Formação do Educador*. Para o desenvolvimento desta pesquisa, foi utilizada uma metodologia qualitativa, pois esta possibilita acompanhar a dinâmica dos conflitos, as contradições, a análise, a formulação e a reformulação de hipóteses causais. Foram utilizados, como instrumento para coleta dos dados, questionários aplicados a professores de Ensino Fundamental de escolas municipais de Campinas e entrevistas semiestruturadas, realizadas com a coordenadora do Núcleo Tecnológico Educacional – NTE -, o qual é a representação da política do PROINFO em Campinas; com o diretor do Departamento Pedagógico da Prefeitura; com os dois diretores das escolas pesquisadas e com dois coordenadores nelas desenvolvidos. Os dados coletados e analisados apontam para um cenário complexo e contraditório nas relações que envolvem a escola, a tecnologia e o meio público. Constatamos que a política do PROINFO em Campinas se apresenta sem foco e sem clareza nas suas diretrizes de funcionamento.

Palavras-chave: Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC); Práticas Pedagógicas; Formação do Professor.

ABSTRACT

BARRETO, Patrícia. **The Teacher and Technology Information utilization in public school: Campinas example.** 2010. 139f. Dissertation (Master Degree in Education). Pos-Graduation Degree in Education on Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Campinas/SP, 2010.

Due to the changes happened in the world in the social, political and economic section and strong presence of the new technologies, the Education one sees forced to contemplate and to generate changes in its scenery to accompany a process of irreversible advance in computers technology. So, the objective of this study it is to investigate the process of teachers' formation for the use of the new technologies in the politics context of the National Program of Computer science in Education - PROINFO -, implanted in the municipal schools Campinas city/SP. This study is inserted in the line of research Pedagogic Practices and Formation of the Educator. For the development of this research, a qualitative methodology was used, because this facilitates to accompany the dynamics of the conflicts, the contradictions, the analysis, the formulation and the re-formulation of causal hypotheses. As instrument for collection of the data, it were applied questionnaires to the teachers of Fundamental Teaching of municipal schools of Campinas and interviews semi-structured, accomplished with the coordinator of the Educational Technological Nucleus - NTE -, which is the representation of the politics of PROINFO in Campinas; with the director of the Pedagogic Department of the City hall; with the two directors of the researched schools and with two coordinators in them developed. The collected data and analyzed direct for a complex and contradictory scenery in the relationships that involve the school, the technology and the public politics. It was verified that the politics of PROINFO in Campinas comes without focus and without clarity in its operation guidelines.

Keywords: Technologies of the Information and Communication (TIC); Pedagogic Practices; Formation of the Teacher.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Dados gerais dos professores	62
Quadro 2. Formação dos professores	64
Quadro 3.1 Interação do professor com a tecnologia.	65
Quadro 3.2 Interação do professor com a tecnologia.	66
Quadro 4 Tecnologia e prática pedagógica do professor	110
Quadro 5 Formação do professor: a realização de cursos de capacitação. . . .	112
Quadro 6 Sugestões para melhoria da prática docente frente às tecnologias. .	114
Quadro 7 A importância dos cursos de formação e capacitação	116

LISTA DE ABREVIATURAS E SÍMBOLOS

BNDS	= Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e social
CAPRE	= Coordenação de Atividades de Processamentos eletrônico
CNPq	= Conselho Nacional de Pesquisas Científicas e Tecnológicas
CSN	= Conselho de Segurança Nacional
DCM	= Diretoria de Comunicações da Marinha
DEPE	= Departamento pedagógico
EDUCOM	= Educação com Computadores
EMFA	= Estado Maior das Forças Armadas
FORMAR	= Formação de Recursos Humanos em Educação
GTE	= Grupo de Trabalho Especial
ITA	= Instituto de Tecnologia Aeronáutica
MEC	= Ministério da Educação e Cultura
NIED	= Núcleo de Informática Educativa
NTE	= Núcleo Técnico Educacional
NTIC	= Novas Tecnologias de Informação e Comunicação
PNI	= Política Nacional de Informática
PNTC	= Programa Nacional de Treinamento em Computação
PROINFO	= Programa Nacional de Informática na Educação

PRONINFE = Programa Nacional de Informática na Educação

SEI = Secretária especial de informática

TIC = Tecnologia de informação

UFMG = Universidade federal de Minas Gerais

UFRGS = Universidade federal do Rio Grande do Sul

UFPE = Universidade federal do Pernambuco

UNICAMP = Universidade Estadual de Campinas

UFRJ = Universidade federal do Rio de Janeiro

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	14
 CAPÍTULO 1	
AS NOVAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO	21
1.1 Processo de informatização do mundo.	24
1.2 A informática no Brasil	29
1.3 A informática na Educação brasileira.	34
 CAPÍTULO 2	
FORMAÇÃO E PRÁTICA PEDAGÓGICA DO PROFESSOR: POSSIBILIDADES E PERSPECTIVAS	42
2.1 Políticas públicas: a informática na Educação em Campinas. .	46
2.2 A política do PROINFO em Campinas	52
2.3 A representação municipal do PROINFO – NTE	53
 CAPÍTULO 3	
A PESQUISA	56
3.1 Sobre o universo e procedimentos da investigação	59
3.2 A informática e o professor a partir dos questionários	62
3.3 O início das entrevistas	69

CAPÍTULO 4

DISCUSSÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS DA PESQUISA.71

4.1 Grupo 1 - Departamento Pedagógico da Prefeitura de Campinas e Núcleo Tecnológico Educacional (entrevista)73

4.2 Grupo 2 - Diretores e Coordenadores dos projetos das escolas pesquisadas (entrevista) 87

4.3 Grupo 3 - Professores de ensino fundamental das escolas pesquisadas (questionário) 110

CONSIDERAÇÕES FINAIS 119

REFERÊNCIAS 123

ANEXOS129

INTRODUÇÃO

Este trabalho procura descrever, problematizar e discutir a tecnologia no cenário de escolas municipais de Ensino Fundamental de Campinas, a partir de uma política pública de formação de professores para o contexto das tecnologias, o Programa Nacional de Informática na Educação – PROINFO –, tendo como objetivos específicos a mediação do Núcleo Tecnológico Educacional - NTE- compreender os referenciais que fundamentam suas representações sobre o desenvolvimento dos projetos das escolas de referências; sobre a gestão escolar e a implementação dos projetos do PROINFO/Campinas e sobre a prática pedagógica e informática nas escolas.

Esses objetivos provocam muito interesse, devido à constatação, na contemporaneidade, de um ensino deficiente, paliativo e esquecido. Por isso concordamos com Duarte (2001), segundo o qual a escola deveria ter como papel central a apropriação do conhecimento científico e da cultura construída na história social humana pelos alunos. Na prática, é isso que está se tornando mais distante desse objetivo, aumentando, assim, a distância entre a Ciência, cada vez mais complexa, e a cultura de base produzida no cotidiano. Entendemos ainda que o pensamento educacional brasileiro parece centrar-se mais nas razões relacionadas à capacidade dos discentes, no preparo dos docentes, nos conteúdos transmitidos e nos métodos de transmissão, tomando medidas simplistas com o intuito de amenizar esses problemas ou de, pelo menos, isentar de culpa aqueles que deveriam ter como responsabilidade oferecer uma Educação escolar pública de qualidade. (ARROYO, 1997). Assim, o que se destaca, são os “tradicionalistas diagnósticos reducionistas que os identificam com supostas capacidades dos alunos e dos mestres ou com o grau de eficiência dos métodos, isolando a estrutura e o funcionamento do próprio sistema educacional”. (ARROYO, 1997, p. 46).

Nesse contexto, é colocada para as escolas a total responsabilidade de uma educação de qualidade, para isso criam-se inúmeros projetos consequentes de políticas públicas educacionais, como se o obstáculo para um melhor ensino fosse o interesse da comunidade envolvida, ou seja, da escola, e como se tal

interesse pudesse ser premiado através de projetos educativos que algumas escolas elaborassem.

Existem professores que, individualmente ou em pequenos grupos, têm iniciativa para buscar novos conhecimentos e assumem uma atitude de constante reflexão, o que os leva a desenvolver práticas pedagógicas mais eficientes para ensinar (...) (BRASIL, 1998, p. 21).

Atentamos para o fato de que, para os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs –, o que faz o ensino ser eficiente é o professor, ou seja, a consciência individual de cada professor, pois os que têm essa consciência e fazem constantemente essa reflexão conseguem construir práticas pedagógicas mais eficientes. Assim, ressaltamos que o ensino tem fracassado por causa da falta de consciência da maioria dos professores que também não tem uma qualificação adequada oferecida pelos cursos de formação, tanto inicial quanto continuada.

(...) a formação dos professores, por exemplo, tanto inicial quanto continuada, pouco tem contribuído para qualificá-los para o exercício da docência (BRASIL, 1998, p. 21-2).

Desse modo, o despreparo dos professores torna-se um problema para o Ministério da Educação, causando uma maneira equivocada de trabalhar o conteúdo e a utilização de recursos na prática pedagógica dos professores.

Sobre as obrigações e posicionamento do governo em relação à Educação, Fonseca (2006) apresenta que:

(...) para o governo seria o bastante centrar as atenções na formação de professores e implementar uma maior variedade de recursos nas Escolas. Recursos que também têm sido amplamente divulgados como sendo necessários à educação

desde a década de 40, estando presentes em discursos do Ministério da Educação. Apenas em discursos, pois o que se vêem nas escolas são condições totalmente insuficientes para uma educação de qualidade e com recursos extremamente limitados (FONSECA, 2006, p.7).

No Brasil, de acordo com Moraes (1996), a ideologia tecnocrática permeia os discursos oficiais, políticos e científicos sobre a tecnologia, que buscam apresentá-la como o motor do desenvolvimento ou do progresso humano, quando o intuito é transformá-la em mais uma mercadoria integrante e legitimadora da lógica do capitalismo. Todas essas questões suscitam questionamentos em relação à relevância da era da informação. Na contemporaneidade, diversos autores de várias tendências têm utilizado diferentes nomes para designarem essa nova sociedade e suas mudanças socioculturais, como nos apresenta Nehmy e Paim (2002) sociedade pós-industrial (BELL, 1977)¹; terceira onda (TOFFLER, 2000)²; sociedade do conhecimento (MATOS, 1982)³; sociedade da informação (MASUDA, 1982)⁴; sociedade informática (SCHAFF, 1995); sociedade pós-capitalista (DRUCKER, 1980)⁵; sociedade digital (NEGROPONTE, 1995)⁶, sociedade informacional, sociedade em rede, sociedade dos fluxos (CASTELLS, 1999)⁷; sociedade aprendente (ASSMANN, 2000)⁸; sociedade da aprendizagem (BURNHAM, 2000); sociedade do controle (DELEUZE, 2000)⁹. Mas é questionável se podemos usar essas classificações para falar de uma sociedade em que a educação escolar é frágil e persiste com altos índices de analfabetismos funcionais e digitais.

¹ BELL, Daniel. *O advento da sociedade pós-industrial*. São Paulo: Cultrix, 1977

² TOFFLER, A. *A terceira onda: a morte do industrialismo e o nascimento de uma nova civilização*. Rio de Janeiro, Record, 2005.

³ MATOS, J. M. *A sociedade do conhecimento*. Brasília: UnB, 1982.

⁴ MASUDA, Y. *A sociedade da informação*. Rio de Janeiro: Rio, 1982.

⁵ DRUCKER, P. F. *Sociedade pós-capitalista*. São Paulo: Pioneira, 1994.

⁶ NEGROPONTE, N. *A vida digital*. São Paulo, 1995.

⁷ CASTELLS, M. *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

⁸ ASSAMAN, Hugo. *Reencantar a educação: rumo à sociedade aprendente*. 4. ed. Petrópolis : Vozes, 2000

⁹ DELEUZE, G. *Conversações*. Rio de Janeiro: Ed. 34, 2000.

Cysneiros (2001) apresenta que o uso de equipamentos tecnológicos na escola tem sido uma história de insucessos marcada por várias fases que iniciam 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.

Para Cysneiros (2001), sempre surgem novos estudos que tentam justificar e apresentar as prováveis causas do fracasso da tecnologia na Educação, como a falta de recursos, a resistência por parte dos professores, a burocracia institucional, os equipamentos inadequados, ultrapassados, sem manutenção, quebrados. Desse modo, a história nos mostra uma política educacional recheada de fracassos.

De acordo com Fonseca (2006), o ponto marcante e principal da tecnologia na escola é que não se trata tão somente de utilizar as tecnologias de qualquer maneira e a qualquer custo, respondendo à pressão econômica, mas de exigir que a escola cumpra com o seu papel de socializador.

Em relação à utilização da informática na escola, assim como de outras tecnologias, Fonseca (2006, p. 9) acrescenta que:

(...) as autoridades governamentais e para muitos autores, este fato não vem ocorrendo satisfatoriamente porque falta ao professor uma formação adequada para a utilização da informática, pois este possui uma formação tradicional e conteudista. No entanto, é preciso analisar melhor esse fato. Há uma forte pressão para que os professores façam uso de recursos variados. Desta forma, estaria diversificando o conteúdo de disciplinas e qualificando o ensino. Têm sido realizados muitos trabalhos sobre as novas tecnologias, principalmente sobre a informática, que beneficiaria o ensino e estimularia o comportamento dos alunos.

O discurso que apresenta a modernização do ensino a partir das tecnologias, aliado a uma melhor qualificação dos educadores sendo a garantia de qualidade na Educação nos induziu a realizar esta pesquisa, partindo de uma problematização sobre a inserção da informática na Educação, visualizada em escolas municipais de Ensino Fundamental de Campinas.

Por isso, a necessidade de se discutirem questões de fundo, marcadas por lógicas que não são trabalhadas pela escola. Há a preocupação e a necessidade de se compreenderem os fatos históricos, para podermos refletir sobre o presente. Conhecer o passado para entender o presente e vislumbrar o futuro das relações entre sociedade, tecnologia e educação é fundamental para compreender o assunto, pois, conforme Kawamura (1990), tratar das novas tecnologias na Educação requer de nossa parte o entendimento do vínculo histórico-social entre ambas as áreas. Tratar de novas tecnologias consiste em conhecimentos científicos avançados aplicados ao processo produtivo, e isso ocorre conforme interesses econômicos e políticos dominantes.

A introdução da microeletrônica e o crescimento da informática na contemporaneidade criam mudanças que alteram todas as estruturas sociais da contemporaneidade. Por isso é de obrigação da escola oferecer uma formação condizente com as exigências desse novo mundo globalizado, cercado de tecnologias.

Na busca de responder a essas questões, organizamos esta dissertação nas seguintes partes:

Introdução

Capítulo 1: *As novas tecnologias da informação e comunicação na Educação.* Apresentamos uma contextualização histórica da tecnologia, específica para a informática. Desenvolvemos nesse capítulo um histórico do processo de informatização do mundo, sua introdução no Brasil e, conseqüentemente, sua implementação na Educação.

Capítulo 2: *Formação e prática pedagógica do professor: possibilidades e perspectiva.* Nesse capítulo, elaboramos teorias sobre a formação de professores e, em seguida, as medidas tomadas pelo meio público para tentar suprir e amenizar os seus problemas, com a criação de políticas públicas educacionais.

Capítulo 3: *A pesquisa.* Nesse capítulo, apresentamos uma breve apresentação do universo da investigação e os procedimentos teórico-metodológicos que foram realizados na pesquisa.

Capítulo 4: *Discussão e análise dos resultados da pesquisa.* Nesse capítulo, trazemos os resultados das entrevistas, apresentando as falas dos sujeitos através das entrevistas e dos questionários, organizados em subcategorias.

Considerações finais: Apresentamos algumas reflexões sobre os resultados das análises e suas implicações para a educação contemporânea apoiada nas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC).

CAPÍTULO 1

**AS NOVAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E
COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO**

Antes o mundo das pessoas se resumia a encontros na praça; hoje o indivíduo viaja pelo mundo na sala de sua casa (PRETTO, 2002).

Neste capítulo, discutimos o desenvolvimento da informática no mundo, sua chegada ao Brasil e, conseqüentemente, sua influência na Educação brasileira.

Os temas envolvendo educação e tecnologias são complexos e variados. As possibilidades de exploração e estudos das interfaces entre essas duas grandes áreas são enormes, ainda mais porque passam por uma lógica economicista que acaba por trazer dificuldades, dúvidas e contradições no ambiente escolar.

Por isso, optamos por contextualizar o cenário da tecnologia no Brasil desde sua chegada e construção como uma política. Acreditamos que esta explanação e apresentação nos ajudam a visualizar e identificar fatores enraizados até hoje no sistema educacional, conseqüentemente na escola e na prática e formação do professor. Nossa intenção é partir do macro para intentar compreender o micro, localizando a tecnologia em um cenário mundial, nacional até sua interlocução com a educação.

Para início de discussão da relação tecnologia, informática e educação, partimos de fundamentos histórico-sociais com referências pertinentes à área. Desse modo, as novas tecnologias são compreendidas como algo a mais do que simples inovações no campo da Ciência e Tecnologia. Para Schaff (1995), as técnicas representam um domínio sem precedentes do homem sobre a natureza do universo, em seus aspectos genético, microeletrônico e energético, com graves repercussões na vida social, econômica, política, cultural e educacional dos povos.

Segundo Chesneaux (1997), as novas tecnologias tornaram-se emblema da crise da modernidade, apresentando-se como um conceito, devido tamanha complexidade.

Entre tantas tecnologias, Moraes (1996) apresenta a informática como uma tecnologia que muda nosso modo de viver, pensar e trabalhar, gerando, com a automação da memória e a programação, talvez, uma “revolução informática”, com implicações tanto técnicas quanto ideológicas.

Nesse sentido, Herrera (1987, p.16) destaca que a tecnologia não é algo independente da sociedade, “embora exista um paradigma tecnológico, há um número muito grande de possíveis trajetórias tecnológicas, e isso depende da sociedade em que estamos”.

Para Moraes (1996), na sociedade em que vivemos, as novas tecnologias guardam uma estreita associação com o poder político e o lucro capitalista. A autora entende que:

(...) juntamente com o mercado, o Estado se apodera desse gerenciamento tornando-se, além de seu cúmplice, o “seu exército”, que, constantemente, desde a época da II Guerra Mundial, tem sido o comandante principal da pesquisa e de suas aplicações no campo da energia nuclear, da informática, das tecnologias espaciais e, secretamente, da biogenética (MORAES, 1996, p.15).

Também, destaca que o princípio para compreensão do cenário da informática na educação brasileira parte da premissa de que:

(...) associa novas tecnologias e informática ao poder político e lucro capitalista, com a intervenção do capital e gerenciamento da vida política e cultural que fundamenta a trajetória histórica da Informática em suas articulações com ciência, tecnologia e educação no contexto mundial (MORAES, 1996, p.15).

1.1 PROCESSO DE INFORMATIZAÇÃO DO MUNDO

A intenção deste subitem é a de construir um cenário sobre a tecnologia, apresentar suas complexidades e suas conseqüentes mudanças em todas as estruturas sociais.

É sabido que os avanços revolucionários da ciência e da técnica modificaram e ainda modificam as estruturas de produção e de trabalho, causando, como conseqüência, mudanças que se refletem também nas relações sociais.

As teorias do sociólogo polonês Adam Schaff, em relação às conseqüências da tecnologia no meio social, chamado de Sociedade Informática, ainda nos cabem e são referências na discussão desse assunto. Para Schaff (1995), estamos vivendo em meio a uma acelerada e dinâmica revolução da microeletrônica e, apesar de estarmos rodeados de todos os lados por suas mais diversas manifestações, nem sempre percebemos.

Esse autor nos presenteia com sua análise social do processo de informatização do mundo e suas conseqüências nos vários âmbitos sociais. A todos os avanços e mudanças ocorridas na sociedade, denomina de Revoluções Industriais. Para ele, existem três revoluções técnico-científicas com conseqüências diretas nas esferas econômica, social, política e cultural das sociedades, e acrescentamos que na Educação também. Assim, a primeira revolução industrial originou-se na Inglaterra no final do século XVIII e início do século XIX, e teve como marco a substituição da força física do homem pela energia das máquinas, inicialmente pela máquina a vapor e depois pela eletricidade.

A segunda revolução industrial surgiu no século XIX e é caracterizada pelo aparecimento da energia elétrica, do petróleo e da indústria química. Segundo Freitas (2005), nessa revolução industrial exigiu-se uma nova postura do trabalhador, não só pelas substituições inevitáveis (a energia elétrica, por

exemplo, traz mudanças e exigências para o trabalhador, que precisou se adaptar a elas para não perder o seu emprego), como também pelas mudanças ocorridas nas relações no mundo do trabalho, marcadas nessa fase pela administração fordista. Para Schaff (1995), a revolução microeletrônica e a revolução tecnológico-industrial a ela associada representam apenas um aspecto, embora muito importante, dessa revolução técnico-científica. O outro aspecto é constituído pela revolução da microbiologia com sua componente resultante, a engenharia genética.

Segundo o autor:

Nenhum avanço do conhecimento humano é em si reacionário ou negativo, já que tudo depende de como o homem o utiliza como ser social: uma mesma descoberta pode ser utilizada pelo homem para abrir caminho a um novo paraíso ou a um novo inferno muito pior do que aquele que conhecemos até agora (SCHAFF, 1995, p. 24).

O terceiro elemento apresentado pelo autor como sendo um dos que traçou o caminho para o desenvolvimento da humanidade é a revolução energética.

Assim, existe uma tríade revolucionária que marcou os vários caminhos do nosso conhecimento sobre o mundo e também sobre o desenvolvimento da humanidade. Essa tríade é formada pela microeletrônica, microbiologia e pela energia nuclear. Assim, as possibilidades de desenvolvimento que se apresentam são imensas, mas os riscos inerentes a elas também o são, especialmente para a sociedade.

Tendo em vista as possibilidades de desenvolvimento, podemos refletir sobre a relação destas sobre a educação. A tecnologia pensada a favor da educação pode trazer muitas possibilidades de desenvolvimento e melhoria da qualidade de ensino e, conseqüentemente, para a formação e prática do professor.

Schaff (1995) destaca que, no decorrer do desenvolvimento social, a revolução industrial se manifesta na superestrutura e não somente na base. Assim, o primeiro grande problema para a economia, apresentado pelo autor, gerado pela revolução industrial da microeletrônica e pela revolução da informática é o desemprego em consequência da automação e da robotização da produção e dos serviços.

Em relação às mudanças na formação social da sociedade, Schaff (1995) define o termo formação social como o conjunto das relações sociais definidas entre os seres humanos que são formadas em um determinado sistema. Desse modo, em um sistema, existem elementos que determinam a dinâmica dos demais. No caso da formação econômica da sociedade, esse papel é representado pelas forças produtivas e, no caso da formação social, pelas relações de classe.

Nesse sentido, surge o questionamento: o que sucederá no contexto das relações de classe? Entendendo classe social como a totalidade dos seres humanos inter-relacionados em uma determinada formação econômica que existe em função da relação entre propriedade e forças produtivas, Schaff (1995, p. 41-2) afirma que “é na relação entre as diferentes classes sociais que vemos a força motriz da formação social das sociedades em classes”.

Para Schaff (1995), como consequência dos avanços da automação e da robotização produzidos pela revolução da microeletrônica, o trabalho, no sentido tradicional da palavra, ou seja, como troca de capacidade humana por um salário, desaparecerá e, como consequência disso, a classe trabalhadora também. Mas, para o autor, a atividade humana continuará e assumirá diversas formas de ocupações.

Essa sociedade marcada por avanços tecnológicos é denominada por Schaff (1995) como “sociedade informática”. Nessa nova ordem social, o autor entende que as classes, trabalhadora e empresarial, desaparecerão, sendo substituídas por estratos sociais. A mudança do termo classe social para estrato social está relacionada à definição dos conceitos, pois classe social supõe uma

relação de propriedade sobre os meios de produção. Desse modo, se o trabalho, no sentido tradicional conhecido, desaparecerá, as relações entre classes serão modificadas, surgindo a necessidade de uma nova definição para o conceito de classe. Por isso, para evitar confusões conceituais, o autor apresenta o termo estrato como mais adequado na discussão.

Os problemas da estrutura de classes, segundo Shaff (1995) são responsáveis por todos os problemas sociais resultantes Revolução Industrial da microeletrônica, mesmo esta formando a base desses problemas e de outros também. O autor apresenta três problemas em sua análise social do processo de informatização do mundo. O primeiro é a eliminação das diferenças entre trabalho manual e intelectual; o segundo é a eliminação das diferenças entre trabalho no campo (agricultura) e trabalho nas cidades (indústrias e serviços); e terceiro é o nivelamento das diferenças sociais existentes (igualitarismo social específico).

Ainda, segundo Schaff (1995, p. 49) é incontestável o fato de que:

O desaparecimento do trabalho no sentido tradicional, aliado ao desaparecimento da propriedade privada dos meios de produção – ou pelo menos a uma mudança de status da mesma -, com a conseqüente modificação da estrutura de classes sociais entre as pessoas. Isto afeta principalmente as diferenças que se baseiam na riqueza e, provavelmente, aquelas relacionadas com a origem de classe.

Esse fato seria significativo para criar um igualitarismo social específico se não existisse o perigo de surgirem novas diferenças que poderiam vir a ser muito profundas sob certas condições políticas.

Desse modo, a fonte do perigo está numa possível divisão entre os que têm algo socialmente importante e os que não têm. Na sociedade informática, referida como uma sociedade em que as esferas da vida pública estão cobertas por processos informatizados e por algum tipo de inteligência artificial, o problema não se dá no modo como ocorre o processo, mas em quem deve gerir os

resultados do processo e como utilizar os dados. Assim, quanto maior o processo, maior o perigo de uma divisão entre os que possuem e os que não possuem as informações adequadas.

Schaff (1995) considera, ainda, que a marca da formação econômica da sociedade é determinada pela propriedade dos meios de produção. A formação social da sociedade é determinada pela estrutura de classes, e a formação política, pela relação entre indivíduo e as instituições públicas, principalmente com o Estado. A formação política da sociedade é o conjunto das relações entre indivíduo, as instituições públicas e a sociedade.

O indivíduo e a sociedade relacionam-se por dois pontos, ou seja, individualismo e o totalitarismo. Neste sentido, Freitas (2005, p. 31) afirma que:

O individualismo representa uma característica voltada propriamente para o interesse do indivíduo, que age de acordo com seu livre arbítrio. O outro ponto é o totalitarismo, que consiste na submissão total do indivíduo a sociedade, fazendo com que ele se sufoque perante as regras e normas impostas pela sociedade na qual está inserido. Esta subordinação poderia ser compreendida como manipulação das massas pelos que detêm o poder, ou seja, a elite dominante.

Segundo essa autora, tais conceitos representam os extremos das posições individualistas e autoritárias, e ambos favorecem o desenvolvimento de uma terceira posição: o individualismo moderado, que se resume em uma relação social determinada pelo contexto histórico da sociedade a qual pertence.

Uma questão já apresentada na época por Schaff (1995), vivida e sentida hoje, é a respeito da sobrecarga de informação que recebemos todos os dias. Para ele, ela contribui para diminuir com a alienação individual, mas, como percebemos na atualidade, o contato social será prejudicado. Outra questão em relação à abundância e circulação de informação é que esta poderá ser usada para fins de manipulação e controle. Um exemplo que já acontece muito no Brasil é a venda de informações pessoais obtidas via internet.

Esses dois pontos são relativos à conscientização política que a sociedade desenvolve com o acesso às novas tecnologias, marcados por acontecimentos sociais, políticos, econômicos, culturais etc.

A terceira Revolução Industrial, descrita por Schaff, apresenta-se por uma acelerada transformação no campo tecnológico, com consequências não só no mercado de bens de serviço e de consumo, mas também no modo de produção e na qualificação necessária dos novos trabalhadores e nas relações sociais. Essa revolução é marcada por uma tríade revolucionária responsável pelo desenvolvimento da humanidade: a microeletrônica, a microbiologia e a energia nuclear.

A análise social desse autor é muito precisa e objetiva em relação aos fatos, por isso seus estudos ainda hoje são tão representativos e significantes. Com base neles, conseguimos enxergar que a mudança real só acontecerá em nosso país a partir de uma mudança de valores sociais, políticos e culturais. Vivemos numa sociedade enraizada por uma política internacionalista hegemônica, ou seja, por países altamente industrializados que detêm e dominam o patrimônio intangível (tecnologia) que controla a economia atual. Deste modo, a democratização das tecnologias só acontecerá a partir do momento em que ela sair do âmbito elitizado e for tratada como um bem comum para todos.

Uma das possibilidades em solucionar os problemas enfrentados pela questão tecnológica, segundo Schaff (1995), está na projeção de uma nova estrutura social. Para o autor, quando a sociedade informática se institucionalizar de fato, compreenderemos a “enorme responsabilidade, política e moral, que cerca o dever de introduzir nas mentes humanas a consciência da ação necessária” (SCHAFF, 1995, p. 156).

1.2 A INFORMÁTICA NO BRASIL

A partir do cenário apresentado sobre as mudanças trazidas pela tecnologia, pretendemos pontuar como estas ocorreram no Brasil, discorrendo, através de fatos históricos, a chegada da tecnologia, com a criação de uma política de informática nacional.

Moraes (1996) faz uma análise histórica sobre a construção da política de informática brasileira e, conseqüentemente, como esta chegou à educação. Segundo a autora,

(...) as novas tecnologias relacionadas à informática tiveram a sua gênese e desenvolvimento influenciados pela ideologia da Guerra Fria. No Brasil, os eventos associados à área da informática-microeletrônica também estiveram, desde o início condicionados às intenções e interesses dos militares” (MORAES, 1996, p. 66).

No início da década de 1960, o Brasil não tinha indústria local de computadores, pois o distrito industrial instalado no Brasil pertencia a multinacionais (como a IBM e a Burroughs) que estavam no país desde 1924. Nesse período, não existia capital nacional envolvido nesse setor, e o governo não tinha uma política específica sobre isso.

Ao final da década de 1960, algumas universidades começam a formar engenheiros, treinados para eletrônica. Assim, em 1961, alguns estudantes do ITA (Instituto de Tecnologia Aeronáutica) juntamente com a Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (USP) e a Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC do Rio), construíram o primeiro computador digital (chamado de Zezinho).

Naquele momento, o futuro econômico para esses estudantes era muito promissor, já que a industrialização do país acontecia em um ritmo acelerado e, como consequência, houve uma grande procura por engenheiros. Em relação ao cenário que se apresentava, Moraes (1996, p. 67) destaca o sentimento desses engenheiros:

(...) alguns técnicos não estavam satisfeitos. Para os que encaravam a si próprios como criador em potencial de tecnologias, vender computadores feitos nos EUA não era o desejado. Por outro lado, os que estavam nas universidades também estavam frustrados, pois eles podiam inventar e construir protótipos, mas não havia meio de transformar suas criações em produtos. Surgiu, assim, um grupo de “técnicos nacionalistas frustrados”, com fortes interesses na criação de uma indústria nacional de computadores.

Segundo Oliveira (1997), a entrada dos computadores na Educação não pode ser discutida sem levar em consideração as mudanças tecnológicas que ocorreram no mundo. As modificações, principalmente na área da microeletrônica, acarretaram mudanças no setor produtivo e no setor cultural. Para o autor, as modificações levaram a que, cada vez mais, vários setores econômicos passassem a alicerçar seu desenvolvimento na informática.

As mudanças, principalmente nos setores produtivos e financeiros, rapidamente tiveram reflexos na Educação, mais especificamente na escola, pois passaram a ter a função de formar novos profissionais, já que os avanços tecnológicos exigiram que o mercado de trabalho requisitasse um novo tipo de profissional.

O fator político principal, que marcou a construção de uma política de informática no Brasil, foi a intervenção do Estado no setor, com a necessidade de modernização do equipamento militar brasileiro. No final da década de 1960, a marinha investiu muito em equipamentos de ponta estrangeiros, frente a países com altíssimas tecnologias. A Marinha preocupava-se com a dependência de tecnologia, já que o Brasil não tinha controle industrial nenhum. Em consequência, ela começou a pensar na possibilidade de introduzir tecnologia que permitisse a construção de um computador nacional para substituir os equipamentos estrangeiros, a ser utilizado por ela própria. Em decorrência dessa necessidade estratégica, foi criado, em 1971, o Grupo de Trabalho Especial (GTE), sob a direção da Diretoria de Comunicações da Marinha (DCM), do Banco

Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDS) e do Fundo Tecnológico (FUNTEC), tendo sido mobilizados vários órgãos e agências no sentido de financiar projetos das universidades que visassem à construção do computador nacional.

De acordo com Moraes (1996), em resposta à solicitação do GTE, em julho de 1972, o Laboratório de Sistemas Digitais do Departamento de Engenharia da Eletricidade da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo elaborou o computador *Patinho Feio*. A partir disso, Estado, Forças Armadas, capital nacional e universidades deflagraram o processo de informatização no país.

A esse processo inicial de informatização, Moraes (1996) destaca que os civis e militares do GTE pensavam diferente a respeito da questão no Brasil e, como consequência dessa diferença, civis e militares separaram-se a partir da década 1980.

Para os militares, o GTE era um dentre muitos projetos, uma atividade com começo, meio e fim. O que se desejava era criar uma dada capacidade tecnológico-industrial para a indústria bélica. Já para os civis, este era muito mais que um projeto. Aspiravam desenvolver todo um setor no intuito de implementar um mercado de informática no país (MORAES, 1996, p. 69).

Em 1972, essa diferença fez surgir a Coordenação de Assessoria de Processamento Eletrônico (CAPRE), ligada ao Ministério do Planejamento, que até 1979 respondeu integralmente pelas questões que dissessem respeito ao controle de importação e exportação de produtos eletrônicos, bem como pela análise dos projetos de instalação, no Brasil, em empresas ligadas ao setor da informática. Os esforços dos civis ganharam impulso e transformaram a CAPRE em um órgão de política tecnológica a partir de 1976. Foi nesse momento que os militares se afastaram. Segundo Moraes (1996), foi a presença do Estado Maior das Forças Armadas (EMFA) na CAPRE que tornou viável a retirada da Marinha dessas atividades.

De acordo com Oliveira (1997), foi pela existência da CAPRE que, por volta de 1977, houve o primeiro momento de confronto entre o Estado brasileiro e os interesses estrangeiros. Isso ocorreu em decorrência da (não explícita) reserva de mercado para mini e microcomputadores. Desde o início, a política de informática no Brasil foi marcada por grandes choques e jogos de interesses.

Um das primeiras atividades realizadas pela CAPRE foi uma pesquisa para saber qual a situação dos recursos humanos na área. Essa pesquisa mostrou a grande falta de técnicos. A partir disso, o órgão criou o Programa Nacional de Treinamento em Computação (PNTC) associado à implantação de cursos universitários voltados à informática.

Moraes (1996) enfatiza que esse programa é um fator marcante na história da informática na Educação, pois representa o primeiro programa nacional nessa área. Mas, segundo a autora, tal fato se contrapõe às informações cronológicas contidas nos documentos do MEC.

A história da política de informática no Brasil é evidenciada por confrontos entre diversos setores da sociedade, assinalados por posições contrárias e favoráveis à determinação do governo brasileiro de criar uma reserva de mercado para as indústrias de aparelhos ligados à informática. Durante a segunda metade da década de 1970, a CAPRE foi acusada de internacionalista e, conseqüentemente, foi extinta, criando-se, em 1979, a Secretaria Especial de Informática (SEI) para substituí-la.

A criação dessa nova coordenação estava associada a um trabalho feito por uma Comissão, a qual foi formada em 1978 por representantes do Ministério das Relações Exteriores, do Conselho de Segurança Nacional e do Conselho Nacional de Pesquisas, e teve por objetivo fazer da informática uma área estratégica, ligada diretamente ao Conselho de Segurança Nacional através da SEI. Para Oliveira (1997), existia no ar a desconfiança em relação ao motivo pelo qual as decisões ligadas ao setor de informática estavam subordinadas ao Conselho de Segurança Nacional (CSN), órgão que trazia resquícios da ditadura.

Apesar de o Brasil estimular a capacitação tecnológica no país, investindo na Educação até a década de 1980, não conseguiu sair da relação de dependência, pois implantou uma política nacionalista de incentivos copiada de políticas internacionais. Sendo assim, o Brasil entrou em uma relação de interdependência. A política nacionalista fracassou, e o neoliberalismo foi apresentado como uma política de desenvolvimento nacional auto-sustentado.

Em relação à dependência e interdependência do Brasil frente às tecnologias, Kawamura (1990) e Tajra (2000) afirmam que a implementação da informática na Educação brasileira aponta para o fato de que os países mais desenvolvidos econômico-tecnologicamente sempre fizeram pressões de todas as ordens para que o Brasil entrasse na era da informática, porém mantendo-se como consumidor das tecnologias que, para esses países, já estavam antigas e ultrapassadas. Assim, a questão da reserva de mercado desejado pelo Brasil foi uma tentativa frustrada por essas pressões externas e internas.

A partir disso, foi inviável a acumulação e o desenvolvimento nacional, a partir da informática, como era a intenção do tripé: militares, burguesia nacionalista e universidade.

Em um sentido político da questão, existiu o distanciamento da real proposta tecnológica implantada no Brasil em relação às necessidades prioritárias da população dominada. Por todas as questões envolvendo o abismo entre os agentes do processo e a riqueza nacional, além do vínculo ou subordinação entre os interesses nacionais e os estrangeiros, acabou por tornar-se inviável a reforma capitalista a partir da informática no Brasil.

1.3 A INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA

Apresentaremos momentos marcantes na história da Educação brasileira, responsáveis por instaurar projetos de informática na Educação na década de

1980, período que consideramos fundamental para entendermos a política de informatização das escolas.

Percebemos que o início de implantação da informática na Educação teve como objetivo apenas capacitar técnicos para a área de informática com o propósito de ampliar esse setor e beneficiar o mercado em nosso país.

Em decorrência da necessidade estratégica de formar recursos humanos para o setor de informática, Moraes (1996) apresenta que, em 1980, a SEI criou, em março, a Comissão Especial nº 1: Educação (CEE -1), com a finalidade de ser um segmento de apoio ao MEC e à SEI, apesar de, até aquele momento (1985), as Universidades se apresentarem como os principais focos formadores de recursos humanos.

Em 1980, a SEI criou a Comissão Especial de Educação, com a responsabilidade de colher subsídios visando a gerar normas e diretrizes para a área de informática na Educação. Recomendações foram feitas a representantes (Universidades, Secretarias, órgãos ligados à pesquisa) sobre a necessidade de estudos, em maior profundidade, sobre a temática, pois, até então, informática-educação só ocupava espaço na discussão da burocracia estatal, já que não existia interferência de setores da sociedade ligados diretamente à educação.

Iniciou-se nessa época, uma preocupação em implantar programas de informática na Educação. De acordo com Moraes (2002), esses programas iniciaram-se na década de 1970, quando perceberam a ausência de técnicos na área. A autora acrescenta que:

(...) estudo apontou para a existência de um déficit acentuado de técnicos, o que poderia se agravar com a expansão do mercado de computadores. A partir desse levantamento e do seu diagnóstico, a secretaria de educação nacional elaborou o Programa Nacional de Treinamento em Computação (PNTC), associado à implantação de cursos universitários de graduação e pós-graduação ligados à informática. Além disso, elaborou um plano de desenvolvimento de indústrias no setor e mobilizou recursos financeiros (MORAES, 2002, p.13).

Esses programas representavam uma estratégia que enfatizava a potencialidade do mercado de informática no país. Assim, segundo Moraes (2002), o que se pretendia era traçar uma política que capacitasse nesta nova tecnologia (informática) todo o ciclo científico-tecnológico para o país, procurando, com isso, romper os laços da dependência interna e externa do Brasil.

Diante dessa problemática, caberia não só ao Ensino Superior, mas também ao Ensino Fundamental e Médio, contribuir de forma definitiva para a formação de recursos humanos que garantissem o lugar do Brasil como um país capaz de desenvolver e utilizar a principal tecnologia produzida no século XX.

Assim, como forma de contribuir nessa perspectiva, o setor da Educação foi escolhido como um dos prioritários para a garantia da Política Nacional de Informática. A partir daí, surge um novo capítulo na história da Educação brasileira, caracterizado por ações do governo federal visando a levar computadores às escolas públicas de Educação Básica, constituindo, assim, a política brasileira de Informática Educativa.

Conforme Moraes (2002), a política traçada teve como principal e único objetivo a capacitação tecnológica do Brasil no setor, visando a atender os militares ligados ao Projeto *Brasil Grande Potência* e à perspectiva nacionalista de setores da sociedade brasileira, preocupados com a acumulação do capital brasileiro nesse setor econômico.

Segundo Fonseca (2006), para o Estado, era preciso encontrar uma justificativa para a preocupação por parte da pesquisa educacional. Nesse sentido, foram apresentados questões ligadas ao processo de ensino e aprendizagem. Na busca por justificativas, o Estado criou projetos que contemplavam a informática na Educação.

Militantes da Educação no país se contradiziam, uns eram contra as propostas de inclusão da informática e outros a favor, mas o fato é que as

propostas foram difundidas e aceitas na época com grande entusiasmo entre os pesquisadores da área.

O que de fato acontecia é que tudo isso não passava de um grande jogo de interesse, no qual, em um determinado momento, a Educação foi vista como uma estratégia para, talvez, atingir esse tal objetivo. Conforme Fonseca (2006, p.16),

(...) apesar de os discursos oficiais enfatizarem uma busca na qualidade da Educação ao elaborarem projetos com objetivo de inserir a informática na Educação, na prática o que se viu foi o projeto militar voltado para a conquista de um espaço para o capital nacional do que para a elaboração de um projeto brasileiro de capacitação tecnológica, de resolução dos grandes problemas nacionais, seja nos sistemas educacional, técnico-científico e técnico-produtivo. Com esse objetivo, houve um grande interesse em equipar escolas com novas tecnologias, ou, na verdade, empenho em divulgar amplamente projetos voltados a informatizar escolas de ensino fundamental e médio que não saíram do papel. Esse fato só vem a comprovar que o interesse real não era o de favorecer a educação, mas sim a interesses nacionalistas e econômicos, já que de fato as escolas não foram equipadas e a informática na Educação não passou de mera quimera na década de 80. O que se viu foi à criação de alguns projetos voltados para formar técnicos e criarem o computador nacional. Ou seja, a informática no Brasil em momento algum teve fins educacionais. Assim como, não somente no Brasil, mas em todo o mundo a informática não foi criada com objetivos educacionais, ao contrário, assim como as mais infinitas tecnologias foram inventadas com objetivos bélico-econômicos.

Assim, seguindo as teorias que destacavam a informática como primordial para o processo cognitivo do educando, o que ocorreu foi um fracassado projeto de informatização do país.

O que deve ser a questão central da discussão não é a dúvida em relação à importância ou não da tecnologia na Educação, mas os questionamentos sobre o aspecto de algumas concepções pedagógicas utilizadas para a implementação da informática nas escolas brasileiras, que teve seu início na década de 1980, minimizando a presença do professor como mediador e transmissor de conhecimentos historicamente construídos. Conforme Moraes (2002), enquanto o

discurso procura evidenciar benefícios sociais para toda a população, na prática, essa ideologia disfarça as reais relações sociais que ocorreram no Brasil, que são as de dominação, dependência ao capital internacional, exploração e manutenção da classe trabalhadora nos mais baixos níveis de subsistência.

Como consequência, para o desenvolvimento do ser humano, é essencial que a escola cumpra com o seu papel de mediadora dos saberes e conhecimentos sistematizados, os quais surgem como respostas às necessidades concretas enfrentadas pelos indivíduos em sua prática social no processo histórico das sociedades.

A seguir, apresentaremos dois eventos significativos e marcantes para a questão da informática na Educação brasileira, os dois Seminários Nacionais de Informática, realizados em agosto de 1981 e agosto de 1982, que constituíram importante passo na definição da política de informática para o Ensino Médio e Fundamental no Brasil.

Foi a partir da realização desses seminários que surgiu uma maior e intensa discussão no centro da comunidade educacional acerca da possibilidade do uso da informática na sala de aula, por isso eles marcaram um período na história da educação.

O I SEMINÁRIO NACIONAL DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO

Em 1981, como forma de inserir a comunidade educacional na discussão das possibilidades do uso da informática na sala de aula, foi realizada, em Brasília, o I Seminário Nacional de Informática na Educação, promovido pela SEI, pelo MEC e pelo CNPq, passando a representar o marco inicial das discussões sobre informática na Educação, envolvendo, dessa vez, pessoas ligadas diretamente ao processo educacional, ou seja, a própria comunidade educacional brasileira.

Nesse encontro, foi apresentado pelos participantes um conjunto de recomendações que é considerado ainda hoje nas definições sobre o uso dos computadores no processo educacional.

De acordo com Oliveira (1997, p. 30), na ótica dos participantes do Seminário, percebe-se que no Brasil:

- Persiste um quadro de graves desequilíbrios na oferta de oportunidades educativas em prejuízo do acesso universal a escolas elementar;
- E que, ao mesmo tempo, se requer melhor desempenho e qualidade dos níveis médio e superior ante o avanço dos padrões tecnológicos e organizacionais do mundo do trabalho e das relações societárias;
- Que, neste sentido, é maior a deficiência das instituições educacionais para preparar as pessoas para criar, utilizar e conviver com os recursos e a organização das redes informacionais.

Com base nisso, recomendaram:

- Que as atividades de informática na educação sejam balizadas por valores culturais, sociopolíticos e pedagógicos da realidade brasileira;
- Que os aspectos técnico-econômicos (custos, volume de inversões, tecnologia e relações inter-industriais) sejam equacionados, não em função das pressões do mercado, mas em função dos benefícios sócio-educacionais que um projeto desta natureza possa gerar e em equilíbrio com outros investimentos em educação no país; em especial que o fator custo não seja impeditivo da implantação da fase experimental do processo.

Existia, na comunidade educacional que discutia a questão da informática educativa, a preocupação de que houvesse, por parte do MEC, uma definição para investir em tecnologia educacional. Diante disso, Oliveira (1997, p. 31) apresenta que os participantes do seminário indicaram as recomendações de:

- Não considerar o uso do computador e recursos computacionais como nova panacéia para enfrentar problemas de educação básica ou como substituto eficaz das carências em larga escala de docentes e recursos instrucionais elementares ou de outra natureza;

- Que os investimentos para uso de computadores em educação não permitam ou forcem a omissão de recursos naquelas áreas que atendem as condições de trabalho dos docentes e discentes.

Uma das principais recomendações do I Seminário referia-se à criação de projetos piloto, de caráter experimental, com implantação limitada, objetivando a realização de pesquisa sobre a utilização da informática no processo educacional.

O II SEMINÁRIO NACIONAL DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO

Em 1982, dando continuidade às discussões ocorridas no seminário anterior, realizou-se, em Salvador, o II Seminário Nacional de Informática Educativa, tendo como tema central *O impacto do computador na escola: subsídios para uma experimentação piloto do uso do computador no processo educacional brasileiro, em nível de 2º grau.*

Com dinâmica diferente do I Seminário e buscando garantir a interdisciplinaridade sugerida nesse evento, o II Seminário contou com a participação de pesquisadores das áreas de educação, informática, psicologia e sociologia.

Após a realização desses seminários, Moraes (1996) apresenta que foi enviado à Presidência da República, pela SEI, MEC e FINEP, um documento: *Subsídios para Implantação do Programa de Informática na Educação*, e, como resposta, foi criada uma Comissão em janeiro de 1983, Comissão Especial nº 1: Informática e Educação. Tal comissão (CE-IE nº 11/83) era da alçada da Presidência da República, do Conselho de Segurança Nacional e da SEI e tinha por objetivo propor a orientação política do setor. A problemática existente é que não constavam representantes das várias categorias de docentes no país, o que mostra, de certa forma, o caráter ainda “secreto” que marcava as decisões nesse período (MORAES, 1996, p. 82).

As diretrizes estabelecidas para capacitação tecnológica do Brasil no setor apresentadas por (MORAES, 1996, p. 83) são:

- Nos campos de atuação do MEC: ensino de informática (formação de profissionais); ensino para a informática (áreas de conhecimento relacionadas); informática na educação (tecnologia de ensino); informática na pesquisa.
- Caracterização dos perfis profissionais envolvidos no setor; quantificação de sua demanda e estabelecimento dos currículos necessários a sua formação, partindo de estudos do mercado de trabalho.
- Formação, treinamento e aperfeiçoamento de recursos humanos.
- Informatização do Ministério da Educação.
- Organização de banco de dados no setor e divulgação das potencialidades do uso da informática.
- Criação de equipes mistas de usuários e técnicos.
- Criação de centros-piloto multidisciplinares de informática e educação que usem equipamentos nacionais.

Como consequência da realização dos dois Seminários Nacionais de Informática na Educação, Moraes (1996, p.84) apresenta que:

Em julho de 1983, o Comitê Executivo da CE/IE 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 informáticos por meio de equipes multidisciplinares.

CAPÍTULO 2

FORMAÇÃO E PRÁTICA PEDAGÓGICA DO PROFESSOR: POSSIBILIDADES E PERSPECTIVAS

Este capítulo consiste na apresentação do objeto de estudo desta pesquisa, ou seja, a formação do professor e, como consequência, a sua prática pedagógica por meio de medidas governamentais, como a política pública do Programa Nacional de Informática na Educação – PROINFO - e suas especificidades na Educação da cidade de Campinas, SP.

Apresentaremos teorias sobre a formação de professores, em seguida, as medidas tomadas pelo meio público para tentar suprir e amenizar os seus problemas, com a criação de políticas públicas educacionais. Especificaremos a questão das medidas tomadas para a cidade de Campinas/SP, desse modo, apresentaremos o programa Eureka, responsável pela introdução da informática na Educação Municipal, enquanto outro programa, o PROINFO, deixou de ser um programa, há pouco tempo, para se tornar uma política pública educacional.

Em meio ao turbilhão de reformas curriculares atuais, implementação de Parâmetros Curriculares Nacionais, capacitação de professores, criação de cursos a distância, avaliações e outros controles governamentais, percebemos, em todas essas ações, a exclusão da participação dos professores do Ensino Fundamental e Médio que, segundo Schnetzler (2000), têm sido sempre criticados pela baixa qualidade do ensino, seja por serem portadores de uma formação fragmentada ou por falta de empenho e vontade.

Diante desse cenário, surgiram teorias que procuram defender a valorização e participação do professor. Contudo tais teorias afirmam que cabe ao professor buscar sua autonomia, tornando-se reflexivo e pesquisador de sua própria prática. Segundo Fonseca (2006), é preciso investigar, através de uma visão crítica, a disseminação desses conceitos e discutir as bases políticas e ideológicas infiltradas nas políticas de formação de professores.

Segundo Schnetzler (2000), a lógica neoliberal propõe iniciativas reducionistas para o desenvolvimento profissional de professores, localizando-os sempre à parte das decisões tomadas, das reformas curriculares, da reflexão sobre a escola, caracterizando-os somente como executores de propostas e idéias já estabelecidas. Conforme Fonseca (2006), essa lógica ignora a condição

do professor e nos faz acreditar que o principal problema da Educação, na atualidade, é a formação inicial do professor.

Com base nisso, muitos autores passaram a defender a valorização do professor, surgindo diversas teorias. Mas, para Libâneo (2005, p.60), na essência, todas as teorias falam da mesma coisa, embora utilizem metáforas diferentes,

(...) do professor intelectual, do professor mediador, do currículo, do professor autônomo, independente, político-crítico, do professor como alguém que indaga que busca em seu próprio âmbito de trabalho. Todas estas coincidem em um princípio que caracteriza a situação atual: não há conhecimento firme, seguro, que possibilite uma prática correta, porque a prática deve ser inventada pelos práticos. Quer dizer, a prática não pode ser inventada pela teoria, a prática é inventada pelos práticos.

O fato é que a desvalorização do saber teórico apresenta em vários estudos de autores de referência da área de formação de professores.

Concordamos com a reflexão de Fonseca (2006) de que o conceito de professor reflexivo parece incentivar os professores a se contentarem com a sociedade atual, com as condições profissionais a que são submetidos. Assim, são as atitudes do professor, os seus pensamentos, suas habilidades que devem ser alvo de mudanças para que possam se adaptar à atual sociedade e, conseqüentemente, sobreviver profissionalmente.

Para Nosella (1983), os discursos envolvendo as classificações apresentadas e a formação política do professor, sem uma especificação clara, traduzem-se em um novo e disfarçado tecnicismo pedagógico, pois, para o autor, a competência técnica não deve ser um momento inicial de engajamento político, ela deve ser o próprio engajamento político, já que o ser humano é um ser político por completo. Devemos nos atentar sobre qual sentido político se esteja falando. A ação do professor é uma ação política, mesmo, às vezes, não sendo a que desejamos. Mas aí entramos na questão central do problema, como desenvolver

a formação política que desejamos para o professor, se a nossa Educação dá prioridade para uma formação técnica pedagógica, para, em seguida, desenvolver um compromisso político sobre as técnicas utilizadas.

Fonseca (2006, p.58) afirma que não existe a preocupação em apresentar para os professores iniciais os conhecimentos clássicos da Educação. Sobre isso, ele destaca que:

(...) além do que predomina o que consideramos uma visão ingênua, que na busca de resolver os problemas da formação de professores acredita que a reforma legal consentida pelas esferas oficiais venha determinar mudanças, em busca de uma superação na deformação da formação de professores. Discutem apenas o que é possível fazer imediatamente, o que está ao seu alcance, como diminuir as dificuldades dos alunos, a evasão existente nos cursos de licenciatura, deixando as questões amplas, de cunho político e social, para que seja resolvido fora do ambiente universitário, onde há espaço para questões meramente voltadas ao pedagógico.

Segundo Barreto (2008), desde as salas de aula tradicionais aos mais sofisticados ambientes de aprendizagem, as tecnologias estão postas como presença obrigatória. Entretanto a essa presença têm sido atribuídos sentidos tão diversos que desautorizam leituras simples. Em outras palavras, se não há dúvidas acerca de um lugar central atribuído às Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC –, também não há consenso quanto à sua delimitação. Sobre isso, Kenski (2008) afirma que é possível que as tecnologias estejam apresentadas como elemento de base para um novo discurso pedagógico nas novas relações sociais surgidas a partir dos avanços tecnológicos, a ponto de sustentar a produção de novas teorias, como a da "cibercultura" de Lévy (2000).

Para Barreto (2008), as TIC são assumidas como condição necessária, mas não suficiente, para o redimensionamento da educação brasileira.

Todas as questões educacionais apresentadas em volta da formação de professores fazem surgir medidas de cunho estritamente governamental, estabelecem-se políticas públicas educacionais, com o objetivo de suprir e amenizar os problemas e dificuldades momentâneos enfrentados pela Educação. A problemática disso é que, na maior parte dos casos, essas medidas são construídas de cima para baixo, ou seja, não passam e nem começam no lugar em que estão envolvidas com o problema, na escola. Desse modo, cabe-nos questionar sua construção, seus interesses, seus objetivos, seus critérios etc.

2.1 POLÍTICAS PÚBLICAS: A INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO DE CAMPINAS

Höfling (2001, pg. 30) afirma ser fundamental analisarmos as questões que ficam de pano de fundo na construção de políticas públicas, pois elas nos fornecem informações sobre as decisões tomadas, as escolhas feitas, os caminhos de implementação traçados e os modelos de avaliação aplicada em relação a uma estratégia de intervenção governamental qualquer.

Cada sociedade é única e tem a sua própria especificidade, por isso, na análise de políticas governamentais, é importante levar em consideração fatores de diferentes naturezas e determinação, especialmente quando se focalizam as políticas sociais, entendidas como as de educação, saúde, previdência, habitação, saneamento etc, pela sua complexidade. Esses diferentes aspectos devem estar sempre referidos a um contorno de Estado no interior do qual eles se movimentam.

Ressalta a importância de diferenciar Estado e Governo, Höfling (2001, p.31) diz:

(...) É possível considerar Estado como sendo um conjunto de instituições permanentes – como órgãos legislativos, tribunais,

exército e outras que não formam um bloco monolítico necessariamente que possibilitam a ação do Governo; e Governo, como conjunto de programas e projetos que parte da sociedade (políticos, técnicos, organismos da sociedade civil e outros) propõe para a sociedade como um todo, configurando-se a orientação política de um determinado governo que assume e desempenha as funções de Estado por um determinado período.

É interessante diferenciar esses conceitos, tendo em vista que, quando se faz uma análise das políticas públicas educacionais, é possível perceber que, na trajetória histórica do Brasil, as políticas são descontínuas, e falta planejamento em longo prazo, evidenciando políticas de governo e não de Estado. Nesse sentido, Freitas (2007, p. 976) afirma:

A descontinuidade é uma realidade em todas as esferas do governo. É preciso que algumas condições facilitadoras estejam acima dos governos e, para isso, há de se dispor de leis que estabeleçam políticas de Estado.

Höfling (2001) destaca ainda que o Estado não pode ser reduzido à burocracia pública, aos organismos estatais que conceberiam e implementariam políticas públicas. A autora diferencia políticas públicas e políticas sociais e pontua que políticas públicas são:

(...) de responsabilidade do Estado quanto à implementação e manutenção a partir de um processo de tomadas de decisões que envolvem órgãos públicos e diferentes organismos e agentes da sociedade relacionada à política implementada. E políticas sociais são definidas como (...) ações que determinam o padrão de proteção social implementado pelo Estado, visando à diminuição das desigualdades estruturais produzidas pelo desenvolvimento socioeconômico (HÖFLING, 2001, p. 31).

Neste sentido, a autora entende a Educação como uma política pública social, de responsabilidade do Estado, mas não pensada somente por seus organismos. As políticas públicas, entre elas a Educação, são formas de interferência do Estado, visando à manutenção das relações sociais de determinada formação social. Portanto assumem “feições” diferentes, em diferentes sociedades e diferentes concepções de Estado. É impossível pensar Estado fora de um projeto político e de uma teoria social para a sociedade como um todo.

Segundo Höfling (2001), o processo de definição de políticas públicas para uma sociedade reflete os conflitos de interesses, os arranjos feitos nas esferas de poder que perpassam as instituições do Estado e da sociedade como um todo.

No entanto as ações empreendidas pelo Estado não se implementam automaticamente, têm movimento, têm contradições e podem gerar resultados diferentes dos esperados, tendo em vista que o processo de definição de políticas públicas para uma sociedade reflete os conflitos de interesses que perpassam as instituições do Estado e da sociedade como um todo. Um dos elementos importantes desse processo diz respeito aos fatores culturais, àqueles que historicamente vão construindo processos diferenciados de representações, de aceitação, de rejeição, de incorporação das conquistas sociais por parte de determinada sociedade. Com frequência, localiza-se aí procedente explicação quanto ao sucesso ou fracasso de uma política ou programas elaborados; e também quanto às diferentes soluções e padrão adotados para ações públicas.

Para os neoliberais, as políticas públicas sociais – que são classificados como ações do Estado na tentativa de regular os desequilíbrios gerados pelo desenvolvimento da acumulação capitalista – são consideradas um dos maiores entraves ao desenvolvimento e responsáveis pela crise que atravessa a sociedade. Höfling (2001) acrescenta, segundo teses neoliberais:

A intervenção do Estado constituiria uma ameaça aos interesses e liberdade individuais, inibindo a livre iniciativa, a concorrência

privada, e podendo bloquear os mecanismos que o próprio mercado é capaz de gerar com vistas a restabelecer o seu equilíbrio. Uma vez mais, o livre mercado é apontado pelos neoliberais como o grande equalizador das relações entre os indivíduos e das oportunidades na estrutura ocupacional da sociedade. (HÖFLING, 2001, p. 37)

Pensando a política educacional no horizonte neoliberal, visualizamos que as ações definidas, voltadas para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem, da gestão escolar e da aplicação de recursos são insuficientes para alterar a função política deste setor. Höfling acrescenta:

Enquanto não se ampliar efetivamente à participação dos envolvidos nas esferas de decisão, de planejamento e de execução da política educacional, estaremos alcançando índices positivos quanto a avaliação dos resultados de programas da política educacional, mas não quanto a avaliação política da educação. (HÖFLING, 2001, p. 39)

Para a autora, mais do que oferecer “serviços sociais”, as ações públicas, articuladas com as demandas da sociedade, devem se voltar para a construção de direitos sociais. A esse respeito Höfling (2001, p.40) afirma:

Em uma sociedade extremamente desigual e heterogênea como a brasileira, a política educacional deve desempenhar importante papel ao mesmo tempo em relação à democratização da estrutura ocupacional que se estabeleceu, e à formação do cidadão, do sujeito em termos mais significativos do que torná-lo “competitivo frente à ordem mundial globalizada”.

Dando continuidade aos objetivos aqui propostos, apresentaremos uma síntese do programa responsável pela introdução da informática nas escolas municipais de Campinas.

UMA PRIMEIRA INICIATIVA: O PROJETO EUREKA

Na Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP –, a pesquisa em Informática da Educação iniciou-se em 1973, quando uma professora, Afira V. Ripper, foi estagiar no laboratório LOGO no *Massachusetts Institute of Technology* – MIT – nos EUA, onde entrou em contato com os professores criadores da filosofia e linguagem LOGO.

Em 1975, os professores do MIT vieram visitar a UNICAMP e como resultado dessa visita foi formado um grupo de pesquisa interdisciplinar, formado por professores da área de computação, linguística e psicologia educacional.

Em 1976, a FAPESP começou a financiar estágios de professores interessados no MIT, nos EUA.

Em 1978, iniciou-se um projeto nas escolas municipais de Campinas, com crianças, através de instrutores recrutados por meio dos cursos de computação. Esse projeto serviu de estudo piloto para implantação do projeto LOGO, que tinha como objetivo a introdução da linguagem LOGO na Educação, trazendo-a para a realidade local. O projeto também foi responsável por capacitar professores e instrutores, desenvolvendo material didático dentro da filosofia LOGO.

Em 1983, a UNICAMP criou o Núcleo Interdisciplinar de Informática Aplicado na Educação (NIED), que se responsabilizou em dar continuidade ao projeto LOGO.

Em 1990, foi criado o projeto Eureka, como uma proposta da UNICAMP em conjunto com a rede pública municipal de Campinas, com o objetivo da melhoria do ensino e da inserção de Campinas como área de alta tecnologia. O projeto contemplou a formação de *Ambiente LOGO de Aprendizagem* em classes de pré-escola, primeiro grau e alfabetização de jovens e adultos.

Em suma, segundo Moraes (1996), as experiências adquiridas pela Unicamp na discussão de Informática na Educação vêm desde a década de

setenta através do Projeto LOGO, impulsionado pela professora e coordenadora do projeto Eureka, Afira V. Ripper. A partir da década de oitenta, passou-se a contar com o Núcleo Interdisciplinar de Informática Aplicada à Educação (NIED) e Laboratório de Educação e Informática Aplicada (LEIA), da faculdade de Educação, proporcionando suporte teórico e metodológico para o desenvolvimento de diversos projetos.

Para a implantação do Projeto Eureka, foi planejado, além da instalação de laboratórios com computadores, um programa de formação continuada que permitisse aos educadores da rede se apropriarem, de forma crítica e criativa, da informática em suas atividades pedagógicas. A distribuição desse equipamento, pela rede, foi elaborada seguindo critérios que possibilitassem sua maior utilização, como o da existência de recursos humanos que garantissem a viabilização do projeto.

Segundo Moraes (1996, p.154), os objetivos gerais do Projeto Eureka eram:

- Verificar a aplicabilidade dos resultados obtidos nas pesquisas até hoje realizados, utilizando-os num sistema educacional público, e gerar a base científica de conhecimentos, que permita um planejamento futuro da utilização, em grande escala, do computador como ferramenta no ensino, de uma forma coerente com a cultura brasileira, de forma a maximizar seus benefícios e reduzir os danos na formação dos estudantes;
- Possibilitar o uso do computador como ferramenta na elaboração de projetos dentro do currículo do 1º grau e educação de jovens e adultos, contribuindo para melhorar a qualidade do processo ensino e aprendizagem, a fim de assegurar não apenas a permanência do aluno na escola, mas também o retorno daqueles que a abandonaram;
- Criar uma maior motivação profissional para professores e especialistas do ensino público.

E cita como objetivos específicos:

- Desenvolver metodologia de ensino integrando atividades de sala de aula e do laboratório de informática educativa;
- Criar condições para informatizar toda a rede escolar municipal de Campinas, introduzindo o computador como ferramenta didática. Em cada escola de 1º grau da Rede Municipal participante do projeto deverá haver um Laboratório de Informática Educativa que será utilizado alternadamente pelas diversas turmas;
- Formação de recursos humanos: habilitar os profissionais da educação a utilizarem a informática como instrumento pedagógico através da formação em serviço e aumentar a massa crítica de pesquisadores e outros profissionais na área, envolvendo no projeto alunos de iniciação científica mestrado e doutorado;
- Utilizar a UNICAMP, em particular o NIED e o LEIA, como centros de geração de tecnologia educacional, formação de professores e apoio geral ao programa.

Visualizamos que o projeto Eureka foi muito importante para a educação municipal de Campinas, pois representou, de fato, a introdução da informática nas escolas do município. Além disso, com a experiência adquirida com o programa Eureka houve abertura para se iniciarem outros projetos e programas relacionados à área.

Com o esgotamento e interrupção de projeto Eureka, o Programa Nacional de Informática na Educação – PROINFO – surge como sua continuidade, inicialmente com os mesmos objetivos.

2.2 A POLÍTICA DO PROINFO EM CAMPINAS

O PROINFO é um programa educacional criado pela Portaria Nº 522/MEC, em 9 de abril de 1997, para promover o uso pedagógico das Tecnologias de Informática e Comunicações (TICs) na rede pública de Ensino Fundamental e Médio.

O PROINFO foi uma iniciativa da Secretaria de Educação a Distância do Ministério de Educação, no governo do Fernando Henrique Cardoso (1994-2002) para introduzir a tecnologia de informática na rede pública de ensino. Com a mudança de governo, em 2003, as ações federais do Programa - capacitação de professores e distribuição de computadores - entraram em refluxo, sendo retomadas somente no final do primeiro mandato do presidente Luiz Inácio Lula da Silva. Nesse intervalo, as Secretarias Estaduais e Municipais foram as responsáveis pelo desenvolvimento do Programa. O Programa federal foi instituído pelo decreto nº 6.300, de 12 de dezembro de 2007.

Segundo o MEC, o objetivo principal do Programa PROINFO é aproximar a cultura escolar dos avanços de que a sociedade vem dispendo com a utilização das redes técnicas de armazenamento, transformação, produção e transmissão de informações. A sua estrutura é formada a partir de representações estaduais e municipais. Estas representações são chamadas Núcleos Tecnológicos Educacionais (NTE). As representações estaduais do PROINFO são responsáveis por disseminar as informações para as representações municipais, e estes fazem a logística de adequação dos laboratórios e a capacitação dos professores do município.

2.3 A REPRESENTAÇÃO MUNICIPAL DO PROINFO - O NTE EM CAMPINAS

Como já dissemos, a organização do PROINFO se dá por meio de Núcleos de Tecnologia Educacional – NTE –, que são estruturas descentralizadas de apoio ao processo de informatização das escolas, auxiliando tanto no processo de incorporação e planejamento da nova tecnologia, quanto no suporte técnico e capacitação dos professores e das equipes administrativas das escolas.

Os NTEs têm a função de capacitar os professores no uso dos recursos da telemática e no processo de ensino-aprendizagem, utilizando o computador,

assim como auxiliá-los na montagem de projetos de aprendizagem envolvendo a informática nas escolas.

Cada Núcleo dispõe de uma equipe composta por professores denominados multiplicadores, no sentido de serem os responsáveis pela multiplicação do uso do computador na Educação em sua região de atuação. Esses professores foram formados em cursos em nível de pós-graduação *lato sensu* e têm como sua principal atividade formar outros multiplicadores, para que, na escola, dinamizem e expandam o uso pedagógico do computador.

Como anteriormente dito, os laboratórios das escolas foram criados em 1996, a partir do projeto Eureka, que foi um convênio entre a UNICAMP e a Prefeitura, responsável pela questão da tecnologia na educação municipal de Campinas.

O programa do PROINFO foi criado em Campinas em 1998, como um programa do Governo Federal com o objetivo da inserção da tecnologia na Educação, que cuidaria da formação dos professores (capacitação) e da distribuição de máquinas e equipamentos nas escolas e tudo mais. O PROINFO é um decreto, uma política pública de inserção da tecnologia na educação. Como uma política, ele responde à secretaria ao qual ele está locado, no caso do NTE de Campinas, à Secretária de Educação, especificamente ao Departamento Pedagógico da Prefeitura na coordenadoria de formação. E também tem ligação direta com o MEC nas questões do desenvolvimento da política.

O MEC oferece cursos e encontros entre os NTEs, municipais e estaduais, com o objetivo de trocarem experiências, ou seja, de apresentarem o que os NTEs estão realizando na questão da inserção das tecnologias nas escolas.

Enquanto o projeto Eureka visava à aplicação do LOGO nas escolas, o PROINFO deu ênfase à questão da formação dos professores e ao atendimento às necessidades do município, pois as escolas tinham os laboratórios, mas estavam praticamente fechados.

O NTE de Campinas oferece os cursos de formação para os professores no seu próprio espaço programado. Conta com dois laboratórios de informática, um deles é uma réplica do laboratório das escolas, e é neste que acontecem os cursos para os professores. O outro laboratório foi fornecido pelo MEC, pela própria política do PROINFO, que tem por objetivo servir de laboratório de pesquisa e de testes para distribuição de *softwares* educacionais. O NTE atende também diretamente as escolas, no sentido de oferecer oficinas nas próprias escolas, apoiar projetos pedagógicos em informática, e o professor que quer desenvolver um projeto específico.

A manutenção dos laboratórios das escolas é feita por uma empresa chamada IMA, ligada diretamente à Prefeitura, responsável por toda a manutenção na área da informática no meio público de Campinas.

O NTE Campinas somente atende escolas municipais e é formado por um grupo de quatro pessoas: uma coordenadora, e três multiplicadores. Os multiplicadores são professores afastados da sala de aula para exercerem a função de multiplicador. Os multiplicadores são os formadores, são eles que dão os cursos para os grupos e também estabelecem a ligação do NTE com as escolas. O NTE é responsável por fazer as visitas nas escolas para verificar o andamento dos trabalhos e, principalmente, verificar a situação dos laboratórios. Esses multiplicadores recebem capacitação do MEC.

CAPÍTULO 3
A PESQUISA

Tendo como finalidade compreender a tecnologia no cenário escolar a partir de uma política pública de formação responsável pela inclusão digital do professor, buscamos entender como acontece essa formação e quais seus reflexos na prática pedagógica do professor. Para isso, é necessário especificar, de acordo com Pires (1997), uma metodologia a ser trabalhada, entendendo-a como um percurso para a construção do conhecimento, cruzando as referências teóricas com as técnicas e com os instrumentos de investigação utilizados na pesquisa.

Assim, escolhemos trabalhar com uma pesquisa de cunho qualitativo, por ser a que melhor atende o problema apresentado, analisando as falas dos entrevistados, a fala da Prefeitura, da representação municipal da política no município – o NTE –, da direção das escolas, dos professores coordenadores dos projetos e, por último, analisando o sentimento dos professores a partir dos questionários.

Para Trivínos (1995), a pesquisa qualitativa é entendida como uma expressão genérica, ou seja, que pode compreender atividades de investigação com denominações específicas e também com traços comuns.

Segundo Bogdan e Biklen (1999), a riqueza da pesquisa qualitativa está centrada no seu objetivo de ir além da investigação em razão de resultados, compreender os fatos, ou seja, a pesquisa qualitativa centra-se no entendimento da complexidade dos fenômenos em seu acontecer histórico.

A pesquisa qualitativa tem sua origem nas práticas desenvolvidas pelas Ciências Sociais, por isso Chizzoti (1991) afirma que as ciências humanas têm sua própria especificidade, pois estudam o comportamento humano e social, tendo dessa forma, sua própria metodologia.

Devido a essa especificidade própria das ciências humanas, faz-se necessária a contextualização histórica do comportamento humano e social. Por isso a escolha por uma pesquisa que apreende e legitima os conhecimentos, não

reduzindo a algo inacessível. Para Chizzoti (1991), o pesquisador faz parte do conhecimento, interpretando e dando significados a esse conhecimento.

Em relação à pesquisa qualitativa, Oliveira (2007) apresenta:

(...) conceituamos abordagem qualitativa ou pesquisa qualitativa como sendo um processo de reflexão e análise da realidade através da utilização de métodos e técnicas para compreensão detalhada do objeto de estudo em seu contexto histórico e/ou segundo sua estruturação. Esse processo implica em estudos segundo a literatura pertinente ao tema, observações, aplicação de questionários, entrevistas e análise de dados, que deve ser apresentada de forma descritiva (OLIVEIRA, 2007, pg. 37).

A opção em desenvolver esta pesquisa é por procurar abranger as inúmeras relações que estão imersas no nosso objeto de estudo.

Chizzoti (1991) acrescenta:

Os dados não são coisas isoladas, acontecimentos fixos, captados em um instante de observação. Eles se dão em um contexto fluente de relações: são “fenômenos” que não se restringem às percepções sensíveis e aparentes, mas se manifestam em uma complexidade de oposições, de revelações e de ocultamentos. É preciso ultrapassar sua aparência imediata para descobrir sua essência (CHIZZOTI, 1991, pg. 84).

Os estudos qualitativos, ao ressaltarem os pontos descritivos e as percepções pessoais, devem focalizar o particular como instância da totalidade social, procurando compreender os sujeitos envolvidos e, por seu intermédio, compreender também o contexto, adotando, assim, uma perspectiva de totalidade que leva em conta todos os componentes da situação em suas interações e influências recíprocas.

Segundo Fonseca (2006), essa abordagem pretendida consiste, pois, numa preocupação em compreender os eventos investigados, descrevendo-os e procurando as suas possíveis relações, integrando o individual com o social. Assim, a observação não deve limitar-se à pura descrição de fatos singulares, o seu verdadeiro objetivo é compreender como uma coisa ou acontecimento se relaciona com outras coisas e acontecimentos. É o sujeito que se expressa, mas sua voz carrega o tom de outras vozes, refletindo a realidade de seu grupo, classe, momento histórico e social.

Em relação à linguagem, nos seus aspectos linguísticos e discursivos, Fonseca (2006) acrescenta que:

(...) o diálogo entre duas pessoas face a face é apenas um tipo de relação dialógica, pois as interações através do discurso podem abranger pessoas que não estão em presença, assim como uma pessoa em relação com ela própria. Em todos esses casos está em questão um auditório social, até quando o sujeito tem um diálogo consigo mesmo. Não é possível apropriar-se da linguagem, enunciar ou reconhecer-se sem o outro (FONSECA, 2006, p. 67).

Toda palavra é composta de vivências, ela é carregada de sentido e representação. Desse modo, percebermos que as falas dos sujeitos entrevistados nos apresentam expressões e significados alimentados de costumes e valores vivenciados.

3.1 SOBRE O UNIVERSO E PROCEDIMENTOS DA INVESTIGAÇÃO

Esta pesquisa tem como universo de investigação um total de doze (12) sujeitos pesquisados. Desse total, seis (6) foram entrevistados, e seis (6) responderam a questionários. Os sujeitos entrevistados foram: a coordenadora do

Núcleo Tecnológico Educacional – NTE –, o diretor do Departamento Pedagógico da Prefeitura – DePe –, os dois diretores das escolas municipais em que se fez a pesquisa e os dois professores que são coordenadores dos projetos nessas duas escolas. Os questionários também foram aplicados em professores das duas escolas municipais.

Esta pesquisa iniciou-se com a visita ao Departamento Pedagógico da Prefeitura Municipal de Campinas, onde obtivemos a indicação de seis escolas. No trabalho de campo nessas escolas, fomos problematizando a questão da tecnologia, até nos depararmos com uma política pública que tem a função de formar os professores para interagirem com o mundo digital, assim adotamos uma estratégia de investigação da questão da tecnologia nas escolas com base nessa política.

Isso foi feito com a intenção de compreender o caminho e os entraves que a informática poderia ter para chegar até as escolas, entendendo o porquê de ela simplesmente não existir em algumas escolas e em outras, sim, e mais por que existiam professores fazendo cursos de capacitação nessa política e desenvolvendo projetos para serem trabalhados nas escolas, e outros não sabiam da sua existência.

Essa política pública tem sua representação nos municípios com os Núcleos de Tecnologias Educativas (NTE), que são responsáveis por dar formação (capacitação) aos professores, e foi através desses núcleos que obtivemos a indicação de duas escolas de destaque na questão da tecnologia na cidade de Campinas. Essas duas escolas destacaram-se na questão da tecnologia por algum motivo e por isso foram-nos indicadas.

Segundo Kopnin (1978)¹⁰, citado por Fonseca (2006):

¹⁰ KOPNIN, P. V. A dialética como lógica e teoria do conhecimento. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978.

Na busca de apreender e discutir o fenômeno proposto neste trabalho definimos procedimentos e técnicas de pesquisa próprios da pesquisa qualitativa que não determina técnicas de tratamento de dados, mas tem como característica ser um método que permite a análise crítica do material factual concreto, um método de análise concreta, dos fatos reais, e ainda que coloca como sendo fundamental “a interação entre sujeito e objeto como base do movimento do conhecimento no sentido de novos resultados” (FONSECA, 2006, p. 68).

Desejando compreender todas as faces da tecnologia na escola e suas representações na prática e na formação dos professores, buscamos instrumentos que não se reduzissem a trocas de perguntas e respostas previamente preparadas, ou ainda, com que o pesquisador fosse meramente um observador. Inicialmente optamos por questionários com questões fechadas e abertas. O objetivo das questões fechadas foi criar um perfil dos professores, e o das questões abertas, de entender sua interação com a tecnologia em sua prática pedagógica. Depois, optamos por entrevistas semiestruturadas, com a gestão das duas escolas, com o diretor do DePe, com a coordenadora do NTE e com os dois coordenadores dos projetos nas duas escolas, com o objetivo de acessar as representações dos sujeitos por meio de depoimentos.

Conforme Matos e Vieira (2001), esse instrumento de pesquisa define a entrevista mais aberta que a estruturada, possibilitando, dessa maneira, maior enriquecimento nas falas.

O questionário aplicado aos professores (anexo 1) constou de questões abertas e fechadas. Obtido o consentimento para sua aplicação junto à direção das escolas e do Departamento Pedagógico da Prefeitura, os levamos até os professores nas próprias escolas, os quais livremente aceitaram responder.

A escolha dos sujeitos desta pesquisa foi intencional, ou seja, precisávamos de dados e indicações que nos levassem a escolas de referência na questão da tecnologia, dessa maneira, a partir de indicações do Departamento Pedagógico e do NTE, selecionamos as escolas. Em relação às escolhas, Corrêa

(1998) denomina técnicas não probabilísticas, quando ocorre uma escolha deliberada dos elementos da amostra:

Amostragem acidental (por conveniência ou acessibilidade).

Amostragem intencional (ou por tipicidade).

Amostragem por cotas.

Portanto nossa pesquisa contemplou o tipo de amostragem acidental, ou seja, por conveniência devido à possibilidade de selecionar as escolas.

3.2 A INFORMÁTICA E O PROFESSOR – Conhecendo os professores a partir dos Questionários

Constatamos, com base nos questionários analisados e destacados no quadro 1, que todos os professores são do sexo feminino com idade entre 33 e 61 anos. O tempo exercido na profissão das professoras varia entre 9 a 30 anos, com o regime de contrato de trabalho efetivo para todas.

A P2 é a profissional com o menor número de aulas, três (3) aulas semanais, e a P1 é a profissional com o maior número de aulas, quarenta e quatro (44) aulas semanais.

A maioria das professoras leciona no 1° ou 2° ano, sendo que a P1 é a única professora que leciona do 1° ao 9° ano, e a P6 é a única que leciona no 5° ano.

DADOS GERAIS DOS PROFESSORES										
Identificação	Gênero	Idade	Tempo exercido	Regime contrato de trabalho	N° de aulas	Anos em que leciona	Ha quanto tempo leciona nesta escola	Leciona em outra escola	Exerce outro ofício	Preferência em lecionar
P1	Fem	55	30	Efetivo	44	1° ao 9°	5 anos e 10 meses	Sim	Não	Não
P2	Fem	50	23	Efetivo	3	2°	10 anos	Não	Não	Sim
P3	Fem	61	24 anos e 3 meses	Efetivo	36	1°	15 anos	Não	Não	Não
P4	Fem	56	24	Efetivo	X	1°	7 anos	Não	Não	Não
P5	Fem	33	9	Efetivo	36	2°	9	Não	Não	Sim
P6	Fem	35	9	Efetivo	36	5°	9	Não	Não	Não

Quadro 1 – Dados gerais dos professores

O menor tempo de exercício da profissão na mesma escola é da P1, com 5 anos, e o maior tempo de exercício é da P3, com 15 anos, lecionando na mesma escola, sendo que somente uma professora, a P1, leciona em outra escola.

Nenhuma das professoras exerce outro tipo de ofício além da profissão, e somente duas têm preferências em lecionar, a P2 e a P5, em 1° ou 2° ano.

Foi verificado, com base nos questionários, e apresentado no quadro 2, que a maioria das professoras tem formação em pedagogia, sendo que a P3 não quis responder a esta questão e à maioria das questões apresentadas.

Somente duas professoras têm complementação pedagógica: a P1, que se formou em 1978 pela PUC-Campinas em *Formação de Professores para Deficiente Mental* e fez a complementação pedagógica na UNICAMP com o Curso de *Pedagogia com habilitação para supervisão e orientação educacional*, no ano de 1984, e a P5 fez sua complementação pedagógica na UNICAMP, em 1998.

Duas professoras têm especialização: a P5, em *Novas Tecnologias em Educação* pela UNICAMP, com término no final de 2009, e a P6, em *Pesquisa e Tecnologia na Educação* pela UNICAMP, com conclusão também no final de 2009. Somente uma professora, a P1, tem mestrado em Educação Especial pela USFCAR, realizado no ano de 1990, e somente ela tem outros tipos de formação, neste caso, um aprimoramento para trabalhar com casos de *múltiplas deficiências*.

Três professoras têm cursos em andamento, a P1 com o curso de doutorado com previsão de término para 2012, a P2 com o curso de Pós-Graduação com previsão de término para 2012.

Quatro professoras têm planos de realizar outros cursos, sendo que duas, a P2 e a P5, especificaram o interesse em realizar mestrado; a P1, de realizar um curso chamado *Linguagem criativa*, e a P6 não especificou o curso. Somente duas professoras apresentaram a falta de interesse em realizar outros cursos.

Em relação à participação em curso de formação continuada (capacitação) nos últimos 3 anos, a P2 é a única que respondeu não ter participado de nenhum curso. E a P5 não quis responder.

A P4 e a P6 participaram, mas não especificaram os cursos; a P1 participou e especificou o Curso de *Africanidades e Informática para a Educação especial*, Educação a Distância – EDA – (120 horas cada um) realizados pela UFRGS, e a P3 participou e especificou o curso de *Crianças de 6 anos no Ensino Fundamental*.

FORMAÇÃO DOS PROFESSORES								
Identificação	Graduação	Complementação pedagógica	Especialização	Mestrado	Outra	Cursos em andamento	Planos de realizar outro curso	Participação em cursos nos últimos 3 anos
P1	Pedag.	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
P2	Pedag.	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Não
P3	X	X	X	X	X	X	Não	Sim
P4	Pedag.	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim
P5	Pedag.	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Sim	X
P6	Pedag.	Não	Sim	Não	Não	Não	Sim	Sim

Quadro 2 - Formação dos professores

Verificamos, a partir dos questionários estudados e citados no quadro 3, em relação à utilização do computador na escola, que todas as professoras utilizam, mas somente uma apresenta ter a frequência de seu uso diário na escola, a P1, as outras têm a frequência de uso, no máximo, semanal.

Somente uma professora, a P3, respondeu não ter computador em casa e ter a frequência de uso do computador semanal, sendo que todas as outras responderam utilizá-lo diariamente.

INTERAÇÃO DO PROFESSOR COM A TECNOLOGIA				
Identificação	Utiliza o computador na escola	Qual a frequência de uso do computador na escola?	Tem computador em casa?	Qual a frequência de uso do computador em casa?
P1	Sim	Diária	Sim	Diária
P2	Sim	Semanal	Sim	Diária
P3	Sim	Semanal	Não	Semanal
P4	Sim	Semanal	Sim	Diário
P5	Sim	Semanal	Sim	Diária

P6	Sim	Semanal	Sim	Diário
-----------	-----	---------	-----	--------

Quadro 3.1 – Interação do professor com a tecnologia

No quadro 3.2, em relação à interação do professor com a tecnologia, três professoras responderam o que pensam, e três não responderam. A P1 respondeu que ela acredita que a tecnologia facilita a pesquisa, a comunicação e possibilita uma infinidade de informações. A P4 respondeu que aprendeu a gostar da tecnologia devido à necessidade de utilizá-la. E a P5 respondeu entender que hoje em dia as tecnologias estão cada vez mais incorporadas a nossa vida.

Na questão para quê o professor utiliza o computador em casa, as respostas foram claras e objetivas, exemplificando suas necessidades. Já na mesma pergunta, mas com relação à utilização do computador na escola, as respostas foram vagas e dispersas, passando um ar de dúvida no que realmente é trabalhado junto ao aluno na escola em sua prática pedagógica.

INTERAÇÃO DO PROFESSOR COM A TECNOLOGIA			
Identificação	Interação com a tecnologia	Para quê utiliza o computador em casa?	Para quê utiliza o computador na escola?

P1	A tecnologia facilita a pesquisa, a comunicação e possibilita uma infinidade de informações	Para pesquisar, para ler e escrever e-mails, assistir filmes e ouvir música	Para enriquecer as informações solicitadas pelos professores, para disponibilizar jogos educativos e aprimorar meus conhecimentos
P2	X	Para pesquisar, para lazer e estudo.	Nas atividades de jogos com os alunos
P3	X	Para a prática pedagógica e pesquisas	Para a prática pedagógica com jogos educativos
P4	Aprendi a gostar da tecnologia por causa da necessidade em utilizá-la.	Para informação, ler e escrever e-mails, pesquisar, realizar trabalhos para a escola e outros	Atividades com os alunos
P5	Entendo que hoje em dia as tecnologias estão cada vez mais incorporadas em nossas vidas.	Ver e enviar e-mails, conversar, pesquisar e trabalhar	Fazer pesquisas com os alunos, treinar a escrita e realizar atividades com jogos.
P6	X	Uso o computador para preparar minhas aulas, estudar, pesquisar e outros	Utilizo o computador como ferramenta pedagógica com minha sala e também na formação de alunos monitores e curso de pais

Quadro 3.2 – Interação do professor com a tecnologia

3.3 O INÍCIO DAS ENTREVISTAS

A opção pela entrevista como opção teórico-metodológica exige-nos alguns cuidados, na maioria dos casos, essa precaução vem acompanhada de problemas ligados à postura do pesquisador, à neutralidade do pesquisador com o trabalho. É importante saber qual é a postura do pesquisador em campo, no desenvolvimento da entrevista, qual sua intimidade com o referencial teórico-metodológico adotado e como será sua leitura, interpretação e análise do material recolhido em campo.

As entrevistas foram realizadas *in locu* com duração entre 35 a 50 minutos cada. O principal cuidado adotado nas entrevistas foi o de não induzir os sujeitos pesquisados em suas respostas, para isso adotamos um esquema de entrevista semiestruturado. O critério para escolha desse tipo de entrevista foi porque ela nos possibilitou, ao mesmo tempo de, conduzir as entrevistas, possibilitou, também, aos entrevistados decorrer e desenvolver o assunto abordado nas entrevistas livremente.

Para Queiroz (1988), a entrevista semiestruturada é uma técnica de coleta de dados que deduz uma troca entre o sujeito pesquisado e o pesquisador e que deve ser guiada por este de acordo com seus objetivos.

Para Triviños (1995), a entrevista semiestruturada é um dos principais meios para o pesquisador realizar a coleta de dados. O autor acrescenta:

(...) Podemos entender por entrevista semi-estruturada, em geral, aquela que parte de certos questionamentos básicos, apoiados em teorias e hipóteses, que interessam à pesquisa, e que, em seguida, oferecem amplo campo de interrogativas, fruto de novas hipóteses que vão surgindo à medida que se recebem as respostas do informante. Desta maneira, o informante, seguindo espontaneamente a linha de seu pensamento e de suas experiências dentro do foco principal colocado pelo investigador, começa a participar da elaboração do conteúdo da pesquisa (TRIVIÑOS, 1995, p. 145-6).

Assim, como as percepções em relação ao acontecimento da tecnologia (política pública) e a prática pedagógica do professor eram fundamentais para a investigação desta pesquisa, estruturamos um roteiro base em que esses temas pudessem ser abordados em diferentes questões.

Duarte (2003) apresenta que:

Por mais que se saiba aquilo que se está buscando, adquirir uma postura adequada à realização de entrevistas semi-estruturadas, encontrar a melhor maneira de formular as perguntas, ser capaz de avaliar o grau de indução da resposta contido numa dada questão, ter algum controle das expressões corporais, evitando o máximo possível gestos de aprovação, rejeição, desconfiança, dúvida, entre outros, são competências que só se constroem na reflexão suscitada pelas leituras e pelo exercício de trabalhos dessa natureza (DUARTE, 2003, p. 615).

CAPÍTULO 4
DISCUSSÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS DA
PESQUISA

A relação da escola com a tecnologia se constitui como uma grande categoria para análise dos dados obtidos pelas entrevistas e questionários realizados com os sujeitos da pesquisa. Os resultados foram divididos em três grupos com categorias diferentes em cada. Todas as categorias emergiram dos discursos dos sujeitos pesquisados, de acordo com o interesse da pesquisa, qual seja, compreender como acontece a relação da informática com a escola, a partir da política pública do PROINFO, especificando a formação e a prática do professor. O primeiro grupo constituiu-se das entrevistas realizadas com os coordenadores do Departamento Pedagógico (PeDe) e do Núcleo Tecnológico Educacional (NTE), analisado em três categorias. O segundo grupo constituiu-se das entrevistas realizadas com os diretores e com os coordenadores dos projetos desenvolvidos nas duas escolas pesquisadas e nele foram criados seis categorias de análise, e o terceiro grupo constituiu-se das falas dos professores, retiradas dos questionários a partir de questões semiabertas e tratadas em quatro categorias, a seis professores das duas escolas pesquisadas. Optamos por apresentar extratos das falas de todos os sujeitos pesquisados, por considerar que isso oferece maior consistência analítica para o trabalho. Assim, apresentamos abaixo os grupos e as categorias que serão utilizadas para a análise e apresentação dos dados em cada um.

GRUPO 1 – Departamento Pedagógico da Prefeitura de Campinas (DePe) e Núcleo Tecnológico Educacional (NTE) (entrevista)

CATEGORIAS:

- I – A política do PROINFO e a Educação em Campinas
- II – O papel do professor frente ao mundo tecnológico
- III – O desafio em trabalhar educação e tecnologia nas escolas

GRUPO 2 – Coordenadores dos projetos e diretores das escolas pesquisadas (entrevista)

CATEGORIAS:

- I - O diferencial das escolas: os projetos desenvolvidos
- II - O contato das escolas com o NTE
- III - A prática pedagógica do professor e a informática nas escolas
- IV - O professor frente ao mundo tecnológico
- V - Sugestões para melhoria da relação Educação e informática nas escolas
- VI – A compreensão em ser uma escola de referência

GRUPO 3 – Professores de ensino fundamental das escolas pesquisadas (questionário)

CATEGORIAS:

- I - Tecnologia e prática pedagógica do professor
- II - Formação do professor: a realização de cursos de capacitação
- III - Sugestões para melhoria da prática docente frente às tecnologias
- IV - Os cursos de formação e capacitação

Gostaríamos de salientar que as categorias não são excludentes, pois as relações que envolvem educação e tecnologia são complexas e interligadas. A divisão ocorreu como forma de facilitar e apresentar uma visão panorâmica de como a questão informática educacional está sendo tratada no município de Campinas. Buscamos dar uma visão mais ampla do processo, até chegar à escola e ao professor.

4.1 GRUPO 1 - DEPARTAMENTO PEDAGÓGICO DA PREFEITURA E NÚCLEO TECNOLÓGICO EDUCACIONAL DE CAMPINAS (ENTREVISTA)

- **POLÍTICA DO PROINFO E A EDUCAÇÃO DE CAMPINAS**

Nessa categoria de análise, iniciamos com as percepções do diretor do Departamento Pedagógico – DePe – da Prefeitura de Campinas em relação à política do PROINFO. Na sua fala, identificamos vários pontos relevantes a serem destacados e apresentados. Um primeiro ponto é em relação à falta de sistematização e direcionamento da própria política. Desde sua origem, o PROINFO passa por vários processos de subidas e descidas, acreditamos que seu objetivo é relevante ao cenário encontrado nas escolas, mas o que percebemos é que a política é descentralizada e por isso acaba por se tornar vaga e solta quando inserida nas escolas. Outro ponto é em relação à falta de profissionais no NTE Campinas para atender à demanda das escolas. Há, no momento, quatro profissionais capacitados para oferecer cursos de capacitação aos professores de todas as escolas municipais de Campinas, um número muito pequeno se comparado ao número de escolas.

(...) quando assumi como diretor do Departamento Pedagógico, uma das primeiras obrigações que tinha era reerguer o NTE, pois ele estava parado. O NTE ficou parado uns três ou quatro anos; sua política estava muito solta, por isso nós resolvemos dar uma direcionada. Depois de dois anos, ele ainda está em uma fase de reorganização. Na realidade o NTE precisa ter mais gente, precisaria ter uma equipe de 10 ou 12 pessoas. A secretária de educação dentro das dificuldades públicas procura atuar dentro do que é possível. O que acontece é que algumas coisas por conta desta vinculação pública nos prendem e de certa forma nos atrapalham na política de utilização das novas tecnologias. Por exemplo, os laboratórios, por lei municipal que vincula, só podem ser trabalhados via IMA, uma empresa municipal voltada para a área tecnológica, mas isso nos prende, pois ela não consegue dar o suporte necessário [Diretor do DePe].

Outro ponto relevante que podemos extrair da fala do diretor do DePe é sobre os processos burocráticos que cercam o meio público. Processos legais que, aliados a uma Educação deficiente, tornam-se um grande problema.

Na fala da coordenadora do NTE, evidenciamos o discurso da política, como algo programado e fechado.

(...) o empenho do governo federal, principalmente com a política do PROINFO, cresceu muito a partir de 2007. O programa é excelente, ele realmente está disposto a dar subsídios nas escolas públicas. Como disse, o PROINFO é um programa excelente, e que nunca esteve tão bom, nem mesmo em sua formação em 97, porque ele deu possibilidade de uma visão e um avanço geral, não só na questão da implantação dos laboratórios em parceria com as secretárias estaduais e municipais. Propiciou, assim, o fornecimento de equipamentos, fornecimento da banda larga e o fornecimento da própria capacitação aos professores. Oferecem formações específicas que depois são repassadas entre os NTEs [Coordenadora do NTE].

Percebemos, na fala da coordenadora do NTE, em relação à política do PROINFO, um discurso de quem está do outro lado, ou seja, de quem enxerga o grande salto no desenvolvimento e no crescimento da política e, por isso, não visualiza que, mesmo com processos positivos, ainda existe muito a ser desenvolvido e mudado em relação a atender às necessidades sentidas pela escola e pelo professor.

Algumas tendências nas falas dos entrevistados chamaram-nos a atenção para pontos significativos do funcionamento da política, tais como:

- ✓ A falta de sistematização e diretrizes da política do PROINFO.
- ✓ A falta de mais profissionais para capacitação de professores no NTE Campinas.
- ✓ A burocratização do meio público.
- ✓ E o discurso da política do PROINFO.

Em relação às especificidades do PROINFO, ele foi criado em 1996, pelo então atual presidente da República, Fernando Henrique Cardoso e o

ministro da Educação, Paulo Renato de Souza, economista e ex-reitor da Unicamp. Nesse período, procederam a um processo de reavaliação da política de Informática na Educação no país, que levou à extinção do modelo do PRONINFE, substituindo-o pelo modelo do PROINFO.

Segundo Moraes (2006), apesar dos limites existentes no PRONINFE, ele representou um grande avanço no sentido de democratizar as decisões acerca dessa política, pois contou com a participação de docentes-pesquisadores das universidades envolvidas no projeto Educação com Computadores (EDUCOM). Para a autora, isso significava a comunidade científica conquistando mais espaço e voz na burocracia estatal.

O PROINFO tem apenas dois atores, o MEC mediante a Secretaria de Educação a Distância - SEED - e os Núcleos de Tecnologia Educacional – NTE -, sob responsabilidade das Secretarias de Educação que também ficaram responsáveis pela capacitação dos professores, o que antes estava sob a responsabilidade das Universidades.

O analfabetismo já não se restringe à leitura e à crítica dos códigos escritos. Em relação a essa alfabetização, Kellner (2000, 2001)¹¹ acrescenta:

(...) a alfabetização inclui, cada vez mais, o domínio dos códigos técnicos, cibernéticos, os quais também são direitos de cidadania, e os professores precisam ter esses direitos garantidos em sua formação enquanto educadores. (KELLNER, 2000, 2001 *apud* MORAES, 2006, p. 6).

Assim, para Moraes (2006), alijar os professores dessa formação é aumentar ainda mais o fosso existente entre as classes, pois as camadas dirigentes certamente a terão em detrimento das demais. O atual modelo da

¹¹ Consultar: KELLNER, D. *A Cultura da Mídia*. Bauru: Sagrado Coração, 2000.
KELLNER, D. Marxismo e a supervia da informação. *Revista Outras Palavras*, v. 1, n. 1, 2001.

política de informática educativa – PROINFO – afastou as Universidades enquanto espaço de excelência para a formação, o qual centralizou-se no Núcleo de Tecnologia Educacional – NTE –, que é subordinado à Secretaria de Educação e ao MEC que, não raramente, dialoga com a comunidade educacional organizada. Quando muito, professores em caráter individual dão cursos, *workshops*, fazem assessorias, mas os programas institucionais acabaram, 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.

Em relação à troca de responsabilidade na capacitação dos professores, Moraes (2006) apresenta o alerta que Barreto (2001)¹² faz sobre a subordinação da informática e das tecnologias da informação e comunicação às diretrizes do Banco Mundial:

(...) também 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 *apud* MORAES, 2006, p. 7).

¹² BARRETO, R. G. Educação a distância: uma aproximação. *Universidade e Sociedade*. Brasília, n. 23, p.153-9, 2001.

Segundo a autora, pouco tempo depois desse alerta, o ministro da Educação do governo de Fernando Henrique Cardoso, Paulo Renato de Souza, extinguiu o PRONINFE, criando o PROINFO, e alijou a Universidade do processo de responsabilidade na capacitação dos professores. A isso, Moraes (2006) questionou a coincidência ou não dos fatos.

Em relação à formação da política do PROINFO, Pretto (2000)¹³ apresenta que:

(...) a falta das 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 à distância. A formação dos professores é essencialmente um ato político de formação de cidadania e não um simples fornecimento de conteúdos para serem assimilados, usando esses poderosos recursos de informação e comunicação. Mais do que tudo, a formação dos professores no mundo contemporâneo tem que se dar de forma continuada e permanente e, para tal, nada melhor do que termos todos - professores alunos e escolas - conectados através de modernos recursos tecnológicos de informação e comunicação (PRETTO, 2000 *apud* BARRETO, 2008, p. 51).

Apesar de existir há mais de 10 anos, somente em 2007, o PROINFO foi reconhecido como uma política pública educacional, tornando-se, assim, uma política federal que tem suas representações estaduais e municipais. Nesse período de existência, a política do PROINFO passou por diversos processos, desde mudanças no seu enfoque, alterações no seu objetivo, adaptações, corte etc. Como a própria relação tecnologia e educação, essa política é complexa e envolve muitas questões de fundo.

Como já apontado anteriormente, devido à própria complexidade da relação tecnologia e educação, o reconhecimento da necessidade de ter uma política para trabalhar essa questão, pensada a partir da formação e da prática

¹³ PRETTO, Nelson L. *Globalização e Educação*. Ijuí, Rio Grande do Sul: Unijuí, 2000

pedagógica do professor na escola, demorou a acontecer. E ainda se questionam as suas diretrizes de funcionamento ou até mesmo a falta delas.

O gerenciamento da política no município é de responsabilidade da Prefeitura, desse modo, as críticas em relação à falta ou inexistência de diretrizes, a falta de mais profissionais no corpo do NTE, as dificuldades dos processos burocráticos que envolvem a política, remetem-nos a questionar como essa política está sendo vista e tratada, dentro dos limites de burocráticos, pela Prefeitura de Campinas e qual é a importância que tem sido dada a ela.

• O PAPEL DO PROFESSOR FRENTE AO MUNDO TECNOLÓGICO

Nessa categoria de análise, identificamos questões pertinentes em relação ao posicionamento do diretor do DePe sobre o papel do professor na contemporaneidade. Na fala abaixo, aparecem as dificuldades apontadas para o trabalho do DePe, visando ao uso das novas tecnologias nas escolas; aponta como uma das causas para que esse trabalho não ocorra na maioria dos casos a responsabilidade da gestão escolar e a resistência dos professores para trabalhar com a tecnologia:

(...) as dificuldades estruturais que existem por parte da secretaria existem para todas as escolas, mas em algumas funcionam e outras não. Então, o que poderíamos pensar é tentar pegar a experiência da escola que funciona e levar para as escolas que não funcionam, mas aí encontramos outro embate, a grande resistência por parte dos professores e dos gestores em fazer um trabalho dentro desta área, e com mais qualidade. Existe uma crítica em relação à falta de diretriz, mas se começarmos a ser muito incisivos vão reclamar que estamos exigindo demais [Diretor do DePe].

O entrevistado vai mais adiante, quando fala da responsabilidade do professor em melhorar a qualidade do ensino:

(...) algumas coisas o professor tem que procurar, como ser também mais protagonista e menos coadjuvante. Os professores não fazem cursos nesta área, poucas escolas aderem a programas nesta área, com o discurso de medo, medo de trabalhar com o aluno, desconhecimento, falta de interesse, enfim, etc. O problema digital não é só da educação ou da rede municipal, relativo à inclusão digital, ele é muito mais amplo e passa por todos [Diretor do DePe].

Em relação à criação de diretrizes para o trabalho nas escolas, ele destaca:

(...) nós estamos tentando construir uma diretriz curricular com a máxima participação dos professores, inclusive com as discussões digitais permeando todo o assunto, porque achamos importante a democratização e participação de todos, mas não conseguimos reunir os professores. Os professores não participam, mas daí surge a reclamação de que as medidas surgem de cima para baixo, claro, já que não têm a participação, vamos ter que construir sozinhos.

Os dois pontos básicos para melhorar a educação é ter diretrizes e uma diretriz focada, ou seja, aonde eu aprendo muito de pouco, mas aprendo. E a tecnologia tem que estar em apoio a esta diretriz.

As pessoas não estão ligando e nem se interessando, por isso percebemos que o problema é ainda maior. O problema torna-se ainda mais amplo, com a passividade do professor hoje em relação à melhoria de qualidade e ao empenho e dentro deste empenho no mundo digital. A secretaria visualiza o que ela tem que fazer mais, mas o professor também tem. E ela tem que ter um meio de ação que consiga levar, este é o grande problema. A questão é o que fazer como fazer, pois o diagnóstico nós temos, só não estamos conseguido resolver [Diretor do DePe].

Verificamos, na fala do diretor do DePe, que o problema da política vai além da falta de diretrizes, processos burocráticos e falta de funcionários, tudo

isso é superado, mas se confronta com a gestão da escola e, principalmente, com o professor.

Na fala da coordenadora do NTE, evidenciamos pontos comuns com a fala do diretor do DePe, como a falta de interesse do professor em procurar e aceitar fazer os cursos de formação e a falta de comprometimento da gestão escolar com os projetos de parcerias da Prefeitura.

(...) a questão de o professor utilizar a informática, o laboratório não depende só dele também, ele precisa passar por uma formação, ele precisa ter espaço para esta formação, hoje a prefeitura disponibiliza o horário para este professor fazer o curso, este horário é remunerado, além de receber certificação, ele recebe o pagamento por estas horas que ele está em formação. Então tudo isso está disponibilizado para o professor, mas depende muito da ação dos gestores da escola também, o gestor estar combinando com o grupo a importância e a necessidade dos professores passarem por formação [Coordenadora do NTE].

Na fala da coordenadora do NTE, há indicação de que, mesmo que o professor não tenha domínio da informática para utilizar como recurso pedagógico, o núcleo tem condições de oferecer a ele uma formação básica. Identificamos, ainda, na fala do entrevistado, dois perfis de professores, um que, mesmo com remuneração e todos os benefícios, não se interessa pelos cursos de capacitação e formação, e o outro que não tem tempo, devido à sobrecarga de trabalho.

(...) a maior dificuldade de formar é o professor é ele querer, porque a partir do momento que ele quer, ele pode ter a maior dificuldade de utilizar a tecnologia, mas devagarzinho ele vai pegando o jeito, a gente consegue dar formação desde o zero, desde ensinar aquele professor a pegar no mouse, abrir uma página de internet, navegar, usar os aplicativos, o editor de texto, é do básico, digitação, se for preciso a gente pega este professor e o inclui digitalmente, mas a maior dificuldade é o professor querer, outra dificuldade é ele ter tempo para fazer o curso, às vezes ele não tem tempo na própria escola, às vezes ele não tem

tempo para vir atrás de formação, porque muitas vezes ele acumula cargo em outra escola, às vezes cargo do estado junto com a prefeitura, aí fica complicado [Coordenadora NTE].

Desse modo, percebemos, nessas falas, que existem muitas complicações no discurso envolvendo o papel do professor, com isso destacamos alguns pontos extraídos das falas, como:

- ✓ A falta de comprometimento da gestão escolar e dos professores com projetos que visem a incorporar as novas tecnologias na escola.
- ✓ Criação de diretrizes – responsabilidade de todos envolvidos com a Educação.
- ✓ E a responsabilidade de melhorar a qualidade do ensino através da mudança da prática pedagógica do professor.

Um fato marcante que ficou evidenciado nas falas foi em relação à postura adotada pela gestão escolar e pelo professor, mas o que ficou mais caracterizado foi a falta de comprometimento e interesse do professor em querer mudar a sua prática pedagógica a partir da utilização da informática, criando, como consequência disso, a melhoria da qualidade do ensino.

Essas questões remetem-nos a questionamentos em relação ao papel dos cursos de formação de professores, da própria prática pedagógica do professor, ao papel da Secretaria de Educação, da responsabilidade da gestão escolar no processo de construção de conhecimento realizado dentro da escola.

Reconhecemos a legitimidade dos fatos apresentamos, mas entendemos que tudo não se faz de responsabilidade somente do professor, ou seja, da formação inicial do professor. Esse professor vem de uma formação aligeirada dos processos, de uma cultura que sempre lhe deixou à parte dos acontecimentos

e que sempre o reduziu a um simples executor de propostas e idéias já estabelecidas.

Visualizamos que isso acontece devido à lógica neoliberal, pois conforme apresenta Fonseca (2006), essa lógica ignora a condição do professor e nos faz acreditar que o principal problema da Educação, na atualidade, é a formação inicial do professor.

Dessa maneira, percebemos que, na atualidade, mesmo com iniciativas vindas do meio público para introduzir o professor nas discussões e medidas a serem tomadas pela Educação, concordamos que ainda existe resistência por parte do professor em querer trabalhar a tecnologia em sua prática pedagógica, mas acreditamos que essa resistência vai além do comprometimento e do interesse do professor, ela está diretamente relacionada a uma cultura profissional que foi construída a partir de medidas vindas de cima para baixo e que, por isso, desenvolveu posturas e costumes enraizados e intrínsecos nas práticas pedagógicas dos professores. Concordamos com Cysneiros (2001), quando apresenta que a história nos mostra uma política educacional recheada de fracassos, já que os problemas da Educação nunca são tratados como realmente deveriam, como por exemplo, atesta a história da política de informática na Educação brasileira.

Em suma, para Moraes (2006), alijar os professores dessa formação é aumentar ainda mais o fosso existente entre as classes, pois as camadas dirigentes certamente a terão em detrimento das demais:

(...) 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, que é subordinado à Secretaria de Educação e ao MEC que não raramente dialoga com a comunidade educacional organizada. 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).

- **O DESAFIO DE TRABALHAR EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA NAS ESCOLAS**

Buscamos compreender, com base nas falas dos entrevistados, qual seria o desafio e a maior dificuldade na visão de órgãos públicos de trabalhar educação e tecnologia nas escolas. Evidenciamos, na fala do diretor do DePe, que o grande desafio a ser trabalhado na relação Educação e tecnologia é a mudança da prática pedagógica do professor:

(...) o que nós precisamos é ensinar o professor a dar aula, pra isso a gente precisa ser interdisciplinar e é aí que entra a tecnologia digital, proporciona que ele possa fazer um trabalho diferenciado. A questão é que se eu oferecer um curso na escola para os professores, ninguém vai querer fazer, aí eu vou ter que ser mais incisivo e eles vão reclamar. Reclamar de que eles estão sendo obrigados a fazer cursos no horário que não era para isso, vão reclamar que nós estamos querendo ensinar eles a darem aulas, mas na verdade é essa a nossa intenção mesmo, pois se todos estivessem sabendo a dar aula, nós não estaríamos nesta situação, porque o problema não é do aluno, é da secretaria e dos professores. Porque que eu falo muito do professor, não é que eu o esteja culpando ou algo parecido, a questão é a seguinte, educação não é como fabricar carro, educação são seres humanos trabalhando com seres humanos. Então o desafio é, além dos estruturais, que aos poucos conseguimos solucionar, mas mesmo assim a coisa não anda, o maior desafio de todos é conseguir sensibilizar o professor, é dar a capacitação de uma maneira correta, pois nós não conseguimos dar ainda, conseguimos em termos teóricos, mas não no prático, e por que não conseguimos fazer funcionar? Esse é o maior desafio da Secretaria. Sensibilizar o professor. E talvez buscar estratégias para melhorar a formação do professor, tornando a coisa mais obrigatória. A equipe gestora da escola é essencial porque ela é gerenciadora do processo e pode também ser incentivadora. A gestão que não valoriza a tecnologia trata-a como um recurso menor e não um recurso maior. A diferença é a prática

pedagógica do professor, é essa que precisa ser mudada. É o que vai resolver. A diferença está no ser humano [Diretor do DePe].

O professor evidencia-se mais uma vez nas falas do diretor do DePe como a peça principal do jogo, nesse caso, do funcionamento ou não da questão tecnológica na escola.

Na questão dos desafios na relação educação e tecnologia na escola, enquanto as falas do diretor do DePe nos trouxeram discursos com preocupações pedagógicas, as falas da coordenadora do NTE nos evidenciaram preocupações mais funcionais e estruturais.

Aparece na fala da coordenadora do DePe a preocupação com os laboratórios de informática, causada, muitas vezes, pela burocratização dos meios públicos. Acusa que ninguém dentro das escolas tem autorização para mexer nos laboratórios de informática e que somente um órgão: Informática de Municípios Associados (IMA), ligado diretamente à Prefeitura, é responsável por toda parte de informatização das escolas, fala também da autonomia que as escolas municipais têm em desenvolver ou não projetos que contemplem a informática:

(...) todas as escolas de ensino fundamental têm laboratórios, mas às vezes estes laboratórios não estão adequadamente funcionando, com problemas de conectividade, a sala de informática serve para depósito, isto é uma coisa que a secretária tem policiado, mas não tem dado conta. A gente tem feito visitas nas escolas para estar observando o uso destes laboratórios e tudo isso é passado para a Secretaria da Educação, a escola que não está usando adequadamente o ambiente corre o risco até mesmo de perder o laboratório. Esta política está sendo revista na questão da tecnologia, pois, não digo que as escolas são forçadas, mas que elas dão uma ênfase melhor ao uso da tecnologia, e isto precisa ser revisto. Às vezes as salas de informática acabam sendo usadas para outras “n” coisas, e não se dá a atenção devida para a informática, mas às vezes isto acontece por necessidades diversas, vai depender da especificidade de cada escola. Isto às vezes acaba acontecendo, isto prejudica o trabalho, prejudica muito, porque o professor que

queria desenvolver um projeto na área da informática não vai poder, porque a sala esta fechada [Coordenadora do NTE].

Outra questão marcante é a preocupação em revisar as políticas de autonomia das escolas, já que estas podem priorizar ou não a tecnologia dentro do seu projeto:

(...) a escola hoje na prefeitura de Campinas ela é muito autônoma, na questão, qual o projeto pedagógico que ela vai desenvolver, se este projeto contempla ou não a informática dentro da escola, ela tem um laboratório dentro pra ser usado, essa é uma política que foi colocada e que está sendo revista [Coordenadora do NTE].

Extraímos das falas alguns pontos de destaque para a questão do desafio de trabalhar tecnologia nas escolas:

- ✓ Necessidade de interação por parte das Secretarias de Educação, das escolas e dos professores.
- ✓ Desvalorização do saber escolar.

Para o DePe, a falta de sensibilização por parte da gestão escolar e do professor gera o discurso da necessidade de criação, por parte da Secretaria de Educação, de estratégias que busquem ensinar o professor a dar aula, que o sensibilizem a procurar conhecimentos e a necessidade de adoção de medidas obrigatórias vindas das Secretarias para as escolas.

Percebemos que é necessário criar instrumentos interação entre as Secretarias, as escolas e os professores, já que visualizamos, nas escolas pesquisadas, tomada de medidas por parte da escola que a Secretaria da

Educação desconhece e medidas adotadas pela Secretaria que a escola desconhece, em alguns casos percebemos a falta de comunicação e interação dentro das próprias escolas.

Acreditamos que esse fator, a falta de interação entre as partes envolvidas, contribui para dificultar a introdução e funcionamento de fato da tecnologia na escola, associada à prática pedagógica do professor, pois, como constatamos, muitos professores não têm nem conhecimento da política do PROINFO.

De acordo com Moraes (2006), na visão de Frigotto (1984)¹⁴, a educação tecnicista responde à ótica economicista do ensino veiculada pela teoria do “capital humano” e constitui-se numa das formas de desqualificação do processo educativo escolar (MORAES, 2006, p. 9)

Para Duarte (2003), os vários discursos sobre formação de professores significam uma mudança de enfoque pedagógico na direção de um distanciamento com relação a uma pedagogia centrada no saber escolar, cumprindo, assim, uma desvalorização do papel do conhecimento científico/acadêmico na formação do professor e numa pedagogia que desvaloriza o saber escolar.

4.2 GRUPO 2 - COORDENADORES DOS PROJETOS E DIRETORES DAS ESCOLAS PESQUISADAS (ENTREVISTA)

• O DIFERENCIAL DAS ESCOLAS: OS PROJETOS DESENVOLVIDOS

Em relação aos projetos voltados para a questão da tecnologia nas escolas que priorizam a formação e a prática pedagógica, verificamos, com base nas falas

¹⁴ FRIGOTTO, G. *A produtividade da escola improdutiva*. São Paulo: Cortez & Autores Associados, 1984.

destacadas da diretora e do coordenador do projeto de introdução da informática na prática pedagógica do professor da escola 1, que ambos foram responsáveis pela criação do projeto.

O projeto pensado e desenvolvido nessa escola contempla a readaptação de um professor afastado, tornando-o o coordenador do laboratório de informática e o mediador dos cursos do NTE para os outros professores e para os alunos monitores da escola. Esse projeto consiste na criação de alunos monitores em todas as séries; criação de atividades a serem desenvolvidas por equipe de professores, entre eles o coordenador do laboratório e do projeto; repasse das atividades para os demais professores da escola para aplicarem aos seus alunos semanalmente; e a mediação realizada entre coordenador e os cursos do NTE:

(...) o coordenador do projeto nessa escola é o professor Pedro, afastado desde 1993 das salas de aula, ele saiu da sala de aula e se readaptou na escola novamente, como ele já gostava e se identificava com a questão da tecnologia, nós montamos um projeto para colocar o laboratório para funcionar com alguém responsável por ele. Uma pessoa para cuidar dos computadores, atualizando programas e trazendo informações do NTE. Foi quando a gente começou a colocar o projeto para funcionar efetivamente. Os programas utilizados são distribuídos e oferecidos pela prefeitura, que é o caso do *software* livre que é o Linux, que tem vários jogos pedagógicos e educativos. Todas as escolas recebem as mesmas configurações nos computadores. Mas para utilização do computador, do *software* precisa de uma formação. O professor é responsável pelo laboratório, faz os cursos de capacitação no NTE e se responsabiliza em passar para os outros professores e para os alunos monitores. Ele trabalha com os professores e com os alunos monitores. Cuida da parte administrativa do laboratório, da parte física e junto com outros professores, da parte pedagógica também. Antes deste projeto o laboratório não tinha uso, ficava somente à disposição dos professores mais interessados e curiosos. Com o afastamento do professor por licença médica da sala de aula, criou a possibilidade de ele voltar para a escola exercendo outra função, no caso colocando o laboratório para funcionar [Diretora e Coordenador do projeto da escola 1].

Assim, percebemos, nessa fala, a construção de um projeto na escola, que foi desenvolvido em longo prazo, de acordo com as necessidades sentidas pela escola e a partir de iniciativas em conjunto da diretora e de um professor afastado das salas de aula por licença médica.

Percebemos, nessa escola, fatores que vêm contribuir positivamente para uma boa interação da tecnologia com a escola. Primeiro, é o próprio espaço físico da escola, amplo, contém um laboratório de informática grande, conservado e organizado. No início, nem todos os professores participavam das atividades no laboratório, pelo contrário, existiam algumas grandes resistências. Mas, no decorrer do tempo, eles foram aderindo à pressão e começaram a participar de atividades realizadas no laboratório de informática com os alunos. Outro diferencial dessa escola é a questão da inclusão social através da inclusão digital, com o Programa de Informática em Educação Especial (PROINESP), ligado ao MEC e à Secretaria de Educação Especial. Esse programa é uma iniciativa da SEESP-MEC e consiste na implantação de laboratórios de informática em escolas públicas municipais e estaduais e em entidades sem fins lucrativos de Educação Especial, envolvendo o financiamento para formação dos professores, através de cursos a distância, com vistas à aplicação desses recursos tecnológicos junto aos seus alunos especiais.

Dessa maneira, essa escola conta com três laboratórios de informática, um ligado ao PROINESP, para atender os alunos especiais, e, dentro dele, um pequeno somente para os professores desse programa e para os alunos mais agitados, e o outro laboratório, grande, para o resto da escola. A escola atende uma média de 100 alunos com deficiências especiais, sendo que são atendidos no laboratório de informática 80 destes; existem dois professores responsáveis pelo laboratório de informática, um no período da manhã, e outro no período da tarde, esses são professores capacitados e especialistas em educação especial.

Segundo o diretor da escola 2, o projeto em sua escola surgiu a partir da iniciativa isolada de uma professora, a partir da sensibilidade dessa professora em querer mudar a realidade de sua escola.

(...) em relação ao projeto existente nesta escola, ele surgiu da iniciativa isolada de uma professora, a partir da sua sensibilidade de perceber que existia a necessidade de preparação para o uso do laboratório. Inicialmente ela começou trabalhando com os alunos, mas logo em seguida ela percebeu que os outros professores não utilizavam o laboratório como ferramenta pedagógica de trabalho, se incomodou, e resolveu começar a trabalhar com os professores também. Com a chegada de outra professora na escola, elas se uniram e montaram uma parceria para conseguir ampliar o projeto, criando alunos monitores que participavam de aulas acompanhando os professores, principalmente os que se sentiam inseguros com o uso do computador como ferramenta pedagógica. Depois disto o projeto se ampliou para os pais, ou seja, para a comunidade, com aulas de informática oferecidas, que teve uma procura grande, pois muitos destes pais não tinham acesso a cursos, mas tinham muito interesse em aprender [Diretor da escola 2].

Ao contrário da outra escola onde o projeto partiu da iniciativa da gestão com um professor, na escola 2, a iniciativa partiu somente de uma professora. A inquietação da professora era em relação à passividade de outros professores diante do cenário em que trabalhavam, já que na escola 2 existiam e ainda existem fatores de complicação, como por exemplo a questão do espaço físico ser extremamente pequeno.

O relato da professora coordenadora do projeto de introdução da informática na prática pedagógica do professor informa que, quando chegou à escola, o laboratório de informática estava localizado em um prédio que era muito velho e que, por isso, teve que ser demolido. Desse modo, todos os equipamentos de informática foram levados embora para outra escola e, somente depois, construíram uma nova sala, e assim refizeram um novo laboratório de informática. Nesse momento, instalaram novos programas de distribuição gratuita, Linux, que não foi bem aceito pelos professores. Foi nesse período que surgiu o projeto na escola, através da iniciativa da professora.

Os problemas estruturais ainda persistem na escola, pois, como já disse, ela é muito pequena e contém muitos espaços improvisados, por exemplo, a

escola não tem sala de professores, obrigando-os a improvisar espaços para se reunirem, um dos lugares onde isso acontece é no refeitório, que também é muito pequeno e fica em frente à pequena sala do diretor. O laboratório de informática é o melhor e mais novo espaço da escola, o qual, no momento, tem várias funções, além de laboratório de informática, é usado como sala de reuniões, sala de cursos, sala de professores etc. O terreno da escola, em si, é grande, mas tudo isso acontece devido a uma invasão de parte do terreno por uma família. Corre na justiça o processo de reintegração de posse por parte da escola e também há a proposta para reforma e aumento do seu espaço físico contando com esse terreno:

(...) o projeto nesta escola começou em 2004. Quando eu cheguei nesta escola em 2004 ela não tinha laboratório de informática, pois a sala estava interditada, daí levaram os computadores que tinham aqui para outra escola. Depois eles construíram uma nova sala e trouxeram novos computadores, só que ninguém usava porque era Linux e na época existia muito preconceito contra o *software*. Isto me incomodava muito e por isso eu resolvi escrever um projeto e fui colocando em prática sozinha. O objetivo do projeto era para despertar o interesse dos professores, para que eles usassem o laboratório também. Meu projeto atinge do primeiro ao quarto ano, com alunos e professores, todas as semanas. O professor de cada disciplina trabalha a sua prática com o aluno em sala, e em cada sala existem três monitores. Para o projeto se ampliar e chegar até aos outros anos precisava que os outros professores participassem do projeto também. Com a formação dos alunos monitores eu percebi que os professores precisavam de apoio, porque os encontros com os professores eram nos corredores da escola e eu senti que nós precisávamos de algo além. Por isso eu elaborei um curso de formação de professores e neste momento eu tive e pedi o apoio do NTE na sua antiga administração, porque eu precisava de um peso no curso, de uma certificação de uma Secretaria da Educação para os professores darem valor e terem interesse de fazer [Coordenadora do projeto da escola 2].

Além da constatação do problema do espaço físico, a escola apresentou falta de sistematização no seu funcionamento. Neste caso, a própria gestão nos apresentou que o funcionamento da escola está desorganizado, devido ao fato de o diretor ter assumido a direção da escola há pouco tempo e não ter conseguido organizá-la ainda.

Outro ponto significativo do projeto desenvolvido na escola 2 é a questão de ele se estender à comunidade ao redor da escola. Com a percepção de que o projeto poderia dar certo, já que não existia nenhuma outra iniciativa parecida na escola, a professora decidiu levar cursos de informática para a comunidade. Segundo ela, no decorrer do curso, começou a incluir temáticas diversas nas aulas, mas sem alarmar para os envolvidos, pois para ela “se eles soubessem que ela estava dando aulas, sem serem somente de informática, eles desistiriam do curso”.

Das falas retiramos destaques em relação ao diferencial dessas escolas:

- ✓ O excessivo número de professores afastados da rede municipal de Campinas.
- ✓ A gestão escolar comprometida com as necessidades dos professores e da sociedade.
- ✓ A iniciativa individual de um professor de criar um projeto e buscar viabilizá-lo junto ao NTE.
- ✓ A necessidade de estrutura pedagógica e física da escola.

Uma das coisas que nos chamou a atenção e que foi percebida em todas as escolas visitadas, até mesmo nas seis primeiras, onde iniciamos o trabalho de campo, é o grande número de professores afastados. Para o diretor do Departamento Pedagógico da Prefeitura, essa questão é um fator complicador para a Educação Municipal de Campinas, pois existe um número excessivo e alarmante de professores afastados por motivos diversos. O motivo que mais nos deparamos nas escolas visitadas foi a saúde, como *stress*, depressão, violência e outros problemas emocionais. Percebemos que a readaptação desses professores nas escolas é muito complicada, já que, na maioria dos casos, eles são afastados permanentemente ou por tempo indeterminado da sala de aula. No caso da escola 1, o professor coordenador do projeto nessa escola foi readaptado

com a inserção dela em um projeto que privilegia a utilização da tecnologia na escola. Para o DePe, uma grande dificuldade é saber o que fazer com o grande número de professores afastados, onde readaptá-los e como fazer isso.

Compreendemos, através da apresentação dos projetos de implementação da informática na prática pedagógica do professor desenvolvidos nas duas escolas, que a postura e posicionamento da gestão escolar foram fundamentais para o sucesso desses projetos no momento de sua elaboração. No caso da escola 2, a gestão escolar era outra na elaboração do projeto, que dela teve total apoio. Os projetos dessas escolas efetivaram-se, mas o que percebemos em visitas às duas escolas é que, na escola 2, com o passar do tempo e com a troca da gestão, a essência do projeto se perdeu. Tinha por objetivo inicial trabalhar com 2º, 3º e 4º anos e ampliar para as outras turmas, o que até o momento não foi realizado. A maioria dos professores do 2º, 3º e 4º anos participa do projeto, mas os demais professores ainda não participam.

Além disso, há turmas inteiras que passam semanas e até meses sem realizar nenhuma atividade pedagógica no laboratório de informática. Na fala da própria coordenadora, para o projeto criar mais força e voltar a crescer, ela vai ter que pedir ajuda novamente ao NTE.

Sobre isso, Kenski (2008) nos apresenta que a educação e a comunicação como áreas do conhecimento fluem e se atualizam de acordo com as oportunidades oferecidas pelas mais diferenciadas inovações tecnológicas. As crises, portanto, estão distantes dos conhecimentos educacionais ou comunicacionais. Não é a educação ou a comunicação que estão em crise. Ao contrário, segundo a autora, ambas convivem um momento de efervescência singular. A crise e o caos encontram-se nas instituições e sistemas comunicacionais e educacionais, pela resistência com que os mesmos defendem os atuais formatos de suas estruturas e organizações.

Para essa autora, as escolas e todos os espaços formais de educação são muito lentos na incorporação crítica de práticas que já fazem parte da cultura extraescolar de usos dos meios para a comunicação, a interação e o trabalho em

redes. A ação imediata, ao ser assumida como processo educacional, pode reorientar a participação individual voluntária e isolada das pessoas nas redes para a participação na comunidade educacional emergente. Comportamentos que envolvem não apenas a formação intelectual, mas habilidades e atitudes de convivência e cidadania podem ser desenvolvidas com a colaboração e o trabalho em redes. A autora acrescenta:

(...) o sentido da relação educação-comunicação vai além das possibilidades oferecidas pelas mídias contemporâneas e dos níveis segmentados dos sistemas educacionais atuais. Ultrapassa a tentativa de ordenação dos conteúdos escolares e a profusão/confusão dos dados disponíveis em múltiplas bases. O ato comunicativo com fins educacionais realiza-se na ação precisa que lhe dá sentido: o diálogo, a troca e a convergência comunicativa, a parceria e as múltiplas conexões entre as pessoas, unidas pelo objetivo comum de aprender e de conviver (KENSKI, 2008, p. 663).

• O CONTATO DAS ESCOLAS COM O NTE

Para a diretora e o coordenador do projeto de implementação da informática na prática pedagógica do professor da escola 1, o NTE foi fundamental na sua fase de elaboração e desenvolvimento na escola. Segundo eles, somente o coordenador é quem realiza os cursos de capacitação no NTE e repassa para os outros professores da escola. Tal fato ocorre devido a dois motivos: a sobrecarga de trabalho dos professores, que alegam falta de tempo para cursos de formação no NTE, e o horário restrito dos cursos do NTE, ocasionado pelo pequeno número de profissionais que nele atuam.

(...) é muito difícil os professores fazerem cursos de capacitação no NTE, porque eles não têm tempo, pois em muitos casos os professores trabalham de manhã, de tarde e à noite, e os cursos são oferecidos em horários que os professores não conseguem ir,

por isso o que deu certo nessa escola foi que o coordenador vai para a formação no NTE e traz para os professores da escola em horários de reunião e encontros. No início da implantação do projeto na escola, o NTE foi fundamental, ele esteve presente em todos os momentos e sempre que a gente precisava ele estava. O coordenador faz a ponte com os cursos de capacitação do NTE e repassa para a escola. Os professores, mesmo tendo a remuneração do horário do curso não conseguem fazer as capacitações e mais, o grupo do NTE é muito pequeno para dar conta de uma demanda muito grande, por isso os cursos são em horários muito restritos. O NTE não alcança todas as escolas. O coordenador é responsável pela parte técnica e com a parceria de outros professores trabalha também com a questão pedagógica [Diretora e coordenador da escola 1].

Compreendemos, assim, que a estratégia adotada por essa escola, e por outras também, foi de nomear um professor responsável em realizar os cursos de formação e capacitação no NTE e levá-los até os professores da escola em horários de trabalho.

Percebemos, na fala do novo diretor da escola 2, dúvidas, falta de conhecimento e interesse em relação aos fatos que marcaram o desenvolvimento do projeto em sua escola e com o funcionamento da política de inclusão digital dos professores também.

(...) o NTE, a princípio, parece-me, que estava cuidando da parte de treinamento, mas como a professora já tinha o projeto estabelecido, acho que foi ela que passou a dar uma certa acessória para o NTE, e no caso específico desta escola, eu acho que o NTE não influenciou na preparação. Foi até a própria professora que levou as idéias dela para o NTE para fazer a divulgação. O NTE vem até a escola e nos apresenta os cursos, e no horário de formação dos professores – HP – a gente divulga os cursos oferecidos por eles, e o professor escolhe dentro de uma lista de vários cursos, de várias abordagens, o que está no seu interesse e a partir daí ele faz a sua capacitação. Aqui na escola não temos muitos professores que fazem os cursos de capacitação do NTE porque a maioria já sabe utilizar a informática e também porque o *software* que é oferecido é o Linux [Diretor da escola 2].

Desse modo, o sentimento que tiramos desse discurso é a ausência de preocupação com a questão da tecnologia na escola.

Compreendemos, através do diálogo com a coordenadora do projeto na escola 2, que o mesmo ocorre na escola 1, ela também tornou-se mediadora entre os cursos de capacitação do NTE e os professores da escola. A professora coordenadora do projeto acredita ser fundamental o funcionamento do NTE e seus cursos de formação e capacitação, mas ela reconhece que o núcleo deveria ser maior e oferecer cursos nas próprias escolas, e não somente na sede do NTE.

(...) eu fiquei com uma representação do NTE aqui na escola, os professores não precisavam ir até ao NTE para fazer os cursos, eu fazia o trabalho que o NTE fazia com os professores só que na escola, até então porque a maioria dos professores daqui moram todos aqui perto e para ir até ao NTE é muito longe. Depois da capacitação feita aqui na escola, tendo eu como interlocutora do NTE todos os professores passaram a usar o laboratório, até mesmo uma professora que não fez o curso começou a usar. Eu acho que os cursos de capacitação do NTE são fundamentais e muito importantes. Acho que eles atendem as necessidades dos professores. Eu acho fundamental este núcleo, afinal tem que ter alguém para gente recorrer. Por experiência de formação na escola, eu acho que os cursos têm que acontecer na escola, porque os professores já estão aqui, fica mais fácil. Eu acho que tem que ter a sede também, mas tem que acontecer cursos de capacitação na escola também. Eu acho que o NTE teria que ser maior, pois eles não dão conta de atender todas as escolas [Coordenadora do projeto da escola 2].

Podemos perceber que as iniciativas dessa professora são tantas que, no ano passado, ela foi convidada a se afastar das salas de aulas para trabalhar no NTE, mas, por problemas burocráticos, ela não foi.

Algumas tendências nas falas dos entrevistados chamaram-nos a atenção para pontos significativos em relação à interação da escola com o NTE, tais como:

- ✓ Os professores não realizam cursos de capacitação – interlocução com os coordenadores.
- ✓ O grupo do NTE é muito pequeno; sua sede é distante da escola onde os professores estão alocados.
- ✓ Há falta de interesse pela gestão da escola 2 – choque com o discurso da coordenadora.

Compreendemos, a partir das experiências apresentadas nas entrevistas, que a maneira encontrada para levar os cursos de capacitação do NTE para as escolas foi através de um professor mediador.

Outro ponto que reapareceu nas falas foi em relação à estrutura do NTE, ou seja, ao número pequeno do seu grupo, mais uma vez questionou-se essa questão e, com isso, sua capacidade em conseguir atender todas as escolas.

As duas escolas apresentaram que o NTE foi fundamental no momento de elaboração e desenvolvimento do projeto de implementação da informática na prática pedagógica do professor na escola, estando presente e auxiliando em todas as questões do processo. O discurso somente não foi o mesmo para o diretor da escola 2, que se chocou com o da coordenadora da própria escola. Para esse diretor, o NTE não ajudou em nada nesse processo, ao contrário da fala da coordenadora que, em vários momentos, reafirmou o empenho do NTE na época em ajudá-la na elaboração e desenvolvimento do projeto na sua escola.

Acreditamos que, em alguns casos, como o que ocorre na escola 2, falta interação entre os membros da própria escola. Apesar de o diretor estar há pouco tempo na escola, ele deveria ter conhecimento do projeto e fazer disso um exemplo, incentivando os outros professores a participarem também. Percebemos que o projeto é organizado, a professora coordenadora é motivada, mas não consegue alcançar toda a escola, devido ao fato de não ter incentivos necessários

para isso. Deveria existir também a troca de experiências entre as escolas, o que poderia vir a beneficiar a criação de outros projetos.

Para Alonso (2008), o cenário mutante da escola e de seu entorno na atualidade constitui situação anacrônica entre as práticas docentes e as expectativas sobre a função da escola na contemporaneidade. Existe um sentimento geral de que a escola e, mais particularmente, os professores falham no cumprimento de seu trabalho.

Segundo Alonso (2008), Esteves (1999)¹⁵ apresenta como o professor se sente frente às mudanças ocorridas nas escolas:

(...) a situação dos professores diante das mudanças que ocorrem na escola é comparável a um grupo de atores que trajam vestimentas de determinado tempo e que, sem nenhum aviso anterior, mudam-lhes os cenários e as falas. Para ele, a primeira reação do grupo seria de surpresa, depois tensão, associadas à forte sentimento de agressividade. A consequência deste tipo de exposição desembocaria na demonstração pública da fragilidade a que estão expostos os professores (ESTEVES *apud* ALONSO, 2008, p. 754).

Ainda segundo Alonso (2008), Esteves aponta para um contexto profissional diferente daquele em que a maioria dos professores formou-se e atua, e que acaba por gerar um sentimento de mal estar por parte destes.

- **A PRÁTICA PEDAGÓGICA DO PROFESSOR E A INFORMÁTICA NAS ESCOLAS**

¹⁵ ESTEVES, J. M. *O mal estar docente: a sala de aula e a saúde dos professores*. São Paulo: EDUSC, 1999.

Destacamos, nessa categoria, alguns aspectos de como é trabalhada a prática pedagógica nos projetos desenvolvidos nas duas escolas pesquisadas.

Na escola 1, a prática pedagógica do professor para o uso da tecnologia é valorizada através de um trabalho em conjunto. Todos os professores frequentam o laboratório e trabalham, juntamente com os alunos monitores, as atividades que foram pensadas anteriormente por um grupo de professores:

(...) este projeto existe há quase três anos e todas as turmas frequentam o laboratório toda semana. Nós adaptamos o projeto da prefeitura para a escola, nós optamos em trabalhar formação de professores para que os próprios professores trabalhem com os alunos no laboratório e na formação de alunos monitores. O nosso projeto é bem sistematizado. Um exemplo, de 1º ao 4º anos, junto com outra professora que é bastante envolvida nesta questão da informática, levantam opções de como os professores de matemática, português, ciências podem trabalhar no laboratório [Diretora e coordenador do projeto da escola 1].

Percebemos, nessa fala, que os professores trabalham de modo colaborador e participante no projeto, talvez por existir, por parte da escola, a obrigatoriedade de todos os professores de se envolverem e trabalharem com os alunos no laboratório de informática, semanalmente.

Na fala do diretor da escola 2, percebemos que nesta não existe um trabalho tão sistematizado quanto ao da escola 1. Na escola 2, os professores não têm a obrigação e nem a responsabilidade de trabalharem em atividades específicas desenvolvidas pela escola toda semana, a não ser as turmas do 1º ao 4º ano que fazem parte do projeto de inclusão digital. Também, não existem atividades especificadas, e eles só vão para o laboratório se quiserem:

(...) mas dentro da proposta pedagógica de todos os professores consta o uso da informática como uma ferramenta pedagógica, como um recurso, mas não existe ainda aqui na escola algo

sistematizado para o professor usar o laboratório toda a semana, a não ser que ele queira [Diretor da escola 2].

O diretor da escola 2 apresentou, de maneira vaga e contraditória, a existência do uso da informática como ferramenta pedagógica na proposta pedagógica dos professores, mas como ele mesmo disse, em sua escola ela existe no papel, mas na prática não.

Na questão da prática pedagógica, a coordenadora do projeto desenvolvido na escola 2 apresentou aspectos pontuais de sua formação. Por ser responsável por desenvolver o projeto na escola, destacou a importância da sua formação no NTE e também a troca de experiências com seus pares:

(...) pra mim, todas as minhas idéias surgiram com o contato dos relatos de experiências dos cursos do NTE, porque a coordenadora da época era super didática e prática e se preocupava com tudo, por isso sempre que eu dou um curso, eu me espelho nela. Ela levava professores de fora para apresentarem as suas experiências. Tudo que envolvia a experiência na prática ela levava pra gente. Eu acho importante ter estas boas referências na vida. É por isso que a pessoa que trabalha com formação tem que ter uma didática muito boa, porque senão acaba não atingindo o objetivo inicial [Coordenadora do projeto da escola 2].

Alguns aspectos nos discursos dos sujeitos entrevistados chamaram-nos a atenção para alguns pontos ligados à prática pedagógica e à informática, tais como:

- ✓ A sistematização dos projetos desenvolvidos nas escolas e a ação da gestão.
- ✓ A importância de uma formação (cursos de capacitação) para o uso da informática.

- ✓ O enriquecimento com a troca de experiências com outros professores e com outras escolas.

A sistematização dos dois projetos desenvolvidos, que visam à introdução da informática na prática pedagógica do professor, contempla a valorização da prática pedagógica do professor, o objetivo nos dois é a melhoria da prática através dos recursos da informática.

A coordenadora da escola 2 deu muita importância aos cursos de capacitação do NTE, já que neles ela encontrou sugestões para a criação e desenvolvimento do projeto na sua escola.

Percebemos, pela pesquisa realizada, que as escolas não se comunicam e não se interagem umas com as outras, fazendo com que percam muitas oportunidades de trocas de conhecimento, de experiências, de idéias etc. Mas isso vai além, percebemos, também, que, em muitos casos, não existe comunicação dentro das próprias escolas, existem professores que desconhecem e mesmo ignoram projetos criados pelos próprios colegas de trabalho.

Para Mamede-Neves e Duarte (2008), a escola precisa deslocar-se das concepções de ensino e aprendizagem nas quais o livro e ela própria configuram-se como únicas possibilidades de aquisição de conhecimento e de cultura em direção a outras concepções, em que conhecimento, cultura e comunicação aproximam-se, na medida em que são pensados a partir de novos parâmetros teórico-conceituais.

Segundo o alerta das autoras, a simples utilização de computadores não interfere na qualidade do ensino e não leva, necessariamente, os estudantes a aprenderem mais. O uso de tecnologias, associado a propostas pedagógicas concebidas e implementadas a partir de concepções de ensino ancoradas na lógica da produção e distribuição centralizada informações e de conteúdos em uma aprendizagem entendida como etapas a serem controladas passo-a-passo, fundadas basicamente na memorização e na repetição, certamente não vai

produzir bons resultados, independentemente dos recursos que essas tecnologias possam vir a oferecer. Mas, se tomadas a partir de outros parâmetros, as tecnologias digitais podem contribuir com a tarefa de ensinar, sobretudo no que se refere ao acesso, organização e gestão dos conteúdos a serem ensinados e aprendidos. A isso as autoras acrescentam:

(...) a escola terá melhores condições de cumprir seu papel de escolarizar as novas gerações de nativos digitais se conseguirmos levar em conta, na organização do currículo, nas práticas escolares e na escolha de nossos métodos, formas de aprender que não se enquadram em nossos paradigmas (MAMEDE-NEVES e DUARTE, 2008, p. 785).

• O PROFESSOR FRENTE AO MUNDO TECNOLÓGICO

Verificamos, na fala da diretora e do coordenador do projeto de implementação da informática na prática pedagógica do professor na escola 1, que alguns professores ainda resistem em trabalhar com a informática na escola, mas acabam aderindo ao projeto, no decorrer do tempo, por causa de pressões internas da direção da escola ou até mesmo dos próprios colegas de trabalho:

(...) todo mundo nesta escola, toda a equipe pedagógica desta escola acha importante e necessária a informática, porém temos alguns professores que ainda resistem. Entram no discurso que não querem, mas se esquecem que os alunos precisam. Não são todos os professores que se envolvem e que se interessam em trabalhar no computador. Agora, como já virou uma rotina e deixou de ser novidade tem mais professores que trabalham e até mesmo por causa da pressão interna da escola, eles acostumam e a gente perde aquele problema da novidade [Diretora e coordenador da escola 1].

Mais uma vez enxergamos que a direção da escola tem um papel fundamental nas decisões tomadas na escola.

O diretor da escola 2 também concorda que existe resistência por parte dos professores em aderir ao uso do laboratório de informática:

(...) ainda existe resistência por parte de alguns professores para o uso do laboratório de informática, eles não gostam de trabalhar nele [Diretor da escola 2].

Na fala da coordenadora do projeto na escola 2, o que faz o diferencial é a postura do professor, ele tem que se destacar e procurar caminhos:

(...) eu acho que tem que ter a sede de buscar do professor em querer aprender e conhecer mais [Coordenadora do projeto na escola 2].

Entre as respostas dos sujeitos, destacamos dois pontos de maior visibilidade do professor frente à tecnologia:

- ✓ A resistência do professor com as tecnologias.
- ✓ A importância dada pela gestão escolar aos projetos voltados ao uso da informática na escola.

Os discursos que envolvem a grande área de discussão da tecnologia com a educação sempre esbarram em alguns pontos centrais de debates, um deles já mencionado e retomado aqui é novamente o interesse do professor em querer

buscar mais conhecimento e, conseqüentemente, melhorar e mudar sua prática pedagógica.

Os assuntos envolvendo o professor estão em todas as mesas de discussões acadêmicas, principalmente as que envolvem a tecnologia, todas pesquisam e especificam o professor, a sua prática, a sua formação, as suas experiências etc. Na atualidade, percebemos que os holofotes estão voltados para o professor, ficando sobre a sua responsabilidade a melhoria da qualidade do ensino.

Para Fonseca (2006), é a partir desse cenário que surgem diversas teorias que procuram defender a valorização e participação do professor. Mas, segundo o autor, tais teorias afirmam que “cabe ao professor buscar sua autonomia, tornando-se reflexivo e pesquisador de sua própria prática” (FONSECA, 2006, p. 38).

Resgatamos um pensamento de Fonseca (2006), já incorporado no corpo do trabalho, para refletirmos sobre o conceito de professor reflexivo, pois, para esse autor, existe a necessidade de se investigar a disseminação desses conceitos e de se discutirem as bases políticas e ideológicas infiltradas nas políticas de formação de professores. A esse respeito, afirma o autor:

(...) parece incentivar os professores a se contentarem com a sociedade atual, com as condições profissionais a que são submetidos. Assim, nesse pensamento são as atitudes do professor, os seus pensamentos, suas habilidades que devem ser alvo de mudanças para que possam se adaptar à atual sociedade e, conseqüentemente, sobreviverem profissionalmente (FONSECA, 2006, p.53-4).

- **SUGESTÕES PARA MELHORIA DA PRÁTICA PEDAGÓGICA ATRAVÉS DA INFORMÁTICA NA ESCOLA**

Destacamos, nas falas da diretora e do coordenador do projeto da escola 1, aspectos que representam sugestões que poderiam melhorar a relação da prática pedagógica com a informática nas escolas:

(...) uma coisa que a prefeitura deveria fazer é criar um cargo para cuidar do laboratório, de um coordenador, de um professor que goste e tenha afinidade com a tecnologia [Diretora e do coordenador do projeto na escola 1].

Para eles, o que poderia vir a contribuir para melhorar a prática pedagógica com o uso da informática na escola seria a criação de um cargo específico, de um profissional para cuidar do laboratório de informática, que poderia ser um professor.

O diretor da escola 2 apresenta sugestões de medidas que dessem mais suporte aos professores em relação a como trabalhar com a informática na escola:

(...) no que estamos vivendo, o ideal seria que apresentassem propostas que trabalhassem a questão pedagógica com a informática. Usar a informática com um enfoque didático, ou seja, usar o computador como uma ferramenta didática, como se usa uma cartilha ou a lousa e o giz, por exemplo, mas o computador é uma ferramenta muito mais atraente. Mas os professores, às vezes pela rotina, não conseguem bolar formas de utilização desta ferramenta didática, daí se tivessem cursos voltados para este tipo de iniciativa, pra desenvolver projetos e técnicas de utilização da máquina na aula, chamaria mais a atenção dos professores [Diretor da escola 2].

Para a coordenadora do projeto na escola 2, o que falta e que poderia melhorar a prática pedagógica do professor é um espaço para socializar as experiências dos professores com a tecnologia na escola:

(...) o que eu sinto é a falta de um espaço pra socializar as experiências. Quem procura os cursos de capacitação do NTE está à procura de novas experiências. Falta relatos de experiência, levar pessoas para apresentar as suas técnicas [Coordenadora do projeto na escola 2].

Retiramos das falas dos sujeitos entrevistados questões centrais de destaque apresentadas como sugestões para a melhoria da relação da prática do professor com a informática:

- ✓ Criação de um cargo de coordenador para o laboratório de informática.
- ✓ Apresentação de propostas ao professor e a escola ensinando-os como trabalhar no seu dia-a-dia com o computador.
- ✓ Criação de um espaço para socialização de experiências vividas pelo professor e pela escola.

Cada entrevistado parte de suas experiências para sugerir e apresentar o que acredita ser uma idéia relevante e significativa de mudança para a relação da prática do professor com a informática

Na fala da diretora e do coordenador da escola 1, a sugestão partiu da experiência vivida por eles com o projeto de inclusão da tecnologia na escola. Eles se sentiram à vontade para fazerem a sugestão de uma proposta que foi adotada por eles, pois acreditam ser um início de um caminho certo.

Como já disse anteriormente, cada entrevistado partiu de suas experiências para apresentar suas sugestões. Assim, o diretor da escola 2 apresentou sugestões que trabalhassem a informática em um enfoque didático, possibilitando maior clareza por parte do professor em como trabalhar a informática na escola. Acredito que isso demonstra a sua necessidade como diretor de compreender como dar ênfase e trabalhar a informática na sua escola. A sugestão da coordenadora do projeto na escola 2 vem ao encontro da sugestão

do diretor, também dessa mesma escola 2. A coordenadora sugere a criação de espaços de trocas de experiências em relação ao trabalho com a informática na escola.

A partir dessas falas, percebemos a necessidade de medidas mais diretas e obrigatórias dentro da escola, medidas objetivas e bem sistematizadas, que sejam realizadas, de fato, dentro da escola, com cursos de capacitação mais didáticos.

A necessidade de criação de um espaço de troca de experiência vivida pelo professor e pela própria escola, em relação ao trabalho com a informática justifica-se, e isso é compreendido devido ao fato de o professor na atualidade, ser caracterizado como um mediador da informação da escola para o aluno.

Para Kenski (2008), o excesso de informações nas redes implica a emergência de novos mediadores no espaço educacional. Em relação ao perfil desses novos mediadores ou professores, Kenski (2008, p. 654) apresenta que:

(...) esses novos mediadores são identificados como educadores, capazes de orientar sem dirigir o processo em construção pelo grupo, e como comunicadores – no sentido da produção do diálogo, da interpretação e da intercomunicação entre todos os participantes de uma mesma comunidade de ensino e aprendizagem. A participação desses mediadores no meio dos aprendizes se dá no sentido de orientar o grupo para o foco do processo que está sendo trabalhado, evitando a dispersão, a confusão. O papel de mediador se amplia no estímulo para que todos estejam conectados, atentos, participantes. Como educador, ele orienta o caminho, fornece trilhas confiáveis, estimula a reflexão crítica, a produção criativa. Como conciliador, o mediador procura integrar os dissidentes, aplacar os conflitos e estabelecer um clima profícuo de confiança ampliada entre todos, princípio básico para a atuação em conjunto e a colaboração.

Ainda sobre a importância da troca de experiências, a autora apresenta:

(...) o sentido da relação educação e comunicação vai além das possibilidades oferecidas pelas mídias contemporâneas e dos níveis segmentados dos sistemas educacionais atuais. Ultrapassa a tentativa de ordenação dos conteúdos escolares e a profusão/confusão dos dados disponíveis em múltiplas bases. O ato comunicativo com fins educacionais realiza-se na ação precisa que lhe dá sentido: o diálogo, a troca e a convergência comunicativa, a parceria e as múltiplas conexões entre as pessoas, unidas pelo objetivo comum de aprender e de conviver (KENSKI, 2008, p. 663).

• A COMPREENSÃO EM SER UMA ESCOLA DE REFERÊNCIA

As duas escolas que fazem parte desta pesquisa foram selecionadas por terem sido indicadas como sendo escolas de referência por algum motivo na questão da tecnologia. Assim sendo, decidimos questionar a compreensão que elas tinham dessa questão. Em todas as falas, houve ares de espanto e de surpresa por terem sido indicadas como escolas de referência. Verificamos, nas falas da diretora e do coordenador do projeto da escola 1, que:

(...) acho que é porque o laboratório sempre funciona, acho também que é porque tem uma pessoa que se responsabiliza pelo espaço, pelo laboratório. O laboratório esta sempre ordem e nós sabemos sempre como ele está, se funciona ou não [Diretora e coordenador do projeto da escola 1].

Percebemos, na fala da diretora e do coordenador do projeto na escola 1, que eles acreditam que sua escola tenha sido indicada como referência na questão da tecnologia por causa de seu laboratório sempre estar em funcionamento juntamente com um coordenador responsável por ele.

Já o diretor da escola 2 acredita que o motivo ter sido indicada a sua escola é o fato de ela ter um projeto estabelecido, e este chegar até a comunidade em volta da escola.

(...) esta escola é uma das poucas escolas que têm projetos estabelecidos e que funcionam e também que abrangem não só a escola, mas a comunidade [Diretor da escola 2].

A hipótese da coordenadora do projeto da escola 2 é a de que a sua indicação por causa do trabalho desenvolvido nessa escola, pois suas avaliações são sempre muito positivas.

(...) acho que é por causa do trabalho que tentamos realizar, as avaliações são sempre positivas [Coordenadora do projeto na escola 2].

A partir dos discursos apresentados, emergiram questões a serem destacadas, como:

- ✓ A organização e valorização da tecnologia na escola.
- ✓ Poucas escolas têm projetos envolvendo tecnologia e prática pedagógica do professor em andamento.
- ✓ E o diferencial através de iniciativas.

Com o trabalho de campo e as visitas até as escolas, percebemos que estas se destacam a ponto de se tornarem escolas de referência na questão da tecnologia, por motivos teoricamente simples. Quando dizemos simples, não é em sentido de desmerecimento, mas sim, no de que é pouco o que se tem que fazer para se destacar. E quando falamos pouco, queremos dizer que poucas e, às vezes, pequenas medidas dentro da escola fazem uma grande diferença.

Muitas escolas, a maioria, têm um cenário complexo em seu ambiente de trabalho, envolvendo o professor e tecnologia, desse modo, quando surge alguma iniciativa dentro da escola para tentar melhorar essa relação, esta escola se difere da maior parte das outras, pois são poucas as escolas que têm projetos nessa área.

Por isso, no caso dessas escolas, o que as torna especiais é o fator do diferencial dos projetos de implementação da informática na prática do professor nelas desenvolvidos, já que, o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação em contexto escolar, até hoje, não deixou de representar um grande desafio, pois percebemos que elas ainda são muito pouco usadas no ambiente escolar (Karsenti, Villeneuve, Raby, 2008, p. 869).

4.3 GRUPO 3 - PROFESSORES DE ENSINO FUNDAMENTAL DAS ESCOLAS PESQUISADAS (QUESTIONÁRIO)

- **TECNOLOGIA E PRÁTICA PEDAGÓGICA DO PROFESSOR**

Quadro 1: *Tecnologia e prática pedagógica do professor*. O que nos chama a atenção nas falas dos professores que responderam ao questionário com perguntas semiestruturadas são as respostas que nos levam a entender que a realidade tecnológica não se efetivou concretamente, mas se apresenta como possibilidade. Somente uma professora, a P5, afirmou categoricamente a contribuição positiva da tecnologia, em sua fala: “as tecnologias contribuem, pois são instrumentos que fazem parte da vida e a possibilidade de seu uso é infinita”. Acreditamos que esse fato exemplifica a situação da tecnologia no espaço escolar na atualidade.

Podemos perceber, nas falas de cada professora, apresentadas abaixo, como vêem e trabalham a tecnologia em suas práticas:

TECNOLOGIA E PRÁTICA PEDAGÓGICA DO PROFESSOR	
P1	As tecnologias podem contribuir positivamente no cotidiano de um ambiente que envolve ensino e aprendizagem de forma a explorar melhor os temas propostos para o conteúdo escolar
P2	As tecnologias é um fator positivo, se bem usado, pois elas podem contribuir de forma rápida dentro e fora da escola
P3	As tecnologias podem contribuir com o professor de forma positiva, auxiliando na sua prática pedagógica
P4	As tecnologias podem se tornar tanto um fator positivo como negativo na prática do professor, dependendo de seu uso
P5	As tecnologias contribuem, pois são instrumentos que fazem parte da vida, e a possibilidade de seu uso é infinita
P6	A tecnologia pode contribuir na prática do professor para tornar as suas aulas mais dinâmicas

Quadro 1: Tecnologia e prática pedagógica do professor

Do quadro acima, as questões relevantes que podemos destacar são:

- ✓ A afirmação de que as tecnologias podem contribuir com a prática pedagógica do professor.
- ✓ E as respostas levam-nos a entender que a realidade tecnológica não se efetivou concretamente, mas se apresentam como possibilidade.

Nesse item, sentimos mais de perto a real situação do professor frente à tecnologia na escola. Percebemos, nesse ponto, que todos os professores pesquisados concordam com a contribuição da tecnologia na prática pedagógica do professor, mas, por suas respostas, sentimos que, na prática pedagógica, a informática ainda não se efetivou como se espera.

Segundo Gomes (2002), não basta apenas dispor dos recursos tecnológicos na escola, como o computador, para que se concretizem as inovações pedagógicas que essas ferramentas possibilitam. Para o autor, teremos que pensar no professor como agente ativo e fundamental desse processo. Somente uma formação permanente e atualizada poderá propiciar ao professor a oportunidade de incorporar, de forma criativa, o uso dessas novas ferramentas ao seu fazer pedagógico.

Assim, entendemos que um processo de formação deverá possibilitar ao professor compreender as diversas facetas que permeiam a necessidade ou a imposição da inserção das tecnologias em sua prática pedagógica, garantindo ao docente segurança e autonomia no desempenho de suas funções.

- **FORMAÇÃO DO PROFESSOR: A REALIZAÇÃO DE CURSOS DE CAPACITAÇÃO**

No quadro 2: *Formação do professor: realização de cursos de capacitação*. Somente uma professora, a P6, já realizou curso de formação e capacitação no NTE. Quatro professoras, a P1, a P2, a P3 e a P4 responderam já terem realizado cursos de capacitação na área de informática pela Unicamp, pela Prefeitura e através de cursos a distância oferecidos pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS –, e somente uma respondeu estar realizando o seu primeiro curso na área, pela Unicamp. Um dado significativo que não nos foi apresentado pelas professoras foi em relação à data de realização desses cursos, pois antes os cursos de capacitação eram de responsabilidade das Universidades, com o

surgimento da política do PROINFO, passou a ser de responsabilidade dos Núcleos de Tecnologias Educacionais – NTE -, segundo Moraes (2006), uma das características dessa política é descentralizar o processo de construção do conhecimento responsável pela formação dos professores, a qual, antes, estava sob a responsabilidade das Universidades, para concentrá-lo no NTE.

FORMAÇÃO DO PROFESSOR: REALIZAÇÃO DE CURSOS DE CAPACITAÇÃO	
P1	Realizei um curso de capacitação na área de informática, oferecido pela Prefeitura Municipal de Campinas e com apoio do PROINESP (programa de informática para educação especial). É importante atualizar a formação, principalmente nesta área, porque se ampliam as estratégias de ensino e aprendizagem
P2	Realizei dois cursos de capacitação, sendo um a distância, oferecido pela UFRGS e outro presencial, oferecido pela coordenadora do projeto desenvolvido na escola em questão. A capacitação nesta área é muito importante, pois é necessário conhecer e dominar todas as ferramentas
P3	Realizei um curso de capacitação na área de informática oferecido pela Unicamp. A formação é importante, pois ajuda e auxilia na prática do professor
P4	Realizei um curso na área oferecido pela Unicamp. A formação é importante para utilizar os instrumentos de uma forma pedagogicamente correta
P5	Estou realizando o primeiro curso de capacitação na área de informática oferecido pela Unicamp. Essa formação possibilita ampliar o trabalho do professor
P6	Já fiz um curso de capacitação no NTE Campinas e no momento realizo outro na Unicamp. Essa formação é fundamental para estar atualizada

Quadro 2: Formação do professor: realização de cursos de capacitação

Todas as professoras realizaram cursos de capacitação na área. Podemos sintetizar as falas apresentadas em relação a questões sentidas e evidenciadas, como:

- ✓ A ausência de professores realizando cursos no NTE.

Voltando, a questões já trazidas anteriormente sobre o NTE Campinas, acreditamos que o ponto principal da discussão sobre ele é em relação ao número do seu corpo de profissionais que, segundo os sujeitos pesquisados, interfere na qualidade de oferecimento dos cursos, pois, com um número pequeno de profissionais para atender todas as escolas municipais de Campinas, os cursos e os horários são restritos, impossibilitando, na maioria dos casos, os professores de realizarem seus cursos de capacitação.

- **SUGESTÕES PARA MELHORIA DA PRÁTICA DOCENTE FRENTE ÀS TECNOLOGIAS**

Quadro 3: *Sugestões para melhoria da prática docente frente às tecnologias.* As professoras apresentam seus sentimentos em relação ao que se poderia melhorar na relação de sua prática com a tecnologia.

Foram várias as colocações em forma de sugestões de melhoria apresentadas. Estas passaram por criação de curso *on line*, implantação de novos cursos na área, medidas realizadas na escola que contemplem a didática e a informática, uma melhor manutenção dos computadores dos laboratórios, o desenvolvimento de projetos internos da escola e a perda da resistência dos professores em trabalhar com a temática.

Segundo Moran (2000), os recursos informatizados estão disponíveis, mas dependem de projetos educativos que levem à aprendizagem e possibilitem o desenvolvimento do espírito crítico e de atividades criativas. Os recursos por si só não garantem a inovação, mas dependem de um projeto bem elaborado, alimentado pelos professores e alunos. Nesse sentido, a valorização dos recursos tecnológicos no ensino pode promover e colaborar para o processo de ensino e aprendizagem na sala de aula, refletindo-se diretamente no trabalho que o professor exerce e nos seus princípios didáticos para atingir seus objetivos disciplinares

SUGESTÕES PARA MELHORIA DA PRÁTICA DOCENTE FRENTE ÀS TECNOLOGIAS	
P1	É necessária a utilização constante das tecnologias na prática do professor
P2	Implantação de novos programas pela rede, cursos <i>on line</i> para professores, planejamento de aulas incluindo como material utilizado, a informática
P3	Para melhorar a prática docente frente às tecnologias é preciso cursos de atualização, mais horários disponíveis no laboratório de informática da escola e oficinas com pessoas de fora da escola
P4	Acredito ser necessário, atualizações constantes nos aparelhos (computadores) das escolas e nos cursos oferecidos, mais tempo de contato do aluno e do professor no laboratório de informática da escola e oficinas oferecidas dentro da escola
P5	A perda da resistência por parte de alguns professores ajudaria a melhorar a prática docente com as tecnologias, melhoram os equipamentos das escolas e criar mais cursos de capacitação
P6	É essencial o desenvolvimento de projetos na área dentro da escola.

Quadro 3: Sugestões para melhoria da prática docente frente às tecnologias

O que destacamos nessas falas como ponto principal de sugestão para melhoria das práticas é:

- ✓ A expectativa e vontade de mudar e melhorar as práticas docentes.

Como percebemos e constatamos na atualidade, está em alta o discurso da formação do professor. Questionam-se como ela está e, como consequência, a prática pedagógica do professor.

Todos falam disso, inclusive os próprios professores, que acabam incorporando um discurso de cobranças e obrigações que, na maioria dos casos, não é bem fundamentado.

As professoras pesquisadas expuseram, com base em sua prática pedagógica, suas necessidades e expectativas em relação a mudanças no ensino e na Educação.

- **OS CURSOS DE FORMAÇÃO E CAPACITAÇÃO**

Quadro 4: *A importância dos cursos de formação e capacitação.* A P5 questionou não ter conhecimento do assunto, e a P6 não quis responder à questão. A P4 foi a única professora que acha que os atuais cursos de formação e capacitação não estão adequados para formar professores para interagirem com a tecnologia na prática pedagógica. Essa professora questionou também a necessidade de criação de novos cursos de capacitação em horários alternativos para os professores e oferecidos na própria escola.

A IMPORTÂNCIA DOS CURSOS DE FORMAÇÃO E CAPACITAÇÃO	
P1	Acredito que existem excelentes cursos de formação na área de tecnologia, a questão é que os professores precisam ter mais interesse, empenho, pensamento positivo e acreditar que a educação pode melhorar a vida em sociedade, pois a tecnologia está presente, basta saber aproveitá-la
P2	Os cursos de formação existentes na atualidade estão adequados a formar professores capacitados a relativizar com as tecnologias, mas a tecnologia não para, por isso sempre devem acontecer novos cursos e a troca de aparelhos nas escolas
P3	Acredito que os cursos de formação suprem as necessidades, mas que deveriam existir mais cursos e mais orientação
P4	Os cursos de formação não estão adequados a preparar os professores a agirem como orientadores das práticas educativas mediadas pela tecnologia na atualidade. Há a necessidade de se pensar cursos de formação em horários diferentes e oferecidos na própria escola
P5	Questionou não ter conhecimento sobre o assunto, por isso não opinou.
P6	Não quis responder à questão

Quadro 4: A importância dos cursos de formação e capacitação

Na resposta da P1, foi evidenciada a questão do professor, ou seja, o interesse e posicionamento do professor em buscar novos conhecimentos. Já na resposta da P2, percebemos a preocupação com a parte física da tecnologia na escola, ou seja, a manutenção da tecnologia com a troca e/ou concerto de aparelhos quebrados e a constante atualização e modernização das máquinas. Na resposta da P3, entendemos a necessidade de se criarem cursos mais didáticos que oferecem ao professor estratégias de como trabalhar a tecnologia na sua prática pedagógica.

Nessa última categoria, extraímos questões pertinentes a serem compreendidas, como:

- ✓ O papel do professor frente à tecnologia na escola.
- ✓ A real situação dos laboratórios de informática das escolas.
- ✓ Medidas objetivas para ajudarem o professor.

Mais uma vez se faz presente o papel do professor, tornando-se questão central nas discussões desta pesquisa. Em quase todas as categorias apresentadas, de alguma maneira, surgiu o questionamento em relação à postura adotada pelo professor para enfrentar a informática na escola hoje.

Mas qual é a situação da informática nas escolas hoje? Visualizamos, nas escolas visitadas, que a informática de hoje é a mesma de ontem que é a mesma de antes de ontem e assim por diante.

Compreendemos ser complexo e, ao mesmo tempo, cômodo exigirem-se somente do professor medidas que melhorem a qualidade do ensino na sua escola, a partir de posturas mais autônomas, mais interessadas, sem antes entendermos quem exige e com quais interesses.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O fato histórico mais importante não é tanto a descoberta de uma genial novidade, mas a elevação do potencial das massas para pensar coerente e unitariamente a sua realidade (Gramsci).

Nas considerações finais, gostaríamos de recuperar algumas questões discutidas no decorrer do trabalho, como pontos de referência para estudos futuros, referentes à relação da tecnologia com a Educação, em especial, com a formação e a prática pedagógica do professor na escola.

A análise e discussão sobre as percepções relativas ao funcionamento da informática nas escolas e, principalmente, sua influência na vida profissional do professor, possibilitaram-nos visualizar a realidade escolar frente às propostas de implementação da tecnologia nas escolas, questão esta que norteou a realização deste trabalho na verificação da influência da tecnologia da informação e comunicação na escola, na formação e na prática do professor.

Em suma, os dados parecem revelar que a informática ainda não encontrou seu espaço dentro da escola, pois ela ainda é vista no cenário escolar como um grande desafio e um ponto de conflito entre os pares envolvidos com a Educação.

Percebemos que falta direcionamento, objetividade e sistematização na maioria das políticas educacionais inseridas nas escolas, principalmente no caso de políticas voltadas para a complexa relação da tecnologia com a Educação, como é o caso da política do PROINFO.

Segundo Moraes (2006), a utilização das tecnologias da informação e comunicação, como a informática, tem sido reacionária e conservadora para a grande maioria da população, haja vista a precarização das relações do trabalho, do desemprego tecnológico e do descompromisso dos educadores com a democracia.

Dentre as tendências apontadas nos discursos dos sujeitos pesquisados, através das entrevistas e do questionário, percebemos uma política pública

descentralizada dos reais objetivos de atender as necessidades da Educação contemporânea, frente à complexidade do mundo tecnológico. Existem muitas cobranças ao professor para se inserir no mundo tecnológico e, assim, interagir com a tecnologia e o aluno, mas a política que, na teoria, teria a responsabilidade de auxiliá-lo, ajudando-o a modificar sua prática pedagógica nessa área, apresenta-se para a escola e para ele como vaga e solta, tornando, por isso, a vida profissional do professor ainda mais complexa.

Diante desse cenário, concordamos com Moraes (2006), pois, para a autora, o fator principal é que ainda não se tem encontrado a informática na escola pública incorporada ao projeto político-pedagógico como um crítico e criativo auxiliar do ensino. Sobre isso, a autora afirma que:

(...) os NTE não têm feito uma formação inicial e continuada que integre reflexiva, crítica e criativamente a informática no currículo escolar, é porque essa tecnologia tem sido tratada como mais uma propaganda ou publicidade do governo para as escolas públicas que beneficia preferencialmente as grandes corporações, como a Microsoft. Ademais, se após o regime militar onde a Educação brasileira estava sob o domínio do Banco Mundial através dos Acordos MEC- USAID, essa influência retorna no governo FHC, persistindo no governo Lula da Silva. Como um dos principais representantes da ideologia capitalista na atualidade, esse banco impõe uma semiformação cultural aos professores treinando-os no uso dessas tecnologias num processo de crescente reificação de suas consciências, e apesar das resistências dos professores em outros programas financiados por este banco, ainda não foi possível a sua emancipação enquanto categoria, pois ainda não há as condições históricas propícias à emancipação do conjunto dessa classe trabalhadora no País (MORAES, 2006, p. 17).

Compreendemos que os problemas que envolvem a Educação brasileira são maiores e mais complexos do que imaginamos, pois, em linha geral, não basta cobrar medidas da Secretaria de Educação, da escola e do próprio professor, se antes não obtivermos a clareza e o entendimento das medidas que são tomadas de cima para baixo.

Existe a necessidade de uma comunidade educacional organizada e bem instruída para compreender o cenário escolar e, com isso, rebater medidas que não atendem as suas prioridades e necessidades.

Concordamos, também, com Gurgel (2005), segundo o qual, todo professor deve buscar um saber específico que esteja consolidado em bases científicas, epistemológicas, históricas e sócio-culturais amplas e interdisciplinares para ter maior poder de crítica frente à abordagem do processo de ensino e aprendizagem e sobre seu papel como mediador social no contexto escolar, durante o exercício de sua profissão.

Para a autora, o processo atual de mundialização pressupõe ações docentes que envolvam um maior diálogo entre a Ciência e a Tecnologia na perspectiva das implicações sociais, com valorização da pluralidade e diversidade culturais. Assim, o ensino escolar necessita objetivar o desenvolvimento no aprendiz de um conhecimento científico complexo, abandonando o paradigma de uma educação baseada na simplicidade e na unicausalidade dos acontecimentos. É necessário, para tanto, ressignificar as relações existentes na Educação, na escola e, quem sabe, o próprio conceito de Educação.

Finalizamos, afirmando que os dados desta investigação devem ser ampliados com novos estudos para que tenhamos um espectro mais amplo sobre as percepções docentes no que diz respeito à relação da tecnologia da informação e comunicação com a Educação. Portanto este estudo é um indicador da complexidade do caminho a ser percorrido.

REFERÊNCIAS

ALONSO, Katia Morrosov. Tecnologias da informação e comunicação e formação de professores: sobre redes e escolas. *Revista Educação e Sociedade*, Campinas v.29, n. especial, CEDES, 2008.

ARROYO, M. Fracasso – Sucesso: o peso da cultura escolar e do ordenamento da educação básica. In: ABRAMOWICZ, A.; MOLL, J. (Orgs). *Para além do fracasso escolar*. São Paulo: Papirus, 1997.

BARRETO, R. G. As tecnologias na política nacional de formação de professores a distância: entre a expansão e a redução. *Revista Educação e Sociedade*, Campinas v.29, n. especial, CEDES, 2008.

BRASIL, Secretária de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais - Terceiro e quarto ciclos do Ensino Fundamental: Introdução aos parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília. MEC/SEF, 1998.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. *Investigação qualitativa em Educação: uma introdução à teoria a aos métodos*. Portugal, 1999.

CHESNEAUX, Jean. *Modernidade-mundo*, Petrópolis: vozes, 1997.

CHIZZOTI, Antônio. *Pesquisa em ciências humanas e sociais*. São Paulo. Cortez, 1991.

CORRÊA, A. M. C. J. *Distribuição de renda e pobreza na agricultura brasileira*. Piracicaba: UNIMEP, 1998.

CYSNEIROS, P. G. Novas tecnologias na sala de aula: melhoria do ensino ou inovação conservadora? *Revista Informática Educativa*, v. 12, n. 1, p. 11-24, 1999.

CYSNEIROS, P. G. *Informática na escola pública brasileira*. 2001. Disponível em: <<http://WWW.prospeq.ufpe.br>> Acesso em: 10 de dezembro de 2009.

DUARTE, N. As pedagogias do “aprender a prender” e algumas ilusões da assim chamada sociedade do conhecimento. *Revista Brasileira de Educação*, Belo Horizonte, n. 18, p. 35-40, 2001.

DUARTE, N. Conhecimento tácito e conhecimento escolar na formação do professor: por que Donald Schön não entendeu Luria. *Revista Educação e Sociedade*, Campinas, v.24, n. 83, p.601-625, 2003.

FREITAS, Lilian Rosária Gonçalves de. *O curso de pedagogia e as novas tecnologias: condições, limites e possibilidades para a formação de professores, a partir do olhar discente*. Dissertação de (Mestrado em Educação). Campinas (SP): Pontifícia Universidade Católica de Campinas – PUCCAMP - 2005.

FREITAS, Luiz Carlos de. Eliminação adiada: o ocaso das classes populares no interior da escola e a ocultação da (má) qualidade do ensino. *Revista Educação & Sociedade*, Campinas, v. 28, n. 100, 2007.

FONSECA, José Carlos. *A informática na formação inicial de professores de matemática: percepções de docentes de cursos de licenciatura*. Dissertação de (Mestrado em Educação). Bauru (SP): Universidade Estadual Paulista – UNESP - 2006.

GOMES, N.G. Computador na escola: novas tecnologias e inovações educacionais. In: BELLONI, M.L.(org) *A formação do professor na sociedade do espetáculo*. São Paulo: Loyola, 2002.

GURGEL, C. M. A pesquisa etnográfica e Educação matemática: processo, contextualização e construção. *Revista Linhas*. Florianópolis, v.6, n.1, p.253-306, 2005.

HERRERA, A. O. A nova onda de inovações tecnológicas e os países em desenvolvimento in: *Cadernos CEVEC*, n.3, São Paulo, CEVEC, 1987.

HOFLING, E. de M. Estado e políticas (públicas) sociais. *Cadernos CEDES*, v.21, n.55, Campinas, 2001.

KARSENTI, T.; VILLENEUVE, S.; RABY, C. O uso pedagógico das tecnologias da informação e da comunicação na formação dos futuros docentes no Quebec. *Revista Educação e Sociedade*, Campinas v.29, n. especial, CEDES, 2008.

KAWAMURA, L. *Novas tecnologias e educação*. São Paulo: Ática, 1990.

KENSKI, V. M. Educação e comunicação: interconexões e convergências. *Revista Educação e Sociedade*, Campinas v.29, n. especial, CEDES, 2008.

LEVY, P. *Cibercultura*. São Paulo: 34, 2000.

LIBÂNEO, J. C. Reflexividade e formação de professores: outra oscilação do pensamento pedagógico brasileiro? In: Pimenta, G.s. e Ghedin, E. (Orgs.) *Professor reflexivo no Brasil*. São Paulo: Cortez, 2005.

MAMEDE-NEVES, M. A. C. e DUARTE, R. O contexto dos novos recursos tecnológicos de informação e comunicação e a escola. *Revista Educação e Sociedade*, Campinas v.29, n. especial, CEDES, 2008.

MATOS, K. S. L.; VIEIRA, S. L. *Pesquisa educacional: o prazer de conhecer*. Fortaleza Demócrito Rocha, UECE, 2001.

MORAES, R. A. *A educação e a informática no Brasil: 1937 a 1989: o processo decisório da política no setor*. Dissertação (Mestrado em Educação). Campinas (SP), Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP - 1991.

MORAES, R. A. *A política de informática na educação brasileira: do nacionalismo ao neoliberalismo*. Tese Doutorado. Campinas (SP): Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP - 1996.

MORAES, R. A. *Informática na educação*. Rio de Janeiro: DPA, 2000.

MORAES, R. A. *Rumos da informática educativa no Brasil*. Brasília: Plano, 2002.

MORAES, R. A. *A Política Educacional de Informática na Educação Brasileira e as Influências do Banco Mundial: do Formar ao PROINFO: 1987 a 2005*. In: VII SEMINÁRIO NACIONAL de ESTUDOS E PESQUISAS - HISTEDBR, Campinas, 2006.

Moran, J.M. *Informática na Educação*. *Revista Teoria & Prática*. Porto Alegre, v. 3, n.1, p. 137-44, 2000.

NEHMY. R. M. Q. e PAIM I. *Repensando a sociedade da informação*. *Revista Perspectiva em Ciência informática*, Belo Horizonte, v. 7, n. 1, p. 9 - 21, 2002.

NOSELLA, P. *Compromisso político como horizonte da competência técnica*. *Revista Educação e Sociedade*, São Paulo: Cortez/Cedes, n.14, p.91-7, 1983.

OLIVEIRA, R. de. *Informática educativa*. Campinas: Papyrus, 1997.

OLIVERIA, Maria Marly. *Como fazer pesquisa qualitativa*. Petrópolis: Vozes, 2007.

PIRES, M. F. C. O materialismo histórico-Dialético e a Educação. *Interface-Comunicação, Saúde, Educação*, v.1, n.1, p.83-92, 1997.

PRETTO, N. L. *Uma escola com/sem futuro*. São Paulo: Papyrus, 2002.

QUEIROZ, M. I. P. Relatos orais: do "indizível" ao "dizível" in: Von Simson, O. M. (Org). *Experimentos com histórias de vida (Itália-Brasil)*. São Paulo: Vértice, v.5, p.68-80, 1988.

SCHAFF, Adam. *Sociedade Informática*. São Paulo: brasiliense, 1995.

SCHNETZLER, R. P. O professor de ciências: problemas e tendências de sua formação. In: Pacheco, R. P. e Aragão, R. M. R. (Orgs.): *Ensino de ciências: fundamentos e abordagens*. Capes/ UNIMEP, 2000.

TAJRA, S. F. *Informática na educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor da atualidade*. São Paulo: Érica, 2000.

TRIVINÕS, A. N. S. *Introdução à pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em Educação*. São Paulo: Atlas, 1995.

ANEXO 1 – QUESTIONÁRIO

OS DADOS GERAIS DO PROFESSOR

- Gênero: F () M ()
- Idade: _____
- Tempo que exerce o magistério: Anos _____
- Regime contrato de trabalho: () Efetivo () A.C.T. () Estável () Outro
- Número atual de aulas semanais: _____
- Série(s) em que você está lecionando neste ano? _____
- Há quanto tempo você leciona nesta Escola? Anos _____ Meses _____
- Leciona em outras escolas?
() Não () Sim → () Municipal () Estadual () Particular
- Exerce outros ofícios (ocupação ou cargo)?
() Não () Sim
Quais? _____
- Preferência em lecionar
Ensino Médio → () 1ª () 2ª () 3ª () nenhuma
Ensino Fundamental → () 5ª () 6ª () 7ª () 8ª () nenhuma
Não tem preferência ()

A FORMAÇÃO DO PROFESSOR

- Graduação em: _____
Instituição: _____
Ano de Conclusão: _____
- Complementação Pedagógica:

Instituição: _____
Ano de Conclusão: _____

- Especialização: _____
 Instituição: _____
 Ano de Conclusão: _____
- Mestrado: _____
 Instituição: _____
 Ano de Conclusão: _____
- Outra: _____
 Instituição: _____
 Ano de Conclusão: _____
- Cursos em andamento:
 () Sim - Qual ? _____ Previsão de Término _____
 () Não
- Planos de realizar outros cursos: Não () Sim () Qual?

- Participação de cursos de formação continuada (ou de atualização), nos últimos 3 anos :
 () Sim - Qual (is)? _____
 () Não

PRÁTICA PEDAGÓGICA DO PROFESSOR
--

- Você acredita que as novas tecnologias possam contribuir ou dificultar a prática pedagógica do professor na sala de aula na contemporaneidade? Como? Por quê?
- Quais atividades estão sendo desenvolvidas pro você em relação ao uso das tecnologias junto aos alunos?
- Pensando nas dificuldades de acesso a aparelhos de informática nas escolas, como você se atualiza em relação às tecnologias?
- Como foi abordado o uso das tecnologias na sua formação de professor?

- Você já fez algum curso de formação (capacitação) em relação às tecnologias? Qual? Onde? Por quê?
- Você acha esta formação importante? Por quê?
- Você teria sugestões para a melhoria da prática docente junto às tecnologias?
- Qual seria a sua sugestão para a melhoria da relação professor, aluno e tecnologias?
- Compreendidas como recursos de ensino, as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) oferecem uma gama de opções. Os cursos de formação estão adequados a formar professores capacitados a relativizar com as tecnologias, preparando a agirem como orientadores das práticas educativas mediadas pelas tecnologias? Que considerações podem ser feitas a esse respeito?

ANEXO 2 - CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PESQUISADORA

Campinas, 09 de Setembro de 2008

À

Profa. Dra. Karina Magalhães Brasio

Presidente do Comitê de Ética em Pesquisa

Eu, Patrícia Barreto, responsável pelo projeto de pesquisa intitulado “[Fatores intervenientes na prática pedagógica de professores de matemática](#): a influência das novas tecnologias de informação e comunicação na educação” venho, por meio desta, submetê-lo à análise do Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica de Campinas.

Trata-se de um projeto de Mestrado, o qual pertence ao curso de Mestrado em Educação do Centro de Ciências Sociais Aplicadas – CCHSA – da Pontifícia Universidade Católica de Campinas – PUCCAMP –.

Atenciosamente,

Mestranda: Patrícia Barreto

ANEXO 3 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PROFESSORES

Prezada (o) Senhora (r)

A pesquisa intitulada “[Fatores intervenientes na prática pedagógica de professores de matemática](#): a influência das novas tecnologias de informação e comunicação na educação” está sendo desenvolvida sob a responsabilidade da aluna Patrícia Barreto, do Programa de Mestrado em Educação da Pontifícia Universidade Católica de Campinas. O objetivo da pesquisa é identificar os fatores intervenientes relativos às Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTICs) que influenciam a ação do professor, internos e externos à sala de aula, que têm dificultado e/ou contribuído na prática pedagógica de professores de matemática atuantes em escolas da prefeitura de Campinas/São Paulo.

Considera-se este estudo relevante, pois permitirá contribuir com o conhecimento produzido na área referente à formação de educadores e às práticas pedagógicas, tratando as diversas questões intervenientes sobre a prática docente em relação às novas tecnologias.

A coleta de dados desta pesquisa será realizada através de questionários aplicados a professores de matemática da rede municipal de Campinas.

O seu envolvimento nesse trabalho é voluntário, garantindo que os seus dados pessoais serão mantidos em sigilo e os resultados obtidos na pesquisa serão utilizados apenas para alcançar o objetivo do trabalho, exposto acima, incluída sua publicação na literatura científica especializada. A participação nessa pesquisa não lhe trará qualquer prejuízo ou benefício financeiro ou profissional e, se desejar, a sua exclusão do grupo pesquisado poderá ser solicitada, em qualquer momento. Informo ainda que o termo será feito em duas vias, sendo uma para o participante e outra para o pesquisador.

O projeto em questão foi analisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Pontifícia Universidade Católica de Campinas - PUCAMP, que poderá ser contatado para quaisquer esclarecimentos.

Caso concorde em dar o seu consentimento livre e esclarecido para participar do projeto de pesquisa supra-citado, assine o seu nome abaixo e responda aos questionários.

Atenciosamente,

Patrícia Barreto

Mestranda em Educação

Telefone de contato: (0xx19) 3343-6777 – Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da PUC-Campinas – comitedeetica@puc-campinas.edu.br

Telefone de contato: (0xx19) 3343-7408 – Mestrado em Educação da PUC-Campinas – sa-poseduc.ccsa@puc-campinas.edu.br

Telefone de contato: (0xx11) 8820 6312 – Mestranda Patrícia Barreto – pati.barreto@uol.com.br

Estou esclarecida (o) e dou consentimento para que as informações por mim prestadas através de um questionário sejam usadas nesta pesquisa. Também, estou ciente de que receberei uma cópia integral deste Termo.

Assinatura: _____

Data: ____/____/____

ANEXO 3 – CARTA DE PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO ENVIADO AO DEPARTAMENTO PEDAGÓGICO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS/SP

Campinas, 01 de Setembro de 2008

Autorizo o desenvolvimento da proposta de investigação acerca da pesquisa intitulada "[Fatores intervenientes na prática pedagógica de professores de matemática](#): a influência das novas tecnologias de informação e comunicação na educação", com professores de Matemática que atuam em escolas jurisdicionadas à Secretária Municipal de Campinas.

Estou ciente de que a pesquisa tem como objetivo identificar os fatores intervenientes relativos às Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTICs) que influenciam a ação do professor, internos e externos à sala de aula, que têm dificultado e/ou contribuído na prática pedagógica de professores de matemática atuantes nas escolas da prefeitura de Campinas/São Paulo.

Autorizo a coleta de dados que será por meio de questionário a ser aplicado a docentes de Matemática.

Atenciosamente,

Assinatura e Carimbo do responsável da Instituição

OBS: Fazer em Papel Timbrando ou Carimbo

ANEXO 4 – EXEMPLOS DE ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELA ESCOLA 1, RELACIONANDO A INFORMÁTICA COM A PRÁTICA PEDAGÓGICA DOS PROFESSORES

*Prof
Alfredo*

**NOVOS PROGRAMAS EDUCACIONAIS DE
INFORMÁTICA
EMEF “DR LOURENÇO BELLOCCHIO”**

Gcompris(do avião):

34 jogos de matemática(*jogos de aritmética, jogos de memória de matemática, “matemática do tigre”, exercícios de álgebra das quatro operações, cálculo,etc*)

8 atividades de português, alguns com áudio;

18 atividades que trabalha com cores, sons e memória;

9 quebra-cabeças(sudoku, tangram, torre de hanói, jogo dos 15...);

7 atividades de ciências;

9 atividades de manejo do computador(MANEJO DO MOUSE E DO TECLADO);

4 atividades de diversão(tux paint , produção de animação, jogo de futebol).

JCLIC

1º E 2º CICLOS

MATEMÁTICA- 6 JOGOS DE ORDENAR OS NÚMEROS, 9 JOGOS DE CONTAR E RELACIONAR COM A QUANTIDADE DE OBJETOS AO LADO E 9 JOGOS DE SOMAR E RELACIONAR COM O RESULTADO AO LADO;

PORTUGUÊS- 30 ATIVIDADES DE ORTOGRAFIA, 42 ATIVIDADES DE LEITURA E ESCRITA, 9 EXERCÍCIOS DE ABECEDÁRIO, SÍTIO DO PICA-PAU, CHAPEUZINHO VERMELHO;

3º E 4º CICLOS

MATEMÁTICA - 6 ATIVIDADES DE RAÍZ QUADRADA, 3 ATIVIDADES DE ALGARISMOS ROMANOS, ATIVIDADES DE ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO;

CIÊNCIAS – ANIMAIS VERTEBRADOS;

INGLÊS - 9 ATIVIDADES: - WILD ANIMALS, OUR PETS, THE ANIMALS, COLOURS, TO BE, SCHOOL, ETC E O

TUX MATH

GAME ELETRÔNICO DE MATEMÁTICA -(CONFIGURA TODAS AS 4 OPERAÇÕES).

**HORÁRIO DE CAPACITAÇÃO DE PROFESSORES DA TARDE
EM PROGRAMAS EDUCACIONAIS DE INFORMÁTICA
EMEF "DR LOURENÇO BELLOCCHIO"
2009**

turma	segunda	terça	quarta	quinta	sexta
1º ano A - Ezilda	Artes - 15h	<i>Ed.Física</i> 15h	<i>Ed.Física</i> 13:50h		
1º ano B - Vera	<i>Ed.Física</i> 15:20h	Artes - 15h	<i>Ed.Física</i> 13h		
2º ano A - Cleuza	<i>Ed.Física</i> 14:30h	<i>Ed.Física</i> 13h		Artes - 15h	
2º ano B - Ana Maria	<i>Ed.Física</i> 16:10h	Artes - 13h	<i>Ed.Física</i> 15h		
3º ano A - Neide	<i>Ed.Física</i> 13:40	<i>Ed.Física</i> 15:50h		Artes -14h	
3º ano B - Adriana	Artes - 14h	<i>Ed.Física</i> 13:50h	<i>Ed.Física</i> 15:50h		
4º ano A - M. Helena	<i>Ed.Física</i> 15:30	Artes-13:50		<i>Ed.Física</i> 13h	
5º ano A - Solange		Artes-15:50	<i>Ed.Física</i> 13:50h	<i>Ed.Física</i> 13:50h	
Segunda-feira			Terça-feira		
-----			13:00h - Cleuza(F)		
13:40h - Neide(F)			13:50h - Adriana(F)		
14:30h - Vera(F)			15:00h - Ezilda(F)		
15:30h - Maria Helena(F)			15:50h - Solange(A)		
16:10h - Ana Maria(F)			-----		

prof. Alfredo A. Cappelini

Campinas, junho de 2009

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](#)