

IVANY THEODÓSIO LÉRICO FLYGARE

**AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NAS ESCOLAS
PÚBLICAS DE ENSINO MÉDIO DO ESTADO DE SÃO PAULO:
POLÍTICAS E AÇÕES**

**Universidade Cidade de São Paulo
UNICID
SÃO PAULO
2009**

IVANY THEODÓSIO LÉRICO FLYGARE

**AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NAS ESCOLAS
PÚBLICAS DE ENSINO MÉDIO DO ESTADO DE SÃO PAULO:
POLÍTICAS E AÇÕES**

Dissertação apresentada como exigência parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação, junto à Universidade Cidade de São Paulo – UNICID –, sob orientação da Prof^a. Dr^a. Celia Maria Haas.

**Universidade Cidade de São Paulo
UNICID
SÃO PAULO
2009**

F648t Flygare, Ivany Theodósio Lérco

As tecnologias de informação e comunicação nas escolas públicas de ensino médio do Estado de São Paulo: políticas e ações / Ivany Theodósio Lérco Flygare. São Paulo, 2009.

111 f.; 30 cm.

Bibliografia

Dissertação (Mestrado) – Universidade Cidade de São Paulo. Orientador: Prof^a. Dr^a. Celia Maria Haas.

1. Políticas públicas em educação. 2. Tecnologia educacional. 3. Ensino médio I. Haas, Celia Maria.

CDD. 371.1

COMISSÃO JULGADORA

Dedico este trabalho a Deus, pelas oportunidades concedidas;

À minha família, que ofereceu todo o apoio na realização do meu sonho; e

A todos os educadores que inspiram seus alunos com a necessária humildade pedagógica.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela graça da vida;

À Secretaria de Estado da Educação de São Paulo, pela concessão da bolsa de estudos;

À Prof^a. Dr^a. Celia Maria Haas, pela valiosa orientação e paciência;

Às pessoas que, direta ou indiretamente, auxiliaram na elaboração e desenvolvimento deste trabalho;

À Diretoria de Ensino da Região Leste 5 e à responsável pelo Núcleo Regional de Tecnologia Educacional;

Aos meus pais, pela formação, pelo suporte e auxílio;

Às minhas filhas, pela compreensão e dedicação; e.

Aos colegas de trabalho e do programa de mestrado, cuja união sempre nos motivou.

RESUMO

Esta pesquisa teve por objetivo identificar e estudar as ações gestoras, referentes às práticas institucionalizadas a partir das políticas públicas de inserção das novas tecnologias educacionais implantadas e implementadas pela Secretaria de Estado da Educação do Estado de São Paulo, durante a última década, para escolas que oferecem exclusivamente o Ensino Médio, vinculadas à Diretoria de Ensino da Região Leste 5. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, qualitativa, que traz resposta a um questionamento da investigadora, atuante na escola pública, que busca compreender as mudanças nas ações cotidianas, com a chegada das propostas de inserção das novas tecnologias educacionais. Autores, como Kenski (2001), Levy (1993), Almeida (2006), Valente (2008), Moran, Masseto e Behrens (2000), contribuíram, teoricamente, embasando as análises efetuadas. Partiu-se do pressuposto que, na escola, a tecnologia pode auxiliar a mudança na relação entre professores e alunos, encorajando novos processos de aprendizagem, desenvolvimento de projetos e, também, dar suporte para a aquisição de novas habilidades e a capacidade de análise e resolução de problemas. Os resultados apontaram as convergências, possibilitando a interpretação dos dados em duas categorias - Avanços e Obstáculos – no que se refere às políticas públicas de inserção das novas tecnologias educacionais nas escolas de Ensino Médio da rede estadual de São Paulo. Nas conclusões reconhece-se que há um considerável distanciamento entre o que é proposto nas políticas públicas e o que é realizado nas unidades escolares.

Palavras-chave: Tecnologia educacional. Políticas públicas. Ensino médio.

ABSTRACT

This research had as objective to identify and to study the management actions, related to institutionalized practices institutionalized practices from public policies of new educational technologies insertion implanted and implemented by the São Paulo State Educational Department, during the last decade, for schools offer just the high school of Diretoria de Ensino Região Leste 5 – Leste 5 Department of Education. This is a bibliographic and qualitative research because it answers an investigative question, that act in public school, ensuring the access to relevant informations, making possible some informative conclusions about a research trouble. The authors Kenski (2001), Levy (1993), Almeida (2006), Valente (2008), Moran, Masseto and Behrens (2000) assisted theoretically based on analysis. It assumed, at school, the technology could help the change in relationship between teachers and students, encouraging new knowledge process, projects development and, also, to support the new abilities development and the capacity analysis and problems solution. The results of the analysis and interpretation realized were so discovered and showed the convergence points, in the sense of to join the themes in either category adopted in this effort of interpretation from Advances and Obstacles categories insertion of new educational technologies of public policies in high school of São Paulo State Educational Department and the public policies developed in this direction. The results point for a relevant distance between which is proposed in the public policies and which is realized at schools.

Keywords: Educational technologies. Public policies. High school.

LISTA DE ABREVIATURAS

APM.....	Associação de Pais e Mestres
ATP.....	Assistente Técnico Pedagógico
CEETEPS.....	Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
CEES.....	Centro Estadual de Educação Supletiva
CENP.....	Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas
CENPEC.....	Centro de Estudos e Pesquisas em Educação, Cultura e Ação Comunitária
CIED.....	Centros de Informática Educacional
CHT.....	Ciências Humanas e suas Tecnologias
CNMT.....	Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias
CONSED.....	Conselho Nacional de Secretários de Educação
DITEC.....	Departamento de Infraestrutura Tecnológica
DTI.....	Diretoria de Tecnologia da Informação
ENEM.....	Exame Nacional do Ensino Médio
EJA.....	Educação de Jovens e Adultos
ETEC.....	Escola Técnica
FATEC.....	Faculdade de Tecnologia
FDE.....	Fundação para o Desenvolvimento da Educação
FEBEM.....	Fundação Estadual do Bem-Estar do Menor
FLE.....	Fundação para o Livro Escolar
FUNDAP.....	Fundação do Desenvolvimento Administrativo
GAP.....	Gerência de Apoio Pedagógico
GESAC.....	Programa Governo Eletrônico – Serviço de Atendimento ao Cidadão
GET.....	Gerência de Educação e Tecnologia
GIP.....	Gerência de Informática Pedagógica
GIS.....	Gerência de Infraestrutura e Suporte de Tecnologia
GSI.....	Gerência de Sistemas de Informação
INEP.....	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais
LCT.....	Linguagens e Códigos e suas Tecnologias

LDBEN.....Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
LIELaboratório de Informática Educacional
NRTENúcleo Regional de Tecnologia Educacional
PCNParâmetros Curriculares Nacionais
PCOPProfessores Coordenadores da Oficina Pedagógica
PDEPrograma de Desenvolvimento da Educação
PECPrograma de Educação Continuada
PISAPrograma Internacional de Avaliação de Alunos
PROGESTÃO..Programa de Capacitação à Distância para Gestores
Escolares
PROINFOPrograma Nacional de Informática na Educação
PROMED.....Programa de Melhoria e Expansão no Ensino Médio
PUC/SPPontifícia Universidade Católica de São Paulo
SAI.....Sala-Ambiente de Informática
SARESPSistema de Avaliação do Rendimento Escolar do
Estado de São Paulo
SEBSecretaria de Educação Básica
SEESecretaria de Estado da Educação
SEED.....Secretaria de Educação à Distância
TIC.....Tecnologia de Informação e Comunicação

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

	Pág.
Quadro 1 - Escolas que integram a área de atribuição da Diretoria de Ensino da Região Leste 5	20
Quadro 2 - Escolas da Diretoria de Ensino da Região Leste 5 que oferecem exclusivamente o Ensino Médio	23
Quadro 3 - Acesso da população às novas tecnologias	29
Gráfico 1 - O que você faz na "Internet"?	34
Quadro 4 - Ações para inserção de novas tecnologias na esfera Federal e Estadual	49
Quadro 5 - Informática Pedagógica na rede pública estadual paulista	62
Gráfico 2 - Quais serviços do Governo Eletrônico você já utilizou?.....	81
Quadro 6 - PEC 2001/2002 - Escolas de Ensino Médio da DE Leste 5.....	88
Quadro 7 - PEC 2001/2002 - total geral de professores atendidos nas diferentes Oficinas	89
Quadro 8 - Número de professores atendidos nas diferentes Oficinas de Ensino Médio	90

SUMÁRIO

	Pág.
INTRODUÇÃO	12
1 O PROJETO DE PESQUISA: DESENHANDO UM CAMINHO INVESTIGATIVO	14
1.1 O Cenário da Investigação	19
2 DA PRÁTICA PROFISSIONAL PARA A PESQUISA: CONHECENDO O OBJETIVO INVESTIGADO.....	25
2.1 O Magistério e a Carreira na Secretaria de Estado da Educação	27
2.2 Refletindo sobre as Tecnologias de Informação e Comunicação.....	39
3 DESVELANDO AS AÇÕES NA ESFERA FEDERAL E NA ADMINISTRAÇÃO DA SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO ESTADO DE SÃO PAULO	48
3.1 Medidas Adotadas em Nível Federal e Estadual.....	50
3.1.1 TV Escola	50
3.1.2 Programa de Educação Continuada (PEC)	51
3.1.3 Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO).....	53
3.1.4 Criação de Órgãos na Secretaria da Educação do Estado de São Paulo.....	54
3.1.5 Sala-Ambiente de informática.....	59
3.1.6 A Escola de Cara Nova na Era da Informática	61
3.1.7 A Rede do Saber	62
3.1.8 Programa de Inclusão Digital do Professor	64
3.1.9 Gerência de Informática Pedagógica (GIP) e a implementação de projetos.....	66
3.1.10 Programa Ensino Médio em Rede (EMR)	67
3.1.11 Gestão Escolar e Tecnologia.....	68
3.1.12 Programa de Desenvolvimento da Educação (PDE).....	70
3.1.13 Acesso à " Internet" na sala do professor.....	73
3.1.14 Programa ACESSA Escola	77
3.1.15 Projeto Minha Terra 2008	82
3.1.16 "E-mail" gratuito.....	83
3.1.17 Programa Computador do Professor.....	85

3.2	Núcleo Regional de Tecnologia Educacional (NRTE): o que revelam os dados	85
4	UM ESFORÇO PARA COMPREENDER OS DADOS QUANTITATIVOS E QUALITATIVOS.....	95
	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	104
	REFERÊNCIAS	108

INTRODUÇÃO

Uma inquietação pessoal foi o fator motivador desta pesquisa. O objetivo era o de tentar compreender as mudanças que aconteceram ou não nas ações cotidianas das escolas, com a chegada das propostas de inserção das novas tecnologias educacionais.

A carreira no magistério público paulista permitiu o contato direto e contínuo com as escolas e as dificuldades que enfrentam os seus integrantes para mediar as demandas educacionais e as políticas públicas.

A decisão de pesquisar o tema *Tecnologias de informação e comunicação nas escolas públicas de Ensino Médio de São Paulo*, a partir do proposto nas políticas públicas, foi impulsionada pela expectativa de compreender as contribuições do supervisor de ensino para o processo de implementação de mudanças nas práticas pedagógicas e gestoras das escolas.

Entretanto, à medida que mergulhava nas leituras, motivada pela investigação, percebia que o tema assumia novas dimensões e encaminhamentos, ficando clara a necessidade de investigar as ações desencadeadas pelos órgãos organizadores da educação nacional para atender ao proposto nas políticas públicas e às demandas oriundas da comunidade escolar no que se refere à tecnologia educacional.

Acrescentem-se, ainda, minhas atividades profissionais, exercidas no sentido de executar as ações de implantação das políticas públicas de inserção das novas tecnologias educacionais, que me levaram a refletir sobre os aspectos teóricos e práticos, além de um estudo pormenorizado sobre a legislação pertinente.

Os resultados da investigação foram organizados em quatro capítulos e mais as considerações finais.

No primeiro capítulo, são descritas as ações resultantes a partir das proposições das políticas públicas de educação, contextualizando o cenário educacional brasileiro e mundial, com enfoque na globalização e na era da informação, cujo objetivo é promover a discussão das mudanças necessárias e

propostas para as escolas públicas estaduais de São Paulo, no sentido de propiciar a formação do cidadão do Século XXI.

No segundo capítulo, uma cuidadosa abordagem das vivências profissionais e da carreira, construídas pelos concursos públicos e ascensão no magistério. Nessa trajetória recuperam-se as experiências da docência, ocupando os cargos de professor, seguido das funções de diretor de escola e supervisor de ensino. O propósito foi o de identificar a formação profissional e como ela desencadeou as reflexões apresentadas nesta pesquisa.

O terceiro capítulo traz um levantamento das políticas públicas de educação nas esferas federal e estadual, visando à inserção das novas tecnologias educacionais e apresenta um panorama cronológico das ações federais e da Secretaria de Estado da Educação de São Paulo, adotadas para implementar e implantar essas medidas. Consta, ainda, o resultado da coleta de dados efetuada no Núcleo de Tecnologia Educacional sobre a formação de professores e gestores, existência e uso de equipamentos, programas e projetos visando ao uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC).

No quarto e último capítulo encontra-se uma reflexão construída a partir dos dados quantitativos e qualitativos coletados na pesquisa, com o objetivo de compreender e interpretar os movimentos da rede de escolas públicas estaduais no sentido de aderir ou resistir às mudanças instituídas pelas políticas públicas, que, aparentemente, asseguram a todos os alunos o acesso à tecnologia e ao conhecimento necessário para que não fiquem excluídos da cultura informatizada, uma realidade incontestável dos últimos tempos.

Tendo em vista que a introdução de inovações consiste num processo, a pesquisa realizada mostrou que os profissionais da educação estão caminhando neste sentido e a escola pode colaborar para o desenvolvimento do ser humano. As contribuições teóricas de Almeida (2006), Kenski (2001), Levy (1993), Moran, Masseto e Behrens (2000) e Valente (2008) embasaram as análises efetuadas. O uso das tecnologias tem-se mostrado essencial nos dias atuais, sendo que o papel do professor merece ser repensado e adequado ao momento, a partir da consciência de que o conhecimento é inesgotável e o ser humano é um ser inacabado.

1 O PROJETO DE PESQUISA: DESENHANDO UM CAMINHO INVESTIGATIVO

A condição de supervisor de ensino torna possível a observação de um processo de mudança institucional, desencadeado pelos esforços dos governos da última década, expressos nas fontes normativas das políticas públicas que visam à inserção das novas tecnologias educacionais nas escolas, a fim de acompanhar as novas exigências de procedimentos metodológicos diversificados para as práticas educativas.

A vivência profissional no cargo possibilitou o acesso a diversos materiais, documentos normativos, legislação e bibliografia, os quais embasam essa tendência de inserir as novas tecnologias nas escolas exclusivas de Ensino Médio da rede pública estadual de São Paulo.

Pode-se reconhecer, como origem deste estudo, o exercício diário e contínuo na carreira do magistério paulista, pois, desde 1982, exerço diferentes funções e cargos na educação pública estadual. Vale destacar as leituras, reflexões teóricas e, principalmente, experiências da prática educativa que levaram a indagações profundas a respeito da desarticulação existente entre o discurso que permeia as políticas públicas de acesso às novas tecnologias educacionais e as ações efetivamente realizadas no cotidiano escolar.

A pesquisa tem o propósito de responder à questão específica, que traduz o problema de pesquisa, como segue:

A partir das políticas públicas que tratam do acesso às tecnologias educacionais para escolas de Ensino Médio, quais são e como se deram as ações gestoras, em nível governamental da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo, implementadas na última década, para assegurar o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nas escolas de Ensino Médio?

Para responder adequadamente ao problema apresentado, são propostas questões complementares:

- a) Quais as ações gestoras, em nível governamental da Secretaria de Estado da Educação (SEE) de São Paulo, implementadas, na última década, para o uso das TICs, nas escolas de Ensino Médio?

- b) A que segmento hierárquico da SEE compete a implementação das políticas públicas de inserção das TICs no cenário escolar paulista?
- c) Como se dá a inserção das TICs nas escolas estaduais de Ensino Médio jurisdicionadas à Diretoria de Ensino da Região Leste 5?

O objetivo geral foi o de identificar e estudar as ações gestoras implantadas e implementadas pela SEE, durante a última década, para escolas que oferecem exclusivamente o Ensino Médio.

Para responder adequadamente as questões, estabeleceram-se os seguintes objetivos específicos:

- a) Verificar o que dizem as políticas públicas de acesso às tecnologias educacionais nas esferas federal e estadual, para compreender como são efetivadas as ações no cotidiano escolar;
- b) Identificar competências de cada nível hierárquico para a implementação dessas políticas no cenário escolar paulista;
- c) Quantificar e qualificar o nível de inserção das TICs nas escolas estaduais de Ensino Médio jurisdicionadas à Diretoria de Ensino da Região Leste 5; e
- d) Dimensionar a implementação das políticas públicas de inserção das TICs nas escolas estaduais de Ensino Médio, jurisdicionadas à Diretoria de Ensino da Região Leste 5.

O procedimento metodológico escolhido foi desenvolver um estudo bibliográfico, com enfoque qualitativo, fundamentado conforme os pressupostos de Silva, R. (2008, p. 10), para quem a pesquisa qualitativa pode ser explicitada:

- 1 Na pesquisa qualitativa o investigador é o instrumento principal;
- 2 A investigação qualitativa tende a ser mais descritiva;
- 3 Na investigação qualitativa há mais interesse pelo processo do que pelos resultados ou produtos;
- 4 Os investigadores qualitativos tendem a analisar seus dados de forma indutiva;
- 5 O significado é de importância vital para as abordagens qualitativas.

Segundo Silva, R. (2008, p. 11), as abordagens qualitativas e quantitativas podem ser complementares e, em alguns estudos, isto é desejável, por exemplo,

utilizando-se estatística descritiva apresentando-se, conjuntamente, a interpretação de dados qualitativos.

Esta investigação pretende uma análise bibliográfica, levantamento e análise documental de legislação federal e estadual, documentos institucionais da Secretaria de Estado da Educação, atos, decretos, planos, programas e documentos referentes a projetos desenvolvidos no Núcleo Regional de Tecnologia Educacional (NRTE), além de levantamento de dados sobre equipamentos, instalação e utilização de recursos tecnológicos pelas escolas de Ensino Médio.

A definição da escolha do procedimento metodológico, um estudo bibliográfico, qualitativo, deu-se por se tratar de uma investigação de iniciativa pessoal e pelo fato de a pesquisadora estar envolvida na dinâmica das escolas públicas por força de suas atribuições, tendo assegurado o acesso a dados relevantes que, se criteriosamente interpretados, podem levar a conclusões elucidativas sobre o problema de pesquisa.

O estudo parte de uma contextualização detalhada do campo de pesquisa, para quantificar e qualificar o nível de inserção das novas tecnologias educacionais nas escolas de Ensino Médio da Diretoria de Ensino da Região Leste 5.

O interesse é investigar as proposições governamentais expressas nas políticas públicas e implementadas por ações da administração pública, no sentido de aproximar essas práticas escolares aos desafios que propõem o conhecimento mediado pela tecnologia.

Nesta pesquisa, é enfocada, ainda, minha história de vida, de maneira que, relatando os fatos vivenciados, tenho a oportunidade de refletir sobre aqueles momentos que envolveram a minha trajetória profissional e me levaram a compreender as motivações para investigar sobre Tecnologias Educacionais.

Compreendo, neste exercício, a dinâmica das relações que estabeleci ao longo da minha existência. Encaro meu cotidiano como um todo repleto de significações, que são o conjunto de situações vivenciadas no dia a dia da carreira no magistério paulista, sentidas individualmente e renovando-se a cada instante.

O olhar de pesquisadora voltou-se, inicialmente, para a dimensão de minha família, repleta de profissionais da área da educação, principalmente para a minha

mãe e suas crenças sobre a importância dessa profissão no contexto social e na melhoria da humanidade.

Percebo que construí minhas crenças sobre educação a partir das experiências vividas em meu lar, no qual a figura materna foi marcante como professora. Tive nela um modelo a ser seguido.

Segundo Josso (2004), o sujeito professor deve ser introduzido na produção do conhecimento, para fazer da realidade duas análises: uma objetiva e outra subjetiva, mas que se complementam. Trata-se de incluir a sensibilidade no paradigma de formação do docente.

A formação eficiente é aquela que se apóia na busca de alguém em construir sua forma de se exercer profissionalmente.

O mais importante é descobrir se há “marcas formadoras” nessas experiências de vida, lembrando que todo conhecimento é, antes, autoconhecimento (JOSSO, 2004, p. 86).

Espero que, ao estudar o tema proposto nesta investigação, seja possível contribuir para a divulgação das políticas referentes à inserção das tecnologias educacionais e, ao mesmo tempo, oferecer um panorama das ações desenvolvidas pelo poder público, facilitando para que as escolas de Ensino Médio da Diretoria de Ensino da Região Leste 5 avaliem seus esforços em direção à efetiva inserção das novas tecnologias educacionais. Com isto, pretendo contribuir para que as escolas estaduais possam, assim, repensar o seu Projeto Político-Pedagógico, incorporando neste as proposições em relação às tecnologias educacionais.

A relevância profissional do estudo das políticas públicas, aqui proposto, consiste em colocar, à disposição das equipes escolares, as informações em forma de pesquisa, referentes a algumas das ações gestoras que evidenciam o esforço do Governo de São Paulo, a fim de permitir maior compreensão dessas políticas e colaborar para a maior utilização das tecnologias disponibilizadas pela Secretaria de Estado da Educação nas escolas de Ensino Médio da Diretoria de Ensino da Região Leste 5.

É de relevância pessoal e social o fato de que, nesta pesquisa, há um convite à reflexão a partir do cotidiano de uma supervisora de ensino interessada na

inclusão e promoção social, que acredita firmemente na urgência e necessidade de democratizar o acesso às TICs.

A relação professor-aluno tende a se horizontalizar, levando a uma atuação em parceria. A sala de aula ainda apresenta limitações para essa prática devido à transmissão vertical de informações, comum nessa relação, no sentido de que só o professor detém o conhecimento. A troca de informações e idéias é essencial e saudável a qualquer relação. Neste sentido, as novas tecnologias da comunicação e da informação transformam o conceito de conhecimento, contemplando novos saberes, reorganizando velhas certezas, e reestruturando paradigmas (LUCKESI, 1986).

A educação escolar fica comprometida em rever a relação docente-discente e encontrar formas alternativas para incluir a parcela da população que não tem acesso à tecnologia. Também assume o compromisso de encontrar uma nova forma de assegurar a aprendizagem para os alunos que dominam a tecnologia. Grandes são os desafios para os professores, pois são obrigados a atuar em salas de aula com alunos de diferentes níveis de aproximação com as TICs.

Buzato (2006) afirma que grande parte dos professores da rede pública ainda tem pouca familiaridade com o computador. Frequentemente, o docente demonstra resistência em aprender a desenvolver atividades mediadas por tecnologia e com isso deixa de utilizá-la como ferramenta importante, tanto nas atividades cotidianas, como em sala de aula.

Kenski (2006, p. 213-225) explica que as crianças e jovens que nasceram na “Geração Net” são uma clientela muito diferente dos excluídos digitais. Neste sentido, as políticas educacionais necessitam de ampliação de alternativas para facilitar a inclusão do maior número possível de alunos que está na escola.

Acredito que o uso da tecnologia possa contribuir para melhorar a vida das pessoas, embora ainda haja a distribuição desigual e injusta em classes sociais, excluindo uma significativa parcela da população desse benefício. As classes menos favorecidas financeiramente encontram restrições e dificuldades quanto ao acesso aos novos e mais modernos avanços tecnológicos, conseguindo contato apenas com os mais comuns, como televisão, rádio e utensílios domésticos. Convém

concordar com Sampaio e Leite (1999), quando afirmam que, em muitos casos, a existência das tecnologias acaba por ampliar a exclusão social e a discriminação, por se fundamentarem e difundirem na lógica capitalista da apropriação privada.

Ante as desigualdades sociais do país, é vital assegurar que a luta pela educação seja movida não apenas pelo seu valor utilitário, mas também pela necessidade de um acesso mais partilhado aos bens e riquezas societários (EDUCAREDE, 2006, p. 14).

Uma significativa mudança na estrutura escolar será necessária para a construção de uma escola que se aproprie dos possíveis benefícios das TICs na sua prática pedagógica, como aponta Kenski (2006, p. 224): "[...] novas concepções para abordagens dos conteúdos, novas metodologias de ensino e novas perspectivas para a ação de professores, alunos e todos os profissionais da educação".

Como Kenski (2006), acredito estar diante de uma sociedade em constante mudança, necessitando de pessoas com um senso de criatividade ou criticidade maior e autonomia na resolução de problemas para poderem atuar de maneira mais ativa e reflexiva no atual contexto social.

1.1 O Cenário da Investigação

A Diretoria de Ensino da Região Leste 5 situa-se à Rua Celso de Azevedo Marques, 502, Parque da Mooca, São Paulo, instalada num prédio construído, em princípio, para abrigar uma escola, tendo, porém, suas dependências adaptadas para abrigar a Diretoria, onde também funcionam a Oficina Pedagógica e o Núcleo de Tecnologia Educacional, o que facilita o trabalho de orientação às escolas e a comunicação interna.

Quanto aos recursos humanos, além do pessoal das seções específicas, há um módulo – quadro que comporta o número de cargos – de 23 supervisores de ensino, todos titulares de cargo, com experiência no magistério público. O módulo da oficina encontra-se incompleto, cujos professores são recém-designados, com exceção da Assistente Técnico Pedagógico (ATP) que atua há pouco tempo em Língua Portuguesa – anteriormente ATP do Ciclo I –, desde fevereiro de 2003, e a ATP de Educação Física, desde 2000.

A Diretoria de Ensino da Região Leste 5 abrange escolas dos distritos de Água Rasa, Aricanduva, Belém, Carrão, São Lucas, Tatuapé, Vila Formosa e Vila Maria, abrangendo 75 escolas estaduais, com a especificidade de atendimento conforme discriminado no quadro, a seguir:

Quadro 1 – Escolas que integram a área de atribuição da Diretoria de Ensino da Região Leste 5

TIPO DE ATENDIMENTO	Nº DE ESCOLAS
Ensino Fundamental, Ciclo I	36 escolas
Ensino Fundamental, Ciclo I e II	2 escolas
Ensino Médio (Exclusivas)	6 escolas
Ciclo II e Ensino Médio	30 escolas
Ciclo I, Ciclo II e Ensino Médio	2 escolas
Centro Estadual de Educação Supletiva (CEES) – veicula o projeto “Telecurso 2000”	1 escola
Internação da Fundação Casa (antiga FEBEM)	Cinco Unidades
Educação Especial	4 escolas
Educação de Jovens e Adultos (EJA)	22 escolas
Educação de Jovens e Adultos via telessala, que veicula o projeto “Telecurso 2000”	5 escolas
Centros de Línguas	2 escolas
Total	75 escolas

Fonte: Setor de Planejamento da Diretoria de Ensino da Região Leste 5

A cada edição do Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar do Estado de São Paulo (SARESP), é elaborado um questionário, no qual são caracterizadas as escolas participantes. Para fins desta pesquisa, são aproveitadas as informações levantadas pelos questionários dos anos de 2007 e 2008 no que se refere às escolas do quadro acima, quanto:

- a) aos aspectos físicos – as escolas, em relação ao tamanho, são, predominantemente, médias e grandes. Os prédios das escolas, salas de aula, laboratórios, salas de informática, salas de professores estão em boas condições de funcionamento. A maioria das escolas não possui instalações físicas adequadas para o funcionamento do grêmio estudantil. As condições de higiene, do mobiliário, enfim, a aparência geral da escola pode ser qualificada como boa;
- b) ao funcionamento e utilização dos equipamentos e materiais pedagógicos – encontram em condições normais de utilização; 45 escolas possuem a Sala-Ambiente de Informática (SAI); em relação ao uso dos microcomputadores, apenas cinco escolas não estão em condições para disponibilizá-los aos professores e alunos devido à ocorrência de furtos. Não há diferença significativa entre o uso dos equipamentos e materiais pedagógicos pelos professores do período diurno e noturno. Informam os diretores que a utilização desse material acontece regularmente. Há que se ressaltar, no entanto, que os alunos indicam, nos questionários do SARESP, que raramente são desenvolvidas atividades diversificadas ou uso da biblioteca e dos laboratórios;
- c) à participação das escolas em projetos específicos – as escolas participaram dos projetos da SEE, a saber: Recuperação e Reforço; Prevenção também se ensina; Letra e Vida; Teia do Saber; Ler e Escrever; Educação Física; e, ainda, dos que atendam às especificidades de cada uma delas, fundamentadas nos respectivos projetos pedagógicos;
- d) à participação da comunidade – a maioria das escolas conta com pouca participação dos pais na decisão para a solução de problemas da escola, através do Conselho de Escola e da Associação de Pais e Mestres (APM). As escolas trabalham com clientela de diferentes níveis socioeconômicos, que habita desde moradias de classe média até grandes favelas. Os questionários apontam que raramente os pais colaboram nas rotinas das escolas;
- e) aos recursos humanos – os diretores das escolas formam um universo de 74 titulares de cargo, 15 designados para substituição de titulares

afastados e 2 ocupantes de cargos vagos. Os professores coordenadores que atuam nas escolas da Diretoria de Ensino em questão caracterizam-se por participarem da formação continuada, o que permite verificar, pela leitura dos questionários do SARESP 2007 e 2008, que a grande maioria tem frequentado atividades de formação continuada oferecidas pela SEE e Oficina Pedagógica. Esses docentes têm experiência na rede pública e também atuam na rede particular de ensino, complementando assim o salário que recebem do Estado. São professores que estão na função há menos de cinco anos e há menos de dois na mesma escola. Relativamente à prática pedagógica, esses profissionais desenvolvem regularmente as atividades constantes de seu rol de atribuições. É ínfima a porcentagem de professores não-habilitados, embora a grande maioria esteja há pouco tempo na escola. Segundo os questionários já referidos, algumas escolas relatam que seu corpo docente é comprometido com o desenvolvimento da proposta pedagógica. Os diretores frequentemente reclamam da falta de funcionários de apoio – serventes, oficiais de escola e inspetores de alunos –, nem tanto pelo módulo incompleto, que é a existência de vagas a serem preenchidas na função, mas pela inadequação do módulo em relação às necessidades reais da escola atual, pois o número de funções é reduzido e não atende às necessidades, além de existirem os afastamentos.

O quadro a seguir apresenta as seis escolas da área de atribuições da Diretoria de Ensino Leste 5, objeto desta pesquisa, que oferecem, exclusivamente, o Ensino Médio:

Quadro 2 – Escolas da Diretoria de Ensino Leste 5 que oferecem exclusivamente o Ensino Médio

NOME DA ESCOLA	CARACTERÍSTICAS
EE Ascendino Reis	Localizada no bairro do Tatuapé, atende no ensino regular 2.169 alunos, sendo 1.464 em dois períodos diurnos e 705 no período noturno.
EE José Marques da Cruz	Localizada no bairro da Vila Formosa, atende no ensino regular e Educação de Jovens e Adultos (EJA) 1.684 alunos, sendo 956 em dois períodos diurnos e 728 no período noturno, em que funcionam turmas de EJA.
EE João Dias da Silveira	Localizada no bairro do Tatuapé, atende, predominantemente, no ensino regular cerca de 1.300 alunos, sendo 868 em dois períodos diurnos e 432 no período noturno, em que funcionam quatro turmas de EJA.
EE Loureiro Júnior	Localizada no bairro do Belém, atende ensino regular e EJA com 1.042 alunos, sendo 744 em dois períodos diurnos e 298 no período noturno, em que funcionam seis turmas de EJA.
EE Mário Marques de Oliveira	Localizada no bairro da Água Rasa, atende 1400 alunos no ensino regular, sendo 964 em dois períodos diurnos e 436 no período noturno.
EE Oswaldo Catalano	Localizada no bairro do Tatuapé, atende 1977 alunos no ensino regular, sendo 1539 em dois períodos diurnos e 438 no período noturno.

Fonte: Setor de Planejamento da Diretoria de Ensino da Região Leste 5

É importante ressaltar que as escolas da Diretoria de Ensino da Região Leste 5 vêm buscando um redirecionamento da sua prática pedagógica, desenvolvendo projetos que atendam às necessidades de seus alunos, construindo a sua própria identidade, sem perder de vista as Propostas Curriculares da Coordenadoria de

Estudos e Normas Pedagógicas (CENP) e os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), além de enfatizar a construção de um trabalho coletivo, com empenho das escolas para sanar eventuais falhas.

Os resultados do SARESP abrangem o desempenho dos alunos, orientando decisões político-pedagógicas nos diferentes níveis do sistema de educação estadual, de modo que ações sejam desenvolvidas para a melhoria da qualidade da educação oferecida (SÃO PAULO, 2008a).

2 DA PRÁTICA PROFISSIONAL PARA A PESQUISA: CONHECENDO O OBJETO INVESTIGADO

Nascida em família de muitas professoras, sempre me aconselhavam, meus pais, a também seguir a carreira, pois a consideravam a melhor ou a mais adequada para uma mulher, possibilitando-lhe exercer a profissão durante meio período e dedicar-se ao lar e aos filhos o restante do dia.

Assim fez minha mãe.

Iná Arminda Theodósio foi uma das educadoras pioneiras da implantação do Sistema Municipal de Educação de São Paulo. Sua nomeação como professora foi publicada no Diário Oficial do Município, em 04 de setembro de 1956, tendo ela, pessoalmente, procurado imóveis e alunos para montar as salas de aula no bairro de Vila Ema, na capital de São Paulo.

Suas lembranças são fortes, permitindo-me breve relato dos fatos que determinaram a implantação do Ensino Municipal no maior e um dos mais importantes municípios brasileiros. Quando assumiu a Secretaria da Educação e Cultura, o professor Henrique Riquete, havia no município de São Paulo cerca de 80 mil crianças em idade escolar que não frequentavam as escolas estaduais por falta de vagas. A situação era constrangedora para o município mais rico e progressista do país.

Urgia, pois, organizar o quanto antes o Sistema de Ensino Municipal. Essa era a palavra de ordem do prefeito Wladimir de Toledo Piza, que decidiu implantá-lo, imediatamente.

Havia, em 1956, um grande número de professores à espera de oportunidade para trabalhar. Foram convocados pelo prefeito e secretário municipal para uma reunião no auditório da Biblioteca Municipal. Foi-lhes exposta a gravidade do problema de falta de escolas e da multidão de crianças soltas nas ruas, para aflição dos pais.

O secretário da Educação e Cultura disse aos professores que percorressem os bairros paulistanos, visitassem toda a extensão do município. Aqueles que trouxessem uma relação com os nomes, filiação e endereço de quarenta crianças em idade escolar, que não frequentassem escolas, e que descobrissem salas, onde,

a título precário, as escolas municipais pudessem ser instaladas, teriam sua sala e o aluguel seria pago pela Prefeitura. Todos aqueles que satisfizessem essas duas condições seriam nomeados, em caráter efetivo, professores municipais. E, ainda mais, de acordo com a decisão do prefeito, os professores municipais teriam vencimentos maiores do que os percebidos por seus colegas do Estado.

Assim foi. Sem qualquer despesa para a Prefeitura, esses dedicados professores, entusiastas, fizeram o levantamento da necessidade de escola em cada bairro e descobriram os imóveis (salas) onde, a título precário, passaram a funcionar as escolas municipais.

Em poucos meses, cerca de 1.800 escolas foram instaladas com a matrícula de aproximadamente 70 mil crianças que viviam soltas nas ruas da capital.

O prefeito Wladimir de Toledo Piza participava de reuniões com os professores, oportunidades em que eram debatidos problemas relacionados com o Ensino. Ele mandava construir, com urgência, galpões, prédios de alvenaria e adquiria mobiliário e materiais escolares para a instalação definitiva das escolas municipais.

Os materiais pedagógicos existentes à época, além de lousa e giz, incluíam murais, flanelógrafos, cartazes de pregas, livros de literatura infantil, vitrola, discos de vinil, massa de modelar, revistas e gravuras para produção de textos.

Senti muito orgulho quando, já adulta, participei, ao lado de minha mãe, das festividades comemorativas do “Jubileu de Prata” do Ensino Municipal de São Paulo.

Foi a “Semana da Educação”, que se encerrou em 15 de novembro de 1981, após um encontro de educadores realizado pelo Departamento de Planejamento e Orientação, no Centro do Professorado Paulista, cuja proposta básica era homenagear festivamente os professores pioneiros do Ensino Municipal de São Paulo, além de propor uma discussão e reflexão sobre os problemas ligados à Municipalização do Ensino.

O evento comemorativo enfatizou a tarefa dos educadores pioneiros de arrebanhar quarenta alunos, colocá-los numa sala, dar-lhes aulas e aguardar a oficialização daquela classe. Era o começo de uma grande semeadura. Poucos abnegados professores deram os passos iniciais para implantar o sistema de ensino

na prefeitura de São Paulo. Essa base foi um princípio firme de trabalho voltado para a promoção do Homem. Foi implantada e criou raízes sólidas.

Minha mãe aposentou-se com 25 anos de docência, em 1981.

Na época dos fatos, eu já frequentava o curso de graduação em Letras.

Atualmente, aluna no Programa de Mestrado em Educação da Universidade Cidade de São Paulo e estudante de Políticas Públicas de Educação, dou ainda mais valor ao esforço pessoal de minha mãe, que muito contribuiu para o benefício educativo das crianças e famílias da região.

O estudo sempre foi muito valorizado na família, visto como um bem inestimável e uma forma de manter ou melhorar as condições de vida.

2.1 O Magistério e a Carreira na Secretaria de Estado da Educação

Minha trajetória profissional é um pouco diferente, pois eu não fui normalista, embora tenha optado pelo magistério. Logo após a conclusão do Ensino Médio, ingressei no curso de graduação em Letras. Já no terceiro ano do curso, iniciei a docência, lecionando no Ensino Fundamental, num período de Recuperação de Férias, em janeiro de 1982.

A partir desse momento, não me afastei da escola, tendo vivenciado a carreira do magistério estadual paulista como um todo. Fui professora substituta, professora titular de cargo, titular de cargo de diretor de escola e, hoje, sou titular de cargo de supervisor de ensino.

Enquanto docente eu era empolgada. Gostava de ensinar. Procurava usar metodologias diversificadas, como em Inglês, levando gravador e fitas cassete para facilitar aos alunos a assimilação da língua, com músicas e conversação, e, em Literatura, levava imagens e filmes ilustrativos para facilitar a compreensão dos períodos literários.

Nos dias atuais, distanciada daquele tempo, percebo a abertura que eu tinha para acolher novas metodologias, entre elas as novas tecnologias, reconhecendo que a pesquisa, ora em desenvolvimento, já existia de alguma forma dentro de mim.

Em 1987, concluí o curso de Pedagogia. Nessa época, eu já era titular de cargo de professor.

Em 1988, ingressei como titular no cargo de Diretor de Escola e passei por um momento de grandes transformações. Houve muitas dificuldades, devido à complexidade da função, exigências e diversidade de atendimento da escola, além da falta de experiência na administração escolar com todos os seus conflitos peculiares.

A designação “Diretor” enseja um profissional que ocupa a posição mais elevada na unidade escolar, uma pessoa-chave na escola, um líder institucional, pois está investido de “poder”. A administração é complexa porque é caracterizada por ser instituição mediadora na consecução de objetivos estabelecidos pelos governantes. Refere-se, principalmente, à ação, ao fazer, à implementação de políticas e estratégias, além de atividades teórico-técnicas, como: planejar, organizar, recrutar, coordenar, informar e orçar.

Considero a investidura nesse cargo o maior desafio da minha vida profissional. Mas, apesar das dificuldades, adquiri grande aprendizado profissional com a equipe escolar e pude perceber que as escolas são muito parecidas em suas dinâmicas, por envolverem a gestão dos recursos humanos, recursos financeiros, indicadores de desempenho educacional e dos colegiados.

Fui trabalhar na periferia da zona leste de São Paulo, com professores menos preparados e alunos mais carentes. Pouco percebia quanto à diversificação metodológica, e a escola não dispunha de equipamentos tecnológicos.

Em 1993, ingressei na Supervisão de Ensino e essa nova função contribuiu para ampliar meu olhar sobre o sistema educacional. O exercício do cargo de supervisor de ensino permite uma visão mais abrangente das hierarquias político-administrativas e obriga a conhecer melhor a legislação educacional e sua aplicabilidade. Estabeleci, dessa forma, subsídios necessários, que me auxiliariam nas rotinas do trabalho.

Essa fase, compreendida entre os primeiros anos da década de 1990, coincidiu com uma visível expansão de tecnologia na área educacional. As escolas que já possuíam videocassete receberam antenas parabólicas e aparelhos de televisão de 29 polegadas. Os primeiros microcomputadores foram instalados nas

escolas e nas Diretorias de Ensino. Entretanto, poucos eram os funcionários que tinham o domínio para utilizar essas máquinas. Muitos eram totalmente resistentes à substituição da velha e boa máquina de escrever.

A evolução na introdução das tecnologias nas vidas das pessoas foi cada vez mais rápida. As famílias mais favorecidas começaram a comprar seus micros pessoais e seus integrantes dividiam o conhecimento sobre informática no ambiente de trabalho. No ano em que o Brasil chega a 11 milhões de micros e 35 milhões de linhas de telefone fixas, a Internet ainda é coisa para poucos. O número de internautas não passa de 5% da população. Este número remete a mais um grave problema social: o "apartheid digital" – a divisão entre ricos e pobres, que poderá crescer ainda mais (NOVOMILÊNIO, 2000).

Em minha casa, o computador foi adquirido em 1995, despertando grande interesse em mim e minha filha, à época, com seis anos, que, praticamente, foi alfabetizada com acesso a essa tecnologia, que oferecia atividades lúdicas de aprendizagem.

Na então 6ª Delegacia de Ensino, hoje Diretoria de Ensino da Região Leste 5, colegas supervisores, de início avessos às novas tecnologias, acabaram se rendendo às facilidades que elas proporcionavam, tornando-se os maiores defensores da modernidade.

Houve, também, aqueles que não se renderam e têm, até hoje, aversão às máquinas.

A tabela abaixo aponta dados sobre a população brasileira, referentes ao ano de 2007, que dizem respeito ao acesso à Internet e ao uso de computadores:

Quadro 3 – Acesso da população às novas tecnologias

Programa Acesa São Paulo
47 % da população brasileira NUNCA usaram o computador
59 % dos brasileiros NUNCA acessaram a "internet"

Fonte: Programa Acesa São Paulo

Há um cenário de contraste social quando o assunto é a democratização do acesso às novas tecnologias na educação, pois como mostra a tabela, nos últimos anos quase metade da população brasileira ainda não havia utilizado um microcomputador e mais da metade que não havia acessado a "internet". É o espelho da sociedade, refletindo apenas a exclusão na qual vive a maior parte dos brasileiros.

Felizmente, trabalhei com colegas flexíveis e inovadores, que me contagiaram com o entusiasmo pela tecnologia e seus benefícios para a prática pedagógica.

No final da década de noventa, precisamente em 1998, começaram os cursos do Programa de Educação Continuada (PEC) de Informática Educacional, proporcionados pela Secretaria da Educação de São Paulo. Procurei fazê-los, todos.

No papel de supervisora de ensino, pude vivenciar essa aproximação da educação com a tecnologia educacional.

Fui designada, em 1998, para acompanhar a implantação do Núcleo Regional de Tecnologia Educacional da Diretoria de Ensino de São Caetano do Sul, onde passei a trabalhar depois da extinção da 6ª Delegacia de Ensino da Capital e sua junção com a Delegacia de Ensino daquele município, o que mais me aproximou das novas linguagens. Lembro-me que uma das Assistentes Técnico-Pedagógico (ATP) do Núcleo Regional de Tecnologia Educacional (NRTE) foi a Brasília, em 1998, visando à capacitação para a implantação do Núcleo. Era uma medida da esfera federal, de iniciativa do Ministério da Educação, de fomento à cultura e incentivo para as tecnologias educacionais por todo o país e fazia parte do Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO).

Ao participar como mediadora e tutora de cursos de formação de gestores e professores da rede, presenciais e "on-line", nos anos de 2004 a 2006, estabeleci contatos mais estreitos com as questões que envolvem a tecnologia educacional.

Em 2004, participei do programa denominado *Ensino Médio em Rede*, como mediadora, tendo contato com ambientes de aprendizagem à distância para formação de professores. Aprendi a me comportar e a participar em videoconferências e adquiri o perfil necessário para essa mediação.

Existe uma comunicação apropriada para essa linguagem que precisa ser adquirida pelos participantes das videoconferências: pedir a palavra quando se

deseja fazer uma interferência no assunto, aguardar a permissão para se colocar, identificar-se com nome e função, falar pausadamente para ser compreendida, usar vestimentas adequadas para evitar a distorção da imagem e “passar a palavra” todas as vezes em que concluir o pensamento, pois esse é um código que os gerenciadores aguardam para fazer a mudança de uma sala regional para a sala de transmissão.

Em 2006, participei do curso de *Gestão Escolar e Tecnologias*, como tutora e, também, do curso *Leitura e Escrita na Contemporaneidade*, como professora, ambos fruto de parceria entre a Secretaria de Estado da Educação e a Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP).

Conheci a Microsoft, em Campinas, e, cada vez mais, fui me convencendo da importância da Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC), em projetos na área educacional. Foi nessa tutoria que retomei os conceitos presentes na docência, mas com características de mediação pedagógica e agora para outro público: diretores de escola, professores coordenadores e professores da rede estadual. Detectava nos olhos dos cursistas o interesse pelo novo, mas percebia, também, suas frustrações diante da difícil tarefa de inserir as tecnologias educacionais nas práticas escolares e da dificuldade em viabilizar novas metodologias de ensino.

Todo esse tempo aqui descrito é o que marca o início do meu interesse pela inserção das novas tecnologias na Secretaria de Estado da Educação de São Paulo, passando a acreditar que seria possível propiciar aos futuros alunos experiências mais significativas de aprendizagem, contextualizadas com as outras áreas da sociedade, mais modernas e flexíveis, pois logo aderiram e se abriram para as facilidades que a tecnologia pode proporcionar, como é o exemplo dos bancos, laboratórios, clínicas, hospitais e empresas.

A partir da vivência profissional como supervisora de ensino, senti-me impelida à pesquisa, para incentivar professores e gestores diante das possibilidades de se trabalhar com diferentes linguagens e formas diversificadas de ensinar.

No convívio profissional na Diretoria de Ensino da Região Leste 5, vivenciei alguns professores que não demonstram proficiência no uso da tecnologia no

ambiente de ensino e aprendizagem – uso efetivo dos vídeos, DVDs, câmeras, computadores ou sistemas de "softwares" – e aplicação de ferramentas para acesso e troca de informações. Observei a falta do domínio técnico-pedagógico que permitisse aos professores modificar e inovar os processos de ensino e aprendizagem.

Ainda hoje percebo em visitas de rotina de supervisão de ensino que há um número pequeno de professores desenvolvendo projetos e atividades mediados por tecnologia. A maioria das escolas e professores ainda está tateando sobre a utilização adequada das tecnologias.

Os professores, muitas vezes, dão os primeiros passos e utilizam as tecnologias para ilustrar aquilo que já vinham fazendo e, assim, tornar as aulas mais interessantes. Entretanto, isso ainda não significa uma mudança.

Importante lembrar Moran, Masseto e Behrens (2000) pela observação de que, na escola, a tecnologia pode auxiliar a mudança na relação entre professores e alunos, encorajando processos de aprendizagem baseados em projetos, oferecendo suporte para a aquisição de novas habilidades e a capacidade de análise e resolução de problemas, mas alerta, ainda:

É importante não nos esquecermos de que a tecnologia possui um valor relativo: ela somente terá importância se for adequada para facilitar o alcance dos objetivos e se for eficiente para tanto. As técnicas não se justificam por si mesmas, mas pelos objetivos que se pretendem que elas alcancem, que no caso serão de aprendizagem (MORAN; MASSETO; BEHRENS, 2000, p. 144).

As políticas públicas em nível federal e estadual visam à introdução da tecnologia em sala de aula, oferecendo novas formas de aprendizagem ao estudante, sobretudo aquelas que lhe colocam à disposição ferramentas tecnológicas, pois, segundo Kenski (2001), quando os alunos forem capazes de escolher e usar ferramentas tecnológicas para obter informação, analisá-la, sintetizá-la, assimilá-la e apresentá-la de forma aceitável, a integração da tecnologia terá sido realizada. Ademais, em se tratando do uso da "internet", é necessário que o professor se sinta confortável com os recursos tecnológicos do meio e saiba explorar as possibilidades pedagógicas dessa mídia.

No exercício das atividades de supervisora de ensino, observei certa insatisfação dos profissionais de educação quanto ao uso que se faz das tecnologias

de informação e comunicação. Diretores de escola e coordenadores pedagógicos relatam que professores se deparam com situações muito diversas ao longo de sua carreira, devido às mudanças na educação e no estilo de vida das novas gerações de alunos. Portanto, o professor vai acumulando informações e experiências, mas percebe também a dificuldade de se adaptar diante das novas exigências educacionais. Com o funcionamento de uma organização escolar surgem e são cristalizadas estruturas de poder e focos de cultura que resistem a mudanças, principalmente as tecnológicas.

Como analisou Mayor (1996), ex-diretor-geral da UNESCO, há duas certezas no mundo em processo de globalização: a confirmação e expansão do círculo vicioso global miséria-ignorância-exclusão-violência e a acentuação da assimetria na repartição das riquezas do planeta, que – se nada for feito em sentido contrário – em breve tempo tornará insuportável a vida na Terra. Fatores negativos relacionam-se aos problemas sociais, econômicos, políticos e étnicos dentro e fora das nações

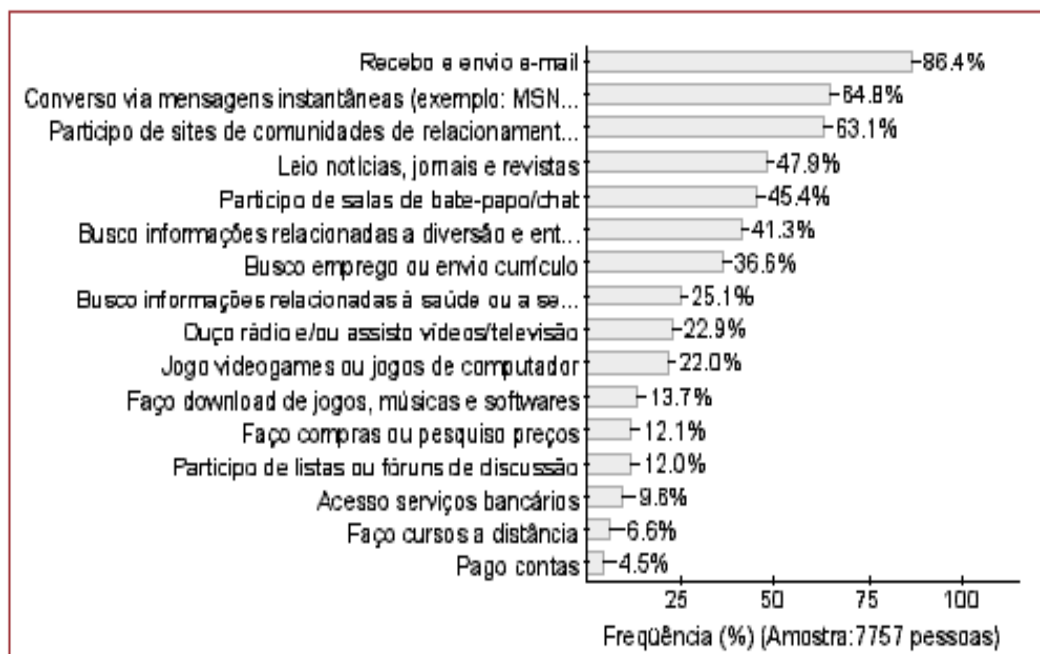
Na fala do autor, se, por um lado, as chamadas TICs têm impactado negativamente sobre o nível dos empregos e, politicamente, aumentado o poder de manipulação da mídia eletrônica, por outro, as novas tecnologias da informação e comunicação na educação trazem como possibilidade a interdisciplinaridade, a interatividade e a integração social e cultural.

Como Levy (1999), entendo que pode ser ingenuidade pensar nas TICs como um tecnicismo pedagógico, mas é interessante pensá-las como a técnica que instrumenta mais, que desenvolve melhor os potenciais. Não se trata de pressupor o sucesso da técnica pela técnica, como se ela pudesse humanizar o homem por si só e garantir o seu aprimoramento.

Nem a salvação nem a perdição residem na técnica. Sempre ambivalentes, as técnicas projetam no mundo material nossas emoções, intenções e projetos. Os instrumentos que construímos nos dão poderes, mas somos coletivamente responsáveis, a escolha está em nossas mãos (LEVY,1999, p.17).

O autor observa que a escola deveria formar jovens capazes de criar, em cooperação com os demais, uma ordem social na qual todos pudessem viver com dignidade. Para que a educação seja consistente, entretanto, é fundamental que vise um projeto de sociedade em que a democracia seja prioridade.

O gráfico abaixo mostra as ações do governo de São Paulo em 2005 e 2006, que instalou telepostos do programa Acessa São Paulo, com a democratização das ferramentas tecnológicas para os cidadãos que não possuem computadores e "internet" em suas residências. Com o serviço disponibilizado pelo poder público toda a população aparentemente pode usufruir das Tecnologias da Informação e Comunicação. Mais tarde o programa inspirou a implementação do Programa Acessa Escola, com o mesmo objetivo, mas focado à clientela escolar.



Fonte: Programa Acessa São Paulo

Gráfico 1 – O que você faz na "Internet"?

Como mostra o gráfico acima, a evolução da tecnologia da informação tem sido grande. Vários sistemas foram criados, como, por exemplo, serviços de "e-mail" e a agenda de grupo "online". É possível considerar a "Internet" como um marco e um dos avanços mais significativos, pois permitiu a criação de vários outros sistemas de comunicação.

Segundo Levy (1999), novas maneiras de pensar e de conviver estão sendo elaboradas no mundo das telecomunicações e da informática. As relações entre os homens, o trabalho e a própria inteligência dependem, na verdade, da metamorfose

incessante de dispositivos informacionais de todos os tipos. Escrita, leitura, visão, audição, criação e aprendizagem são capturados por uma informática cada vez mais avançada.

A Constituição Federal Brasileira de 1988, em seu artigo 205, garante que a educação é direito público subjetivo de todos os cidadãos (BRASIL, 1988). Entendo, pois, que a escola não pode mais estar voltada somente para si, de costas para a rua e desconhecendo o que acontece lá fora.

Dellors (2000), ao organizar a obra intitulada *Educação: um tesouro a descobrir*, relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI, aponta que a realidade deste século sofreu uma grande mudança técnico-social-cultural-histórica. Essa transformação requer da instituição escola uma reavaliação da proposta pedagógica ofertada aos seus alunos.

E, frente a essas mudanças, cabe à educação "fornecer, de algum modo, os mapas de um mundo complexo e constantemente agitado, e, ao mesmo tempo, a bússola que permita navegar através dele (DELLORS, 2000, p. 89).

O Relatório da UNESCO para a Educação no Século XXI (1998) recomenda a educação ao longo da vida das pessoas, de forma que o conhecimento se desenvolva em todo o tempo escolar e se prolongue por toda a vida, baseada em quatro pilares:

- a) **Aprender a conhecer**, combinando uma cultura geral, suficientemente vasta, com a possibilidade de trabalhar em profundidade um pequeno número de matérias, o que também significa aprender a aprender, para beneficiar-se das oportunidades oferecidas pela educação ao longo da vida;
- b) **Aprender a fazer**, a fim de adquirir, não somente uma qualificação profissional, mas, de maneira mais ampla, competências que tornem a pessoa apta a enfrentar numerosas situações e a trabalhar em equipe e aprender a fazer, no âmbito das diversas experiências sociais ou de trabalho que se oferecem aos jovens e adolescentes, quer espontaneamente, fruto do contexto local ou nacional, quer formalmente, graças ao desenvolvimento do ensino alternado com o trabalho;

- c) **Aprender a viver** juntos, desenvolvendo a compreensão do outro e a percepção das interdependências – realizar projetos comuns e preparar-se para gerir conflitos – no respeito pelos valores do pluralismo, da compreensão mútua e da paz; e
- d) **Aprender a ser**, para melhor desenvolver a sua personalidade e estar à altura de agir com cada vez maior capacidade de autonomia, de discernimento e de responsabilidade pessoal. Para isso não negligenciar de educação nenhuma e das potencialidades de cada indivíduo.

Entre as competências que a escola deveria ajudar os jovens a desenvolver, estão, principalmente, aquelas ligadas ao conhecimento científico e às competências de comunicação. As TICs podem ser utilizadas como ferramentas no processo ensino-aprendizagem, permitindo que as aulas sejam mais atrativas.

Essa tarefa imensa não pode ficar somente para a sala de aula. Extrapola a escola pela administração e abrange a comunidade vizinha e a sociedade como um todo. A escola e seus professores são os principais aliados para cumprir as novas funções da escola no século XXI.

Neste sentido, a sociedade como um todo tem exigido um novo papel dos profissionais que atuam nessa etapa, que demanda competências e conhecimentos diferenciados, muitas vezes não obtidos apenas na formação inicial.

Programas de formação continuada de professores, decorrentes de políticas públicas dos sistemas de ensino, aparecem como propositores de novas formas de ensino-aprendizagem. No Estado de São Paulo, uma das demonstrações de políticas públicas voltadas ao Ensino Médio foi o Plano de Investimentos/ Programa de Melhoria e Expansão no Ensino Médio (PROMED). O Programa, desenvolvido a partir do ano de 2001, caracterizou-se, inicialmente, pela destinação de recursos públicos para a compra de materiais permanentes – mobiliário e equipamentos tecnológicos – e acervo bibliográfico para as escolas que ofereciam tais cursos.

O Artigo 5º, Inciso III, da Lei Federal nº 9.394/96, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), trata da organização do Ensino Médio e orienta que a seleção dos conteúdos deve priorizar conhecimentos que conduzam o educando na construção de competências cognitivas e sociais, posto que e as diferentes linguagens são essenciais para a construção dessas competências, ressaltando,

ainda, a importância de trabalhar a afetividade do educando e de utilizar metodologias diversificadas.

Art. 5º. – [...]

[...]

III – adotar metodologias de ensino diversificadas, que estimulem a reconstrução do conhecimento e mobilizem o raciocínio, a experimentação, a solução de problemas e outras competências cognitivas superiores (BRASIL. 2003).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) do Ensino Médio tratam das Competências e Habilidades para serem desenvolvidas no educando, em consonância com os princípios gerais da reforma educacional, apontados pela UNESCO, em 1998, no Relatório da Comissão Internacional sobre educação para o século XXI, incorporados pela LDBEN em vigor.

A Secretaria de Estado da Educação de São Paulo, em sua Proposta Curricular para o Ensino Médio adota os conceitos de Perrenoud (2000) para embasar teoricamente a prática pedagógica a ser desenvolvida nas escolas públicas estaduais:

Sem o exercício reflexivo, corre-se o risco de acreditar que os meios tecnológicos podem solucionar os problemas da escola. Ou, no extremo oposto, pode-se ficar à margem das novas maneiras de se divertir, informar, comunicar, trabalhar, pensar e, conseqüentemente, de outros processos de ensino e aprendizagem que as TICs vêm proporcionando (PERRENOUD, 2000, p.139).

Perrenoud (1999, p. 39) define o currículo centrado na construção de competências no contexto do que conceitua como uma pedagogia diferenciada. Isto significaria mudar a escola, mas não renunciar ao ensino ou mesmo abandonar objetivos essenciais.

Propõe, ainda, Perrenoud (1999, p. 41) a noção de competências como “uma capacidade de agir eficazmente em determinado tipo de situação, apoiada em conhecimentos, mas sem limitar-se a eles”.

O ensino não pode resumir a transmissão pura e simples de saberes, mas implica em exercitar a transferência de conhecimentos de uma situação para outra. São os saberes adquirindo significado e fazendo sentido diante das práticas sociais.

A noção de competência designa uma capacidade de mobilizar diversos recursos cognitivos para enfrentar um determinado tipo de situação na vida.

A escola brasileira, apesar de tantas inovações tecnológicas levadas à sala de aula, centra-se, ainda, na aquisição de conteúdos. Percebe-se que o professor é o centro do processo ensino-aprendizagem.

Este é o paradigma que ainda norteia o processo ensino-aprendizagem em nossas escolas: o professor é colocado na posição daquele que *possui* o conhecimento e sua tarefa é *transmiti-lo* aos alunos. Embora já faça parte do discurso escolar de que não se aprende apenas na escola, a prática pedagógica revela a crença presente no interior das instituições escolares de que a aquisição de conhecimentos válidos passa somente pela escolaridade.

Neste contexto, surge o termo “paradigma educacional”, segundo Moraes (2000), utilizado neste início de século, pois emergem novos conceitos e novas concepções sobre o conhecimento humano.

O conceito de paradigma aqui enfocado aproxima-se da definição oferecida por Moraes, ao analisar as implicações de um novo paradigma na educação:

A visão de totalidade, o pensamento sistêmico aplicado em educação, nos impõe a tarefa de substituir compartimentação por integração, desarticulação por articulação, descontinuidade por continuidade, tanto na parte teórica quanto na práxis da educação. Em termos de macroplanejamento, esse pensamento evita a concepção de uma política fragmentada, desarticulada, descontínua e compartimentada. Pressupõe novos estilos de diagnósticos, procedimentos metodológicos adequados e que permitam apreender o real, com suas múltiplas dimensões, em toda a sua complexidade, para que se possa identificar necessidades concretas, capazes de subsidiarem a construção de uma política educacional congruente com a realidade (MORAES, 1996, p. 63).

De acordo com Moraes, a inserção das TICs nos ambientes educacionais provoca um sistema de mudança contínua, não permitindo mais uma estagnação das informações, pois as transformações ocorrem de modo dinâmico e em curto espaço de tempo.

2.2 Refletindo sobre as Tecnologias de Informação e Comunicação

De acordo com o pensamento de Castells (2001), vivemos numa sociedade em transformação. Os avanços tecnológicos provocam modificações na vida pessoal e profissional do ser humano. A característica que diferencia a sociedade atual das anteriores é a presença da informação veiculada pela tecnologia e a sociedade em rede, definida como: "Uma estrutura social formada por redes de informação movidas pelas tecnologias de informação características do paradigma informacionista" (CASTELLS, 2001, p. 145).

O período pós-industrial, assim denominado por Castells (1999, p. 22) caracteriza-se pelo surgimento, a partir da década de 60, da Revolução das Tecnologias da Informação.

Dependemos cada dia mais da tecnologia: a saúde, o trabalho, o lazer, as relações de consumo, a transmissão de conhecimentos e a educação. O cotidiano das pessoas tem incorporado aspectos tecnológicos que se tornam fundamentais para a realização das tarefas diárias mais simples.

O livre acesso a esse tipo de mídia passa, também, por uma educação de qualidade que dê conta da formação do cidadão globalizado, aquele que demonstre ter consciência de seus direitos e deveres individuais e coletivos.

Com intuito de atingir essa formação, as instâncias de governo na esfera federal e estadual, em São Paulo, tem-se esforçado para planejar e organizar ações educacionais de maneira a atender os objetivos de implementação das políticas governamentais voltadas à inserção das Tecnologias de Informação e Comunicação.

As características diferenciadas da sociedade em que vivemos atualmente destacam-se pelo surgimento das inovações tecnológicas. A instituição escola reflete essa sociedade e, para tanto, convém que se mudem certos procedimentos nas práticas escolares ou procedimentos internos das escolas, conforme descrito pelo Educarede:

O uso pedagógico das TICs pressupõe a integração entre a sala de aula e a sala de informática, dois espaços diferentes que se assemelham quanto à finalidade: educar. A relação entre esses ambientes implica trabalho conjunto, flexibilização de horários em favor de avanços didáticos, realização simultânea de atividades diferentes com a mesma classe e maior participação dos alunos em ações fora do horário de aula (EDUCAREDE, 2006, p. 34).

Apple (2005), um forte crítico do impacto de políticas neoliberais na educação, demonstra preocupações e compromissos na luta por uma escola de qualidade para todos, sintonizada com a luta por uma sociedade mais democrática e solidária, capaz de participar da construção de uma globalização por baixo, em oposição à globalização por cima, cujos resultados desastrosos penalizam a classe trabalhadora e todos que se insurgem contra a subalternização da qual são vítimas. Denuncia, ainda, o processo de imposição/expansão do projeto neoliberal que assola o mundo e se manifesta no cotidiano das escolas. Reflete sobre a relação entre escola e sociedade e critica o processo em que a lógica do mercado foi influenciando sobre as decisões macropolíticas impostas nas escolas:

(leis, reformas, planos ministeriais e estaduais) e suas repercussões nas micropolíticas que se realizam no cotidiano das escolas, na sala de aula, nas relações entre os diferentes sujeitos que interagem no espaço escolar e no espaço circundante à escola (APPLE, 2005, p.10).

Aspectos econômicos, sociológicos e políticos manifestam-se nas imposições, nos mecanismos de controle e de punição, nas premiações e distribuição de recursos e como as normas, leis, programas e sistemas de avaliação impostos às escolas se transformam na prática pedagógica.

Esta análise permite, em concordância com Apple (2005), desvendar as contradições entre os discursos e as práticas neoliberais que exigem a produção constante de evidências de que as coisas estão sendo feitas com eficiência e da maneira correta. Daí, as práticas de avaliações e auditorias adotadas pelos governos.

"Há um trabalho ideológico criativo de longo prazo e, ainda, as pessoas têm de ser forçadas a perceber tudo o que é público como 'ruim' e o que é privado como 'bom'". Este é o pensamento de Apple (2005, p. 41, grifo do autor), que também serve de apoio quando ele enfatiza a desvalorização de bens e serviços públicos.

Compreendo que o pensamento inspirador do Governo do Estado de São Paulo é o inverso do pensamento de Apple (2005), pois a Secretaria da Educação adota políticas públicas de inserção das TICs, fazendo parcerias com a Microsoft para oferecer cursos na área de gestão e comprando contas de e-mail para professores e alunos, além de propiciar a aquisição de "notebook" com subsídio de

financiamento. O público precisa atingir a excelência do privado, resultando na parceria com uma das maiores instituições na área de informática do mundo, qual seja, a Microsoft.

O executor das políticas públicas desconhece os comprometimentos políticos, econômicos e os interesses dos grupos que se mantêm nos bastidores, obrigados, por força dos cargos, à implementação de programas e projetos sem, entretanto, participar da elaboração. Implementar é, por definição, o cumprimento de uma decisão política básica. Isso transforma o supervisor de ensino num mediador, cujo papel apresenta grande complexidade. Geralmente, a política expressa-se num documento escrito e se apresenta na forma de ordem. Os supervisores nem sempre demonstram conhecimento e clareza quanto às prescrições legais norteadoras da função, incorporando valores como competitividade, produtividade e individualismo. Deixam de fazer parte de sua rotina de trabalho as proposições, planejamento, articulação e avaliação das políticas públicas educacionais centrais e locais. Parece prevalecer a contradição entre o discurso e a atuação, entre a aplicação dos dispositivos legais e o bom senso em meio às relações de poder.

A adoção de políticas neoliberais trouxe o enxugamento da máquina administrativa, sobrecarregando os funcionários da ativa, ao mesmo tempo em que propagou a busca da valorização dos profissionais do magistério e a qualidade da educação.

No contexto da modernização neoliberal, a escola ideal deve ter gestão eficiente para competir no mercado. O aluno é visto como um consumidor do ensino, e o professor é encarado como um funcionário treinado e competente quanto ao preparo dos alunos para o mercado de trabalho.

O termo qualidade total aproxima a escola da empresa. A noção de qualidade enseja o tecnicismo, que reduz os problemas sociais a questões administrativas, esvaziando os campos social e político do debate educacional, transformando os problemas da educação em problemas de mercado e de técnicas de gerenciamento. A modernização neoliberal mantém a estrutura piramidal das sociedades e as desigualdades sociais crescem.

Outros autores enfatizam a tese de que a educação tem o importante papel de proporcionar melhor qualidade de vida a todos os homens. Neste aspecto é

fundamental questionar se o neoliberalismo entende por humanismo a acessibilidade à tecnologia. Encontramos a resposta na afirmação de Almeida, que diz:

Não é a tecnologia, a medida de todas as coisas. A medida é o ser humano e é ele, também, que deve nortear os valores liberais na sociedade em que vivemos. Se a sociedade ideologicamente é liberal, como levar os valores à tecnologia para que o homem continue como medida? (ALMEIDA, 2006, p. 98).

A abertura política e democrática, na década de 1980, forçou o surgimento de uma visão mais crítica e mais ampla da utilização das tecnologias e das técnicas de planejamento e avaliação no ensino, analisando-as melhor e, conseqüentemente, buscando maior aproveitamento dos benefícios que podem ser extraídos dessas inovações.

Luckesi (1986) define Tecnologia Educacional como:

[...] a forma sistemática de planejar, implementar e avaliar o processo total da aprendizagem e da instrução em termos de objetivos específicos, baseados nas pesquisas de aprendizagem humana e comunicação e materiais, de maneira a tornar a instrução mais efetiva (LUCKESI, 1986, p. 56).

As críticas à qualidade da educação de São Paulo advêm dos resultados das avaliações nacionais e estaduais. Contra isso é necessária a formulação e implementação de políticas públicas educacionais, tendo em vista que, de acordo com os dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP), somente 26% dos brasileiros atingem níveis mais elevados quanto às habilidades de leitura e escrita na vida diária. Este índice aponta para o estado crítico do sistema educacional, uma vez que o desenvolvimento dessas capacidades é um dos principais objetivos em todas as áreas do currículo escolar (EDUCAREDE, 2006, p. 14).

Desta situação, convém focar as políticas educacionais do Estado de São Paulo, na última década, para garantir a acessibilidade à educação com base nas TICs, com grande esforço e o envio de computadores às escolas, informatização da gestão administrativa e pedagógica e treinamento de professores multiplicadores.

A questão que ainda hoje inquieta educadores é que a educação do Brasil efetivamente use a tecnologia e as oportunidades por ela proporcionadas para transformar a escola num espaço de construção da paz, da liberdade e da justiça social, priorizando-se a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico, conforme o contido no Relatório da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI da UNESCO, 1998:

[...] entre outros caminhos e para além deles, como uma via que conduz a um desenvolvimento mais harmonioso, mais autêntico, de modo a fazer recuar a pobreza, a exclusão social, as incompreensões, as opressões e as guerras (UNESCO, 1998).

O contexto de transformações complexas provocado pelas novas tecnologias levou a educação e, por decorrência, a escola pública de Ensino Médio, a assumirem posição estratégica nesse processo de modificações.

Foram as relações entre as mudanças ocorridas nos sistemas financeiros internacionais e nacionais que fundamentaram a agenda das políticas educacionais voltadas para o século XXI, apontado como o século da informação e da sociedade do conhecimento.

O Brasil apresenta grande complexidade para que as questões de política educacional sejam bem-sucedidas, pois existem desigualdades regionais intensas que impõem limites ao redirecionamento das diretrizes educacionais.

Para superar esses limites, parece fundamental que as diferentes esferas executivas – federal, estadual e municipal – se articulem na busca de soluções.

A agenda brasileira para a educação tem-se fundamentado num déficit histórico que busca o financiamento e a qualidade de ensino básico; a inclusão educacional e a alfabetização; a redefinição da educação profissional e tecnológica e a reforma do Ensino Superior.

Com o avanço da tecnologia, a sociedade passou a desfrutar da informatização. O mesmo não aconteceu nas escolas, que continuavam a ensinar com os métodos mais tradicionais, não acompanhando o crescimento e o desenvolvimento da sociedade em termos de inovações tecnológicas. Portanto, a

informatização passou a acontecer na sociedade sem que tenha havido a correspondente informatização na escola.

Podemos verificar a influência federal na agenda local do Estado de São Paulo, quando esta Unidade Federativa viu-se diante da demanda de acesso às Tecnologias de Informação e Comunicação e de um desafio a ser transposto, qual seja, o de incluir neste novo mundo as parcelas da população que dele necessitem.

Com o propósito de tornar o estado mais ágil e produtivo, o governo editou uma série de medidas e políticas para mudar o aparato estatal, visando os novos objetivos governamentais.

O Estado de São Paulo inaugurou, no início da primeira gestão do ex-governador Mário Covas, o processo de modernização dos sistemas na administração pública, para tentar reverter a defasagem tecnológica e buscar alternativas informatizadas para gerir os serviços públicos. Foi um ato de ousadia em protagonizar uma mudança gradual, a fim de popularizar as ferramentas e aproveitá-las para melhorar a gestão nas diferentes Secretarias de Estado.

As escolas da rede pública estadual de São Paulo receberam, em meados da década de noventa, equipamentos para montagem de uma sala de informática contendo, no mínimo, cinco microcomputadores acompanhados de diversos "softwares" educacionais.

No momento que sucedeu à chegada dos computadores nas escolas, como supervisora de ensino, percebi que houve um choque, pois a maioria dos professores e equipe técnica não tinham preparo para utilizar as máquinas:

No bojo da emergência desse novo homem está um novo profissional, com condições para enfrentar o dia-a-dia [sic] do cenário contemporâneo, marcado pela consciência universal, feita de campos de consciências pessoais entrelaçados, atravessada por sensações, percepções, emoções e pensamentos impessoais que vagam sobre o grande rio que carrega todos nós (LEVY, 2001, p. 42).

Segundo Levy (2001), os profissionais da instituição escola necessitam refletir sobre a sua ação pedagógica, visando possibilitar a convivência harmoniosa entre as pessoas e desenvolver a responsabilidade nas ações para com a sociedade.

No âmbito educacional, a inserção das TICs foi lenta. Houve certa morosidade em acatar as mudanças, apesar das implicações na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e nas propostas governamentais, em pauta desde o final de século XX, destacando-se o artigo 80 da LDBEN, no qual o poder público abre espaços para a educação à distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada, a fim de, efetivamente, inserir as novas tecnologias educacionais nos sistemas de ensino.

Vieira, Almeida e Alonso (2003), tratando da utilização das TICs, esclarece:

[...] as TICs podem ser incorporadas na escola como suporte para: comunicação entre educadores, pais, especialistas, membros da comunidade e de outras organizações; desenvolvimento de um banco de dados gerado na escola que dê subsídios para a tomada de decisões; criação de um fluxo de informações e troca de experiências que realmente as práticas; realização de atividades colaborativas que visam a enfrentar os problemas da realidade; desenvolvimento de projetos relacionados com a gestão administrativa e pedagógica; representação do conhecimento em construção pelos alunos e respectiva aprendizagem etc (VIEIRA; ALMEIDA; ALONSO, 2003, p. 115).

As autoras acreditam que as tecnologias, como microcomputadores e "Internet", podem ser adotadas como instrumentos de apoio pedagógico no processo de ensino-aprendizagem e não como uma ferramenta milagrosa que irá resolver todos os problemas da educação.

Na minha vivência profissional, assisti acalorados debates sobre o uso das TICs na Educação. As opiniões divergiam em vários aspectos, porém, uma idéia predominava: as TICs são uma ferramenta. Só isso. Ou tudo isso, como argumentavam os defensores mais ardorosos.

Percebi que surgia uma nova ferramenta de ensino com características que precisavam ser conhecidas, analisadas e exploradas, a fim de associar os recursos que os aparelhos oferecem aos objetivos docentes trazidos à baila pelos novos tempos.

Moran (2000, p. 153) define o conceito de tecnologia, o qual utilizei neste trabalho:

Tecnologias são os meios, os apoios, as ferramentas que utilizamos para que os alunos aprendam. A forma como os organizamos em grupos, em salas, em outros espaços: isso também é tecnologia. O giz que escreve na lousa é tecnologia de comunicação, e uma boa organização da escrita facilita – e muito – a aprendizagem. A forma de olhar, de gesticular, de falar com os outros: isso também é tecnologia. O livro, a revista, o jornal, o gravador, o retroprojetor, a televisão, o vídeo, são tecnologias importantes e muito mal utilizadas, em geral.

O Ensino Médio, por meio do currículo adotado pelo Governo do Estado de São Paulo, tem a função social de propiciar ao educando o domínio das novas linguagens e tecnologias, bem como desenvolver conhecimentos que possibilitem a análise e resolução de problemas locais e planetários, obedecidos os princípios de ética, solidariedade e respeito às diferenças.

A legislação de apoio e o referencial teórico que embasaram a presente investigação levaram a compreender que " é fundamental humanizar as tecnologias: são meios importantes e também caminhos para facilitar um processo de aprendizagem rico em valores e em comunicação afetiva (MORAN, 2000, p. 63).

Diversos são os autores que discutem o tema da inserção de novas tecnologias educacionais nos sistemas de ensino. Almeida (2006, p. 101), por exemplo, afirma que:

Mudanças em educação demandam não apenas a formulação de políticas públicas, como também parcerias, recursos financeiros, competências diversificadas, intenções, objetivos e metas acordados em projetos inovadores, como o objetivo de melhorar a escola e fortalecer as ações prospectivas de formação de educadores.

De acordo com esse pensamento, as tecnologias podem estimular a criatividade, a autonomia e o pensamento crítico, valorizando a construção de identidades.

A tecnologia tem sido objeto de muita resistência por parte de alguns educadores, como afirma Levy (2002, p. 15):

O cúmulo da cegueira é atingido quando as antigas técnicas são declaradas culturais e impregnadas de valores, enquanto que as novas são denunciadas como bárbaras e contrárias à vida. Alguém que condena a informática não pensaria nunca em criticar a impressão e menos ainda a escrita. Isto porque a impressão e a escrita (que são técnicas) o constituem em demasia para que ele pense em apontá-las como estrangeiras. Não percebe que sua maneira de pensar, de comunicar-se com seus semelhantes e, mesmo, de acreditar em Deus, é condicionada por processos materiais.

Alonso (2003) afirma que o docente é peça fundamental no processo de mudança na escola, mas adverte que isso não basta. O esforço individual dos professores não é suficiente para garantir o sucesso, é necessário que exista na escola um ambiente favorável e estimulador para que eles se sintam apoiados e satisfeitos com seu trabalho. Prossegue:

O professor precisa sentir-se parte da escola: ele tem algo a contribuir; e o diretor, por sua vez, precisa descobrir a potencialidade de seus professores, mas também as carências e necessidades de formação que eles apresentam (ALONSO, 2003, p. 107).

Almeida (2006, p. 31) enfoca a perda de entusiasmo, pois com o passar do tempo: "[...] essa euforia foi arrefecendo, muitos professores deixaram as escolas em que atuavam e houve um esmorecimento no uso da SAI".

A partir das teorias dos autores estudados foram selecionadas duas categorias para analisar e interpretar os dados coletados: **Avanços** e **Obstáculos** das políticas públicas de inserção das novas tecnologias educacionais nas escolas públicas de Ensino Médio do Estado de São Paulo.

A elaboração deste trabalho foi influenciada por estudos, ações na área de atuação profissional e pesquisa durante o desenvolvimento das atividades do programa de mestrado.

Os movimentos de ir e vir entre a experiência, a formação, a ação e a investigação, permitiu a análise dos dados, entrelaçando a ação na área educacional com a formação e a pesquisa. Essa análise se fez com base em teorias, pesquisa, vivência profissional e dados coletados.

3 DESVELANDO AS AÇÕES NA ESFERA FEDERAL E NA ADMINISTRAÇÃO DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE SÃO PAULO

Este capítulo traz um panorama cronológico das ações federais e da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo adotadas para implantar as políticas públicas de inserção das novas tecnologias educacionais.

A pesquisa e a descrição de cada uma das ações deste capítulo estabelecem um reencontro com minha identidade profissional de supervisor de ensino e, ao mesmo tempo, faz uma retomada da minha trajetória profissional, enfatizando como fora, à época, a percepção da implantação de cada ação nas atividades de rotina da supervisão de ensino.

Neste exercício, apoio-me em Moran (2000), ao afirmar que: "a educação é feita pela vida, pela reelaboração mental-emocional de experiências pessoais, pela forma de viver, pelas atitudes básicas diante da vida e de nós mesmos" (MORAN, 2000, p. 13).

A função do supervisor de ensino possui uma história tensa e muito rica nos percursos, mas procuro ser persistente em minhas convicções, fundamentalmente na crença de que cabe à educação escolar formar o cidadão responsável e participante, além de acreditar que a educação pode contribuir para a redução das desigualdades sociais. Apesar de parecer utopia, são estas crenças que me mantêm viva e comprometida profissionalmente.

A pesquisa é um tempo para mergulhar nas práticas construídas ao longo da minha trajetória profissional e foi um momento fundamental para reconhecer como, muitas vezes, somos submetidos às demandas políticas sem a clareza dos comprometimentos sociais e econômicos.

No cargo de supervisor de ensino, trago para o campo de atuação minhas crenças e práticas, além dos argumentos sobre a concepção de humanização e de educação que possuo.

Nas relações entre as instâncias administrativas – órgão central e escolas – o supervisor pode criar e ocupar espaços importantes, sem renunciar à sua identidade educacional e cultural. Ele é um articulador entre essas instâncias.

Quadro 4 - Ações para inserção de novas tecnologias na esfera Federal e Estadual

ANO início	Nº da AÇÃO/ Órgão Responsável	Esfera Política de realização
1995	1 – TV Escola – Secretaria de Educação à Distância (SEED/MEC)	Federal
1997	2 – Programa de Educação Continuada – PEC – SEE	Estadual
1997	3 – Proinfo – Programa Nacional de Informática – MEC	Federal
1997	4 – GIP – Gerência de Informática Pedagógica – FDE NRTE – Núcleo Regional de tecnologia Educacional – DE	Estadual
1997	5 – SAI – Sala-Ambiente de Informática – escolas – DE	Estadual
1998	6 – Programa: A Escola de Cara Nova na Era da Informática –DE	Estadual
2001	7 – Rede do Saber e PEC – Formação Universitária – DE	Estadual
2002	8 – Programa de Inclusão Digital do professor – SEE	Estadual
2003	9 – Projetos da GIP em parceria com instituições – FDE	Estadual
2004	10 – Programa Ensino Médio em Rede – SEE/CENP	Estadual
2005	11 – Curso Gestão e Tecnologia (TIC – tecnologias de Informação e Comunicação) como parte do Progestão – SEE/CENP	Estadual
2007	12 – PDE – Programa de Desenvolvimento da Educação – MEC	Federal
2007	13 – Kit Multimídia com acesso à Internet na Sala do Professor – SEE	Estadual
2008	14 – Programa ACESSA Escola – SEE	Estadual
2008	15 – Projeto Minha Terra 2008 – SEE	Estadual
2008	16 – E-mail gratuito, acesso a novas tecnologias digitais e internet – SEE	Estadual
2008	17 – Programa Computador do Professor (notebooks) – SEE	Estadual

Fonte: NRTE da D E Região Leste 5

Cada vez que um resultado de avaliação educacional é divulgado, como o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar do Estado de São Paulo (SARESP) e o Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA), procuro me autoavaliar, profissionalmente, indagando como poderia contribuir para a melhoria da qualidade da educação.

O Quadro 4, acima, apresenta o resultado da coleta de dados efetuada em diferentes fontes de pesquisa, mas com ênfase no Núcleo Regional de Tecnologia Educacional da Diretoria de Ensino da Região Leste 5, sobre a formação de professores e gestores e dos programas e projetos, visando ao uso das nas escolas públicas.

É preciso ter em mente que as mudanças na educação dependem de uma série de fatores, portanto, demoram a ocorrer, pois dependem dos educadores, dos alunos, das famílias, dos gestores e das políticas adotadas.

3.1 Medidas Adotadas em Nível Federal e Estadual

Após a visualização mais sintética permitida pelo quadro, para melhor entendimento segue um detalhamento de cada uma das ações, na esfera federal e estadual, resultado da investigação realizada, visando elucidar as aparentes intenções contidas nas políticas públicas para a inserção das novas tecnologias educacionais.

3.1.1 TV Escola

Em 1995, foi implantada a TV Escola em seis mil Unidades de Ensino, para capacitação à distância, de professores, pela Secretaria de Educação à Distância (SEED), cuja proposta é proporcionar, ao educador, acesso ao canal e estimular a utilização de seus programas, contribuindo para a melhoria da educação construída nas escolas, além de capacitar, aperfeiçoar e atualizar os educadores. Há, em horário especial, uma faixa destinada a cursos para a formação continuada de educadores, onde são oferecidos cursos de aperfeiçoamento das línguas inglesa, espanhola e francesa.

Cada escola pública com mais de 100 alunos recebeu um kit, composto por uma antena parabólica e um vídeo-cassete, destinados à implantação do canal de transmissão. Assim, o educador pode gravar os programas e exibí-los em sala de aula ou usá-los para si próprio, enriquecendo seu conhecimento e sua prática pedagógica.

Durante 24 horas diárias, a programação exibe séries e documentários estrangeiros e produções da própria TV Escola, divididas em faixas, tais como: Educação Infantil; Ensino Fundamental; Ensino Médio; Salto Para o Futuro; e Escola Aberta.

A TV Escola atingiu 400 mil professores em 21 mil escolas públicas do país. A criatividade e autonomia de cada escola encontrariam aplicações importantes para a programação da TV Escola (INEP apud MELO, 2008). Os principais objetivos propostos são o aperfeiçoamento, a valorização dos professores da rede pública, o enriquecimento do processo de ensino-aprendizagem e a melhoria da qualidade do ensino.

Quando da implantação desse meio de comunicação, já havia dois anos que eu ocupava o cargo de supervisor de ensino da Rede Estadual de São Paulo. Minhas lembranças apontam apenas para a divulgação da compra – com recursos federais repassados aos estados – e instalação da antena parabólica (digital ou analógica) em todo o País. Havia uma grande dificuldade por parte das escolas em sintonizar a emissora. Seu sinal estava disponível, também, nas TVs por assinatura Direct TV (canal 237) e Sky (canal 27). Entretanto, não houve eficiência nos propósitos, ocorrendo, inclusive, casos de furto desse equipamento.

3.1.2 Programa de Educação Continuada (PEC)

O Governo do Estado de São Paulo, em 1997/98, passou a oferecer, aos professores, cursos de capacitação em Informática Básica e Educacional, o Programa de Educação Continuada (PEC), para a utilização dos "softwares" educacionais recebidos pelas escolas.

O PEC consistiu basicamente na formação de educadores em serviço, para que estes pudessem, de forma crítica e criativa, implementar as mudanças necessárias que garantam aos alunos uma aprendizagem bem-sucedida (São Paulo, 1997, p. 3).

Ao reconhecer que os programas anteriores de desenvolvimento profissional não conduziram a uma mudança significativa na qualidade do ensino, a Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas (CENP) propôs um novo modelo de capacitação voltado aos educadores da Rede Estadual de ensino.

Segundo o novo modelo adotado pela Secretaria da Educação, a capacitação estaria fundamentada na realização de atividades que propiciassem a “articulação teoria-prática criando uma dinâmica descrita pelo ciclo ação-reflexão-ação de modo a garantir a extensão do processo de formação para o local de atuação dos profissionais e, sobretudo, a concomitante transformação do cotidiano escolar” (SÃO PAULO, 1997, p. 9-10).

A característica peculiar do PEC era o fato de envolver parcerias com instituições credenciadas, principalmente universidades, com o intuito de os projetos concebidos serem elaborados em colaboração com as Diretorias de Ensino, de sorte a contemplar as necessidades de formação anteriormente identificadas por seus responsáveis diretos. Essa característica especial rompia com os programas anteriores de capacitação e despertava nos professores um novo alento em relação à formação em serviço.

Assim, as delegacias de ensino identificavam características, interesses, dificuldades e necessidades das escolas, organizavam as demandas e as encaminhavam para negociação junto às instituições capacitadoras. Estas tinham a liberdade para propor o pólo que desejariam atender, estruturar suas equipes, assim como elaborar propostas de atuação desde que atendessem às diretrizes do PEC e às demandas identificadas.

Nesse período, enquanto supervisor de ensino, frequentei meu primeiro curso de Informática Educacional, nos moldes do Programa, cujo conteúdo fora elaborado por três colegas, também supervisoras, que já dominavam o uso de computadores e resolveram repassar o conhecimento, tendo em vista a necessidade expressa por diretores de escola e demais supervisores de ensino, que não sabiam lidar com as máquinas recém-recebidas. Na Diretoria de Ensino em que eu trabalhava, à época,

não houve contrato de universidades ou empresas para elaborar e realizar este curso, como ocorreu em outras localidades.

3.1.3 Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO)

Em 1997 foi criado o Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO), do Ministério da Educação, com o objetivo de instalar núcleos de tecnologia educacional em todo o país e levar computadores às escolas em parceria com as Secretarias Estaduais de Educação.

Criado pela Portaria nº. 522, de 9 de abril de 1997, do Ministério da Educação, o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (PROINFO) é um programa educacional, implementado para promover o uso pedagógico da informática na rede pública de Ensino Fundamental e Médio. Foi desenvolvido pela Secretaria de Educação à Distância (SEED), por meio do Departamento de Infraestrutura Tecnológica (DITEC), em parceria com as Secretarias de Educação Estaduais e Municipais.

Em cada Unidade da Federação, de modo descentralizado, existe uma Coordenação Estadual do PROINFO, cuja atribuição principal é introduzir o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas da rede pública, além de articular as atividades desenvolvidas sob sua jurisdição, em especial as ações dos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTEs).

Visando promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas redes públicas de Educação Básica, o programa compõe-se de três vertentes de ações, conforme contido no site do MEC:

- a) Implantação de ambientes tecnológicos equipados com computadores e recursos digitais nas escolas públicas de Educação Básica;
- b) Capacitação dos professores, gestores e outros agentes educacionais para a utilização pedagógica das tecnologias nas escolas e inclusão digital;
- c) Oferta de conteúdos educacionais multimídia e digitais, soluções e sistemas de informação disponibilizados pela SEED/MEC.

A implementação do PROINFO ocorre mediante parceria estabelecida entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, somada a uma estrutura operacional descentralizada, cabendo a cada um dos parceiros uma parcela de ações para implantar ambientes tecnológicos equipados com computadores e recursos digitais nas escolas. A parceria é firmada em termo, onde estão detalhadas as responsabilidades de cada instância.

Em 1997, o Dirigente Regional da Diretoria de Ensino de São Caetano do Sul incumbiu-me de coordenar as atividades do NRTE recém-criado. Lembro-me que uma ATP do Núcleo viajou para Brasília, a fim de participar de um curso de capacitação para os formadores dos NTEs municipais e estaduais e outras Agências de Formação, com objetivo de conhecer os conteúdos educacionais, soluções e sistemas de informações, além de disponibilizar o Portal do Professor.

Infelizmente, pouco tempo depois, essa ATP deixou a função, retornando ao seu cargo de origem, sendo que a formação recebida para atuar no NRTE foi em vão.

Isso ocorre com frequência nos quadros da SEE de São Paulo, pois o Estado investe no funcionário que participa dos cursos de formação e/ou capacitação, mas, em seguida, deixa a função por motivos dos mais variados. É, na realidade, um desperdício de recursos públicos. As funções providas por designação são exercidas por pessoas titulares de outros cargos, que deles se afastam e são designadas a desenvolver outras atividades. As diretorias de ensino enfrentam essa dificuldade com certa frequência e sempre existe falta de funcionário em seus módulos.

3.1.4 Criação de Órgãos na Secretaria da Educação do Estado de São Paulo

Foram criados órgãos na SEE de São Paulo para implementação da política pública de inserção das tecnologias educacionais na rede estadual de ensino: a Gerência de Informática Pedagógica (GIP), em 1997, ligada à Fundação para o Desenvolvimento da Educação (FDE) e os Núcleos Regionais de Tecnologia Educacional (NRTE), em 1998, ligados às Diretorias de Ensino.

Criada em 1987, a FDE é responsável por viabilizar a execução das políticas educacionais definidas pela Secretaria da Educação do Estado de São Paulo, implantando e gerindo programas, projetos e ações destinadas a garantir o bom funcionamento, o crescimento e o aprimoramento da rede pública estadual de ensino.

A FDE produz, adquire e distribui materiais institucionais indicados ao ensino e à aprendizagem, bem como providencia os recursos físicos – prédios, mobiliário e equipamentos – utilizados pela rede. Tem, a fundação, a atribuição de:

- a) construir escolas;
- b) reformar, adequar e manter os prédios, salas de aula e outras instalações;
- c) oferecer materiais e equipamentos necessários à Educação;
- d) gerenciar os sistemas de avaliação de rendimento escolar; e
- e) viabilizar meios e estruturas para a capacitação de dirigentes, professores e outros agentes educacionais e administrativos.

A justificativa para tais atribuições é a melhoria da qualidade do ensino e a aplicação apropriada das políticas educativas definidas pelo Estado.

A Fundação é, ainda, responsável por desenvolver pesquisas voltadas ao aprimoramento do sistema pedagógico aplicado ao ensino e, também, das ferramentas e equipamentos educacionais disponíveis à rede pública, incluindo recursos didáticos e de informática, entre outros, sempre seguindo as determinações da Secretaria da Educação. Responsabiliza-se pela aplicação das políticas públicas da Secretaria da Educação, seja auxiliando na administração de recursos, implementando obras, oferecendo soluções pedagógicas ou provendo equipamentos e materiais à rede pública estadual de ensino.

A Gerência de Informática Pedagógica (GIP) existiu até o ano de 2007, época em que a FDE foi reestruturada, com a publicação do Decreto nº. 51.925, de 22 de Junho de 2007, que dá nova redação do Estatuto da Fundação para o Desenvolvimento da Educação (SÃO Paulo, 2007). No anexo do decreto constam os novos órgãos criados, na nova estrutura da Fundação, entre eles estão os destinados a promover e desenvolver tecnologia da informática para a rede

estadual de ensino e a Secretaria da Educação, bem como atender as demandas nessa área.

No Artigo 18 do Anexo ao Decreto nº. 51.925/2007 estão relacionadas as competências do Diretor de Tecnologia da Informação, dentre as quais se destacam:

Art 18 – Ao Diretor de Tecnologia da Informação, além de orientar, dirigir, cumprir e fazer cumprir as normas e determinações legais, compete:

[...]

IV - desenvolver referenciais teórico-práticos para elaboração e utilização de tecnologias educacionais, notadamente as de Ensino à Distância e Informação na Educação;

[...]

VI - criar um espaço de referência teórico-prático para desenvolvimento de tecnologias educacionais;

VII - realizar estudos e pesquisas com entidades de direito público ou privado, nacionais ou internacionais, para desenvolvimento das novas tecnologias da educação;

VIII - promover a formação permanente dos profissionais do ensino, inclusive por meio de recursos tecnológicos;

IX - promover o desenvolvimento de material instrucional para redes de ensino, inclusive por meio eletrônico;

[...]

XI - desenvolver estudos, pesquisas e projetos voltados para a formação de leitores, por meio de recursos de tecnologia;

XII - desenvolver normas e padrões de referência para a seleção, aquisição, distribuição e utilização, inclusive em bibliotecas ligadas à área educacional, de multimídia didáticos e paradidáticos;

[...]

XV - desenvolver pesquisas sobre tecnologia da informática, bem como promover e desenvolver demandas correlatas;

XVI - administrar o parque tecnológico da educação.

[...] (SÃO PAULO, 2007).

A Diretoria de Tecnologia da Informação (DTI) divide-se em quatro gerências e assume o compromisso de desenvolver e aplicar soluções baseadas em novas tecnologias a serviço de uma educação de qualidade:

- a) **Gerência de Apoio Pedagógico (GAP)** – pesquisa e propõe soluções em ambientes adequados ao desenvolvimento de atividades educacionais;
- b) **Gerência de Educação e Tecnologia (GET)** – tem como foco o lado humano do uso da tecnologia e, por isso, sua atenção está voltada às condições e à forma como a rede estadual se apropria das Tecnologias de Informação e Comunicação, para atingir seu principal objetivo, qual seja, a construção do conhecimento por seus alunos;

- c) **Gerência de Infraestrutura e Suporte de Tecnologia (GIS)** – responsável por manter a infraestrutura de Tecnologia da Informação da FDE, Secretaria da Educação, Órgãos Centrais, Diretorias de Ensino e escolas, contemplando-os com equipamentos, serviços – ("Internet", correio eletrônico, acesso a sistemas e aplicativos – e conectividade entre os prédios e segurança da informação;
- d) **Gerência de Sistemas de Informação (GSI)** – objetiva prover soluções de tecnologia da informação pela adoção de sistemas de informação na gestão dos negócios da Secretaria da Educação e para a rede pública de ensino, visando à sistematização para a melhoria dos processos administrativos.

A atribuição da DTI é prover, viabilizar e garantir recursos de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) na execução de projetos e ações ligadas às políticas educacionais da Secretaria de Estado da Educação (SEE, Órgãos Centrais, Diretorias de Ensino e Unidades Escolares) e da FDE, abrangendo tanto o nível pedagógico quanto o administrativo. Não se preocupa, apenas, com a elaboração de projetos técnicos e sistemas de informação inovadores, mas, também, com a aplicação pedagógica oferecida por essas plataformas em busca de ambientes de aprendizagem cada vez mais promissores.

A criação dos Núcleos Regionais de Tecnologia Educacional e a Informática Educacional teve início na rede estadual de ensino, em 1986, através do Laboratório de Informática Educacional (LIE) da Fundação para o Livro Escolar (FLE), criado em 1985, pela Secretaria da Educação.

Apesar de todo o processo de informática educacional ter-se iniciado em 1985, os computadores começaram a chegar nas escolas apenas em 1997, com a criação do PROINFO/MEC, que teve como meta a instalação de Núcleos de Tecnologia Educacional em todo o país e distribuição dos computadores às escolas em parceria com as Secretarias de Educação dos Estados.

Por meio de um concurso promovido pela SEE, as escolas EE Brasília Machado e EE Pirassununga receberam laboratórios com equipamentos TK 3000 para que os professores capacitados pelo LIE desenvolvessem projetos com os

alunos, explorando o computador como ferramenta de trabalho. O LIE deu lugar à Gerência de Informática Educacional, em 1987, devido à fusão da FLE com a FDE.

No mesmo ano, o MEC criou os Centros de Informática Educacional (CIED) vinculados às Secretarias Estaduais de Educação de quase todo o Brasil, para promover e difundir a aplicação de novas tecnologias à educação. Em São Paulo, o CIED foi incorporado, com estatuto de Gerência, na estrutura da FDE, com a instalação de laboratórios dotados com equipamentos MSX da Gradiente, enviados pelo MEC, para início das atividades de capacitação de professores do Ensino Fundamental e Médio.

Em 1993/1994, a SEE/FDE deu início à instalação de sete Centros Regionais de Informática Educacional, para descentralizar as capacitações de professores que contavam com três docentes de diferentes áreas, todos capacitados pela equipe do CIED, com assessoria do Professor David W. Carraher.

Em São Paulo, foram instalados, entre 1997 e 1999, 36 Núcleos Regionais de Tecnologia Educacional (NRTE).

Em 1997, o CIED deu lugar à GIP, assumindo com maior abrangência as suas funções no campo de "hardware", "software" e capacitação na área de informática educacional.

Os Núcleos Regionais são estruturas descentralizadas de apoio permanente ao processo de introdução da tecnologia nas escolas públicas.

Cada Diretoria de Ensino conta com um NRTE para atender sua área de atribuição. Para essa função, são recrutados três professores do Ensino Fundamental ou Médio, da rede pública estadual, capacitados através de cursos de especialização.

A Resolução SE nº. 85, de 29 de junho de 1998, dispõe sobre a implementação de Núcleos de Tecnologia Educacional junto às Oficinas Pedagógicas e prevê a designação de três docentes para exercerem assistência pedagógica junto às Oficinas Pedagógicas que já tinham autorização para manter Núcleos de Tecnologia Educacional (SÃO PAULO, 1998).

Os ATP's desenvolvem atividades de introdução aos recursos da informática na educação, capacitação e reciclagem de professores e equipes administrativas,

apoio às escolas na elaboração de projetos de informatização, suporte técnico para os computadores da área pedagógica e estabelecem vínculos de parceria para facilitar a troca de informação entre escola e NRTE.

Com a instalação dos laboratórios de informática nas escolas, foi necessário um plano de ação para capacitar professores no sentido de incentivá-los a desenvolver projetos e utilizar essa nova ferramenta em suas aulas.

Com o auxílio dos NRTEs, a GIP desenvolveu oficinas para as diversas disciplinas do Ciclo II do Ensino Fundamental e Médio, além de oficinas para o uso de informática básica e "Internet" na educação.

As Oficinas deram um novo impulso no dia a dia do educador, de modo que as atividades realizadas nas oficinas permitiram a familiaridade dos professores com os recursos utilizados nas SAIs e nos laboratórios de vídeos.

Com recursos das oficinas, buscou-se uma integração entre professor e aluno, fazendo com que ambos tivessem acesso a ferramentas básicas de informação e conhecimento. Dessa forma, o professor pôde trazer o aluno para perto de si, desenvolvendo o seu interesse em aprender de maneira diferente do seu cotidiano.

Nessa época, por volta de 1999, na condição de supervisora de ensino, eu não tinha grande preocupação em acompanhar mais de perto a capacitação que coloca os professores e alunos em contato com as várias possibilidades de tecnologia disponíveis nas escolas, em especial a TV Escola, os "softwares" educacionais, os aplicativos de escritórios e o acesso aos serviços e conteúdos da "Internet".

3.1.5 Sala-Ambiente de informática

A Sala-Ambiente de Informática (SAI) foi implantada, a partir de 1997, nas escolas da rede que atendiam aos pré-requisitos determinados pela SEE. A escola deveria ter, no mínimo, 500 alunos no Ciclo II do Ensino Fundamental e Médio e espaço físico para a instalação dos equipamentos, além do interesse em usar as novas tecnologias no desenvolvimento de atividades pedagógicas com aos alunos.

Atualmente, a rede estadual conta com 2.889 SAIs: 509 escolas contam com 05 computadores; 2.347 escolas têm de 6 a 10 computadores; e 31 Escolas, 11 ou mais computadores.

A proposta insculpida na política educacional, em 1997, focava a articulação de ações e projetos que se complementavam, a partir da reorganização da rede estadual, com envio de mais recursos às escolas e compra de materiais e equipamentos pedagógicos.

A ação docente considerada pelo governo como mediadora entre o aluno e o conhecimento, torna a SAI um elemento facilitador e enriquecedor do trabalho escolar, que leva ao desenvolvimento de uma nova forma de ensinar e aprender, rumo à cultura de sucesso da escola pública (SÃO PAULO,1997).

O uso de modernas tecnologias passou a fazer parte do processo ensino-aprendizagem. Com os computadores disponíveis nas escolas, o professor pode contar com um recurso mais sofisticado para o seu trabalho, a partir de um acervo de "softwares" educacionais, que não só oferecem informações sobre o conteúdo da disciplina, como também formas de desenvolver atividades com os alunos e ampliam as possibilidades de intervenção pedagógica.

Segundo os documentos institucionais, a finalidade do computador na escola é pedagógica e as tecnologias não são um fim em si mesmas, nem garantem, por si só, a eficácia do processo educativo. O computador é utilizado com objetivos que se pretendem atingir e para enriquecer e facilitar o processo de construção do conhecimento, como um recurso a mais.

O computador permite a utilização de "CD-Rom" e acesso à "Internet", o que estimula bastante o trabalho escolar, uma vez que é possível trocar conhecimentos e resultados de experiências entre escolas do Brasil e do exterior, promover debates, conferências e acessar à Universidade e outras instituições nacionais e internacionais.

A SAI, na concepção do governo de São Paulo, é um espaço de aprender coletivo, no qual aprendem os alunos e, também, os professores, pois é um ambiente mais favorável à construção do conhecimento. Os alunos interagem com maior diversidade de recursos tecnológicos, o que propicia estabelecer uma nova relação entre o saber escolar, a sua vida e o mundo.

O olhar do supervisor de ensino, voltado ao planejamento dos espaços escolares e à sala-ambiente, é fundamental para estabelecer maior integração entre professores e alunos, visando à potencialização do uso dos materiais e recursos pedagógicos existentes.

3.1.6 A Escola de Cara Nova na Era da Informática

O Programa denominado *A Escola de Cara Nova na Era da Informática* foi implementado em 1998/1999, em 1000 escolas de Ciclo II do Ensino Fundamental e Ensino Médio (SÃO PAULO, 1997).

As escolas da rede pública estadual paulista contavam, na época, com trinta mil computadores. Todas as unidades contavam, no mínimo, com um computador para uso administrativo e 82% dos alunos que cursavam de 5^a. a 8^a. série do Ensino Fundamental e 94% dos matriculados no Ensino Médio dispunham de Salas-Ambiente de Informática, equipadas com cinco ou dez computadores, "scanner", impressora, "fax-modem", câmera de vídeo e "Internet". Eles representavam cerca de 3,7 milhões de alunos que podiam usufruir, em todas as disciplinas, de um ensino enriquecido por um conjunto de cinquenta "softwares" educacionais e fazer contato virtual com todas as regiões do planeta.

A capacitação dos professores para uso da informática pedagógica teve início em 1998, quando 13 mil professores aprenderam a dominar esse recurso. Em 1999, foram capacitados mais 21.173 docentes e, durante o ano de 2000, 49.640 professores de escolas dotadas de Sala-Ambiente. Até o final de 2001, a capacitação foi estendida a todos os professores de 5^a. a 8^a. série do Ensino Fundamental e do Ensino Médio. O suporte à implementação da sala-ambiente e ao uso da informática pedagógica era de competência dos 42 NRTEs, instalados em todo o Estado em parceria com o Ministério da Educação, nos quais trabalhavam 126 professores multiplicadores (SÃO PAULO, 2001).

A tabela abaixo resume a evolução da Informática Pedagógica na Rede Estadual do Estado de São Paulo. Participaram da contagem, escolas com mais de 500 alunos, que atendem alunos da 5^a. à 8^a. série do Ensino Fundamental e/ou Ensino Médio (2.381 escolas com dez computadores e 384 com cinco

computadores. Todas com duas impressoras coloridas, câmera de vídeo, scanner, placa de fax/modem e pacote de 50 softwares educacionais).

Quadro 5 – Informática Pedagógica na rede pública estadual paulista

ANO	Escolas equipadas com laboratório de informática para alunos	Escolas de 5^a. série em diante	Escolas com acesso à Internet	Percentual sobre o total
1995	17	0,3%	zero	0%
2001	2765	100%	2675	100%

Fonte: São Paulo (2001).

Nas atribuições do cargo de supervisor de ensino, vivenciei a chegada desse novo equipamento, tanto às escolas quanto à Diretoria de Ensino. Eram mais modernos do que os já existentes e continham um selo com o "slogan" do Programa. Foram amplamente divulgados na rede, pela Secretaria de Estado da Educação, por se tratar de uma ação que visava grande investimento financeiro e a implementação de uma Política Pública.

3.1.7 A Rede do Saber

A Rede do Saber é um projeto da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo que teve origem na necessidade de oferecer formação em nível superior para cerca de 7.000 professores efetivos de 1^a. a 4^a. série da rede pública estadual de ensino, atendendo ao disposto na LDBEN.

O Programa PEC-Formação Universitária, desenvolvido entre os anos de 2001 e 2002, foi acompanhado por agência externa e obteve excelente avaliação, tanto do ponto de vista da qualidade da formação quanto da utilização dos recursos investidos.

Na formação de professores utilizando a Rede do Saber, as ferramentas tecnológicas podem ser fortes aliadas na formação continuada de professores, já que possibilitam a criação de grupos de discussão e troca de experiências. Mas como funciona na prática?

O que a Secretaria da Educação pretende é veicular videoconferências aos professores no próprio local de trabalho, sem, portanto, a necessidade de locomoção à Diretoria de Ensino, até então utilizada para o evento.

Há grande interesse nos programas que incluem questões pedagógicas. Nesse tipo de formação à distância sempre há um mediador, figura que desencadeia as reflexões, conectando-as às teorias de educação existentes, para que superem o senso comum.

No encontro presencial podem ser apresentadas diretrizes e projetos da SEE para serem difundidos pela rede estadual de ensino. É um grupo de pessoas que compartilham informações e debatem temas de interesse comum em hora e local de trabalho, com objetivo de resolver problemas por meio de grupos de discussão simultânea, nas escolas de todo o estado.

A metodologia para aplicação de formação continuada à distância começa a disseminar resultados dessa experiência entre professores, pois o trabalho em conjunto apresenta melhores resultados, voltados para a utilização da tecnologia como ferramenta pedagógica capaz de dar suporte ao conteúdo das aulas.

A formação continuada dos docentes, nesses moldes, tem a finalidade de oferecer novos modelos de formação por meio de ambientes interativos e de trabalho em rede, favorecendo o estudo constante, de modo a evitar o afastamento do profissional de suas funções, adequando a participação segundo suas necessidades de tempo e espaço, o que permite criar dinâmica escolar e envolver todos os atores sociais da própria escola e da comunidade no processo de ensino e aprendizagem, configurando uma ação louvável de democratização nas relações da escola, ao propiciar um diálogo franco, respeitoso e de confiança entre professores e os demais profissionais da educação.

Resta, finalmente, saber qual será o modelo de formação adotado pela SEE quando da implementação da Rede do Saber em todo o Estado de São Paulo.

A dúvida é se a proposta de formação chegará pronta e acabada, preparada nos gabinetes, com uma expectativa de que o docente deverá dela se apropriar, como mero consumidor, sem qualquer articulação entre a formação profissional e a formação pessoal.

Quero crer que esse modelo já tenha sido superado e que a SEE idealiza a formação do professor sob novo paradigma: utilizando as experiências vivenciadas para compor a formação.

O professor deve ser introduzido na produção do conhecimento, para fazer, da realidade, duas análises: uma objetiva e outra subjetiva, mas que se complementem. Trata-se de incluir a sensibilidade no paradigma de formação do docente.

A implantação da Rede do Saber mudou consideravelmente a rotina do supervisor de ensino, do diretor de escola e do professor. Com sua implantação numa das escolas que oferecem exclusivamente o Ensino Médio, a EE Loureiro Júnior, tiveram início as videoconferências e cursos, sem a necessidade de deslocamentos para obter a capacitação planejada. Portanto, ficou mais fácil participar e acompanhar os momentos de formação.

3.1.8 Programa de Inclusão Digital do Professor

Em 2002, grande parte dos professores efetivos da Rede – 49.426 docentes – que ainda não possuíam seu próprio computador, puderam adquiri-lo através do **Programa de Inclusão Digital do Professor**, em que o Governo do Estado colaborou com parte significativa do custo da máquina.

Foi publicado no "site" da SEE/SP, em 06/12/2004, que mais cinqüenta mil professores efetivos da rede estadual de ensino podiam se inscrever no "site" da Secretaria de Estado da Educação para participarem do programa.

A Secretaria da Educação acreditava que com um investimento de R\$ 50 milhões iria beneficiar cinqüenta mil professores, que receberiam R\$ 1.000,00 para compra de um computador à sua escolha. O restante do valor do equipamento seria financiado pelo banco Nossa Caixa, numa linha especial de financiamento, a juros

reduzidos de 2,8% para 2,0% ao mês. O valor da prestação seria debitado em folha de pagamento e não poderia ultrapassar 40% dos vencimentos.

Esta foi a segunda etapa do programa iniciado em 2002, permitindo que 49.511 educadores recebessem computadores com o financiamento especial e participassem, também, de cursos presenciais e "online" de capacitação no uso de "softwares" educacionais e no uso da "Internet" aplicada à educação. A única ressalva do programa é de que os educadores que já receberam financiamento na primeira etapa do programa não se inscreveriam novamente, embora, se desejassem, poderiam fazer novamente o curso de capacitação em informática, no ano seguinte.

O programa incluiu recursos para implantação de laboratórios de informática nas escolas que restavam para completar 100% de toda a rede estadual de ensino. Em 2004, o Estado de São Paulo apresentava o melhor índice de informatização e conectividade à Internet de todas as redes estaduais de ensino, segundo os Indicadores Sociais do IBGE (72,3% no Ensino Fundamental e 94,4% do Ensino Médio). O então Secretário da Educação, professor Gabriel Chalita, assegurou que até março de 2005 todas as escolas estaduais estariam dotadas de laboratórios para alunos e professores, tendo em vista o investimento do Governo do Estado.

O lançamento oficial foi feito no dia 4 de dezembro, na Escola Estadual Capitão Pedro Monteiro do Amaral, pelo governador Geraldo Alckmin, o secretário Gabriel Chalita e o presidente do Banco Nossa Caixa, Carlos Eduardo da Silva.

Obviamente, enquanto supervisora de ensino, também participei desse Programa de Inclusão Digital. Pude comprar um computador moderno e atualizado com o incentivo do Governo do Estado. Considero essa ação muito importante para a valorização do profissional do magistério e sua inserção nas tecnologias educacionais presentes na sociedade tecnológica e globalizada.

Sempre acreditei na possibilidade de construir uma outra sociedade, um outro projeto de sociedade mais democrática, mais igualitária, que trate com respeito às diferenças, aos coletivos diferentes que foram convertidos em desiguais. Meu trabalho e minha identidade profissional estão voltados para a garantia do direito à educação. Portanto, o supervisor de ensino deve se envolver, enfim, participar de

projetos de cunho político, a fim de conhecer e formular um senso crítico, captando os problemas nas escolas e demandando junto ao Dirigente Regional, enquanto representante dos órgãos de decisão.

3.1.9 A Gerência de Informática Pedagógica (GIP) e a implementação de projetos

Em 2003/04, a GIP desenvolveu e iniciou a implementação de projetos como Pátio Paulista, Aluno Monitor, "Interaction", Recuperação e Reforço Trilha de Letras e Números em Ação.

Os projetos foram realizados em parceria com instituições nacionais e internacionais ligadas a Ministérios, Universidades, ONG's e iniciativa privada, com a participação de empresas, como Bradesco, Intel, Escola do Futuro da USP, Telefônica, Positivo e Fundação Vanzolini.

O Projeto Aluno Monitor assume o compromisso de transformar as SAI em um local privilegiado de efetivo exercício do Protagonismo Juvenil e em espaços de criação, expressão, vivência participativa e formação de cidadania, com o auxílio das Tecnologias de Informação e Comunicação.

A monitoria de alunos nas universidades não é recente, sendo difundida e praticada com bons resultados, mas na escola média essa prática precisa ser incentivada. O compartilhamento da gestão de um ambiente de uso coletivo abre a possibilidade do fortalecimento da interação professor-aluno, de modo simétrico, capaz de produzir alterações na qualidade das relações pedagógicas, sociais afetivas e culturais, que incidem diretamente na melhoria da aprendizagem e na autoestima.

Na Diretoria de Ensino da Região Leste 5, houve três alunos da EE Loureiro Júnior encaminhados para o projeto *Aluno Monitor*, da Microsoft, pelo seu bom desempenho no projeto da rede estadual de ensino.

3.1.10 Programa Ensino Médio em Rede (EMR)

No período de 2004 a 2006, a SEE/CENP implantou o Programa Ensino Médio em Rede (EMR), para discutir a Reforma Curricular do Ensino Médio e as práticas docentes, através da utilização de ferramenta eletrônica da Fundação Vanzolini, mais precisamente o ambiente virtual *Prometeus*.

Trata-se de uma formação continuada em serviço, destinada a docentes e professores coordenadores que atuavam nas escolas públicas paulistas de Ensino Médio, com eixos na reflexão-na-ação, reflexão-sobre-a-ação e reflexão-para-a-ação, e foco no currículo do Ensino Médio, proporcionando aos professores subsídios necessários para análise das propostas pedagógicas da escola em que lecionavam e de suas próprias ações pedagógicas em sala de aula.

O Ensino Médio em Rede tratava dos seguintes temas:

- a) A formação do professor no Programa Ensino Médio em Rede;
- b) Professores e alunos: um encontro possível e necessário;
- c) O currículo da escola média; e
- d) O projeto político-pedagógico da escola.

Os conceitos de Interdisciplinaridade e Contextualização, com a idéia de Competências, eram compreendidos como elementos estruturadores do currículo. A Interdisciplinaridade buscava a superação da fragmentação do conhecimento, permitindo ao aluno a visão do todo. Contextualização, como movimento de aproximar os educandos a diferentes contextos de aprendizagem, relacionando-os.

O Programa buscava desenvolver possibilidades de um trabalho interdisciplinar por área de conhecimento, definida a partir das diretrizes legais: Linguagens e Códigos e suas Tecnologias (LCT), englobando as disciplinas de Português, Inglês, Educação Artística e Educação Física; Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias (CNMT), com as disciplinas de Matemática, Física, Química e Biologia; e Ciências Humanas e suas Tecnologias (CHT), envolvendo as disciplinas de História e Geografia.

O Programa Ensino Médio em Rede teve como finalização a elaboração de

seqüências didáticas com vistas à produção de artigos de opinião por parte dos alunos de professores participantes.

Minha atribuição nesse curso foi a de mediadora. Juntamente com outras duas supervisoras de ensino, eu acompanhava e mediava as discussões nas videoconferências, fóruns de debate e avaliava a participação dos cursistas, visto que se certificavam a partir dos encontros presenciais e atividades à distância. Posso afirmar que esse curso foi marco inicial do meu interesse maior pelas tecnologias educacionais, pois, a partir desse ponto comecei a perceber e acreditar na riqueza e abrangência do universo tecnológico.

O EMR não teve continuidade, apesar das expectativas criadas. Foram desenvolvidos os primeiros temas, mas o curso foi interrompido, creio que pelo grande número de participantes e pela dificuldade da Fundação Vanzolini em administrar a ferramenta eletrônica *Prometeus*. Houve muitos problemas na emissão de certificados, em virtude das dificuldades de registro da frequência e da avaliação. Tudo era feito no ambiente eletrônico. Esse momento coincidiu com a saída do então Secretário da Educação, Prof. Gabriel Chalita, e a troca de comando da Secretaria resultou na descontinuidade do programa, levando à sua ruptura.

3.1.11 Gestão Escolar e Tecnologia

Em 2005/06, como parte integrante do Programa de Capacitação à Distância para Gestores Escolares (PROGESTÃO), foi implementado o programa denominado Gestão Escolar e Tecnologia, realizando-se um curso que ficou conhecido na rede estadual como o curso das TICs, em parceria com a PUC/SP, Conselho Nacional de Secretários de Educação (CONSED) e a Microsoft Brasil, com o objetivo de discutir o uso efetivo das tecnologias educacionais no processo educativo.

O curso visava à formação de líderes educacionais – diretores de escola, vice-diretores, professores coordenadores e supervisores de ensino – para difundir o conhecimento e garantir acesso à tecnologia nas escolas públicas, beneficiando milhões de alunos. Com os conteúdos adquiridos no curso, os líderes escolares não só melhoraram a administração das escolas, como também criaram projetos educacionais inovadores, contribuindo para a inclusão digital de milhares de jovens,

tornando o processo de aprendizagem mais dinâmico e efetivo (VIEIRA; ALMEIDA; ALONSO, 2003, p. 35).

A participação conjunta do governo, sociedade e iniciativa privada em busca de um mesmo objetivo foi o principal fator de sucesso do programa Gestão Escolar e Tecnologia, cujo propósito era vencer as barreiras criadas pela exclusão digital.

Há dois grupos de questões que circundaram a concepção do curso. O primeiro grupo está relacionado à função e à concepção do papel do gestor escolar, e o segundo foca o desenvolvimento das habilidades tecnológicas mínimas, suficientes para propiciar autonomia ao gestor no uso dos recursos disponíveis na escola, a fim de potencializar suas ações.

Por ter, como pressuposto, uma concepção de gestão coletiva e compartilhada, participaram do curso todos os envolvidos nas funções de direção, simultaneamente. Essa estratégia representou um ganho na qualidade para a unidade escolar.

Cada detalhe do curso procurou privilegiar a reconcepção da função do gestor e o reconhecimento das potencialidades das tecnologias da informação e comunicação para o exercício de sua atividade profissional, qual seja, a gestão da unidade escolar, que envolve desde o aprendizado dos alunos até o desenvolvimento social, profissional e tecnológico da comunidade no seu entorno.

As reflexões provocadas no curso Progestão, do qual participei como cursista, permitem identificar a necessidade de se repensar dois aspectos: a forma de fazer gestão, e o acesso e uso das tecnologias na escola. Embora pareçam coisas distintas – gestão e tecnologias – a qualidade da gestão e da aprendizagem na escola pode ser potencializada com o uso das tecnologias. No entanto, esse uso não garante uma gestão ou um aprendizado de qualidade, conseqüentemente, é importante que o gestor tenha nítidos os objetivos de sua gestão e a consciência de que a escola é uma instituição pública que visa ao bem comum, o que deve se constituir foco de todas as suas ações, segundo os pressupostos do curso.

Já no curso Gestão Escolar e Tecnologia, conhecido como “o Curso das TICs”, que visava vencer as barreiras criadas pela exclusão digital, fui monitora e professora.

Em parceria com a PUC, foi o curso mais bem aceito dos últimos tempos. Até hoje recebo a devolutiva de pessoas que elogiam seu conteúdo, por ser diferente e interessante, mesclando períodos presenciais com períodos de participação à distância. Por conta dessa monitoria, tive a oportunidade de conhecer a Microsoft, em Campinas, e atentar para o impacto que as tecnologias educacionais podem causar nos profissionais da educação.

3.1.12 Programa de Desenvolvimento da Educação (PDE)

Em 2007, com a aprovação do Programa de Desenvolvimento da Educação (PDE), o governo federal continuou insistindo em tecnologias, estabelecendo a meta de implantar "internet" banda larga em 17 mil escolas urbanas e rurais de Ensino Médio, além de distribuir computadores para todas as escolas públicas até 2010.

De acordo com o "site" do Ministério da Educação, uma educação básica de qualidade é a prioridade do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE). Investir na educação básica significa investir na educação profissional e na educação superior porque elas estão ligadas, direta ou indiretamente. Significa, também, envolver a todos – pais, alunos, professores e gestores – em iniciativas que busquem o sucesso e a permanência do aluno na escola (BRASIL, 2008).

Todas as escolas públicas terão computadores até 2010. Serão investidos cerca de R\$ 650 milhões na informatização das 130 mil escolas de educação básica. As primeiras a serem equipadas são as que oferecem Ensino Médio. O domínio das ferramentas de informática ajuda a preparar jovens e adultos para o mercado de trabalho. Em seguida, o MEC vai ampliar o acesso à tecnologia nas instituições públicas de 5ª a 8ª série e, posteriormente, de 1ª a 4ª série. Em 2008, o investimento foi de R\$ 400 milhões.

Todas as escolas de nível médio, urbanas e rurais, terão banda larga a partir do Programa Governo Eletrônico – Serviço de Atendimento ao Cidadão (GESAC), do Ministério das Comunicações. A conexão do GESAC é estabelecida por meio terrestre e por satélite, alcançando regiões onde ainda é rara a conexão "internet". A meta é atender todas as 17 mil escolas de Ensino Médio, priorizando as que não possuem acesso à rede mundial.

O Compromisso Todos pela Educação, de acordo com "site" do Ministério da Educação, inicia essa ampla mobilização social. O governo federal cria uma avaliação para crianças dos seis aos oito anos de idade. O objetivo é verificar a qualidade do processo de alfabetização dos alunos no momento em que ainda é possível corrigir distorções e salvar o futuro escolar da criança.

Com o PDE, o governo federal visa: à criação de um piso salarial nacional dos professores; à ampliação do acesso dos educadores à universidade; à instalação de laboratórios de informática em escolas rurais; e à garantia de acesso à energia elétrica para todas as escolas públicas.

Inclui, ainda, o PDE metas de qualidade para a Educação Básica, as quais contribuem para que as escolas e Secretarias de Educação se organizem no atendimento aos alunos. Também cria uma base sobre a qual as famílias podem se apoiar para exigir uma educação de maior qualidade. O plano prevê ainda acompanhamento e assessoria aos municípios com baixos indicadores de ensino.

Para que todos esses objetivos sejam alcançados, é necessária a participação da sociedade, e para se resolver a enorme dívida que o Brasil tem com a educação, o governo pretende fazer do PDE não apenas um projeto do governo federal, mas um projeto de todos os brasileiros.

Quanto à Educação Básica, o Ministério da Educação vai dar acesso a novas tecnologias de informação e comunicação às redes públicas. Por meio da inclusão digital, o PROINFO reforça o projeto de melhoria do ensino proposto pelo Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE). Desenvolvido em parceria com estados e municípios, o programa instala computadores, recursos digitais e conteúdos educacionais em redes públicas e oferece capacitação a professores e agentes educacionais.

Em 2007, o PROINFO ampliou seu atendimento, de 1,8 mil municípios para aproximadamente 5,3 mil e de 6,5 mil para 13 mil escolas. A universalização do atendimento está próxima.

As escolas públicas foram beneficiadas pelas novas tecnologias da informação, todas terão energia elétrica. A partir da implementação do PDE, as escolas passaram a ter prioridade no programa *Luz para Todos*, do Ministério de Minas e Energia. Um protocolo interministerial de intenções vai definir prioridades e

garantir total acesso dos alunos aos programas de educação e formação profissional do Ministério da Educação. Há 700 mil alunos da Educação Básica – 1,5% do total – estudando em escolas que não são dotadas de luz elétrica.

No curso de tecnologias educacionais, os professores aprendem a utilizá-las na sala de aula, em cursos com carga horária de 180 horas, divididos em duas etapas. A primeira, de 40 horas, aborda informações básicas sobre educação digital, com base no sistema Linux Educacional, "software" livre, criado especialmente para as escolas públicas brasileiras, que contém diversos conteúdos e ferramentas de produtividade. Com 140 horas, a segunda etapa aborda a aplicação das tecnologias de informação e comunicação na educação, conhecidas como TICs.

Devem ser atendidos 80 mil profissionais por ano, até chegar a 240 mil em 2010. Os diretores também serão capacitados, sendo 15 mil em 2008, 28 mil em 2009 e 28 mil em 2010, e nesses três anos, 1,8 milhão de alunos serão beneficiados.

O *Portal do Professor* é uma ferramenta de auxílio no preparo das aulas. Ele tem em torno de 800 objetos educacionais distribuídos em áudios, animações e simulações, vídeos, experimentos práticos e imagens que atendem o Ensino Fundamental, Médio e Profissional.

O portal denominado *Domínio Público* pode ser utilizado por alunos e professores para dinamizarem as aulas. É a maior biblioteca virtual do Brasil. Nele, há 86 mil obras cadastradas, divididas nas categorias texto, imagem, som e vídeo.

Outro "link" do Portal do MEC é o *Guia de Tecnologias para a Educação Básica*, que apresenta técnicas e práticas educacionais que trazem bons resultados em sala de aula, as quais serão reunidas no Guia de Tecnologias para a Educação Básica.

A intenção é de que a publicação desse guia possa orientar gestores na hora de escolher métodos capazes de melhorar a qualidade do ensino e do aprendizado. O Ministério da Educação abriu editais para que empresas, universidades, organizações e pessoas físicas apresentassem propostas para a segunda edição do Guia de Tecnologias.

Tecnologias educacionais, na concepção do MEC, são as técnicas, aparatos, ferramentas e utensílios com potencial de utilização no desenvolvimento e apoio aos processos educacionais, seja para realizá-los ou para a melhoria de sua qualidade. A tecnologia pode ser um programa para diminuir a distorção idade-série ou que privilegie formas inovadoras e efetivas de alfabetização. Portanto, o MEC oferece diversas tecnologias, a exemplo do programa Pró-Letramento, de formação de professores, disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12616&Itemid=842>.

O comitê técnico-acadêmico é responsável pela avaliação das condições para pré-qualificação da tecnologia educacional. Leva em conta o impacto esperado sobre os indicadores de qualidade, a qualidade técnica e pedagógica, a experiência de utilização na prática educacional, a coerência entre objetivos e metodologia e o potencial de disseminação da tecnologia educacional. Os pareceres do comitê são homologados pela Secretaria de Educação Básica (SEB).

Somente nas aulas do Programa de Mestrado em Educação da UNICID é que fui despertada a ler e conhecer o PDE, contendo as várias iniciativas públicas que buscam corrigir a defasagem do acesso às tecnologias, mediante análise crítica de sua articulação com as políticas públicas de inserção das tecnologias educacionais. Ao longo das atividades no cargo de supervisor de ensino e na rede estadual de educação esse assunto não fora focado com o merecido destaque.

3.1.13 Acesso à " Internet" na sala do professor

Em 2007, o governo de São Paulo lança o Kit Multimídia para acesso à "internet" a partir da sala do professor. O programa faz parte dos esforços governamentais em andamento, para inserção das novas tecnologias, tendo como foco a instalação do Kit Multimídia na sala dos professores de todas as escolas da rede estadual de ensino.

O governo, conforme publicado em Diário Oficial do Estado, no dia 20 de agosto de 2007, espera urgentemente melhorar a qualidade do ensino público e garantir a todas as crianças e jovens um futuro digno, adotando por prioridade

absoluta a melhoria da qualidade das aprendizagens e a promoção de maior equidade da Educação Básica. Para tanto, pretende retomar a discussão do Plano Estadual de Educação com a ampla participação de todos os setores representativos da sociedade (SECRETARIA, 2007).

A recém-nomeada Secretária da Educação do Estado de São Paulo, Maria Helena Guimarães de Castro, divulgou, no Diário Oficial do Estado já mencionado, o Novo Plano Estadual de Educação, contendo dez metas a serem atingidas até 2010, para melhoria das condições de aprendizado dos estudantes e de trabalho dos professores.

Uma das ações gestoras para atingir as metas propostas está sendo implementada pela secretaria de educação ainda durante o mês de agosto.

Trata-se da utilização da estrutura de tecnologia da informação e Rede do Saber para desenvolver programas de formação continuada de professores e da instalação, em 100% das salas de professores, de um Kit Multimídia, contendo computadores, impressoras e ambiente multimídia, cujo objetivo é mudar e melhorar o quadro atual da educação no Estado (SECRETARIA, 2007).

Com o projeto, a SEE espera criar condições para oferecer ações de capacitação em rede diretamente nas escolas, potencializando os espaços coletivos de trabalho pedagógico, além de ampliar as formas de comunicação institucional entre os vários órgãos e unidades da rede estadual através de Videoconferências da Rede do Saber.

As etapas do projeto envolvem:

- a) aquisição de equipamentos e mobiliário;
- b) adequação da infraestrutura;
- c) configuração dos e-mails institucionais; e
- d) instalação e homologação dos kits.

A coordenação do projeto fica por conta da Fundação para o Desenvolvimento da Educação (FDE), juntamente com as Diretorias de Ensino e a Rede do Saber, e para os serviços de adaptação foi contratada uma empresa especializada.

Cabe às Coordenadorias do Interior e da Grande São Paulo a articulação, o acompanhamento e a orientação às Diretorias de Ensino.

Aos Dirigentes Regionais de Ensino cabe a capacitação e a mobilização dos diretores das escolas para realizarem o levantamento de informações e apoiarem as equipes de ATPs e estagiários durante as visitas agendadas para verificação das condições de infraestrutura de conexão e informática.

O questionário informativo preenchido pelo diretor de escola é confirmado na visita e lançados os dados em sistema via "web" pelo estagiário da Rede do Saber. Essas informações guiarão a empresa contratada na realização das adequações de instalação elétrica e lógica.

Estimava-se que até o dia do professor, a 15 de outubro, tudo já estivesse instalado, a fim de que a data fosse comemorada com a inauguração das ferramentas eletrônicas através de videoconferência para toda a rede.

Entretanto, como nem tudo ocorre como desejado, houve atraso na instalação dos equipamentos, de modo que os entraves burocráticos e o gigantismo da rede estadual inviabilizaram, mais uma vez, a realização da política proclamada.

Ainda da análise do Plano de Obras e Investimentos, percebe-se que a Secretaria da Educação propõe ações para uma escola melhor e pretende garantir com o uso das novas tecnologias:

- a) 100% das escolas com laboratório de informática;
- b) Todos os professores com um "e-mail" pessoal, cujo provedor será do governo, a fim de enriquecer a qualidade das aulas e manter conexão com outros professores ou centros de pesquisa;
- c) Atualização e informatização de todas as bibliotecas escolares; e
- d) Implantação do Boletim Eletrônico dos alunos, que poderá ser acessado pelos pais, utilizando a "internet".

Diante dessa política pública do Governo do Estado de São Paulo, conforme publicação em Diário Oficial, no dia 20 de agosto de 2007, fica claro que o papel do professor precisa ser alterado.

São necessárias mudanças na forma de ensinar e adaptação ao ritmo das exigências educacionais dos novos tempos. Colocam-se como mestres e aprendizes na interação e comunicação com os alunos.

No novo milênio, a transformação que ocorre revela claramente a mudança de uma sociedade industrial para uma sociedade informatizada; de organização centralizadora para a descentralização; do autoritarismo para a democratização e participação; da fragmentação para a visão global e alargadora de horizontes. Esta demanda desloca o foco do trabalho para os indivíduos, exigindo discernimento, liderança e resolução de problemas. Trata-se de uma educação que transforma todos em sujeitos participativos e competentes para enfrentar o mundo em mutação.

Desde a segunda metade do século XIX, a informação converteu-se em importante mercadoria. Se, por um lado, existe tecnologia para tornar disponível todo o conhecimento elaborado, por outro, a informação-mercadoria não favorece a construção do conhecimento, uma vez que é marcada por imediatismo, redundância de conteúdos, produtos de fácil e rápida leitura e pouco exigentes em termos de interpretação (BARATO, 2005).

Neste contexto, a enorme disponibilidade de dados exige habilidades de apreensão rápida e simultânea, além da capacidade de relacionar informações em um raciocínio disperso, selecionar e criticar informações para sua transformação em conhecimento pessoal e significativo.

O campo de trabalho dos profissionais da educação requer um comprometimento com os resultados sociais de seu trabalho, ou seja, a formação de alunos para serem cidadãos plenos na cultura contemporânea.

As ações de formação continuada propostas pela SEE visam à atualização e aperfeiçoamento dos professores, tendo como recursos a multimídia para articular esforços orientados para o sucesso da aprendizagem dos alunos. Mas isso só se concretiza quando há domínio dos conhecimentos e práticas relacionadas com a tecnologia transposta para o trabalho pedagógico e aplicada no cotidiano da sala de aula.

A formação continuada do educador é uma necessidade para a qualidade do trabalho docente, pois possibilita momentos de reflexão sobre sua prática e contato

com novas abordagens, estratégias, experiências, desafios e teorias. Subsidiaria o educador na revisão de seus procedimentos e concepções.

O gestor público deve colocar a tecnologia à disposição de alunos, professores, pais e de todos que não usufruam diretamente dos serviços escolares, tornando esses ambientes de ensino e aprendizagem plurais e abertos.

Letramento digital é o conjunto de conhecimentos que permite às pessoas participarem das práticas letradas mediadas por computadores e outros dispositivos eletrônicos. Inclui a habilidade de construir sentido a partir de textos multimodais, capacidade de localizar, filtrar e avaliar criticamente a informação disponibilizada eletronicamente e a familiaridade com as normas que regem a comunicação com outras pessoas através do computador.

O conceito de letramento digital adotado refere-se não somente à aquisição das habilidades relacionadas ao uso das tecnologias digitais, mas, também, à sua aplicação no exercício de novas práticas sociais e pedagógicas.

Enquanto supervisor de ensino, percebi que os limites da escola nas ações de inclusão digital são plenamente compreensíveis, já que o letramento digital é um processo contínuo que depende de condições que estão para além da escola e do sistema de ensino do país.

3.1.14 Programa ACESSA Escola

Em 2008, o Governo do Estado de São Paulo implantou o Programa ACESSA Escola por meio da publicação da Resolução SE 37/2008, tendo em vista que um dos princípios mais importantes das políticas públicas de educação é o compromisso com a construção de uma escola pública de boa qualidade, para toda a população (SÃO PAULO, 2008b). Isto só se constrói com a cooperação e solidariedade entre todos os envolvidos nesse processo de construção de uma educação pública emancipadora e inclusiva.

Atualmente, as empresas exigem candidatos cada vez mais qualificados, até para as profissões mais simples. A educação é, inquestionavelmente, a mais importante prioridade no Brasil para o desenvolvimento econômico e político.

Os problemas, pelos quais passa o país, só serão resolvidos quando a população detiver um nível educacional e cultural muito além do que é oferecido hoje pelas instituições de ensino.

Considerando esse panorama social, o Governo do Estado de São Paulo instituiu o Programa ACESSA Escola, que tem por slogan: “Aprender a usar computadores e usar computadores para aprender.”

O Governo de São Paulo visa ao desenvolvimento de um programa de apropriação das tecnologias da informação e comunicação a partir dos laboratórios de informática das escolas e à inclusão da comunidade escolar na sociedade da informação.

Os objetivos gerais do programa são:

- a) Introduzir a comunidade escolar na sociedade da informação;
- b) Promover e estimular ações de protagonismo, vivenciado pelos alunos de Ensino Médio, voltadas à área de Tecnologia de Informação e Comunicação –TIC;
- c) Fortalecer a rede de professores (uso, troca e produção de novos conteúdos);
- d) Criar um ambiente de colaboração para alunos e professores;
- e) Potencializar o uso da infraestrutura existente;
- f) Oferecer acesso à "internet" a professores, alunos e funcionários;
- g) Oferecer acesso à "internet" a comunidade do entorno, onde possível;
- h) Definir e implantar um modelo de infraestrutura, operação e uso dos laboratórios;
- i) Capacitar monitores para os laboratórios;
- j) Criar um portal colaborativo para professores;
- k) Criar portal colaborativo para alunos;
- l) Oferecer cursos de EAD (Ensino à Distância) para os participantes da rede.

O Programa será implantado de maneira descentralizada, cabendo a cada órgão as devidas atribuições, a saber:

- a) Gabinete da Secretaria de Estado da Educação – definição das diretrizes que nortearão a implantação, o acompanhamento e a avaliação do Programa ACESSA escola;
- b) Fundação para o Desenvolvimento da Educação (FDE) – execução das ações e gestão geral do programa;
- c) Diretorias de Ensino – gestão do programa em nível regional;
- d) Unidades escolares – execução local, diária e operacional das atividades desenvolvidas na sala de aula;
- e) Fundação do Desenvolvimento Administrativo (FUNDAAP) – seleção e administração dos bolsistas estagiários.

A infraestrutura reflete-se na oferta de computadores e conexão compatível com os objetivos propostos.

Quando saímos do modelo *um computador por pessoa*, a atenção na adequação de objetivos deve ser ainda maior. O tempo de uso para o atendimento das atividades propostas é essencial que seja compatível com a quantidade de usuários prevista. A plataforma, sistemas, custos e facilidade de manutenção também devem ser considerados. A palavra-chave na produção de conteúdo do portal é *relevância*.

Disponibilizar conteúdo que possa significar melhora imediata nas atividades desempenhadas pelo grupo, seja na qualidade final ou em seu tempo de execução é importante. A percepção da relevância é essencial. A produção em rede, colaborativa pretende ser viabilizada e incentivada.

Em uma comunidade heterogênea como a comunidade escolar é de se esperar diferentes níveis de recursos humanos, entendimento e uso da tecnologia entre seus participantes. É necessário garantir que essas diferenças sejam aproveitadas nos processos de apropriação e formação das redes no lugar de se transformarem em dificuldades ou constrangimento entre os participantes.

O dia a dia operacional de um Programa como este, que pretende envolver toda a rede escolar do Estado de São Paulo, para alcançar resultados eficientes e confiáveis, na busca permanente pela excelência, necessariamente passa por um

sistema de controle ágil. Estabelecer metas e indicadores com instrumentos precisos tornará a informação confiável.

Há necessidade permanente de controle do cronograma de implantação, visto que o governo tem ações previstas até 2010, quando pretende dar cobertura em toda a Rede. Em 2008, a meta foi a implantação do programa em mil escolas.

A Secretaria da Educação fará seleção, entre os alunos do 1º. e 2º. ano do Ensino Médio, para preencher a vaga de monitores de informática, os quais poderão ser contratados como estagiários. A seleção será realizada via FUNDAP, órgão da Secretaria de Estado de Gestão, por intermédio de prova objetiva, em que se avaliará o raciocínio lógico e familiaridade com a informática. Será dada preferência a alunos da própria escola, ou da escola mais próxima, seguindo ordem de classificação.

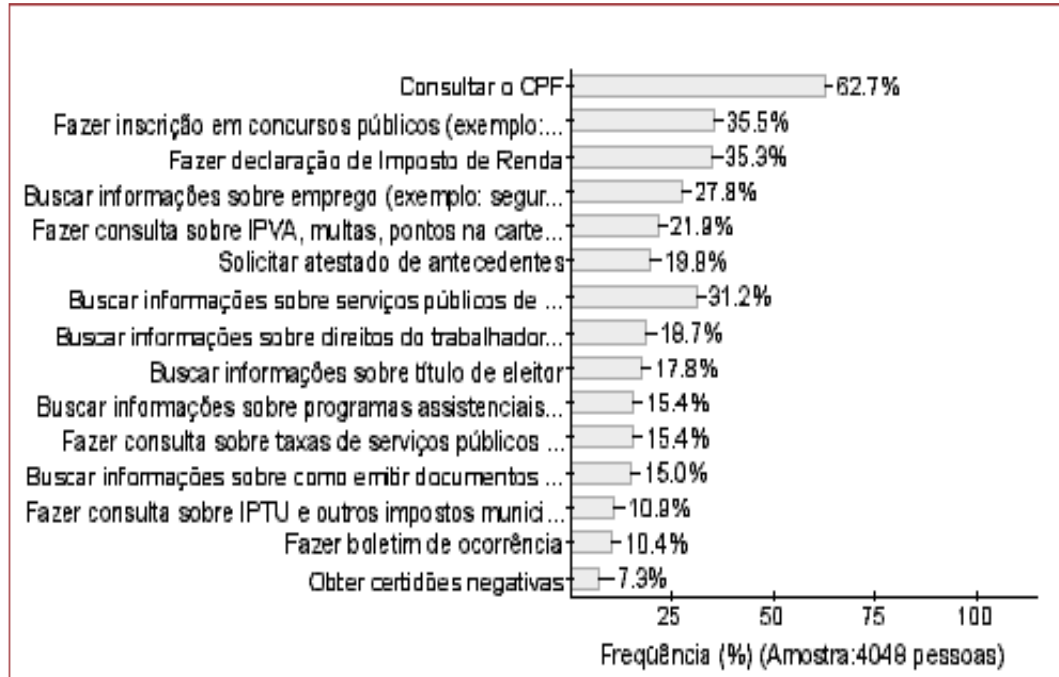
Além de abrir os laboratórios em período integral e oferecer estágio para quatro mil estudantes, o Programa *Acessa Escola* irá proporcionar capacitação aos adolescentes que, para se transformarem em estagiários, serão treinados em seis módulos que tratam sobre informática.

A carga horária de trabalho será de 4 horas diárias, em período diverso daquele em que o aluno estiver matriculado, sendo, o valor da bolsa-estágio, de R\$ 340,00 mensais.

O contrato de estágio será de até 12 meses, podendo ser prorrogado por igual período. O tempo mínimo de contrato será de seis meses e todos os estagiários serão supervisionados por Assistente Técnico Pedagógico (ATPs) do Núcleo Regional de Tecnologia Educacional (NRTE) das Diretorias de Ensino.

O Programa *Acessa Escola* utiliza o modelo de experiência de sucesso do Programa *Acessa São Paulo*, focando, agora, a comunidade escolar.

Segue gráfico contendo dados da pesquisa sobre a utilização dos serviços de "e-Gov", realizada no ano de 2007:



Fonte: Programa ACESSA São Paulo

Gráfico 2 – Quais serviços do Governo Eletrônico você já utilizou?

O gráfico acima apresenta dados sobre a utilização dos serviços de e-Gov. Perguntou-se aos entrevistados: Você já utilizou o ACESSA São Paulo? As respostas obtidas mostraram claramente como os serviços que utilizam "internet" estão incorporados nas práticas sociais e, atualmente, é quase impossível ao cidadão viver e atuar socialmente sem ter acesso à rede de informações para as buscas das mais diversas, como a procura de emprego, pagamento de contas, taxas e tarifas, consulta de documentos, entre tantos outros.

Foi com base nesses indicadores que o Governo do Estado de São Paulo decidiu adotar uma política de melhor utilização dos ambientes de informática existentes nas escolas.

A Secretaria da Educação mantém atualmente uma rede de 70 mil computadores distribuídos nas 5.500 escolas estaduais, sendo que 97% das unidades contam com Sala-Ambiente de Informática (SAI).

Com os estagiários-monitores será possível estudar via "internet", verificar pesquisas, enfim, agregar valor ao conteúdo ensinado em sala de aula. Será uma

espécie de “Lan House”, mas com controle dos "sites" acessados e com preferência de permanência do aluno no portal educativo do governo.

Tenho acompanhado *pari passu* a implantação do Programa, por meio da ação supervisora resultante do cargo que exerço na SEE. A cada visita de rotina na EE Mário Marques de Oliveira, escola de Ensino Médio, procuro atualizar meus dados quanto às dificuldades enfrentadas para a efetiva liberação da SAI e início das atividades previstas. Converso frequentemente com os estagiários-bolsistas, que revelam sua ansiedade para desenvolverem o que aprenderam nos módulos de informática. Infelizmente, nessa escola, o programa só teve início em maio de 2008, devido a problemas com a instalação elétrica, reforma e com equipamentos.

3.1.15 Projeto Minha Terra 2008

O primeiro a surgir foi o projeto denominado *Coisas Boas da Minha Terra*, a partir de uma parceria com a Fundação Telefônica, que ofereceu à Secretaria da Educação a oportunidade de atuação conjunta no programa EducaRede, que mantém um portal na "Internet" e está sob coordenação executiva do Centro de Estudos e Pesquisas em Educação, Cultura e Ação Comunitária (CENPEC). Originou-se da busca de algo inovador, com a colaboração da Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas (CENP) e da Fundação para o Desenvolvimento da Educação (FDE).

O objetivo da parceria firmada foi o de prestar contribuição para o desenvolvimento social e impulsionar a melhoria da educação, usando as competências do grupo Telefônica, que são a informação e a comunicação, para propiciar a inserção de conteúdo de qualidade e o uso da "Internet" como instrumento pedagógico.

A inclusão digital de professores e alunos é o denominador comum entre os projetos *Coisas Boas da Minha Terra (2004)* e *Coisas Boas para Minha Terra (2006)*, ambos vencedores do Prêmio Mário Covas na categoria *Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação*.

O *Projeto Minha Terra* foi lançado no dia 11 de agosto daquele ano, com a realização de uma videoconferência na Rede do Saber. Tem como objetivo

promover o uso da "web" como importante espaço de aprendizagem para planejar trabalhos colaborativos e desenvolver habilidades do mundo digital. Reunidos numa Comunidade Virtual, alunos e professores compartilham informações, experiências e produzem conhecimento sobre a diversidade cultural brasileira a partir da leitura de sua própria identidade local. Daí, o nome Minha Terra.

Trata-se de uma continuidade do projeto *Coisas Boas da Minha Terra/ Coisas Boas Para Minha Terra*, realizado em anos anteriores, envolvendo centenas de escolas da rede pública estadual de São Paulo.

Em 2008, a iniciativa ganhou amplitude significativa, trazendo novidades muito interessantes. A primeira delas foi a abertura para a participação de escolas públicas de todas as regiões do Brasil. A segunda novidade dizia respeito à faixa etária pretendida: Ensino Médio.

A Comunidade Virtual *Minha Terra* foi cuidadosamente planejada pelo EducaRede, com a colaboração da equipe técnica da CENP, para que sua proposta fosse vislumbrada pelas escolas como uma oportunidade de pôr em prática a atual Proposta Curricular e não ser entendida como um projeto a mais. A participação se dá por adesão.

Conta com a colaboração da Diretoria de Ensino, principalmente na divulgação do projeto junto às escolas da sua região.

Apenas o NRTE acompanhou esta ação, e, enquanto supervisora de ensino, desconhecia seu andamento, por total falta de divulgação.

3.1.16 "E-mail" gratuito

O Governo do Estado de São Paulo e a Microsoft lançaram programas de tecnologia na educação.

A parceria garante "e-mail" gratuito para todos os estudantes e professores de escolas estaduais.

O Governo do Estado de São Paulo e a Microsoft firmaram, no dia 14 de outubro de 2008, parceria para promover a melhoria da educação pública com apoio da tecnologia da informação.

O acordo, assinado com a presença do Governador José Serra, da Secretária de Estado da Educação, Maria Helena Guimarães de Castro, e do presidente mundial da Microsoft, Steve Ballmer, prevê que todos os alunos e professores de escolas estaduais, do ensino básico e técnicas, passarão a ter "e-mail" gratuito e acesso a novas tecnologias digitais e a informações sobre educação e "internet".

Serão beneficiados, pela parceria, quase 5,5 milhões de alunos, professores, diretores, supervisores, dirigentes de ensino e professores coordenadores da rede pública estadual de Ensino Fundamental e Médio, além do Centro Paula Souza, que administra Escola Técnica (ETEC) e Faculdades de Tecnologia (FATEC) do Estado de São Paulo. Segundo a fala oficial, é o maior programa de abertura de contas corporativas já realizado no mundo.

A parceria não terá qualquer custo ao governo do Estado. Os e-mails poderão ser acessados de qualquer lugar e o número de registro do aluno e o número do cadastro funcional dos professores serão as senhas de acesso ao site de criação das contas. O programa tem a mesma tecnologia de bloqueio de lixo eletrônico utilizada pelos "e-mails" do "hotmail", o que evita o recebimento de mensagens de risco.

Os alunos e professores da Secretaria de Estado da Educação poderão criar seus "e-mails" acessando o "site" <www.educacao.sp.gov.br>, informando número de registro na rede e os dados pessoais. Os "e-mails" de alunos e professores serão formados pelo prefixo "nomesobrenome" e terão os domínios @acessaescola.sp.gov.br e @professor.sp.gov.br. No Centro Paula Souza, os formatos para alunos e professores serão os mesmos, mas com os domínios @etec.sp.gov.br ou @fatec.sp.gov.br.

"Os professores terão uma via de comunicação direta entre eles, além de um contato imediato com a Secretaria. Os benefícios se estendem aos alunos, que ganharão um novo canal de comunicação, totalmente gratuito", afirma a Secretária de Estado da Educação, Maria Helena Guimarães de Castro (REDAÇÃO, 2009, p. 1).

A parceria também proporcionará acesso a um portal de ensino à distância

aos alunos do Centro Paula Souza, com o objetivo de permitir seu aprimoramento em educação tecnológica.

Com o anúncio dessa política pública, o Brasil torna-se o primeiro país no mundo a oferecer essas ferramentas para alunos do Ensino Técnico, incluindo treinamentos específicos.

Com o propósito de testar a efetivação do programa, providenciei, também, o "e-mail" gratuito e o estou utilizando para comunicação com outros agentes de educação nas atividades profissionais.

3.1.17 Programa Computador do Professor

O Diário Oficial de São Paulo, de quinta-feira, 16 de outubro de 2008, publicou o Decreto nº. 53.559, de 15 de outubro de 2008, que institui o Programa Computador do Professor, com financiamento subsidiado, possibilitando a aquisição de computadores portáteis aos servidores do quadro do magistério da rede estadual de ensino e integrantes do subquadro de empregos públicos permanentes docentes do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza (CEETEPS).

Desde março de 2009, os inscritos estão sendo chamados a assinar o financiamento junto à agência bancária. Sete dias depois, o "notebook" do interessado é entregue em casa, com uma configuração adequada às funções pedagógicas.

3.2 Núcleo Regional de Tecnologia Educacional (NRTE): o que revelam os dados

Entre 1997 e 2002, a Secretaria da Educação do Estado de São Paulo instalou um parque de 28.000 computadores nas Salas-Ambiente de Informática (SAI), para ser utilizado por professores e alunos das escolas, atendendo 73% do efetivo discente.

Em 2003, a Fundação Getúlio Vargas divulgou o mapa da Exclusão Digital, chamando a atenção para o fato de o Estado de São Paulo promover a "inclusão" de

49,7% dos alunos em 2001, contra 16,3%, em 1997. Em cinco anos a rede estadual conquistou, entre todos os estados brasileiros, o primeiro lugar em relação ao acesso dos alunos aos computadores.

O fato indica um esforço do Estado em promover ampla política de disponibilização dos equipamentos de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) no ambiente escolar, colocando para os executores e planejadores dessa política a responsabilidade na adoção de medidas que possam levá-la a produzir os resultados destacados nas justificativas para tais investimentos.

Considerando-se que o uso da informática em educação não significa a soma de informática e educação, mas a integração desses dois fatores – como diz Valente (2008) –, de modo que a informática seja uma ferramenta para auxiliar a educação, compete ao Núcleo Regional de Tecnologia Educacional criar condições para que os professores desenvolvam o domínio sobre o computador e o "software" em uso, construam conhecimentos, adquiram habilidades, analisem as potencialidades e limitações do uso do computador com os alunos.

Os momentos de formação de educadores baseiam-se na idéia de multiplicação de conhecimentos, no sentido de que um professor participa de uma formação com o compromisso de multiplicá-la aos seus pares na escola, tendo em vista que o número de docentes a serem preparados é enorme, se comparado ao número de Professores Coordenadores da Oficina Pedagógica (PCOP) integrantes do quadro do NRTE envolvidos nessa tarefa. Diante da complexidade dessa situação e dos desafios de diferentes ordens, é importante compreender em que condições se deram as ações de formação dos professores para o uso pedagógico das tecnologias educacionais e como esse trabalho refletiu nos alunos, influenciando o cotidiano escolar.

O NRTE é o principal elo entre as Diretorias de Ensino e as Escolas. A equipe é composta por um PCOP de Tecnologia e mais um professor, que assumem as ações do Núcleo e precisam estar preparados tanto para assessorar e acompanhar as iniciativas junto à SAI, como para propor alternativas que estimulem alunos e professores ao contato e exploração dos recursos tecnológicos existentes.

Esta investigação ganhou significado mais concreto no momento em que foi iniciada a coleta de dados no NRTE da Diretoria de Ensino da Região Leste 5.

Solicitei à responsável, na função desde o ano 2004, a disponibilização de diversas fontes de dados que permitissem verificar os indicadores de utilização das TICs e de formação de educadores do Ensino Médio na área da tecnologia educacional, no âmbito da Diretoria de Ensino da Região Leste 5, na última década.

Ao buscar os dados e informações nos livros, pastas e arquivos eletrônicos para desvendar os registros sobre o assunto, foram encontrados documentos, como: levantamentos, estatísticas, tabelas, gráficos e planilhas que registravam as ações de formação continuada para educadores. A maioria dos registros dizia respeito ao Ensino Fundamental ou mesclavam os dados com o Ensino Médio. Como o objeto desta investigação são as seis escolas que oferecem exclusivamente o Ensino Médio, os dados foram se restringindo em quantidade. Há poucos registros no NRTE que façam a distinção dessas escolas em relação ao todo da Diretoria. Portanto alguns dados serão extraídos de documentos que contém o todo.

Os dados foram coletados a partir dos documentos disponibilizados, resumindo-se a:

- a) Planilha do PEC de Informática – Professores capacitados 2001 e 2002;
- b) Tabela do PEC de Informática Educacional 2002 – Oficinas de Ensino Médio;
- c) Planilha PEC Informática – Relatório referente ao período 2002;
- d) Ações do NRTE – 2005;
- e) Projetos do NRTE – 2006; e
- f) Levantamento da Sala de Informática nas seis escolas exclusivas de Ensino Médio (realizado no 1º. semestre de 2008).

A Planilha do PEC de Informática – Professores capacitados 2001 e 2002 contém os seguintes elementos: nome da escola, professores capacitados PEC 2001, professores capacitados PEC 2002 e total.

Extraindo os dados de interesse, referentes às seis escolas que oferecem exclusivamente o Ensino Médio, obtivemos:

Quadro 6 – PEC 2001/2002 - Escolas de Ensino Médio da DE Leste 5

Nº	Nome da escola - EE	Professores Capacitados PEC Informática		
		PEC 2001	PEC 2002	Total
01	Ascendino Reis	14	10	24
02	João Dias da Silveira	05	19	24
03	José Marques da Cruz	17	09	26
04	Loureiro Júnior	22	37	59
05	Mário Marques de Oliveira	09	25	34
06	Oswaldo Catalano	15	32	47

Fonte: NRTE – DE Região Leste 5

O quadro relativo ao PEC de Informática Educacional 2002 – Oficinas de Ensino Médio – registra o total geral de professores atendidos nas diferentes oficinas:

Quadro 7 – PEC 2001/2002 - total geral de professores atendidos nas diferentes Oficinas

Oficina	Q^{td}e Professores
Conhecimentos Básicos de Informática	195
Literarte	140
Um x em Questão	94
Desvendando a Natureza	70
Permanência e Mudança....	51
Somos um Universo...	50
More Than Words	33
Educação Para o Futuro	76
Internet na Educação	39
Total de Professores Atendidos	748

Fonte: NRTE – DE Região Leste 5

A Planilha PEC de Informática – Relatório referente ao período 2002 – apresenta os dados, por escola, do número de professores atendidos nas diferentes oficinas de Ensino Médio:

Quadro 8 – Número de professores atendidos nas diferentes Oficinas de Ensino Médio

NOME DA ESCOLA	NÚMERO DE PROFESSORES SEGUNDO OS CURSOS									
	BÁSICO	OFICINAS DO ENSINO MÉDIO						ILLUMINATUS	INTERNET NA EDUCAÇÃO	EDUCAÇÃO P/O FUTURO
		PERM E MUD	LITER@RTE	MORE T W	DESVENDANDO	X QUESTAO	SOMOS UNIV			
ASCENDINO REIS	2	2	1	1	2		1			1
JOÃO DIAS DA SILVEIRA		2	2	1	2	2	3		1	1
JOSÉ MARQUES DA CRUZ	2	2	1		2	2				
LOUREIRO JUNIOR	3		5	1	1	3			1	1
MÁRIO MARQUES DE OLIVEIRA	4	1	2	1	1	3	2			2
OSWALDO CATALANO	5	1	1	1	4	3	1			1

Fonte: NRTE – DE Região Leste 5

O documento elaborado pelo NRTE e denominado Ações do NRTE – 2005 contém os seguintes dados:

a) BOVESPA na escola:

- EE Aracy Leme da Veiga Ravache;
- EE Branca de Castro do Canto e Mello;
- EE Sen. Paulo Egydio de Oliveira Carvalho; e
- EE Secundino Domingues Filho;

b) EDUCAREDE – As Coisas Boas da Minha Terra

- EE Sen. Paulo Egydio de Oliveira Carvalho;
- EE Mário Marques de Oliveira;
- EE Luiza Mendes Correa de Souza;
- EE Amadeu Amaral;
- EE Profª. Aracy Leme da Veiga Ravache;
- EE Profª. Irene de Lima Paiva; e
- EE Prof. João Dias da Silveira

c) Aluno Monitor Microsoft – Nível Avançado:

- EE Loureiro Junior;

d) Curso "Corel Draw":

- EE Caramuru;

e) Gestão Escolar e TICs:

- EE M. Montessori;
- EE Loureiro Jr;
- EE Clemente Quaglio;
- EE Maria da Glória;
- EE Eduardo C. Pereira;
- EE Salvador Rocco;
- EE Almerinda; e
- EE Congonhas;

f) INTRAGOV nas escolas:

Todas as Unidades Escolares; e

g) Letramento:

Trilha de letras e números em ação.

O documento Projetos do NRTE - 2006 contém os seguintes dados sobre as escolas participantes nos projetos:

- a) BOVESPA na escola 2006 - <www.bovespa.com.br>;
- b) EDUCAREDE - As Coisas Boas para Minha Terra:
 - EE Sen. Paulo Egydio de Oliveira Carvalho;
 - EE Caramuru;
 - EE Luiza Mendes Correa de Souza;
 - EE Jose Chediak;
 - EE Prof^a. Aracy Leme da Veiga Ravache; e
 - EE Maria da Glória;
- c) Aluno Monitor Microsoft - Nível Avançado: <www.alunomonitor.com.br>
 - EE Loureiro Junior;
- d) Curso "Corel Draw":
 - EE Caramuru;
- e) Gestão Escolar e TIC 2006 - <www.gestores.pucsp.br>:
 - EE Irene Ribeiro;
 - EE Nagib Izar;
 - EE Jaime Cortesão;
 - EE Amélia de Araujo;
 - EE Caramuru;
 - EE Frederico Steidel;
 - EE Antonio C. Barone;
 - EE Gastão Strang;
 - EE José Marques da Cruz;
 - EE Irene de Lima;

- EE Máximo Ribeiro;
- EE Paulo Egydio;
- EE Herois da FEB;
- EE Florinda Cardoso;
- EE João Vieira;
- EE Horacio Lafer;
- EE Francisco Costa Guedes;
- EE Queiroz Telles;
- EE Plínio Barreto; e
- EE Andre X. Gallichio.

O Levantamento da Sala de Informática nas seis escolas exclusivas de Ensino Médio foi efetuado quando da implementação do Programa ACESSA Escola (1º. semestre de 2008) pelo PCOP do NRTE, em parceria com técnicos da FDE. O documento contém os seguintes dados em forma de perguntas respondidas pelo responsável pelo preenchimento:

- a) Identificação da escola; endereço; nome do pesquisador; telefone; acesso para portadores de necessidades educacionais especiais; prédio tombado pelo patrimônio histórico; número de salas de informática na escola; alunos deficientes; e tipos de deficiência;
- b) Infraestrutura física e elétrica, como o croqui da localização da sala de informática e biblioteca; metragem da sala (m²); largura e comprimento; pintura (cor e conservação); piso; portas (quantidade e conservação); janelas (tipo, vidros quebrados, grades, conservação); fechaduras (chave-tetra, reforço, conservação; tempo de realização de reforma da rede elétrica; iluminação (tipo, conservação); interruptor no interior da sala; tomada de energia (quantidade, aterramento); forma de instalação da tomada e eletrodo; forma de instalação dos fios; ponto para TV; ponto para telefone; sistema de segurança (sensor de presença ou alarme); mobiliário (quantidade de mesas, cadeiras, armários e conservação);

- c) A sala é confortável, limpa e arejada, agradável para se frequentar?
- d) Equipamentos e rede lógica: foto do "rack"; "switch D-Link"; tomada lógica; computadores (quantidade e conservação); conexão ("link" de acesso à Intragov, velocidade do "link", compartilhamento, distância da secretaria, cabeamento de fibra óptica); acessórios (quantidade de fone de ouvido, microfone, "webcam", "scanner"); impressora (quantidade, tipo, conservação); suporte e manutenção dos equipamentos; reposição de material (cartuchos de tinta e papel);
- e) Uso: a sala de informática é utilizada? Quem utiliza e com que finalidade? Qual a grade de utilização da sala de informática?
- f) Sobre a vistoria: relate como foi a visita (receptividade da escola, nível de colaboração de quem acompanhou etc).

A partir desse levantamento, a Secretaria da Educação de São Paulo iniciou as reformas necessárias nas escolas para implantação do Programa ACESSA ESCOLA.

Os dados até então coletados apontam que, embora tenham sido desenvolvidas várias ações pelo poder público na última década, a inserção das TICs ainda não evidencia resultados no cotidiano da escola e, menos ainda, nas salas de aula. Minha prática profissional diária adicionada aos dados coletados nesta investigação levam-me a constatar que há um número, ainda pequeno, de professores desenvolvendo projetos e atividades mediados por tecnologia. A maioria das escolas e dos professores, ainda está tateando, quando se trata da utilização adequada das tecnologias.

O panorama de ações governamentais, aqui oferecido, facilita para que as escolas de Ensino Médio da Diretoria de Ensino da Região Leste 5 avaliem seus esforços em direção à efetiva inserção das novas tecnologias educacionais, por meio de uma reflexão sobre o seu Projeto Político-Pedagógico, incorporando neste as proposições em relação às tecnologias educacionais.

4 UM ESFORÇO PARA COMPREENDER OS DADOS QUANTITATIVOS E QUALITATIVOS

Os dados quantitativos e qualitativos coletados nesta pesquisa permitem a divisão em duas naturezas temáticas:

- a) Dados institucionais provenientes das ações dos governos federal e estadual (Estado de São Paulo) para inserção das TICs nas escolas públicas; e
- b) Dados coletados no NRTE, que representam ações regionais no âmbito da Diretoria de Ensino da Região Leste 5, à qual estão jurisdicionadas as seis escolas pesquisadas que oferecem exclusivamente o Ensino Médio.

Tanto os dados institucionais, quanto os dados contidos nos documentos do NRTE da Diretoria de Ensino da Região Leste 5 contêm temas afins, que permitiram estabelecer duas categorias.

Os resultados das análises e interpretações realizadas foram muito reveladores e mostraram os pontos de convergência, no sentido de unir os temas em outro grupo adotado neste esforço de interpretação a partir das categorias de **Avanços e Obstáculos** das políticas públicas de inserção das novas tecnologias educacionais nas escolas de Ensino Médio da rede estadual de São Paulo e as desenvolvidas nessa direção.

O sentido adotado neste trabalho refere-se aos conceitos definidos por Ferreira (1998):

Avanço – [...] adiantamento, melhoria, vantagem, acrescentamento, aumento, impulso ou marcha para frente [...].

Obstáculo – [...] embaraço, dificuldade, impedimento, estorvo, empecilho, barreira [...].

Relativamente ao termo *avanço*, cabe incluir, em primeiro lugar, a garantia de acesso às tecnologias educacionais. Pois que elas cheguem às escolas, que estejam presentes fisicamente no ambiente escolar e que professores e alunos possam se conectar.

Embora ainda presentes em número reduzido e distante da demanda, os dados coletados mostram que as ações dos governos federal e estadual (São Paulo) trouxeram um grande avanço, na última década, para a informatização das escolas. Todas as ações que compõem o grupo de dados institucionais têm esse caráter de tentar garantir o acesso às TICs.

Com a implantação do Programa ACESSA Escola, em 2008, houve uma drástica alteração na divisão das obrigações em relação à manutenção da SAI. Até então, essa obrigação era de uma margem de 80% da escola e 20% da Secretaria de Estado da Educação. A partir do programa houve uma inversão nessa obrigação, ou seja, 20% passaram a ser da escola e 80% da SEE. A medida foi adotada como forma de atendimento a uma antiga demanda dos gestores das escolas, que sempre atribuíram a não-utilização da SAI à falta de recursos para sua manutenção.

Em segundo lugar, na categoria dos avanços está o domínio técnico. É a capacitação para utilização dos equipamentos. Somente a prática constante pode levar à habilidade e precisão, no sentido diverso de amadorismo. Neste aspecto entram as ações de formação em nível local – na escola – e em nível regional – no NRTE da Diretoria de Ensino.

As políticas de formação continuada deixam a cargo do professor a responsabilidade pela mudança. Desconsideram os limites que, neste trabalho, serão analisados em outra categoria.

O terceiro lugar está o domínio pedagógico e de gestão. Como essas TICs podem facilitar o processo de aprendizagem e os registros pertinentes à vida escolar dos alunos realizados pela secretaria da escola?

O Programa ACESSA Escola adotou uma forma de gestão da sala de informática que há muito tempo era reclamada pela rede pública: a existência de uma pessoa responsável pela segurança e uso dos equipamentos. A partir da parceria com a FUNDAP, os alunos, na condição de estagiários, recebendo uma bolsa-salário, permanecem nas salas com essa atribuição. Eles foram treinados em seis módulos que tratam de informática. Acredito que, ultrapassado este obstáculo, a inserção das TICs nas escolas públicas possa avançar um pouco mais rumo ao ideal proposto nas políticas públicas.

O quarto aspecto dos avanços é o das soluções inovadoras para atingir formas de gestão pedagógica e administrativa menos centralizadas, mais flexíveis e em estruturas mais enxutas.

Com mais pontos de "internet" disponíveis, por exemplo, o professor tem mais recursos tecnológicos para exibir diferentes materiais de apoio e motivar os alunos. As bibliotecas se convertem em espaços de integração de mídias, "softwares", bancos de dados e ambientes de pesquisa individual e grupal.

Quanto aos obstáculos, considero que, apesar dos altos investimentos despendidos pelo governo, persistem os problemas em relação à apropriação das TICs, o que evidencia uma necessidade de aprofundar a compreensão sobre essa problemática e identificar os aspectos que se constituem obstáculos para a superação das dificuldades:

Primeiramente, os fatores que interferem na inserção das TICs nas escolas públicas de Ensino Médio, são estruturais e organizacionais, como a falta de tempo, de espaço, de apoio técnico, de incentivo e até mesmo de atitudes restritivas por parte da direção da escola por causa do excesso de cuidado com a manutenção e segurança do patrimônio, o que leva os profissionais da educação à frustração e desânimo, gerando mudança na organização geral do trabalho escolar.

Esses fatores constituem-se barreiras para a aceitação de alterações nas rotinas escolares, as quais nem sempre são bem vistas. Podem ser provocadas por gestores que não estão preparados para a implantação dessas mudanças, não por sua própria culpa, mas porque não receberam a devida formação em serviço.

Concordo com Alonso (2003), quando aponta a dicotomia pedagógico-administrativa como fator limitador das políticas de inserção das TICs nas escolas, sendo a forma de os dirigentes encararem seu trabalho e o desempenho de seu papel revelando, com frequência, um descompromisso com o pedagógico, deixando os resultados do desempenho escolar sob responsabilidade estrita do professor e, eventualmente, dos coordenadores pedagógicos, quando há. Essa dicotomia pedagógico-administrativa instalada na rotina escolar com objetivo de definir responsabilidades tem-se mostrado altamente prejudicial ao ensino e à aprendizagem

As razões de ordem burocrática podem ser apontadas como obstáculos à colaboração e ao trabalho em equipe visando à implementação de programas.

A respeito do conceito de autonomia da escola, Alonso (2003) esclarece que à escola cabe uma autonomia relativa, que se restringe, em grande parte, aos aspectos organizacionais, no sentido de permitir que ela se ajuste às necessidades locais, de maneira a atingir seus objetivos.

O aspecto da autonomia interfere diretamente nas questões da inserção das TICs nas escolas, pois existe a problemática de decisão na utilização de recursos para manutenção dos equipamentos e a constante preocupação da equipe gestora com furtos frequentes nas escolas públicas. Trata-se de conferir à escola maior poder de decisão e, sem dúvida, livrá-la das amarras que constituem entraves à realização dos seus projetos. Portanto, é vantajoso e inquestionável.

O segundo aspecto dos obstáculos são as tensões presentes na mudança. Pesquisas mostram poucos resultados animadores no que tange à melhoria da aprendizagem com o uso das TICs. Essa utilização da tecnologia acaba se restringindo a momentos de uso da SAI com atividades paralelas, sem conexão com o currículo estabelecido nas áreas do conhecimento. Como descreve Almeida (2006), há conflitos inerentes a um processo de mudança ou mesmo as limitações que se interpõem ao intentar ações que provoquem instabilidade no sistema de relações e práticas instaladas.

Vieira, Almeida e Alonso (2003) lembram, também, a existência de um desprezo histórico e inicial que se deu, quando a percepção da necessidade de gestão das tecnologias existentes para viabilizar um uso efetivo induz a uma retrospectiva da introdução de diferentes recursos tecnológicos na escola e o desprezo com que foram tratados, sem que tenha ocorrido integração à prática pedagógica ou mesmo uma análise crítica sobre suas possíveis contribuições às distintas dimensões do trabalho educativo.

Alonso (2003) acrescenta que a forma como a escola está organizada, o modelo estrutural sobre o qual está assentada, as pressões dos órgãos superiores para o cumprimento de rotinas burocráticas, tudo isso corrobora a permanência das concepções tradicionais dominantes.

O terceiro aspecto é a existência de fatores de ruptura e continuidade de programas, o que ocorre pela mudança de pessoas nos cargos da administração pública, como, por exemplo, no comando da Secretaria da Educação, pois a troca de um secretário, ainda que do mesmo partido político, gera a alteração da ênfase de programas, em virtude das políticas pautadas pelo interesse de visibilidade dos representantes dos governos.

Masetto (2003) enfatiza que a administração no campo educacional exige um profissional com grande competência em educação e que possa usar as TICs para tornar mais eficiente a própria administração, mas nem sempre isso é garantido. E adverte que o pior é quando faltam, a essas autoridades, uma e outra competência e, ainda assim, assumem o cargo por ingerências políticas. São as contratações e designações pelos governos partidários, desconsiderados os profissionais históricos de carreira do magistério público paulista.

Observa Masetto (2003) que há abertura por parte de muitos gestores às novas propostas, alguma resistência por parte de outros e uma grande dificuldade de implementar as medidas alternativas discutidas, mesmo por aqueles que aderiram às mudanças.

Na condição de pesquisadora e educadora, foi possível identificar neste estudo que as mudanças nas práticas educativas são lentas e gradativas.

Para dar sentido à inserção das TICs nas instituições educativas, é necessário que se estabeleça um processo que envolva objetivos e ações dos órgãos gestores das escolas. É importante uma reflexão sobre os diversos elementos que podem influenciar o sucesso ou o fracasso das políticas públicas de inserção das tecnologias educacionais.

A fim de que a mudança esperada ocorra, não basta a presença de recursos tecnológicos ou alguns momentos de formação. Há fatores essenciais para impulsionar a inovação ou restringi-la: são os avanços e obstáculos identificados nesta pesquisa.

Os resultados aqui enfocados podem servir como base para reflexões de maior profundidade acerca da aplicação das tecnologias educacionais no sistema estadual de ensino paulista, a fim de atender às necessidades de formação dos jovens do Ensino Médio, que, ao término dessa etapa, deveriam demonstrar domínio

das diferentes linguagens e tecnologias do mundo globalizado para atingirem uma convivência harmoniosa na busca de uma sociedade mais justa, de acordo com o contido no Inciso I, do Art. 36 da LDBEN, de 1996, que propõe o currículo do Ensino Médio:

Art 36 – [...]

I - Destacará a educação tecnológica básica, a compreensão do significado da ciência, das letras e das artes; o processo histórico de transformação da sociedade e da cultura; a língua portuguesa como instrumento de comunicação, acesso ao conhecimento e exercício da cidadania (BRASIL, 2003).

Cedo ou tarde, os sistemas educacionais vão assumindo novas funções e enfrentando novos desafios, necessitando de novas orientações e novas perspectivas para a ação docente.

Os professores também são agentes de mudança na educação. Porém, ao contrário de uma adoção cega das novidades sugeridas à escola, entendo que devem refletir acerca dos motivos de uma mudança, para determinarem se ela pode ou não ser significativa. Que novas tecnologias educacionais não se configurem como inovações em si mesmas ou simples modernidades.

As TICs precisam ser significativas para motivar mudanças pedagógicas, as quais dependem do senso crítico do docente frente às suas implicações e aos objetivos educacionais.

Da investigação realizada, identifiquei que, uma vez superados os obstáculos, se tudo o que está proposto nas políticas públicas fosse realmente desenvolvido nas escolas de Ensino Médio, a questão da inserção de novas tecnologias educacionais já estaria consolidada, possibilitando o alcance de um dos objetivos mais importantes e básicos da educação: a humanização por meio de uma educação de qualidade para todos.

Entretanto, o que detectei ao longo de minha trajetória profissional foi um imenso distanciamento entre as ações propostas e aquelas efetivamente realizadas no espaço escolar. A causa desse distanciamento são os chamados obstáculos identificados neste trabalho.

Tais observações embasam-se, também, nos dados coletados no NRTE da Diretoria de Ensino Região Leste 5 a respeito do público que participou dos cursos e formação em serviço para professores, visando ao uso pedagógico das TICs.

A interpretação dada aos instrumentos coletados no NRTE da Diretoria de Ensino da Região Leste 5 foi a seguinte:

- a) Há registros muito frágeis e imprecisos acerca da frequência dos professores aos cursos oferecidos. Não há consistência nesses registros, principalmente no tocante ao nome desses professores, que são tratados apenas por estatísticas numéricas. Constata-se que inexistiu uma cultura de armazenamento de dados objetivos, o que pode ser de interesse para as administrações ou gestões, que, muitas vezes, mascaram e distorcem os dados para sua própria projeção política;
- b) Os dados e a prática profissional comprovaram que há grande necessidade de um trabalho mais consistente nas atividades do NRTE e registros mais precisos dos cursos que desenvolve;
- c) O NRTE não demonstrou possuir a prática de avaliar a sua atuação e abrangência na rede;
- d) Não há registro de que seja realizado de forma sistemática o acompanhamento da multiplicação dos conteúdos adquiridos nos cursos de formação, por parte dos professores; e
- e) Uma pequena parcela de escolas teve participação no curso das TICs, pois, logo após as turmas de 2005 e 2006, esta ação da administração pública perdeu-se, sendo substituída por outras e deixando grande parte das escolas alheias a esse conhecimento. Escolas que oferecem exclusivamente o Ensino Médio foram somente duas as envolvidas: EE Loureiro Junior e EE José Marques da Cruz, cujo dado aponta para a falta de preocupação em atender esse tipo de escola prioritariamente.

Os dados coletados das seis escolas de Ensino Médio apontam uma série de fatores que interferem na adoção das TICs pelas escolas, sendo os mais relevantes os apontados como obstáculos neste capítulo da pesquisa.

Há uma descontinuidade entre os cursos oferecidos e os participantes, ou seja, há pouca estabilidade dos professores na rede estadual de ensino, sendo que as formações são perdidas de um ano para o outro, com as mudanças de professores. Seria necessário priorizar os titulares de cargo para realizarem os cursos, a fim de garantir a multiplicação dos conteúdos nas escolas, o que nem sempre acontece.

Entendo que essas ações da administração pública do Estado de São Paulo, que têm por objetivo equipar as escolas com computadores e "internet" e oferecer uma formação continuada a educadores por si só não se bastam, sem a adesão espontânea e não-impositiva dos educadores envolvidos. Essas medidas buscam ampliar o universo cultural do corpo docente e, conseqüentemente, do corpo discente.

Com o intuito de atender à legislação vigente e facultar um ensino de qualidade, a Secretaria de Estado da Educação de São Paulo vem proporcionando formação continuada aos profissionais da educação, adquirindo equipamentos tecnológicos, ensejando estudos sobre a utilização das TICs no Ensino Médio, conforme a intencionalidade presente nas políticas públicas.

Entretanto, os dados até aqui apresentados, levam a considerar que, em 2001 e 2002, apenas uma parte dos professores das escolas pesquisadas tiveram a oportunidade ou aderiram ao PEC de Informática. A escola que teve o maior número de participantes foi a EE Loureiro Júnior, com 59 capacitados.

O PEC de Informática Educacional, em 2002, teve o maior número de envolvidos na oficina de conhecimentos básicos de informática, com 195 participantes. A oficina *Literarte* contou com 140 professores. As outras oficinas, por sua vez, tiveram menor adesão. Concluímos, com esta análise, que não houve projeção considerável dessas oficinas, o que se confirma, posto que a supervisão de ensino sequer tinha conhecimento de sua realização.

A planilha PEC de Informática 2002 contém um número ainda menor, se comparado ao ano anterior. Há um número ínfimo de professores participantes, o que leva a concluir o desinteresse pelas oficinas de Ensino Médio.

Nas Ações do NRTE 2005, as escolas exclusivas de Ensino Médio quase não foram focadas: nenhuma participou do Programa *Bovespa na Escola*; A EE Mário

Marques de Oliveira e a EE João Dias participaram do *Educarde as Coisas Boas da Minha Terra*; No programa *Aluno Monitor Microsoft*, em 2005 e 2006, houve a participação dos três alunos da EE Loureiro Júnior, que se destacaram, conforme já mencionado. No curso Gestão Escolar e Tecnologias (GET) houve apenas duas escolas presentes, sendo a EE Loureiro Júnior, em 2005, e a EE José Marques da Cruz, em 2006. O único programa da última década que envolveu a totalidade das escolas da Diretoria de Ensino foi o *Intragov nas Escolas*, que é a rede de conexão à "internet" do governo, pois sem ele nenhum outro poderia ser desenvolvido.

Quanto ao levantamento da Sala de Informática nas seis escolas exclusivas de Ensino Médio, efetuado para a implementação do Programa ACESSA ESCOLA pelo PCOP do NRTE em parceria com técnicos da FDE, o documento contém dados em forma de perguntas respondidas pelo responsável pelo preenchimento. A pergunta mais relevante para esta pesquisa é a que se refere ao uso efetivo da sala de informática. As respostas revelam que professores e alunos de metade das escolas pesquisadas – três – utilizam a sala de informática: EE Ascendino Reis, EE Loureiro Júnior e EE José Marques da Cruz. As demais escolas responderam que não há nenhuma utilização da sala, a saber: EE Mário Marques de Oliveira, EE Oswaldo Catalano e EE João Dias da Silveira. Os dados revelam, com índice de 50%, que as escolas mais provocadas e despertadas para a utilização dos recursos tecnológicos, pela participação inclusive da equipe gestora no curso das TICs, adquiriram uma prática pedagógica mais diversificada com o uso dessa ferramenta.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao finalizar esta pesquisa, estou consciente de que os recursos da imprensa, rádio, televisão, telefone, computador e "internet" são disseminadores de cultura, valores e padrões sociais de comportamento, o que leva a comunicação a ser intermediada pela máquina. A Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) invadiu as empresas, escritórios, residências e instituições de todos os tipos.

A sofisticação dos recursos da tecnologia aumentou a possibilidade de acesso à informação, assim como é perceptível a qualidade de veiculação.

O acesso à informação relativiza a questão do tempo e do espaço. As informações infiltram-se por todos os lados, quase não precisamos ir atrás delas, pois passam a se apresentar com maior constância, tornando-se disponíveis, intervindo em nossas relações e comportamentos.

Portanto, apropriar-se dos recursos das TICs parece imperativo para quem deseja participar como sujeito atuante na história do Terceiro Milênio.

O texto, a seguir, foi entregue a mim quando eu estava na condição de tutora de uma turma de gestores participantes do curso das TICs, em 2006. Fazia parte da introdução do trabalho de conclusão do curso da escola EE José Marques da Cruz. Disse-me a diretora, à época, que os alunos tinham encontrado esse texto em suas atividades na sala de informática. Transcrevo-o agora, na formatação original, porque traduz as minhas crenças a respeito da importância da educação. E, por se tratar de um tema contundente, guardei-o, pois me levou a refletir profundamente sobre a função social da escola, em especial, a escola de Ensino Médio, na formação de pessoas de bem e sua atuação no futuro da humanidade. Segue, pois, o texto.

Terminada a última guerra mundial [sic] foi encontrada, num campo de concentração nazista, a seguinte mensagem dirigida aos professores:

“Prezado professor,

sou sobrevivente de um campo de concentração.

Meus olhos viram o que nenhum homem deveria ver.

Câmaras de gás construídas por engenheiros formados.

Crianças envenenadas por médicos diplomados.

Recém-nascidos mortos por enfermeiras treinadas.

Mulheres e bebês fuzilados e queimados por graduados de colégios e universidades.

Assim, tenho minhas suspeitas sobre a educação.

Meu pedido é: ajudem seus alunos a se tornarem humanos.

Seus esforços nunca deverão produzir monstros treinados ou psicopatas hábeis.

Ler, escrever, e aritmética só são importantes para fazer nossas crianças mais humanas.

Há, no texto, um apelo dramático à instituição escolar por parte de alguém que vivenciou uma Guerra Mundial e chocou-se com o uso indevido e desumano dos conhecimentos mais modernos e avançados que a sociedade, à época, podia produzir. Ao invés de utilizá-los para o bem do ser humano, fizeram uso dos conhecimentos e da tecnologia produzida pelo homem contra o próprio homem, matando-o... destruindo-o.

O compromisso com a educação pública fez-me debruçar sobre o tema da inserção das novas tecnologias educacionais, principalmente motivada pela crença de que a escola pode ajudar a intermediar o contato do aluno com a tecnologia, a fim de que este se faça de maneira ética e legal, dentro e fora da sala de aula, focando a melhoria da sociedade.

A escola, juntamente com outros aspectos da cultura, assume um papel de semeadora da ética entre os alunos, com o intuito de formar cidadãos de bem e refrear as distorções no uso da tecnologia. Não adianta colocar as TICs à disposição das escolas e não ensinar aos alunos a usá-las de maneira segura. Sendo assim, cabe à escola orientar sobre os valores que devem reger o uso de instrumentos, como "internet", "e-mails", "blogs", comunidades, celulares e câmeras, sobre as leis vigentes e sua aplicação também na vida virtual, pois a noção das consequências dos atos é fundamental no processo educativo.

Considerando a importância da humanização dos alunos, convém lembrar Almeida (2006) ao dizer, com muita propriedade, que cabe às novas gerações optar

pelo emprego da tecnologia para a emancipação ou para a dominação do homem. O esforço para a educação libertária, a aprendizagem para a vida, o desenvolvimento harmonioso das autonomias individuais e grupais, das ações comunitárias, do sentimento de pertencer à determinada sociedade e contexto e, ao mesmo tempo, constituir-se como ser no mundo e do mundo, pertencente e responsável pela espécie humana e pela preservação do planeta.

A busca por responder as questões inicialmente formuladas nesta pesquisa, acerca da inserção das tecnologias educacionais nas escolas de Ensino Médio explicitadas nas políticas públicas de educação nacional e paulista, revelou-me que a legislação e as ações da administração da SEE abarcam uma amplitude de intencionalidades.

A pesquisa mostrou que as políticas públicas são formuladas, mas demoram a atingir aqueles aos quais se destinam, seja o gestor, professor ou aluno, tendo em vista os obstáculos identificados no capítulo quatro: fatores estruturais e organizacionais; tensões na mudança e ruptura ou continuidade de programas, provenientes de mudanças nos cargos políticos da Secretaria de Estado de Educação.

Os dados confirmaram que há urgência em aprofundar as discussões sobre o tema. Este trabalho apenas apontou dados das políticas públicas que visam à inserção da Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) nas escolas públicas. Permitiu-me integrar a formação, a ação e a investigação num processo de produção de conhecimento que ilumina as práticas educativas, fazendo emergir problemas e busca de soluções que, por sua vez, conduzem à produção de novas pesquisas.

Enquanto supervisora de ensino, comprometida com a humanização e com uma educação voltada para a cidadania, espero que as informações e idéias expostas no bojo desta pesquisa sirvam de estímulo para que outros profissionais da educação reflitam sobre suas práticas e sobre a realidade das escolas em que atuam, buscando alternativas para que as escolas de Ensino Médio possam, definitivamente, se apropriar das TICs e cumprir sua função na democratização da cultura.

O conceito de cidadão aqui enfocado aproxima-se do desenvolvido por Alonso (2003), quando explica que, do ponto de vista sociopolítico, a escola deverá

visar à formação do cidadão, como ser atuante na sociedade, explorando o desejo de participação e propiciando o desenvolvimento da autonomia intelectual.

Há que se considerar que propostas políticas, ao serem implantadas, não conseguirão apenas com a normatização, verticalmente imposta, provocar inovações na prática pedagógica. Mudar uma prática significa mais do que impor medidas. Depende de compreensão e novas ações. Este aspecto fez-me investigar processos de implementação de propostas políticas, porque encontram-se, fundamentalmente, dependentes das mudanças nos sujeitos envolvidos. Afinal, a mudança é uma atitude pessoal de cada um, no âmbito profissional.

As ações do Estado de São Paulo para inserir as TICs nas escolas de Ensino Médio esbarram nos obstáculos e na dificuldade de transformar práticas pedagógicas já cristalizadas na ação docente e na dinâmica escolar.

A prática profissional, aliada aos dados coletados nesta pesquisa, levou a constatar que fazem a diferença no sistema educacional do Estado de São Paulo aqueles profissionais comprometidos e abertos à mudança em sua prática educativa, desde que, por eles, julgada oportuna, a fim de torná-la mais útil ao aluno, e que possa, por sua vez, contribuir para a criação de um mundo mais justo e sustentável.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elisabeth Bianconcini de. **Inclusão digital do professor**. São Paulo: Articulação Universidade Escola, 2006.

ALONSO, Myrtes. Autonomia da escola e participação. In: VIEIRA, Alexandre Thomaz; ALMEIDA, Maria Elisabeth de Bianconcini; ALONSO, Myrtes. **Gestão educacional e tecnologia**. São Paulo: Avercamp, 2003.

APPLE, Michel W. **Para além da lógica do mercado**: compreendendo e opondo-se ao neoliberalismo. Tradução por Gilda Leite Garcia e Luciana Ache. Rio de Janeiro/RJ: DP&A, 2005.

BARATO, Jarbas N. **Internet e educação nas sociedades da informação e da imagem**: processo de avaliação do programa educarede, São Paulo: [s.n.], 2005.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília/DF: senado, 1988.

_____. Ministério da Educação e do Desporto. **Portaria nº. 522, de 9 de abril de 1997**. Cria o programa nacional de informática na educação (PROINFO). Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me001167.pdf>>. Acesso em 09 abr. 2008.

_____. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria do Ensino médio e Tecnológico. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Brasília/DF: MEC, 2000.

_____. **Lei de diretrizes e bases da educação**: lei 9.394/96. 6. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

_____. Ministério da educação. **O que é o Plano de Desenvolvimento da Educação?** Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pde/oquee.html>>. Acesso em 16 set. 2008.

_____. Ministério da Educação. **Portal do Professor**. Disponível em: <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/index.html>>. Acesso em: 16 set. 2008.

BUZATO, Marcelo. **O letramento eletrônico e o uso do computador no ensino de língua estrangeira**: o caso Tereza. Disponível em: <http://www.educarede.org.br/educa/img_conteudo/letramento_eletronico.htm>. Acesso em: 29 mar. 2006.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. Tradução por Roneide Venâncio Majer. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

_____. Posfácio: o informacionismo e a sociedade em rede. In: HIMANEN, Pekka. **A ética dos hackers e o espírito da era da informação**: a importância dos exploradores da era digital. Rio de Janeiro/RJ: Campus, 2001. p. 137-154.

DELORS, J. et al. **Educação**: um tesouro a descobrir. 4. ed. São Paulo: Cortez, Brasília/DF: MEC: UNESCO, 2000.

EDUCAREDE. **Inclusão digital na escola**. São Paulo: CENPEC, 2006. 5 v.

FERREIRA, A.B.H. Novo Dicionário da Língua Portuguesa. 39. Imp. [Verbetes: avanço e obstáculo]. São Paulo: Nova Fronteira, 1998.

JOSSO, Marie-Christine. **Experiências de vida e formação**. São Paulo: Cortez, 2004.

KENSKI, Vani Moreira. Do ensinamento interativo às comunidades de aprendizagem, em direção a uma nova sociabilidade na educação. **Revista Acesso**. São Paulo, SEE/FDE, n. 15, dez. 2001.

_____. Futuros nas relações entre novas educações e tecnologias. In: SILVA, Aida Maria Monteiro (org.) et al. **Políticas educacionais, tecnologias e formação do educador**: repercussões sobre a didática e as práticas de ensino. Recife: Endipe, 2006. p. 213-225.

LEVY, Pierre. **As tecnologias das inteligências**: o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro/RJ: 34, 1993.

_____. **A máquina universo**: criação, cognição e cultura informática. Porto Alegre: Artmed, 1999.

_____. **A conexão planetária**: o mercado, o ciberespaço, a consciência. São Paulo: 34, 2001

_____. **Cyberdemocratie**. Paris: Odile Jacob, 2002.

LUCKESI, C. Carlos. Independência e inovação em tecnologia educacional: ação-reflexão. **Tecnologia Educacional**. Rio de Janeiro/RJ, v.15, n. 71-72, p. 55-64, jul./out. 1986.

MASETTO, Marcos T. Cultura educacional e gestão em mudança. VIEIRA Alexandre Thomaz; ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; ALONSO, Myrtes (Orgs.). **Gestão educacional e tecnologia**. São Paulo: Avercamp, 2003

MAYOR, Federico. O combate pela paz. In: CORREIO da UNESCO. Rio de Janeiro/RJ, FGV, a. 24, n. 12, p. 34, dez. 1996.

OLIVEIRA, Marta Melo. **O que é a TV Escola**. Disponível em: <<http://eaddobrasil.blogspot.com/2008/12/o-que-tv-escola.html>>. Acesso em 20 dez. 2008.

MORAN, José Manuel; MASSETO, Marcos Tarciso; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 11. ed. Campinas/SP: Papirus, 2000.

MORAES, Maria Cândida. **Em aberto**. Brasília, a. 16, n. 70, abr./jun.1996.

_____. **O paradigma educacional emergente**. 5. ed. Campinas/SP: Papirus, 2000.

NOVOMILÊNIO. Apartheid digital pode aumentar no Brasil. 2000. Disponível em: <<http://www.novomilenio.inf.br/ano00/0007b010.htm>>. Acesso em: 11/09/2001.

PERRENOUD, Philippe. **Construir as competências desde a escola**. Tradução por Bruno Charles Magne. Porto Alegre/RS: Artmed,1999.

_____. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre/RS: Artes Médicas. 2000.

REDAÇÃO do Jornal Local. Governo do Estado e Microsoft lançam programas de tecnologia na educação. **Jornal Local**. 16 abr. 2009. Disponível em: <<http://www.jornallocal.com.br/noticias/?id=6107>>. Acesso em 16 set. 2009.

SAMPAIO, Marisa Narcizo; LEITE, Lígia Silva. **Alfabetização tecnológica do professor**. Petrópolis/RJ: Vozes, 1999.

São Paulo (Estado). Secretaria da Educação. CENP. **A escola de cara nova**. São Paulo: CENP, 1997.

_____. **Resolução SE nº. 85, de 29 de junho de 1998**. Dispõe sobre a implementação de Núcleos de Tecnologia Educacional junto às Oficinas Pedagógicas. Disponível em: http://lise.edunet.sp.gov.br/paglei/resolucoes/85_1998.htm. Acesso em: 09 abr 2008.

_____. Secretaria de Educação de São Paulo. **Assessoria de Imprensa**. São Paulo: SEE, 2001.

_____. Secretaria da Educação. **Sumário executivo SARESP**. São Paulo: SEE, 2008a.

_____. Secretaria da Educação. **Resolução SE 37, de 25 de abril de 2008**. Institui o Programa ACESSA Escola para atendimento aos alunos, professores e servidores das escolas rede estadual de ensino. 2008b. Disponível em: <<http://www.scribd.com/doc/2740474/Resolucao-SE-37-de-25-04-2008>>. Acesso em: 16 set. 2008.

_____. **Decreto nº. 51.925, de 22 de Junho de 2007**. Aprova nova redação do estatuto da Fundação para o Desenvolvimento da Educação – FDE. Disponível em: <<http://perfil.sp.gov.br/site/legislacaoi.asp?atoid=21614>>. Acesso em 22 jun. 2008.

_____. Secretaria da Educação de São Paulo cria nova agenda para a educação pública. **Diário Oficial do Estado**. São Paulo, 21 ago. 2007, v. 117, n. 157, Seção I, p. 1.

SILVA, Rosalina Carvalho da. **A falsa dicotomia qualitativo-quantitativo**: paradigmas que informam nossas práticas de pesquisas. Disponível em: <<http://www.usp.br/nepaids/dicotomia.pdf>>. Acesso em: 18 fev. 2008.

VALENTE, José Armando. **Informática na educação no Brasil**: análise e contextualização histórica. Disponível em: <<http://www.nied.unicamp.br/~dafe/download/cap1.doc>>. Acesso em: 12 set. 2008.

VIEIRA Alexandre Thomaz; ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; ALONSO, Myrtes (Orgs.). **Gestão educacional e tecnologia**. São Paulo: Avercamp, 2003.