ANDRÉ DE FREITAS DUTRA

**O Professor Orientador de Informática Educativa – POIE das escolas do
município de São Paulo**

Dissertação apresentada à Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, como parte dos requisitos para obtenção do título de mestre em Educação.

Área de concentração: Filosofia da Educação.

Orientadora: Prof^a Dr^a Maria de Fátima Simões Franscisco

São Paulo
2010

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo na Publicação
Serviço de Biblioteca e Documentação
Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo

371.369(81.61)Dutra, André de Freitas

D978p

O professor orientador de informática educativa – POIE das escolas do município de São Paulo / André de Freitas Dutra ; orientação Maria de Fátima Simões Francisco. São Paulo : s.n., 2010.
128 p. : il., fotos, tabs, grafs.

Dissertação (Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Educação. Área de Concentração : Filosofia da Educação) -- Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo.

1. Informática – Educação – São Paulo, SP 2. Tecnologia educacional 3. Computador no ensino 4. Formação de professores I. Francisco, Maria de Fátima Simões, orient.

Aos meus pais

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha orientadora, Maria de Fátima Simões Francisco, por ter me apoiado desde o início. Agradeço a Vani Kenski e Julio Groppa pelas valiosas sugestões durante a qualificação dessa pesquisa. Agradeço a Márcia pelo apoio em todos esses anos.

Nome: DUTRA, André de Freitas

Título: O Professor Orientador de Informática Educativa – POIE das escolas do município de São Paulo

Dissertação apresentada à Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, como parte dos requisitos para obtenção do título de mestre em Educação.

Área de concentração: Filosofia da Educação.

Orientadora: Prof^a Dr^a Maria de Fátima Simões Franscisco

Aprovado em:

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

RESUMO

DUTRA, A. F. **O professor orientador de informática educativa – POIE das escolas do município de São Paulo**, 2010, 128 p. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

Este trabalho tem como objetivo apresentar a análise feita sobre o referencial teórico do trabalho dos Professores Orientadores de Informática Educativa – POIE's das escolas do município de São Paulo. Essa análise teve como base de reflexão o fato de algumas alterações no ambiente escolar podem ser compreendidas a luz de alguns referenciais teóricos como o de Modernidade Líquida (Bauman) e da sociedade de controle (Deleuze). As escolas municipais da capital paulista, apresentam um quadro avançado do uso da informática educativa. Desde os primeiros anos da década de 90, há, nessa rede, programas que visam introduzir e ampliar o uso da informática dentro das escolas e de forma integrada a outros componentes da grade curricular. A base teórica desse estudo utiliza, principalmente, as contribuições de Zigmund Bauman (2001) sobre o conceito de “*Modernidade Líquida*”, como meio de analisar as transformações do mundo atual como consequentes do estágio pós-fordista de organização da sociedade. Nesse sentido, instituições, como a escola, têm o seu papel transformado de modo a estabelecer relações mais sutis de poder. Nesse estudo, foram analisados materiais dirigidos aos POIE's de autoria da PMSP e da Fundação Telefonica que mantem parceria com o setor público municipal atuando na formação de professores para o uso das NTIC'S na educação.

Palavras chave: Informática – Educação – São Paulo, SP 2. Tecnologia educacional 3. Computador no ensino 4. Formação de professores

ABSTRACT

DUTRA, A. F. **The orienting professor of educative computer - POIE of the schools of the city of São Paulo**, 2010, 128 p. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

This paper has as objective to present the analysis made on the theoretical of the work of the Orienting Professors of Educative Computer - POIE' s of the schools of the city of São Paulo. This analysis had as reflection base the fact of some alterations in the pertaining to school environment can be understood the light of some theoretical as of Liquid Modernity (Bauman) and the society of control (Deleuze). The municipal schools of the São Paulo capital, present an advanced picture of the use of educative computer science. Since the first years of the decade of 90, it has, in this net, programs that they aim at to inside introduce and to extend the use of the computer science of the schools and form integrated to other components of the curricular grating. The theoretical base of this study uses, mainly, the contributions of Zigmund Bauman (2001) on the concept of “*Liquid modernity*”, as half to analyze the transformations of the current world as resulting of the period of training afterfordist of organization of the society. In this direction, institutions, as the school, has its transformed paper in order to establish subtler relations of being able. In this study, they had been analyzed material directed to POIE' s of authorship of the PMSP and the Telefonica Foundation that keeps partnership with the municipal public sector acting in the formation of professors for the use of technologies in the education.

Keywords: Computers - Education - São Paulo, SP 2. Educational Technology 3. 4 computers in teaching. Teacher training

SIGLAS

CE – Coordenadoria de Educação

CENPEC – Centro de Estudos e Pesquisas em Educação

CIEJA – Centro Integrado de Educação de Jovens e Adultos

DOM – Diário Oficial do Município

DOT – Diretoria de Orientação Técnica

DREM – Delegacia Regional de Educação Municipal

EJA – Educação de Jovens e Adultos

EMEE – Escola Municipal de Educação Especial

EMEF – Escola Municipal de Ensino Fundamental

EMEFM – Escola Municipal de Ensino Fundamental e Médio

EMPG - Escola Municipal de Primeiro Grau

EMEDA – Escola Municipal de Deficientes Auditivos

JEI – Jornada Especial Integral

MTD – Memória Técnica Documental

NAE – Núcleo de Ação Educativa

NIED/UNICAMP – Núcleo de Informática Aplicada à Educação da Universidade de Campinas

NTIC's – Novas Tecnologias da Informação e Comunicação

PMSP – Prefeitura do Município de São Paulo

POIE – Professor Orientador de Informática Educativa

PPB – Partido Progressista Brasileiro

PSDB – Partido Social Democrata Brasileiro

PT – Partido dos Trabalhadores

PTB – Partido Trabalhista Brasileiro

PUC-SP – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

SME – Secretaria Municipal de Educação

SUPEME – Superintendência Municipal de Educação

TIC's – Tecnologias da Informação e Comunicação

UE – Unidade Escolar

UNICAMP – Universidade de Campinas

USP – Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
2 REFERENCIAIS TEÓRICOS	14
2.1 MUDANÇAS NA DISCIPLINA E NO PANÓPTICO.....	24
2.2 O PROFESSOR ESTÁ MUDANDO	31
3 PEQUENO HISTÓRICO DA INFORMÁTICA EDUCATIVA NA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE SÃO PAULO.....	35
3.1 O LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA NO CONTEXTO DE SALA DE AULA – O PROJETO GÊNESE.....	38
3.2 DEMOCRATIZAÇÃO DA GESTÃO	42
3.3 DEMOCRATIZAÇÃO DO ACESSO.....	45
3.4 QUALIDADE DE ENSINO.....	46
3.5 AMPLIAÇÃO DO PROJETO.....	47
3.6 O AMBIENTE LOGO	51
3.7 A INFORMÁTICA EDUCATIVA NOS ÚLTIMOS ANOS.....	57
4 UM NOVO TIPO DE PROFESSOR.....	60
4. 1 A PERMANÊNCIA DA INFORMÁTICA EDUCATIVA EM DIFERENTES GOVERNOS. 80	
4. 1. 1 A PARCEIRA COM A FUNDAÇÃO TELEFONICA	91
4.2 A CONFIGURAÇÃO ESPACIAL DO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA	98
4.3 O PROFESSOR ORIENTADOR DE INFORMÁTICA EDUCATIVA - POIE	107
5 CONCLUSÃO.....	118
6. REFERÊNCIAS	121

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como objetivo apresentar a análise feita sobre o papel do professor descrito no referencial teórico do trabalho dos Professores Orientadores de Informática Educativa – POIE's das escolas do município de São Paulo. Nesse estudo, apresentamos um pequeno histórico do projeto de informática educativa na cidade de São Paulo. Seu surgimento ocorreu quando Paulo Freire estava comandando a pasta da Educação municipal, com o “Projeto Gênese” que implantou a informática educativa em cinquenta escolas. Durante os anos seguintes, a informática educativa foi ampliada. Praticamente toda as escolas de ensino fundamental e médio da rede municipal, assim como uma grande parte das escolas de educação infantil detém laboratórios de informática funcionando.

Essa análise teve como base de reflexão o fato que algumas alterações no ambiente escolar podem ser compreendidas a luz de alguns referenciais teóricos como o de Modernidade Líquida (Bauman) e da sociedade de controle (Deleuze).

O uso das NTIC's no ensino constitui em um dos aspectos considerados importantes para a modernização da escola e da educação. A essas tecnologias é depositada a possibilidade de transformar o ensino, de dar mais autonomia ao aluno, alterando a relação professor-aluno e aponta para mudanças na estrutura e funcionamento da escola.

Nesse sentido, as escolas municipais da capital paulista, apresentam uma quadro bastante avançado do uso da informática educativa. Desde os primeiros anos da década de 90, há, nessa rede, programas que visam introduzir e ampliar o uso da informática dentro das escolas e de forma integrada a outros componentes da grade curricular.

Ao contrário de vários outros projetos desenvolvidos na rede pública, os quais sofreram algum tipo de não continuidade, sendo interrompidos devido a mudanças de governos, o projeto de informática educativa das escolas municipais continuou seu funcionamento, mesmo passando por várias gestões, envolvendo prefeitos de diferentes matizes ideológicos. O projeto de informática educativa, não somente, continuou nas escolas por todos esses anos, sem interrupção, como também foi ampliado ao ponto de que toda a

rede de ensino fundamental contar com laboratórios de informática. Além disso, o projeto também chega às escolas de ensino infantil, médio e à Educação de Jovens e Adultos – EJA.

A base teórica desse estudo se constitui na articulação da produção de vários pensadores. Nessa articulação, podemos destacar as contribuições de Zigmund Bauman (2001) o qual desenvolveu o conceito de “*Modernidade Líquida*”. Bauman analisa as transformações do mundo atual como consequentes do estágio pós-fordista de organização da sociedade. Nesse sentido, instituições, como a escola, têm o seu papel transformado. O fordismo teria sido o elemento chave para entender o período “*duro*”, “*pesado*” da modernidade. Esse período teria como marcas um funcionamento baseado no panóptico (FOUCAULT). No entanto, na fase “*líquida*” da modernidade, termos como flexibilidade, autonomia, criatividade vem sendo cada vez mais presentes. O poder passa a operar por mecanismos mais sutis daqueles utilizados durante a modernidade sólida.

A partir do estudo do referencial teórico buscou-se analisar alguns documentos, privilegiando aqueles dirigidos aos POIE’s com o intuito de orientar a prática desse profissionais. Trata-se de textos de orientação didática para o uso do laboratório de autoria da Secretaria Municipal de Educação, relatórios da Diretoria de Orientação Técnica – DOT¹, o relatório de implantação do projeto Gênese². Também foram analisadas algumas publicações da Fundação Telefonica, a qual mantém uma parceria com PMSP que levou a criação de um caderno de orientações didáticas para uso dos POIE’s.

O Capítulo 2 apresenta os referenciais teóricos utilizados para essa pesquisa. Demonstra alguns aspectos entre tecnologia e subjetivação e aponta algumas discussões sobre a mudança do papel do professor aliado a entrada de novas tecnologias no ensino.

O Capítulo 3 traz um breve histórico da informática educativa nas escolas municipais da cidade de São Paulo. O Projeto Gênese responsável que deu início a implantação dos laboratórios de informática educativa, a ampliação do projeto e algumas transformações pela qual passou.

¹ Departamento da SME, responsável pelo programa de informática educativa.

² O projeto Gênese deu início à implantação dos laboratórios de informática educativa na rede municipal paulistana.

O Capítulo 4 apresenta uma análise do papel do POIE, do funcionamento do laboratório e do projeto de informática educativa ao longo desses anos.

Essa dissertação é fruto de algumas inquietações. Durante o exercício do magistério numa escola municipal da capital paulistana, o autor dessa pesquisa conheceu o projeto de informática educativa desenvolvido na escola. Logo de início ficou entusiasmado com a possibilidade de usar as Novas Tecnologias da Informação e Comunicação – NTIC's nas aulas de história, para as quais é licenciado, e passou a levar algumas turmas de alunos para o Laboratório de Informática.

Desde o início achou essa experiência proveitosa, era uma forma de trazer novos recursos para o ensino do conteúdo. Além disso, os alunos sempre se mostraram mais participativos e envolvidos nas atividades com a informática. O sucesso dessas experiências, levaram-no, em poucos anos, a assumir a função de Professor Orientador de Informática Educativa – POIE de sua escola.

2 REFERENCIAIS TEÓRICOS

Cada pensador pinta seu mundo e cada coisa utilizando menos cores do que existem, e é cego para determinadas cores. Isso não é apenas uma deficiência. Em virtude dessa aproximação e simplificação, ele enxerga nas coisas harmonia de cores que têm enorme encanto e podem constituir um enriquecimento da natureza.³

Em uma das belas narrativas da mitologia grega, conta-se que Sêmele, então grávida de Dionísio, pede para que seu amante, Zeus, apareça em todo o seu esplendor. Como os pedidos de Sêmele são muitos, Zeus acaba por atendê-la, mas, quando o faz, Sêmele é destruída pela intensidade da luz que emana de Zeus. Dela, só restam cinzas e o filho, a quem Zeus termina sua gestação na barriga da própria perna.

Este capítulo tem, por objetivo, apresentar o pensamento de alguns teóricos que foram importantes para inspirar as reflexões e conclusões alcançadas ao final desta pesquisa. Uma vez que não é possível olhar diretamente para o sol sem nos cegarmos, convém que se tenha as lentes apropriadas para investigação sobre esse astro. Assim apresentamos alguns teóricos que nos ajudaram a problematizar questão do novo professor que surge ao mediar o ensino por meio do uso de computadores dentro do ambiente escolar.

Esta pesquisa tem por objetivo estudar o Professor Orientador de Informática Educativa – POIE, suas práticas e funções. Para isso, faz-se importante compreender o funcionamento dos laboratórios de informática presentes nas escolas municipais da cidade de São Paulo, entendendo que a existência desses laboratórios se constitui em um novo dispositivo presente na instituição escolar. Entendemos, aqui, dispositivo, como “*uma maneira de fazer funcionar as relações de poder numa função e uma função para as relações de poder*” (Foucault, 1987). Desta forma, faz-se necessário compreender os efeitos de sua introdução no ambiente educativo.

³ Nietzsche, 2004, p. 223.

Ao levantar essas questões, não pretendemos desvalorizar o uso das Novas Tecnologias da Informação e Comunicação - NTIC's no ensino, tampouco encaramos as mudanças pedagógicas como inócuas ou desmerecer suas contribuições. Pelo contrário, a adequação da escola às novas demandas sociais e a introdução de avanços tecnológicos na educação, assim como, a evolução da pedagogia e das práticas de ensinar constituem aspectos importantes para a melhoria do ensino público e são necessárias para a formação de cidadãos. Como afirma Veiga-Neto:

Ao educar o outro, nós o aproximamos da nossa morada, do nosso domínio, graças a variadas formas de dominação que estabelecemos *com* ele e, muitas vezes, *sobre* ele. Na contramão do discurso pedagógico hegemônico no Brasil, entendo que o caráter de dominação dos processos educacionais nada tem, em si, de lamentável. Mais do que isso, não há nem mesmo como imaginar uma cultura, qualquer cultura, sem ações continuadas e minuciosas “daqueles que já estavam aí” sobre “aqueles que não estavam aí”, de modo a incorporá-los aos códigos, sabores, crenças, práticas, representações, valores e tudo o mais que compõe uma cultura e que “já estava aí”. (VEIGA-NETO, 2006, p. 30)

Dessa forma, é preciso ter em mente que a educação não se trata de uma prática neutra, no que se refere à formação dos eus. Longe disso, a escola é um espaço de produção de subjetividades. Nesse sentido, Larrosa nos lembra que é comum que seja ocultado o papel da pedagogia enquanto uma operação constitutiva. Para o autor, há uma crença de que as práticas educativas são meras mediadoras onde se dispõem de recursos para o desenvolvimento dos indivíduos.

...é a ocultação da própria pedagogia como uma operação constitutiva, isto é, como produtora de pessoas, e a crença arraigada de que as práticas educativas são meras “mediadoras”, onde se dispõem os “recursos” para o “desenvolvimento” dos indivíduos. (LARROSA, 1994, p. 37).

A pessoa humana seria fabricada no interior de certos aparatos de subjetivação. Desse modo, a escola teria um importante papel na formação de uma subjetividade. A escola participa de uma transformação do indivíduo. A escola altera o modo de ser de seus alunos.

Como lembra Lévy, (1999, p. 12) ao falar da cibercultura:

A verdadeira questão não é ser contra ou a favor, mas sim reconhecer as mudanças qualitativas na ecologia dos signos, o ambiente inédito que resulta da extensão das novas redes de comunicação para a vida social e cultural. Apenas dessa forma seremos capazes de desenvolver estas novas tecnologias de uma perspectiva humanista.

Nesse sentido, não existe um “uso do computador” pré-estabelecido, seja no ambiente da escola, ou mesmo na sociedade como um todo. Também, não devemos acreditar que o uso

dado seja o único possível, mas pode-se pensar nas mais variadas formas de usos dessa tecnologia. As quais são, num certo sentido, praticamente indetermináveis. *“O que é uso? O prolongamento do caminho já traçado pelas interpretações precedentes; ou, pelo contrário, a construção de novos agenciamentos de sentido. Não há uso sem torção semântica inventiva, quer ela seja minúscula ou essencial”* (idem, 2006, p. 58). O que é foco neste estudo é como estão ocorrendo esses usos na educação e no que esses usos implicam no processo de formação de um tipo de professor. Assim, a questão não é relativa à técnica em si, pois *“por traz das técnicas agem e reagem idéias, projetos sociais, utopias, interesses econômicos, estratégias de poder, toda a gama dos jogos dos homens em sociedade”* (idem, 1999, p. 24). Certamente, convém lembrar que não podemos fazer uma distinção simples entre, nós, seres humanos de um lado e as técnicas de outro.

De certa forma, há uma relação de imanência entre as técnicas, as tecnologias e o ser humano. Lévy (1999), ao discutir se, de fato, há um impacto tecnológico sobre a sociedade, lembrava que nem a sociedade é uma vítima das transformações desencadeadas pelas novas tecnologias, como tampouco sofre as influências de algo que lhe seja estranho, *“alienígena”*. As técnicas não são estrangeiras, elas fazem parte de nossas formas de ser com o mundo.

É impossível separar o mundo de seu ambiente material, assim como dos signos e das imagens por meio das quais ele atribui sentido à vida e ao mundo. Da mesma forma, não podemos separar o mundo material – e menos ainda sua parte artificial – das idéias por meio das quais os objetos técnicos são concebidos e utilizados, nem dos humanos que os inventam, produzem e utilizam. Acrescentamos, enfim, que as imagens, as palavras, as construções de linguagem entranham-se nas almas humanas, fornecem meios e razões de viver aos homens e suas instituições, são recicladas por grupos organizados e instrumentalizados, como também por circuitos de comunicação e memórias artificiais (LÉVY, 1999, p. 22)

De fato, o *“ambiente material”* está intimamente ligado às sociedades. Mais ainda, há de se constatar que as mudanças tecnológicas estão ligadas a diferentes tipos de sociedade. Deleuze (1990, p. 223) compreendia que *“é fácil fazer corresponder a cada sociedade certos tipos de máquina, não porque as máquinas sejam determinantes, mas porque elas exprimem as formas sociais capazes de lhes darem nascimento e utilizá-las”*.

A invenção do estribo permitiu o desenvolvimento de uma nova forma de cavalaria pesada, a partir da qual foram construídos o imaginário da cavalaria e as estruturas políticas e sociais do feudalismo. No entanto, o estribo, enquanto dispositivo material, não é a “causa” do feudalismo europeu. Não há uma “causa” identificável para um estado de fato social ou cultural, mas sim um conjunto infinitamente complexo e parcialmente *indeterminado* de processos em interação que se auto-sustentam ou se inibem. (LÉVY, 1999, p. 25)

Assim, algumas situações somente são possíveis devido à existência de determinados artefatos tecnológicos, eles exprimem o que é aquele momento, e demonstram as formas como os sujeitos se relacionam entre si, por meio dessas tecnologias. São através desses artefatos e do conhecimento que se constituem muitas das relações sociais entre os homens.

Uma técnica não é boa, nem má (isto depende dos contextos, dos usos e dos pontos de vista), tampouco neutra (já que é condicionante ou restritiva, já que de um lado abre e de outro fecha o espectro de possibilidades). Não se trata de avaliar seus “impactos”, mas de situar as irreversibilidades às quais um de seus usos nos levaria, de formular os projetos que explorariam as virtualidades que ela transporta e de decidir o que fazer dela. (idem, *ibid.*, p. 26)

O que é emblemático nas chamadas “novas tecnologias” é o caráter de velocidade, onde são ingredientes de diversas transformações sociais. A velocidade da transformação é uma constante que *“explica parcialmente a sensação de impacto, de exterioridade, de estranheza que nos toma sempre que tentamos apreender o movimento contemporâneo das técnicas”* (idem, *ibid.*, p. 27). Resultados dessa velocidade são que vários conhecimentos e atividades, constantemente, tornam-se obsoletos e somos chamados, continuamente, a nos reciclarmos, nos atualizarmos. Ninguém está imune de perder sua posição, mesmo aqueles que estão numa situação mais privilegiada em relação aos avanços tecnológicos.

A aceleração é tão forte e tão generalizada que até mesmo os mais “ligados” encontram-se, em graus diversos, ultrapassados pela mudança, já que ninguém pode participar ativamente da criação das transformações do conjunto de especialidades técnicas, nem mesmo seguir essas transformações de perto. (idem, *ibid.*, p. 28)

Entretanto, apesar de que ninguém seja capaz de controlar o processo e estar numa situação totalmente confortável frente a tanta mudança, Lévy adverte que não são as tecnologias culpadas por essas transformações. Antes de tudo, são ações de seres humanos.

Aquilo que identificamos, de forma grosseira, como “novas tecnologias” recobre na verdade a atividade multiforme de grupos humanos, um devir coletivo complexo que se cristaliza sobretudo em de objetos materiais, de programas de computador e de dispositivos de comunicação. É o processo social em toda sua opacidade, é a *atividade dos outros*, que retorna para o indivíduo sob a máscara estrangeira, inumana, da técnica. Quando os “impactos” são negativos, seria preciso na verdade incriminar a organização do trabalho ou as relações de dominação, ou ainda, a indeslindável complexidade dos fenômenos sociais. Da mesma forma, quando os “impactos” são tidos como positivos, evidentemente a técnica não é a responsável pelo sucesso, mas sim daqueles que a conceberam, executaram e usaram determinados instrumentos. Neste caso, a qualidade do processo de apropriação (ou seja, no fundo, a qualidade das relações humanas) em geral é mais importante do que as particularidade sistêmicas das ferramentas, supondo que os dois aspectos sejam separáveis. (idem, *ibid.*, p. 28)

No entanto, apesar da tecnologia não ser estranha ao nosso caráter humano, ou mais precisamente, ser um dos elementos que de alguma forma participam do processo de constituição dos seres humanos modernos, sendo as relações humanas o que invariavelmente encontramos por traz dos usos que damos às tecnologias, Lévy (2006) não deixa de demonstrar que a tecnologia possibilita novos agenciamentos. Uma série de subjetividades se desenvolve ao redor da relação com o computador. *“A informática não intervém apenas na ecologia cognitiva, mas também nos processos de subjetivação individuais e coletivos”* (p. 56). O computador é uma *“máquina desejável”* (idem). O mesmo desejo de consumo associado à aquisição de outros tipos de mercadorias também é encontrado na aquisição de computadores e softwares. Muitas pessoas se relacionam com o mundo, com a profissão e arte através dos recursos possibilitados por essas tecnologias.

Há toda uma dimensão estética ou artística na concepção das máquinas ou dos programas, aquela que suscita o envolvimento emocional, estimula o desejo de explorar novos territórios existenciais e cognitivos, conecta o computador a movimentos culturais, revoltas, sonhos. Os grandes atores da história da informática, como Alan Turing, Douglas Englebart ou Steve Jobs, conceberam o computador de outra forma que não um autômato funcional. Eles trabalharam e viveram em sua dimensão subjetiva, maravilhosa ou profética. (idem, *ibid.*, p. 57)

De certa forma, são novas relações que são criadas com os diferentes usos que a tecnologia possibilita. O uso da tecnologia não pode ser considerado “bom” ou “mal”, nem tampouco é neutro. A tecnologia participa da constituição das atividades humanas.

Estando o uso em toda parte, a questão do bom e do mau (que dependeria “apenas do uso”) é portanto coextensiva ao processo técnico. Ela não pode ser relegada ao último plano, em uma região ideal e vazia onde os humanos, completamente nus, separados dos objetos que tecem suas relações e dos meios concretos onde sua vida é constituída, escolheriam objetivos para o melhor ou o pior e procurariam depois meios para realizá-los. Quer sejam consideradas como naturais, ou como frutos da atividade humana, as coisas, ao passar de um ator a outro, são alternativamente fins e meios, elementos objetivos da situação ou dispositivos a serem transformados e destruídos. As coisas, todas as coisas, seguindo o espectro completo de suas significações e de seus efeitos (e não somente enquanto mercadorias), mediatizam desta forma as relações humanas. Eis por que a atividade técnica é intrinsecamente política, ou antes cosmopolítica. (idem, *ibid.*, p. 60)

O uso do computador na escola implica em muitas mudanças na relação entre os atores envolvidos. Ao comentar o fracasso, durante, os anos 80, do uso de computadores no ensino na França, Lévy aponta como uma das causas à má escolha dos equipamentos e também a necessidade de mudanças na forma como o conhecimento é transmitido na escola.

É certo que a escola é uma instituição que há cinco mil anos se baseia no falar/ditar do mestre, na escrita manuscrita do aluno e, há quatro séculos, em um uso moderado

da impressão. Uma verdadeira integração da informática (como do audiovisual) supõe portanto o abandono de um hábito antropológico mais que milenar, o que não pode ser feito em alguns anos. (idem, *ibid.*, p.8-9)

A utilização da informática no ensino ocorre de forma distinta da utilização de outras tecnologias *“A maioria das tecnologias é utilizada como auxiliar no processo educativo. Não são nem o objeto, nem sua substância, nem sua finalidade”* (KENSKI, 2006, p. 44). Ao utilizar um vídeo, ou outro recurso, de modo geral, não se espera que seja necessária uma monitoria ou um profissional especializado em unir o saber técnico ao pedagógico, e sim que o professor já deveria dispor dessas habilidades.

No caso da introdução da informática na PMSP, tampouco, credita-se a mesma importância do uso da internet e do computador a outras tecnologias até então utilizadas no ambiente escolar. Mas, ao contrário, o computador é associado à ideia de modernidade, de um ensino mais autônomo e livre, onde o estudante teria um papel mais ativo e o professor seria um mediador com o papel de estimular o desenvolvimento cognitivo de seus alunos.

Além disso, a associação entre educação e informatização, também, está ligada à possibilidade de diminuição das disparidades sociais, o que seria não apenas uma questão de inclusão digital, mas a possibilidade da entrada do Brasil na Sociedade da Informação. O Livro Verde da Sociedade da Informação – documento do Ministério da Ciência e Tecnologia, contendo as metas de implementação do Programa da Sociedade da Informação – nos diz:

E a emergência do novo paradigma constitui, para o Brasil, oportunidade sem precedentes de prestar significativa contribuição para resgatar a sua dívida social, alavancar o desenvolvimento e manter uma posição de competitividade econômica no cenário internacional. A inserção favorável nessa nova onda requer, entretanto, além de base tecnológica e de infraestrutura adequadas, um conjunto de condições e de inovações nas estruturas produtivas e organizacionais, no sistema educacional e nas instâncias reguladoras, normativas e de governo em geral. (Takahashi, 2000, p. 5).

Para isso, há a compreensão de que a educação deve acompanhar algumas mudanças. Entre elas, há a ideia de a educação deverá se tornar-se um processo para toda a vida. Essa perspectiva já está presente em alguns discursos do cenário pedagógico atual.

É a educação o elemento-chave para a construção de uma sociedade da informação e condição essencial para que pessoas e organizações estejam aptas a lidar com o novo, a criar e, assim, a garantir seu espaço de liberdade e autonomia. A dinâmica da sociedade da informação requer educação continuada ao longo da vida, que permita

ao indivíduo não apenas acompanhar as mudanças tecnológicas, mas sobretudo inovar. (Takahashi, 2000, p. 8).

A mesma ideia é reforçada por Kenski:

Para que todos possam ter informações que lhes garantam a utilização confortável das novas tecnologias é preciso um grande esforço educacional geral. Como as tecnologias estão em permanente mudança, a aprendizagem por toda a vida torna-se consequência natural do momento social e tecnológico em que vivemos. Já não há um momento determinado em que qualquer pessoa possa dizer que não há mais o que aprender. Ao contrário, a sensação é a de que quando mais se aprende mais há para estudar, para se atualizar. (KENSKI, 2006, p. 41).

O presente trabalho visa apresentar algumas conclusões relativas aos discursos que agem sobre o POIE das escolas municipais de São Paulo. A introdução dos computadores nas escolas é acompanhada de um discurso estatal e pedagógico que justifica a importância do uso desse tipo de tecnologia no ensino. Os textos institucionais, as apostilas de cursos, os manuais, constituem-se em formas de veiculação de um discurso que propõe formas de uso do computador. Também, esses materiais focalizam a atuação do professor e propõem procedimentos e formas de normalização do trabalho deste professor. Como nos lembra Kenski:

Assim, a definição dos currículos dos cursos em todos os níveis e modalidades de ensino é uma forma de poder em relação à informação e aos acontecimentos válidos para que uma pessoa possa exercer função ativa na sociedade. Por sua vez, na ação do professor na sala de aula e no uso que ele faz dos suportes tecnológicos que se encontram à sua disposição, são novamente definidas as relações entre o conhecimento a ser ensinado, o poder do professor e a forma de exploração das tecnologias para garantir melhor aprendizagem dos alunos. (KENSKI, 2006, p. 19).

Para essa finalidade analisamos, documentos da Secretaria Municipal de Educação – SME, o relatório do “*Projeto Gênese*” do qual se iniciou o projeto de informática educativa na cidade e um dos livros da “Coleção Educared” – “*Sala de Informática: uma experiência pedagógica*” –, os quais foram distribuídos aos laboratórios de informática pela Fundação Telefônica, parceira da Prefeitura de São Paulo, em várias atividades de uso da informática no ensino. De um modo geral, esse material veicula a idéia de que a informática no ensino possibilita uma educação “mais livre”, menos diretiva, na qual a função do professor passa a ser a de um mediador do ensino. Isso levaria à formação de cidadãos mais autônomos. Justamente, sobre esse tipo de conclusão é que gostaríamos de lançar algumas considerações e problematizar aqui. Pois, como afirma Rose (2001), “*o ser humano não é a base eterna da história e da cultura humanas, mas um artefato histórico e cultural*”. Rose lembra que a pessoa é construída como um eu. Para isso, foram inventados meios para “*governar o ser*

humano, para moldar ou orientar a conduta nas direções desejadas”. Esses meios são as “tecnologias humanas” que englobam vários saberes e práticas.

Pode-se considerar a escola, prisão, o hospício como exemplos de uma dessas espécies de tecnologia, precisamente aquelas que Foucault chamou de “disciplinares” e que funcionam por meio de uma detalhada estruturação do espaço hierárquica e julgamento normalizador; de tentativas para incorporar esses julgamentos aos procedimentos e julgamentos que os indivíduos utilizam a fim de conduzir sua própria conduta. (ROSE, 2001, p.38)

A escola é um local privilegiado para o exercício de algumas dessas tecnologias⁴, e o professor é um agente importante na execução desses procedimentos. Ao encontrarmos um espaço diferenciado nas escolas municipais (o laboratório de informática), também encontramos um professor que atua de forma distinta: especializado em introduzir as NTIC's no ensino, no qual tem procedimentos de ensino diferentes daqueles utilizados nas salas de aula tradicionais. Esse profissional recebe uma formação específica⁵, como também recebe materiais pedagógicos relativos ao uso do computador no ensino. Nestes, propõe-se ainda uma postura para esse profissional frente aos alunos, ao ensino e às NTIC's.

As tecnologias do eu tomam a forma de elaboração de certas técnicas para a conduta da relação da pessoa consigo mesma, por exemplo, ao exigir que a pessoa se relacione consigo mesma epistemologicamente (conheça a si mesmo), despoticamente (controle a si mesmo) ou de outras formas (cuide de si mesmo). Elas são corporificadas em práticas técnicas particulares (confissão, escrever diários, discussões de grupo, o programa dos doze passos dos Alcoólicos Anônimos). E elas são sempre praticadas sob a autoridade real ou imaginada de algum sistema de verdade e de algum indivíduo considerado autorizado, seja esse teológico e clerical, psicológico e terapêutico, ou disciplinar e tutelar (ROSE, 2001, p. 41).

A introdução do computador e da Internet no ensino está associada a práticas específicas dentro do ambiente escolar, tanto para educadores como para os estudantes. Ao educador que pretende atuar com as NTIC's são necessárias formas de atuação distintas. Da mesma maneira, por mais que o laboratório de informática possa ser visto como organizado de forma disciplinar, acreditamos que haja algumas particularidades em sua disposição e em

⁴ Gostaríamos de atentar para a distinção do conceito de “tecnologia” aqui apresentado. No presente texto, utilizaremos dois conceitos distintos de “tecnologia”. Vale lembrar Kenski (2006, p. 22) “tecnologias não são só máquinas”. O mesmo termo será utilizado para tratar dos procedimentos utilizados na formação do sujeito, como, também, será utilizado no sentido corrente do termo na educação. Por exemplo, também utilizaremos o termo na sigla NTIC's, o qual se refere às “Novas Tecnologias de Informação e Comunicação” (que incluem o computador e a Internet).

⁵ Como formação específica, estamos nos remetendo aos cursos oferecidos pela Secretaria Municipal de Educação a estes educadores como pré-requisitos para o exercício da função e outros cursos oferecidos pelas DRE's (Diretorias Regionais de Ensino), a título de formação permanente.

seu funcionamento que devem ser motivo de reflexão, para compreendemos como ocorre a formação de subjetividades nesse espaço. Espaço novo, prática nova, o que se espera do professor nesse novo ambiente, para que participa da formação dos sujeitos contemporâneos?

Para que as TIC's possam trazer alterações no processo educativo, no entanto, elas precisam ser compreendidas e incorporadas pedagogicamente. Isso significa que é preciso respeitar as especificidades do ensino e da própria tecnologia para poder garantir que seu uso, realmente, faça a diferença. Não basta usar a televisão ou o computador, é preciso saber usar de forma pedagogicamente correta a tecnologia escolhida. (KENSKI, 2006, p. 46).

Acreditamos que, ao lado de novas exigências pedagógicas necessárias ao uso das NTIC's na educação seja uma forma de constituir subjetividades, ou seja, um dispositivo distinto possa estar surgindo nas escolas. O uso do computador e da internet, ao vir acompanhado de uma pedagogia que o abarca e que propõe procedimentos, de certa forma, constitui-se como um saber. Nesse sentido, lembramos de Foucault:

Temos antes que admitir que o poder produz saber (e não o simplesmente favorecendo-o porque serve ou aplicando-o porque é útil); que poder e saber estão diretamente implicados; que não há relação de poder sem constituição correlata de um campo de saber, nem saber que não suponha e não constitua ao mesmo tempo relações de poder. Estas relações de “poder-saber” não devem então ser analisadas a partir de um sujeito do conhecimento que seria ou não livre em relação ao sistema do poder; mas é preciso considerar ao contrário que o sujeito que conhece, os objetos a conhecer e as modalidades de conhecimentos são outros tantos efeitos dessas implicações fundamentais do poder-saber e de suas transformações históricas. Resumindo, não é a atividade do sujeito do conhecimento que produziria um saber, útil ou arredo ao poder, mas o poder-saber, os processos e as lutas que o atravessam e que constituem, que determinam as formas e os campos possíveis do conhecimento. (FOUCAULT, 1987, p. 27).

Assim, concebemos que a formação de um novo local de aprendizagem na escola (o laboratório de informática), está ligada a saberes e práticas que devam funcionar neste ambiente de aprendizagem. Saberes e práticas específicos para este local com a intenção de agir sobre os alunos para que estes cheguem aos objetivos das atividades propostas. Estes saberes e sua aplicação não deixam de estar ligados a formas de poder diferentes das que se mantinham até então na escola.

Como afirma Larrosa (1994, p, 57).

Um dispositivo pedagógico será, então, qualquer lugar no qual se constitui ou se transforma a experiência de si. Qualquer lugar no qual se aprendem ou se modificam as relações que o sujeito estabelece consigo mesmo. Por exemplo, uma prática pedagógica de educação moral, uma assembleia em um colégio, uma sessão de um grupo de terapia, o que ocorre em um confessionário, em um grupo político, ou em uma comunidade religiosa, sempre esteja orientado à constituição ou à

transformação da maneira pela qual as pessoas se descrevem, se narram, se julgam ou se controlam a si mesmas. (p. 57)

Para compreendemos essas questões, pretendemos analisar o discurso presente nos materiais dirigidos aos professores que atuam nos laboratórios de informática educativa. Que tipo de educador está nascendo? Qual o tipo de professor é proposto nesses discursos que deverá educar na contemporaneidade?

De um modo geral, percebemos que há uma ligação entre o ensino mediado pelo uso da informática e uma mudança de postura da atuação do professor. Como afirma Lévy (1999, p. 171)

a principal função do professor não pode mais ser uma difusão dos conhecimentos, que agora é feita de forma mais eficaz por outros meios. Sua competência deve deslocar-se no sentido de incentivar a aprendizagem e o pensamento. O professor torna-se um animador da inteligência coletiva dos grupos que estão a seu encargo. Sua atividade será centrada no acompanhamento e na gestão das aprendizagens: o incitamento à troca dos saberes, a mediação relacional e simbólica, a pilotagem personalizada dos percursos de aprendizagem etc.

Obviamente, as concepções pedagógicas que propõem um ensino menos diretivo e uma atuação do educador como um mediador não são exclusividade e, muito menos, nasceram das experiências que associam ensino e tecnologia. Entretanto, essa mudança da postura do papel do professor aparece como o mais lógico no contexto do ensino com a introdução da informática. Afinal, *“os professores aprendem ao mesmo tempo que os estudantes e atualizam continuamente tanto seus saberes ‘disciplinares’ como suas competências pedagógicas”* (idem, ibid., p. 171).

Desta forma, os materiais pedagógicos que analisamos, ao tratar do acesso ao computador e à internet, têm apresentado algumas prescrições de posturas no que diz respeito ao papel e atuação do professor e ao relacionamento deste com o aluno. Estas posturas teriam como função possibilitar determinadas relações do aluno com o conteúdo ensinado. Estamos diante de formas diferentes de educar, aparentemente, distintas do modo disciplinar (FOUCAULT) (o qual ainda é hegemônico nas escolas do município de São Paulo), mas que estão inseridas num espaço organizado, ainda, de forma panóptica e disciplinar.

O desenvolvimento de uma cultura informática é essencial na reestruturação da maneira como se dá a gestão da educação a reformulação dos programas pedagógicos, a flexibilização das estruturas de ensino, a interdisciplinaridade dos conteúdos, o relacionamento dessas instituições com outras esferas sociais e com a comunidade. As TIC's exigem transformações não apenas nas teorias educacionais,

mas na própria ação educativa e na forma como a escola e toda a sociedade percebem sua função na atualidade. (KENSKI, 2006, p. 101).

Assim, surge a questão: que tipo de professor está sendo formado com o intuito de agir nesse novo ambiente introduzido nas escolas?

2.1 MUDANÇAS NA DISCIPLINA E NO PANÓPTICO

Para responder a essa questão procuramos algumas ferramentas teóricas na tentativa de enxergar melhor o que ocorre no Laboratório de informática. Para Deleuze, uma teoria deveria funcionar como uma “caixa de ferramentas”, ou como “óculos” (Foucault, 1979, p. 71). Desta forma, a teoria se distancia de qualquer método rígido de interpretação. Como nos lembra Veiga-Neto (2007), devemos entender “método” num sentido mais amplo do que o de Descartes. Devemos entender “*método*” como assim se fazia a escolástica medieval: “*algo como um conjunto de procedimentos de investigação e análise quase prazerosos, sem maiores preocupações com regras práticas aplicáveis a problemas técnicos, concretos*” (p. 17).

Temos, por hipótese, que a existência de laboratórios de informática numa rede pública de ensino, uma vez que se constitui em uma situação relativamente nova - no caso, da Prefeitura de São Paulo, a criação desses espaços ocorreu na última década do século XX – estejam associados a novos atributos diferentes daqueles comuns ao início da modernidade. Que estes laboratórios podem estar desempenhando um papel diferente na formação de subjetividades. Perguntar como esse dispositivo atua, em relação aos alunos, ao professor e ao restante da escola é uma forma de compreender o seu papel na formação de sociedade. Quando falamos em novos atributos, estamos nos remetendo ao fato de que o Laboratório de Informática está inserido num aparelho disciplinar – a escola – mas a sua introdução ocorre

em um período em que essa disciplina é questionada de várias formas. Veiga-Neto (2003), novamente, nos alerta que a escola promoveu importantes articulações entre a disciplina, a normalização e o biopoder, mas, hoje, a escola parece não servir mais a esse fim. Para o autor, deve-se tentar compreender a crise da educação escolarizada como uma crise que se articula com as mudanças que ocorrem no atual período da modernidade.

Sentimos que a escola está em crise porque percebemos que ela está cada vez mais desencaixada da sociedade. Como referi antes, a educação escolarizada funcionou como uma imensa maquinaria encarregada de fabricar o sujeito moderno. Foi principalmente pela via escolar que a espacialidade e a temporalidade modernas se estabeleceram e se tornaram hegemônicas, de modo que elas funcionaram como uma das condições de possibilidade – e talvez a mais importante delas – da ascensão da burguesia e do sucesso da lógica capitalista – primeiro no Ocidente e, depois, na maior parte do mundo. Mas o mundo mudou e continua mudando. Com isso, não estou sugerindo que ela deveria ter mudado junto; estou apenas reconhecendo um descompasso que acabamos sentindo como uma crise. (Idem, *ibid.*, p. 110).

Nesse sentido, torna-se importante compreender as características da do atual momento da modernidade. Quais elementos que constituem essa fase pela qual as sociedades estão vivendo nesse momento? A escola como instituição importante da modernidade está intrinsecamente ligada às alterações deste início de século. Para tal tema, utilizamo-nos dos estudos de Zygmunt Bauman, para entender as mudanças da contemporaneidade e, assim, poder incidir nosso olhar sobre o laboratório de informática.

O que nos parece de suma importância compreender nesse momento é a transformação pela qual a sociedade disciplinar está passando, no que diz respeito ao deslocamento do papel da disciplina e do panóptico na contemporaneidade. De uma modernidade centrada na disciplina e organizada em torno da tecnologia do panóptico estamos nos mudando para outro tipo de sociedade. Essa outra modernidade, não está fazendo desaparecer a disciplina mas a realocando, “redimensionando” (PASSETI, 2004, p. 153).

Bauman desenvolveu o termo “Modernidade Líquida” para explicar o atual momento das sociedades contemporâneas. Ao usar esse termo, Bauman parafrasea o Manifesto Comunista. Em uma das passagens desse texto, Marx e Engels (198-) apontam para a facilidade com a qual o antigo regime estava sendo diluído.

A burguesia só pode existir com a condição de revolucionar incessantemente os instrumentos de produção, por conseguinte, as relações de produção e, com isso, todas as relações sociais. A conservação inalterada do antigo modo de produção constituía, pelo contrário, a primeira condição de existência de todas as classes industriais anteriores. Essa subversão contínua da produção, esse abalo constante de todo o sistema social, essa agitação permanente e essa falta de segurança distinguem

a época da burguesia de todas as precedentes. Dissolvem-se todas as relações sociais antigas e cristalizadas, com seu cortejo de concepções e de ideias secularmente veneradas; as relações que as substituem tornam-se antiquadas antes de se ossificar. Tudo o que era sólido e estável se esfuma, tudo o que era sagrado é profanado, e os homens são obrigados finalmente a encarar com serenidade suas condições de existência e suas relações recíprocas. (p. 24).

O trecho do Manifesto Comunista, obra do século XIX, continua bastante atual no que se refere à mobilidade incessante das relações sociais, à falta de segurança, ao abalo de todo sistema social. No entanto, há que se destacar que Marx e Engels, no trecho acima, não deixam de ressaltar um importante papel do modo de produção. A necessidade da burguesia “de revolucionar a produção”, a “subversão contínua da produção”, são características desse período da modernidade, mas que deslocarão sua importância com o advento da modernidade líquida. O que para a escola, significa deixar de moldar o “produtor” para moldar o “consumidor”.

No início do século XX, a modernidade seria “dura”, “rígida”, não “flexível”.

O tipo de modernidade que era o alvo, mas também o quadro cognitivo, da teoria crítica clássica, numa análise retrospectiva, parece muito diferente daquele que enquadra a vida das gerações de hoje. Ela parece “pesada” (contra a “leve” modernidade contemporânea); melhor ainda “sólida” (e não “fluída”, “líquida” ou “liquefeita”); condensada (contra difusa ou “capilar”); e finalmente, “sistêmica” (por oposição a “em forma de rede”). (BAUMAN, 2001, p. 33).

Era uma modernidade fordista. O modelo de produção das fábricas de Ford é emblemático para representar esse período. A “modernidade pesada” mantinha capital e trabalho na mesma gaiola.

A escola detinha uma grande similaridade com o modelo fordista de produção. Mas a contemporaneidade apresenta-se caracterizada de forma muito diferente do modelo de sociedade que Foucault estudou. O poder era exercido em lugares fechados. Em cada órgão social, com suas funções específicas, aprendia-se a agir de uma forma. Hoje, com o desmontar do “mundo globalizado”, as fronteiras não tem mais a mesma força, não apenas para os países, como para as instituições.

Uma disposição arquitetônica pode ser encarada como o reflexo disso. No século XVIII, foi erguida uma construção que vai servir de modelo para vários tipos de instituições. O panóptico de Bentham (2000) serviu para organizar as escolas, presídios e hospitais de todo o ocidente.

“O Panóptico; ou a casa de inspeção: contendo a idéia de um novo princípio de construção aplicável a qualquer sorte de estabelecimento, no qual pessoas de qualquer tipo necessitem ser mantidas sob a inspeção: em particular às casas penitenciárias, prisões, casas para pobres, lazarentos, casas de indústria, manufaturas, hospitais, casas de trabalho, hospícios e escolas.” (p. 13)

É o que dizia o fac-símile da capa de uma publicação de Bentham de 1787. Já notamos aí a existência de um dispositivo que trataria trabalhadores, prisioneiros, doentes e estudantes da mesma forma. Michel Foucault analisou esse dispositivo e demonstrou como a microfísica das relações sociais poderia levar à manutenção do poder constituído. A modernidade era uma sociedade disciplinar. Em conversa com Foucault, Deleuze comenta esse interessante mecanismo do poder que se exerce em cadeia com outras instituições.

“E o inverso é igualmente verdadeiro. Não são apenas os prisioneiros que são tratados como crianças, mas as crianças como prisioneiras. As crianças sofrem uma infantilização que não é delas. Neste sentido, é verdade que as escolas se parecem um pouco com as prisões, as fábricas se parecem muito com as prisões” (FOUCAULT, 1979, p. 73)

A educação funcionava como uma fábrica. A disciplina funcionava para formar funcionários e cidadãos obedientes. A disposição das carteiras voltadas para a figura da professora, os alunos alinhados são heranças do século XIX, que já não mantêm a mesma eficácia, mas ainda persistem dentro do ensino fundamental.

Bauman vai compreender esse período descrito acima como um período caracterizado pela rigidez das instituições, por uma falta de mobilidade, chamando-o assim de “modernidade sólida”, a qual tinha como uma importante característica a dependência mútua entre capital e trabalho. O industrial precisava do trabalhador, assim como o trabalho necessitava do capital.

O Panóptico era um modelo de engajamento e confrontação mútuos entre os dois lados da relação de poder. As estratégias dos administradores, mantendo sua própria volatilidade e rotinizando o fluxo do tempo de seus subordinados, se tornavam uma só. Mas havia tensão entre as duas tarefas. A segunda tarefa punha limites à primeira – prendia os “rotinizadores” ao lugar de dentro do qual os objetos da rotinização do tempo estavam confinados. Os rotinizadores não eram verdadeira e inteiramente livres para mover: a opção “ausente” estava fora de questão em termos práticos (BAUMAN, 2001, p. 17)

Essa técnica de poder estava ligada à finalidade de formar produtores. Mas, as necessidades do capitalismo mudaram. Ao contrário do que foi relatado no Manifesto Comunista – uma burguesia empenhada na revolução contínua dos meios de produção - agora temos uma situação na qual o capital é menos dependente de seus operários. Muito mais do

que de produtores, hoje, o capitalismo precisa de consumidores. Antes éramos moldados para sermos produtores, hoje somos moldados para sermos consumidores. Nesse sentido, sofreremos uma transformação no atual estágio da modernidade, pois os atributos do “produtor” são vícios para o “consumidor”.

Se os nossos ancestrais eram moldados e treinados por suas sociedades como, acima de tudo, produtores, somos cada vez mais moldados e treinados como, acima de tudo, consumidores, todo o resto vindo depois. Atributos considerados trunfos num produtor (aquisição, e retenção de hábitos, lealdade aos costumes estabelecidos, tolerância à rotina e a padrões de comportamento repetitivos, boa vontade em adiar a satisfação, rigidez de necessidades) se transformam nos vícios mais apavorantes no caso de um consumidor. Se permanecem ou caso se tornassem comuns, seriam como o dobre de finados da economia centrada no consumidor. A educação de um consumidor não é uma ação solidária ou uma realização definitiva. Começa cedo, mas dura o resto da vida. O desenvolvimento das habilidades de consumidor talvez seja o único exemplo bem-sucedido da tal “educação continuada” que teóricos da educação e aqueles que a utilizam na prática defendem atualmente. (Bauman, 2005, pp. 72-3).

Sobre a educação do consumidor convém observar o que Lipovetsky nos diz:

“A educação, antes autoritária, tornou-se altamente permissiva, atenta aos desejos das crianças e dos adolescentes enquanto, por toda a parte, a onda hedonista elimina a culpa do tempo livre e encoraja a nossa entrega a ele sem entraves e o aumento da quantidade de lazeres. A sedução: uma lógica que segue seu caminho que não poupa mais nada que , assim fazendo, cria uma socialização suave e tolerante, dedicada a personalizar-psicologizar o indivíduo.” (LIPOVETSKY, 2005, p. 5).

Essa mudança de enfoque do capitalismo – da produção para o consumo – vai nos levar a uma sociedade que funciona de forma bastante distinta daquela que conhecíamos no início do século XX. Se antes havia a necessidade de um engajamento mútuo, de um poder baseado na regulação de tempos e espaços agora

O fim do Panóptico é o arauto do *fim da era do engajamento mútuo*: entre supervisores e supervisionados, capital e trabalho, líderes e seguidores, exércitos em guerra. As principais técnicas do poder são agora a fuga, a astúcia, o desvio e a evitação, a efetiva rejeição de qualquer confinamento territorial, com os complicados corolários de construção e manutenção da ordem, e com a responsabilidade pelas consequências de tudo, bem como com a necessidade de arcar com os custos. (Bauman, 2001, p. 18).

Ou ainda:

Seu poder não se baseia mais na coerção direta: a sociedade não dá mais ordens sobre como viver – e, mesmo que desse, não lhe importaria muito que elas fossem obedecidas ou não. A “sociedade” deseja apenas que você continue no jogo e tenha fichas suficientes para permanecer jogando. (Bauman, 2005, p.58).

Isso ocorre porque novas formas de submissão estão surgindo, muito mais sutis que as existentes na modernidade sólida. Nesse sentido, a sedução tem um grande papel nesse contexto atual.

“A indiferença cresce. Em lugar nenhum o fenômeno é tão visível quanto ao ensino, no qual, em alguns anos e com uma velocidade de relâmpago, o prestígio e autoridade dos professores desapareceram quase completamente. Hoje em dia, a palavra do Mestre deixou de ser sagrada, tornou-se banal e situa-se em pé de igualdade com a palavra da mídia e o ensino se transformou em máquina neutralizada pela apatia escolar feita de atenção dispersa e de ceticismo desenvolvido em relação ao saber. Grande confusão dos Mestres. Esse desafeto saber é mais significativo do que o tédio dos estudantes, que é variável. Por isso a escola se parece menos com uma caserna do que com um deserto (embora a caserna seja também um deserto), onde os jovens vegetam sem grande motivação ou interesse. Portanto é preciso inovar a qualquer preço: cada vez mais o liberalismo, participação, pesquisa pedagógica e lá vem o escândalo, pois quanto mais a escola dá ouvidos aos alunos, mais eles abandonam, sem barulho e sem alvoroço, esse local vazio. Assim desapareceram as greves de após 1968, a contestação se extinguiu; a escola é um corpo mumificado e os professores um corpo fatigado e incapaz de insuflar vida”. (Lipovetsky, p. 21).

O que Bauman chama de enfraquecimento da escola é fruto desse novo tempo, como também é resultado das ações da própria escola. *“As instituições que cobram a participação, na verdade, são elas que produzem a apatia em massa – finalidade de produzir engajamento vazio”* (Lipovetsky, p. 26).

Ou como nos lembra Veiga-Neto (2003, p. 120)

Uma escolarização desobrigada de práticas disciplinares – em nome de uma maior liberdade para seus alunos – estará abrindo mão de seu papel de ensinar precocemente o auto-governo. Isso poderá poupar boa parcela da sociedade dos alegados constrangimentos que a escola moderna tem tradicionalmente impostos aos estudantes. Mas, por outro lado, deixará esses mesmos estudantes à mercê de práticas de controle e coerções externas a se estenderem ao longo de suas vidas.

Se para o capitalismo, a ênfase na disciplina deixou de ser um imperativo, para a formação de cidadãos, no que concerne a indivíduos autônomos e cientes do seu papel na sociedade, a disciplina ainda é bastante importante. Além disso, numa sociedade competitiva, indivíduos disciplinados terão mais capacidades de se auto-governar e de ter sucesso (VEIGA-NETO, 2003).

Mas a tônica do tempo contemporâneo é inversa a essa, há o estímulo ao individualismo, ao narcisismo. Subjetividades expostas ao papel da sedução.

“O adestramento social não se efetua mais pelo constrangimento disciplinar e nem pela sublimação, mas, sim, pela auto-sedução. O narcisismo, nova tecnologia de controle suave e engedrado, socializa dessocializando e coloca os indivíduos de acordo com um social pulverizado, glorificando o reino da expansão do Ego puro”. (Lipovetsky, p. 37).

Lipovetsky ainda nos diz mais

“A falta de atenção dos alunos, da qual hoje em dia todos os professores se queixam, não passa de uma forma dessa nova consciência **cool** e desenvolta, em todos os pontos semelhante à consciência telespectadora, captada por tudo e nada, excitada e indiferente ao mesmo tempo, super-saturada de informações, uma consciência opcional, disseminada nas antípodas da consciência voluntária, “introdeterminada”. (Lipovetsky, p. 38).

Podemos lembrar, ainda, dos estudos de Montandon e Longchamp (2007) onde demonstram não haver diferenças relevantes entre a autonomia das crianças que estudam em escolas tradicionais e as “renovadas”.

Entretanto, nos alunos da escola que aplica a renovação não se distingue um desejo maior de participar na sua própria educação. Mais do isso, eles afirmam não querer participar da criação de regras na sua escola, da mesma maneira que não desejam fazer parte de sua própria avaliação. (Montandon & Longchamp, 2007, p. 117).

A falta de desejo em participar, a apatia, é uma das características que Lipovetsky vai apontar das sociedades pós-modernas, as quais ele vai destacar como marcadas pelo narcisismo. O social perde sua importância, “o espaço público se esvazia emocionalmente por excesso de informações, de solicitações e de estímulos” (idem, *ibid.*, p. 117). Autonomia tornou-se sinônimo de não ter vínculos, uma forma de individualismo, ligada a um enfraquecimento da vontade. Trata-se de uma situação chave haja visto que a “autonomia” estava ligado a um ideal de cidadania. Como afirma Garcia (2002)

A cultura política tanto de esquerda como de direita estimula modos de vida baseados na liberdade e na soberania individual. O uso de expressões como autonomia, participação e democracia fizeram parte de mentalidades de governo da primeira metade do século XX, e operaram baseadas numa imagem de cidadão como ser social (GARCIA, 2002, p. 69).

E portanto

As tecnologias pedagógicas desde a educação universal são desenvolvidas como mecanismos socialmente para a produção de cidadãos e cidadãs responsáveis, mecanismos socialmente organizados e projetados para tecer uma rede que incluíse os habitantes de um território num espaço de liberdades reguladas e úteis. (idem, *idem*).

E conclui afirmando que essa função “extrapolou o âmbito de instituições tradicionais” e hoje está presente em toda parte, seja pela mídia, ou pelos especialistas. Assim,

o professor divide seu papel com novos agentes antes não presentes neste processo de formação do eu.

2.2 O PROFESSOR ESTÁ MUDANDO

O que parece bem claro é que a gradativa entrada da informática na educação trará profundas mudanças na escola

As novas possibilidades de criação coletiva distribuída, aprendizagem cooperativa e colaboração em rede oferecidas pelo ciberespaço colocam novamente em questão o funcionamento das instituições e os modos habituais de divisão do trabalho, tanto nas empresas como nas escolas. (LÉVY, 1999, p. 172).

Mais do que isso, a extensão da influência da internet na sociedade exigem da escola profundas mudanças em sua forma de gerenciar o aprendizado dos estudantes, como lembra Kenski “*Cada vez mais, é preciso que haja uma nova escola, que possa aceitar o desafio da mudança e atender às necessidades de formação e treinamento em novas bases*” (KENSKI, 2006, p. 51). E essas mudanças passam pelo papel do professor que é quem em sua ação fará com que essas ferramentas tornem-se realmente, ou não, um recurso eficaz para o aprendizado. Para isso, há todo um empenho de governos e instituições para a formação de um educador que utilize as NTIC’s em sua atividade educativa. Podemos observar, nos materiais que analisamos a existência de um ideal de educação e de educador em conformidade com o uso das NTIC’s.

Ao pesquisar o discurso presente nesses materiais, devemos buscar o que se espera desse profissional. Que atitudes deve tomar, qual a sua postura frente à aprendizagem. No entanto, uma vez que temos em mente que a educação não é um processo neutro, convém lembrar que a formação desse profissional tampouco seria neutra, mas que estaria inserida no mesmo processo pelo qual tem passado a sociedade e as políticas educativas.

Nesse sentido, a pesquisa desenvolvida por Oliveira (2008) foi bastante importante para compreendermos por quais transformações tem passado o papel do educador nesse início de século. Para a autora, o Estado assumiu o papel de criar novos modos de socialização que levam a uma espécie de conformismo social. Nesse sentido é importante o papel dos organismos internacionais ao proporem políticas para a educação, onde essa aparece como estratégia para o alívio da pobreza e a difusão de novos valores, habilidades e atitudes relacionados a valores como a competitividade, a individualização. Isso tem consequência na formação de um novo tipo de professor que deve atuar nas salas de aula:

Contraditoriamente, o papel dos professores foi substituído, passando de “solista ao de acompanhante, tornando-se não mais alguém que transmite conhecimentos, mas aquele que ajuda os seus alunos a encontrar, organizar e gerir o saber” [...] (DELORS, 1998, p.155). Desse modo, a categoria trabalho, no que diz respeito ao professor, teve seu sentido esvaziado, sendo substituído por outras conotações, tais como atividades, tarefa docente (BARRETO, 2004), ou substituído pelas categorias de prática, prática reflexiva (FREITAS, 2003). Dessa maneira, formar o professor de novo tipo significa formar para educar o consenso, e não para formar um sujeito autônomo, criativo, crítico, com sólida formação teórica e prática, que seja, como afirmou Gramsci, especialista + dirigente. (OLIVEIRA, 2008, p. 23)

Oliveira afirma que a valorização da educação permanente substituindo a formação de um intelectual questionador, levando à aceitação do *“discurso ideológico que apresenta a nova ordem econômica, política e social como consequência natural do processo de desenvolvimento científico e tecnológico...”*. A formação teórica mais elaborada (que poderiam levar a formação de um profissional crítico) seria posta de lado em favor de um pragmatismo. Desta forma, são valorizados os conhecimentos e habilidades adquiridos que tenham uma utilidade prática e imediata na atuação docente e a ênfase da avaliação ocorre sobre o “produto” final (OLIVEIRA, 2008).

Ao analisar as políticas propostas por organismos internacionais, como Banco Mundial e a Unesco, a autora demonstra algumas das ideias presentes nos relatórios desses organismos. Para ela, os problemas econômicos dos países, para serem solucionados, passam pela transformação da educação, a qual passa a ser essencial para a “formação de uma nova sociabilidade”. Em resumo, os organismos internacionais estariam orientando as políticas educacionais de diversos países em função das novas demandas do capitalismo. Assim, a escola é vista como importante para a superação de problemas econômico-sociais, mas com o papel de estimular atitudes e habilidades de acordo com as novas proposições, disseminar

valores. Assim, problemas como o desemprego estrutural são respondidas com individualismo e formação permanente.

Em consonância com os documentos da UNESCO, novos conceitos e expressões passaram a fazer parte das publicações orientadoras do conjunto das reformas educacionais: educação ao longo da vida, treinamento de habilidades, desenvolvimento de competências, harmonização de práticas e padrões educacionais com vistas à formação da força de trabalho, voluntariado, parcerias entre empresas e governo, responsabilidade, novo individualismo. (OLIVEIRA, 2008, p. 88).

No entanto, essas transformações necessárias à educação, passam também pela transformação do papel do professor. Ao comentar o documento publicado pela UNESCO/OREALC (2007), Oliveira nos diz:

“Ao perguntar sobre o tipo de docentes requeridos pelas sociedades latino-americanas e caribenhas, o documento recuperou as diferentes habilidades que se espera do professor (diálogo com os alunos, capacidade de estimular o interesse por aprender, incorporação das TIC, desenvolvimento moral e afetivo, atenção à diversidade, gestão da aula e trabalho em equipe), e a sua co-responsabilização pelos resultados do trabalho da escola”. (OLIVEIRA, 2008, p. 97)

Oliveira também apresenta o papel importante das “TIC’s” para os organismos internacionais.

A presença das TIC, tidas como passaporte necessário à “sociedade da informação e do conhecimento”, ocupou lugar de destaque nos documentos dos organismos internacionais, num discurso muito semelhante ao de alguns intelectuais, que, assumindo a idéia de uma “sociedade global da informação”, alçaram essa ideologia à categoria de paradigma dominante das mudanças na economia, na política, na sociedade e na cultura. (OLIVEIRA, 2008, p. 102).

A autora ressalta que os organismos internacionais atribuem bastante importância para as TIC’s na sociedade moderna, *“tanto para a economia quanto para a política, a cultura e o trabalho, num discurso, muitas vezes, de um absoluto determinismo tecnológico”* (idem, *ibid.*, p. 103). A autora adverte que, apesar da importância da tecnologia nas sociedades atuais, estas não podem ser analisadas *“sem considerarmos as relações sociais que as engendram, sem o que poderíamos cair nas armadilhas de concepções despidas de historicidade”* (idem, *ibid.*, p. 103).

As TIC’s teriam um importante papel, seja na formação a distância de professores, ou como instrumentos para desenvolver a “educação ao longo da vida”.

Essa nova cultura, que caracteriza o estilo de vida do capitalismo contemporâneo e está subjacente aos conceitos de sociedade informacional, sociedade da informação e/ou do conhecimento, difundiu-se através das novas tecnologias da informação e da comunicação, sustentando o ideário segundo o qual não há escapatória senão a adesão aos novos tempos da globalização e da reestruturação produtiva. (OLIVEIRA, 2008, pp. 103-4).

As TIC's estariam também associadas ao maior tempo de formação dos trabalhadores. Pois, a “sociedade da informação” demandaria cada vez mais formação por parte dos trabalhadores, para o que as TIC's seriam importantes instrumentos. Por exemplo, a EAD possibilita um menor custo em relação aos salários dos docentes. Além disso, torna-se necessário que os professores, cada vez mais dominem as TIC's, pois elas seriam fundamentais para o acesso à formação continuada, como também para inserir seu uso nas aulas e introduzir os alunos na sociedade do conhecimento.

3 PEQUENO HISTÓRICO DA INFORMÁTICA EDUCATIVA NA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE SÃO PAULO.

Neste capítulo pretendemos apresentar um pequeno histórico de como ocorreu o processo de implantação dos laboratórios de informática educativa nas escolas municipais da cidade de São Paulo. Com isso, não pretendemos fazer uma história detalhada e exaustiva de todos os acontecimentos ligados à implantação deste recurso, mas destacar alguns elementos discursivos, presentes nos documentos, que julgamos importantes para a compreensão desse fenômeno nos dias de hoje.

Como não haveria de ser diferente, a história dos laboratórios de informática nas escolas municipais é uma história recente, sua implantação ocorreu em meados dos anos 90. Assim sendo, não encontramos obras publicadas que contem como ocorreu a implantação das TIC's especificamente nas escolas municipais da capital paulista. Por conta disso, procuramos a MTD – Memória Técnica Documental, Seção da SME, que funciona como um arquivo municipal sobre a educação. Foi onde encontramos alguns documentos importantes para a confecção deste histórico. Trata-se, principalmente, de relatórios da Diretoria de Orientação Técnica - DOT, históricos e o relatório do projeto Gênese.

Antes de tratarmos do processo de inclusão do computador em contexto de sala de aula nas escolas municipais, convém averiguar como ocorreu a introdução das TIC's na educação num plano mais amplo.

Como afirma Kenski (2007), *“o ambiente das escolas tem sofrido algumas alterações nos últimos anos, conforme se abre para o uso mais intenso das tecnologias digitais”* (p. 90). Mas quando o computador começou ser utilizado não havia uma integração com o restante do currículo escolar, ou existência de atividades interdisciplinares.

Assim, como as aulas de educação física e de arte, as aulas de informática dificilmente eram integradas no processo e na proposta pedagógica como espaços importantes e críticos para aquisição de conhecimentos, espírito crítico e o desenvolvimento de aprendizagens e comportamentos sociais mais significativos (KENSKI, 2007, p. 90).

A pesquisadora lembra que inicialmente, o computador era visto “*como mais equipamento*”. Entretanto, desde que foi inserido nas atividades pedagógicas, “*gradualmente, passou a ser visto de maneira diferente*”.

E um primeiro momento, o computador era pensado como uma máquina de escrever aperfeiçoada e com memória. Algum tempo depois, professores e alunos se iniciaram na aprendizagem das linguagens e dos processos que podiam ser realizados na “máquina”. Durante muito tempo, alunos iam para os laboratórios de informática aprender uma determinada linguagem, o Logo. Essa atividade, no entanto, não era articulada às demais práticas (KENSKI, 2007, p. 91).

A autora aponta que, com o desenvolvimento de “*novos softwares*”, ocorre um treinamento mais voltado para o aprendizado de programas comerciais, “*principalmente os da Microsoft*”. No entanto, o programa da informática educativa, “*continuava totalmente apartado do resto da proposta pedagógica da escola*”, pois a ênfase se dava sobre a “*instrumentação técnica para o uso da tecnologia*”, a partir do ensino do uso de processadores de textos, apresentador de slides e editores de imagens.

Somente num terceiro momento, com o desenvolvimento de “*periféricos, CD’s, DVD’s, programas interativos, enciclopédias, imagens, sons*”, o computador passa a ser utilizado nas escolas de forma mais integrada aos outros componentes do currículo. Nesse momento,

O professor de “informática educativa” já começava a receber novas demandas de professores e alunos para a realização de projetos “interdisciplinares”. Professores encomendavam pesquisas e atividades que eram realizadas nas aulas de informática (KENSKI, 2007, p. 92).

Kenski, ainda, nos vai apontar nesse terceiro momento, “*o grande salto nas relações entre educação e tecnologias*”, no qual o uso da internet e a possibilidade de comunicação entre computadores permitem que as aulas não se restrinjam aos espaços e horários rígidos das instituições escolares. “*Comunicações entre alunos e professores se tornam comuns fora da sala de aula*” (p. 93).

O ensino mediado pelas tecnologias digitais redimensiona os papéis de todos os envolvidos no processo educacional. Novos procedimentos pedagógicos são exigidos. Em um mundo que muda rapidamente, professores procuram auxiliar seus alunos a analisar situações complexas e inesperadas; a desenvolver a criatividade; a utilizar outros tipos de “racionalidade”: a imaginação criadora, a sensibilidade tátil, visual e auditiva, entre outras (KENSKI, 2007, p. 93).

Agora, voltando-se propriamente aos documentos consultados no setor “Memória Técnica Documental”, foi possível observar a evolução do uso dos recursos de informática nas escolas municipais.

Verificamos, que logo cedo, a introdução da informática educativa nas escolas municipais da cidade de São Paulo ocorreu apresentando algumas características do “segundo momento”, apresentado por Kenski. A partir de 1989, já há uma grande preocupação em associar o uso do computador às outras disciplinas do currículo escolar.

No entanto, o uso da linguagem Logo, verificou-se constante por um tempo considerável, atuando como eixo metodológico dentro da informática educativa paulista. De 1987 até o ano 2000, a linguagem logo esteve presente nos laboratórios e foi tema de oficinas de treinamento (SME, 2004, p. 10).

Ao pesquisar os relatórios da DOT verificamos que três projetos da década de 1980 se destacaram.

Nos anos de 1986 e 1987, durante a gestão de Jânio Quadros - PTB, existiu o “*Projeto Introdução à Informática*” o qual funcionava em uma única escola⁶, os cursos tinham a duração de dois meses e atendiam alunos de oitavas séries do até então primeiro grau. O atendimento ocorria fora do horário regular de aulas dos alunos. Primeiramente atendia-se apenas os alunos da própria escola, mas posteriormente, passaram a ser atendidos alunos provenientes de outras unidades educacionais. O objetivo desse projeto era bem específico: “*preparar o jovem para o ingresso profissional na área de informática*”.

Esse projeto contou com a colaboração de algumas empresas, a “*Eletrônica digital S/A*” e a “*SHARP*”, inicialmente, e posteriormente a “*Delta Informática*”, que participaram disponibilizando equipamentos.

Já durante os anos de 1987 e 1988, o “*Instituto III Millennium*”, entidade sem fins lucrativos, capacitou 32 professores efetivos da rede municipal de ensino na linguagem “*LOGO*”. A capacitação ocorreu em cinco escolas da rede, as quais foram chamadas de

⁶ Trata-se da EMEF Presidente Kennedy, situada na região da Mooca.

“polo”. Nelas, os professores tinham a sua disposição oito computadores, os quais foram doados pelo “Citybank” ao Instituto III Millenium.

Vários Polos Educacionais foram instalados nas unidades escolares e em diferentes regiões da cidade de São Paulo, logo após a realização de cursos de treinamento destinados a professores da Rede em geral. Esses professores passaram a ser responsáveis, inicialmente, pela implementação dos trabalhos nas escolas. Numa fase posterior, o projeto deveria ser assumido pelos professores da própria escola. O projeto pedagógico do uso do computador consistia, basicamente, da Linguagem LOGO. (SME, 1992, p. 7).

Após a capacitação dos professores, a partir do segundo semestre de 1987, passou-se à capacitação de alunos fora do horário de aulas. Eram atendidos, prioritariamente, alunos das “quintas e sextas séries do primeiro grau”. Nesse ano foram atendidos “386 alunos”. Em 1988, houve a ampliação dos polos com a entrada de mais três escolas, quando foram capacitados mais 27 professores e atendidos “1272 alunos” (SME, 2000, p.229).

Conforme o relatório da DOT, *“no final de 1988 os equipamentos foram retirados, pelo Instituto III Millennium, dos polos e os professores retornaram às unidades escolares”*. (SME, 2000, p. 230). Sem mais explicações, o relatório assim explica o fim desse projeto.

3.1 O LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA NO CONTEXTO DE SALA DE AULA – O PROJETO GÊNESE

Nunca fui ingênuo apreciador da tecnologia: não a divinizo, de um lado, nem a diabolizo, de outro. Por isso mesmo sempre estive em paz para lidar com ela. Não tenho dúvida nenhuma do enorme potencial de estímulos e desafios à curiosidade que a tecnologia põe a serviço das crianças e dos adolescentes das classes sociais chamadas favorecidas. Não foi por outra razão que, enquanto secretário da educação da cidade de São Paulo, fiz chegar à rede das escolas municipais o computador. Ninguém melhor que meus netos e minhas netas para me falar de sua curiosidade instigada pelos computadores com os quais convivem (FREIRE, 1996, pp. 97-8).

No início de 1989, assume a prefeitura da cidade de São Paulo a Sra. Luiza Erundina (PT) e a secretaria de Educação o professor Paulo R. Freire. Conforme o relatório, *“no início*

de 1989 houve a suspensão dos projetos de informática para reavaliação e redimensionamento” (SME, 2000). Os projetos foram suspensos, “por decisão política”, pois nesse momento começa a ser implantada uma série de mudanças na concepção de como se deveria ser a mediação entre a informática e a educação. De um modo geral, os projetos anteriores foram descartados devido ao seu “cunho profissionalizante”. Para a nova gestão, o “sentido da profissionalização” desses cursos era restrito a um “conjunto de habilidades específicas para o desempenho de determinadas funções sociais no mundo do trabalho” (SME, 1992, p. 7). O que representava, nesse caso, o ensino do manuseio do computador para que o jovem pudesse concorrer a um posto no mercado de trabalho, desta forma, carente de uma perspectiva mais ampla em relação ao ensino. Além disso, eram projetos que não estavam relacionados ao currículo escolar. “A informática era entendida como uma disciplina a mais, além de ser ministrada por professores alheios às atividades escolares” (SME, 1992, p.7).

Para os membros dessa gestão, havia a necessidade de transformar a educação no sentido de possibilitar a formação de uma “nova visão de cidadão, de sociedade,”

A informática educativa, dentro dessa perspectiva desenvolvimentista e pragmática, incorre no erro histórico de estabelecer, como o objetivo da educação, a formação do trabalhador, a partir das necessidades do mercado de trabalho. A profissionalização, principalmente, a nível de primeiro grau, dentro de uma perspectiva de interpretação dialética da realidade passa pelo imperativo da análise de uma nova visão de cidadão, de sociedade e de suas relações no mundo do trabalho. O indivíduo e a sociedade devem ser vistos na sua totalidade e nas suas possibilidades de “vir a ser”, o que contraria, sobremaneira, o conceito fragmentado e pragmático de aquisição de habilidades profissionais estanques. Nesse sentido, uma sociedade informatizada está passando a exigir homens com potencial de assimilar a “novidade” e a criar o novo, o homem aberto para o mundo, no sentido que lhe confere a teoria piagetiana quando ser refere às assimilações mentais majorantes; da mesma forma, exige a presença do cidadão crítico e comunitário, onde os artefatos tecnológicos, especificamente o computador, possam ser ferramentas auxiliares para a construção de uma sociedade mais igualitária e justa. (SME, 1992, p. 7).

Dessa forma, a introdução da informática no ensino estaria vinculada a uma tentativa de transformação da escola pública, tanto no que se refere à constituição de uma escola democrática, quanto como modelo de escola pública de qualidade. A escola seria uma forma de disponibilizar às crianças provenientes das classes populares, os mesmos recursos acessíveis aos jovens de outras classes mais favorecidas: “Nesse sentido, a introdução das tecnologias da comunicação no processo de ensino-aprendizagem se propõe a mudar a “cara” da escola, torná-la uma escola rica para uma população pobre” (SME, 1992, p. 7).

Além da mudança da escola com o uso das TIC's, o ensino deveria caminhar rumo à interdisciplinaridade. Desta forma, a informática educativa não se constituiria em mais uma disciplina a ser ministrada, tampouco deveria ser ministrada em aulas fora do horário escolar, mas deveria estar integrada às atividades da escola e do seu currículo, participando de todas as disciplinas do currículo. Dessa forma, a informática na educação era vista, nessa, até então, nova gestão como uma “ferramenta a mais” que deveria, não apenas, estar disponível enquanto recurso aos professores e alunos em qualquer disciplina do componente curricular, mas fazer parte dos mesmos.

Assim sendo, deve estar permeando todo o currículo e ser instrumento colocado à disposição de todas as áreas do conhecimento. A esse caráter multidisciplinar da informática na educação pode-se acrescentar, dependendo do seu uso, o caráter interdisciplinar, diretriz pedagógica essa que orienta o movimento de reorganização da atual administração. (SME, 1992, p.8).

Por conta dessas mudanças de concepções, assim como algumas questões de cunho administrativo⁷, os projetos envolvendo informática e educação na prefeitura de São Paulo foram suspensos no início do ano de 1989, para que fossem avaliados. Durante essa suspensão foi formada uma comissão para elaboração de estratégias para o uso do computador “*como ferramenta do processo de ensino-aprendizagem*”. Tratava-se do “Projeto Gênese”. Ao longo do projeto, na acessoria e implantação, ocorreu a participação de profissionais oriundos de várias universidades, como a PUC-SP, USP e Unicamp, e a participação de professores envolvidos nos projetos anteriores e que foram “eleitos por seus pares”.

Após exaustivas discussões sobre as implicações da informática na sociedade, o seu papel na formação de educadores e educandos, sua utilização no processo ensino-aprendizagem e a análise crítica dos projetos existentes, tendo em vista a nova perspectiva educacional proposta no Movimento de Reorientação Curricular da Secretaria, o grupo decidiu-se pela elaboração de um novo projeto que passou a denominar-se Projeto Gênese de Informática Educativa. (SME, 1992, p. 9).

O intercâmbio com diversas universidades não foi exclusividade do Projeto Gênese, nessa gestão da secretaria de educação. A administração pública, na gestão Erundina - Paulo Freire, optou por estabelecer contatos com professores universitários para a realização de seminários direcionados a professores, como também, trabalhou em conjunto com algumas universidades. A participação de universidades como USP, PUC-SP e Unicamp se deu, inclusive, na “*Comissão de Reorientação Curricular, participando na preparação do*

⁷ Conforme o relatório do projeto Gênese, os contratos e convênios não estavam documentados, além disso, essas entidades cobravam dos alunos taxas referentes à matrícula e aos materiais utilizados.

Movimento de Reorientação Curricular que será desencadeado junto às escolas” (FREIRE, 2006).

A implantação do projeto se deu a partir de 1990, em quatro fases. Na primeira fase, ocorreu a seleção de seis escolas pilotos, cinco EMPG's e uma EMEDA⁸. Na sua quarta fase, o Projeto Gênese (julho de 1992) já estava implantado em cinquenta escolas.

Para a escola participar do projeto, um dos requisitos estava ligado a mobilização da comunidade e dos professores da unidade escolar

Inscrição, pela escola, contendo a justificativa do interesse pelo projeto, a aprovação do Conselho de Escola, número de educadores interessados, envolvimento de professores dos diferentes componentes curriculares e dos dois níveis de ensino, além da disponibilidade de dedicação de 10 (dez) horas semanais ao projeto e espaço físico na escola para a instalação do laboratório (SME, 1992, p. 10).

Foi definido um módulo de quinze computadores do tipo “MSX⁹” e quinze televisores coloridos, além de duas impressoras que o laboratório de cada escola deveria receber.

O relatório sobre o Projeto Gênese apresenta uma série de críticas a um uso “profissionalizante” e “tecnicista” da informática educativa. Para os autores do relatório, o uso do computador nas escolas, até então, caminhava em “três grandes direções”:

- “APRENDIZAGEM SOBRE COMPUTADORES”, significando estudos sobre informática, processamento de dados e componentes do computador; enfatiza os conceitos de ciência computacional;
- “APRENDIZAGEM COM COMPUTADORES”, onde ensinar a programar torna-se um elemento importante para desenvolver habilidades de solução de problemas ou, então, como uma maneira de entender o funcionamento dos computadores; (...)
- “APRENDIZAGEM SOBRE OS EFEITOS” de uma sociedade informatizada, entendida como a necessidade de adquirir habilidades no uso de aplicativos voltados para a formação do aluno, tendo em vista o preparo para a vida e as necessidades do dia a dia (fazer relatórios no editor de texto, preencher dados do imposto de renda) (SME, 1992, p. 13).

Os autores do relatório destacam que essas três concepções refletem uma educação como “*mera reprodutora da sociedade*”, pois trata-se de “*imposições colocadas por uma sociedade informatizada e à necessidade fatal da educação se modernizar*”. Além disso, há

⁸ Atende a educação especial.

⁹ A PMSP conseguiu adquirir equipamentos do estoque da Gradiente, que “passaria a não mais fabricar este tipo de equipamento mas, continuaria a dar assistência de reposição de peças, durante cinco anos”.

uma preocupação com a ênfase tecnológica sobre o ensino, pois, até então, o computador, muitas vezes era utilizado como uma “tela eletrônica”, sendo que seu melhor uso seria como um instrumento para *“mudar a escola como um todo, mudar atitudes frente à matemática e à escrita, sobre o modo como se fala sobre a aprendizagem e mesmo às relações entre as pessoas na escola: entre os alunos e professores e entre os alunos”* (SME, 1992, p. 15).

Dessa forma, os autores do Projeto Gênese apontam que a introdução dos computadores no ensino não seria uma tarefa simples e que deveria vir substanciada por:

- Primeiramente, num projeto político-educacional, que o direciona em termos de darmos repostas às questões: “que tipo de sociedade queremos” e “que tipo de indivíduo queremos formar”, e a partir daí definir as finalidades educacionais;
- Com base nessas questões, em segundo lugar, estabelecer as diretrizes metodológicas do uso do computador enquanto prática alternativa dentro do currículo; essas duas decisões, por outro lado, remetem à questão da formação de educadores: o tipo de formação, quais e quantos são os educadores que deverão passar por essa formação (SME, 1992, pp. 16-7).

Para os autores do Projeto Gênese a introdução do computador na escola deveria ocorrer como resultado de um *“compromisso com a transformação da escola pública popular”* (idem, ibid., p. 18), pois a proposta do projeto envolvia mudanças que passavam pelas *“relações de poder das diferentes instâncias administrativas, na forma de gestão dentro da escola e nos procedimentos do processo de ensino aprendizagem”* (idem). O Projeto Gênese estaria baseado na *“participação, descentralização e autonomia”*, dessa forma, suas metas estariam ligadas ao desenvolvimento da *“democratização da gestão e do acesso e na busca de uma nova qualidade do ensino”* (idem).

3.2 DEMOCRATIZAÇÃO DA GESTÃO

Para os autores do relatório a “democratização da gestão” está relacionada às formas pelas quais o Projeto estava sendo implantado. Para eles, o princípio de autonomia das unidades escolares foi contemplado a todo instante pelos seguintes passos:

- Seleção de escolas que se inscreveram espontaneamente e com o aval dos Conselhos de Escola;

- A existência de cursos de “*sensibilização e de introdução à informática educativa*” (SME, 1992, p. 18), para diretores, coordenadores pedagógicos e representantes dos NAE’s¹⁰, para que pudessem participar nas atividades propostas;

- Seleção dos professores participantes pela própria escola e que se tornariam em agentes multiplicadores - “*segunda geração de multiplicadores*” (idem), devendo formar os outros docentes da unidade escolar, os quais, também deveriam se tornar agentes multiplicadores - “*terceira geração de multiplicadores*”;

- Elaboração do projeto pela própria escola, “*tendo em vista suas necessidades específicas, com a aprovação do Conselho de Escola e do respectivo NAE*” (idem).

Esses passos a serem seguidos não eram exclusividade do projeto Gênese. Pelo contrário, estavam de acordo com as concepções que, conforme Paulo Freire acreditava, deveriam vigorar nas escolas. Em uma entrevista à professora Ana Maria Saul (PUC-SP), em 15 de agosto de 1989, Freire apresentava as idéias que estava prestes a implementar.

Será privilegiada a formação que se faz no âmbito da própria escola, com pequenos grupos de educadores ou com grupos ampliados, resultantes do agrupamento de escolas próximas. Este trabalho consiste no acompanhamento da ação – reflexão – ação dos educadores que atuam nas escolas; envolve a explicação e análise da prática pedagógica, levantamento de temas de análise da prática que requerem fundamentação teórica e a reanálise da prática pedagógica considerando a reflexão sobre a prática e a reflexão teórica (FREIRE, 1996, p. 81).

Nesse sentido, um dos passos considerado bastante importante durante a implantação do projeto foi a

Organização das atividades, decididas coletivamente, com pagamento de dez horas-aula para os professores se dedicarem ao Projeto e distribuídas da seguinte maneira: quatro horas para trabalho coletivo, envolvendo planejamento das atividades e avaliação, duas horas para estudo coletivo e quatro horas para atendimento de classes, cujos ciclos estão envolvidos, mas, não contam, ainda, com professores formados, ou, para ministrarem cursos de formação para os colegas da escola (SME, 1992, p. 18).

Também vale destacar a importância, na gestão freiriana, dos Conselhos de Escola, de caráter deliberativo. Estes tiveram seu funcionamento estimulado durante a gestão Freire. Os

¹⁰ Núcleos de Ação Educativa, equivalentes as atuais Diretorias Regionais de Ensino.

Conselhos de Escola deveriam ser atuantes, isso seria uma das formas da SME conhecer as expectativas e necessidades da população que a ela deveria ter em conta para “*levar à mudança da escola*” (FREIRE, 1996, p. 84).

Para os responsáveis pelo Projeto Gênese, um dos fatores mais relevantes desse projeto é o “*nível de envolvimento dos elementos das escolas*”, que foi medido pela quantidade de professores que estavam dispostos a assumir o projeto. Não houve, como se temia, uma concentração de professores das disciplinas ligadas às exatas, como matemática e ciências, mas professores dos dois níveis de ensino e distribuídos pelos diferentes componentes curriculares.

Isso demonstra, além de uma preocupação com os princípios democráticos e de autonomia da escola, uma visão da introdução da informática como uma ferramenta auxiliar à disposição de qualquer componente curricular, retirando-a do mito das ciências exatas e, evitando, assim, incorrer-se no erro de torná-la mais uma disciplina a fragmentar o currículo escolar. (SME, 1992, p. 19)

A gestão do projeto também seria democrática devido ao fato de se respeitar as formas de organização da própria escola, pois procurou-se criar um projeto que correspondesse “*às necessidades oriundas das diversidades regionais e locais*”.

Para os autores do relatório isso se refletiu na quantidade baixa de professores que evadiram ao projeto. O relatório destaca diferentes motivos para a evasão de professores durante as diferentes etapas do projeto, como mudança de escola, problemas familiares, entre outros, e destacam o reduzido número de professores que abandonaram o projeto devido a não se adaptarem a ele.

mas o que chama mais a atenção é o número reduzido de professores que desistem em função da não adaptação ao Projeto, denotando, assim, que há um avanço em dois sentidos: capacidade crescente dos professores desenvolverem trabalhos de forma coletiva e aceitação do Projeto como um todo (SME, 1992, p. 19)

O projeto Gênese estava ligado a uma concepção pedagógica que pretendia fortalecer a escola e a comunidade a qual estivesse inserida, a ponto de resistir às mudanças de governo. Formar cidadãos autônomos que pudessem se organizar e saber reivindicar seus direitos.

O compartilhar das decisões com a comunidade escolar na construção de projetos adequados à realidade escolar, a participação dinâmica e dialógica da construção do Projeto em todas as instâncias, a crescente adesão ao Projeto pelos professores no interior da escola, as condições dadas em termos de remuneração aos professores visam, em última instância, a estabelecer um projeto na escola com força política, capaz de resistir a ações que, porventura, poderão ocorrer, a partir das mudanças e trocas do poder no âmbito da administração municipal (SME, 1992, p. 19).

Como veremos mais adiante, apesar do receio apresentado quanto ao futuro do projeto, a informática educativa nas escolas municipais de São Paulo, se consolidou em poucos anos. Embora, não esteja mais associada aos mesmos ideais de participação popular.

3.3 DEMOCRATIZAÇÃO DO ACESSO

A mesma concepção que via a participação de professores e conselhos de escola na gestão e adesão espontânea ao projeto como uma forma de estímulo e fortalecimento da autonomia da comunidade e do professor, também acreditava que uma das formas de avançar na democratização da escola seria por meio do acesso “*aos bens produzidos na nossa sociedade*” (SME, 1992, p. 20).

Desta forma, a escola deveria cumprir o papel de fornecer meios de compensar a desigualdade social, fornecendo aos estudantes oriundos das classes populares o acesso a bens sociais aos quais de outra maneira estariam privados.

propiciando às crianças menos favorecidas, sob o ponto de vista sócio-econômico, as mesmas condições oferecidas pelas escolas na rede particular. Não se pode negar que o computador vem se tornando uma realidade nas escolas privadas e, sua aquisição pela classe média brasileira, também, vem se acentuando, a exemplo do que ocorre em todos os países do primeiro mundo. Muito embora possa-se criticar as formas como vem sendo utilizado, geralmente vinculado mais ao “modismo” ou como uma disciplina dentro do currículo, a realidade é que a utilização do computador poderá abrir, mais ainda, o fosso cultural entre os diferentes níveis sociais e as redes de ensino. (SME, 1992, p. 20).

A introdução dos computadores no ensino nas escolas do município de São Paulo é vista assim, como uma tentativa de diminuir o fosso social entre ricos e pobres. O Projeto Gênese estava ligado a uma “*tomada consciente de uma posição política e ideológica*” a qual estava direcionada à busca de mudança social, por meio da conscientização dos membros das classes populares.

Nesse sentido, o relatório destaca algumas impressões dos alunos em relação ao acesso ao computador.

“Minha escola está virando o reino da rainha” (Diário de Bordo da aluna de um 1º Ano do Ciclo Intermediário¹¹ da EMPG “Benedito Calixto”).
“To me sentindo um doto” (Tela do computador-aluno do 1º ano do Ciclo Inicial, em fase de alfabetização, da EMPG “Bernardo O Higgins”) (SME, 1992, p. 20).

A visão dessas crianças é exposta no relatório como indicador da forma como as *“crianças das classes menos favorecidas”* se apropriam desta tecnologia. O computador já faz parte do mundo cultural destas crianças, mas o seu acesso ainda estava distante, *“no nível da fantasia”*. Assim, o acesso a esse recurso se deu com um grande significado para as crianças envolvidas.

A partir do momento que atribuem um valor social ao computador – computador como símbolo de “status” social – essas crianças passam a valorizar a escola a qual pertencem. Isso já vem ocorrendo nas escolas que possuem o Projeto Gênese, onde, através dos relatórios semestrais dos professores, se observa uma diminuição de faltas dos alunos, nos dias destinados às atividades com o computador. Da mesma forma, aqueles alunos considerados como “problemáticos”, desmotivados para os estudos, os “futuros evadidos”, revelam alta motivação frente ao computador e mais, ainda, têm tido a oportunidade de demonstrarem que são capazes de produção intelectual (SME, 1992, p. 20).

Interessante observar esses resultados apontados pelos autores do relatório. Para eles, a introdução do computador na escola fez com que os jovens a valorizassem mais, devido ao status social que o envolve. Do mesmo modo, o uso do computador na escola foi capaz de diminuir faltas e motivar alunos e fazê-los participar das aulas.

O relatório destaca que essa repercussão positiva em relação ao projeto se estendeu aos pais que passaram a valorizar mais a escola de seus filhos e acreditar numa abertura do mercado de trabalho para seus filhos.

3.4 QUALIDADE DE ENSINO

¹¹ Na gestão de Luiza Erundina, as escolas municipais estavam organizadas em 3 ciclos: ciclo inicial (equivalente às 1ª, 2ª e 3ª séries), ciclo intermediário (4ª, 5ª e 6ª séries) e ciclo final (7ª e 8ª séries) (CORTELLA, 1992).

Os responsáveis pelo Projeto Gênese defendiam a idéia de que a entrada do computador na sala de aula só se reverteria em ganhos para a qualidade do ensino se estivesse associada a uma proposta pedagógica que englobasse uma visão peculiar do mundo e que estivesse associada a uma *“prática alternativa para provocar mudanças significativas na escola como um todo”*.

O sentido da “tomada de palavra” pelos educadores e educandos refere-se à construção de uma nova escola onde o computador entra como um dos elementos de articulação do homem com o mundo, na busca da construção do conhecimento e como elemento voltado para a formação de indivíduos conscientes, críticos, criativos e comprometidos com as transformações sociais. Essa perspectiva encontra suas bases nas teorias educacionais que explicitam uma visão dinâmica e dialética de indivíduo, mundo, sociedade, escola e processo ensino-aprendizagem (SME, 1992, p. 23).

Essas mudanças seriam possíveis, entre outros elementos, através de um currículo que promovesse um conhecimento não compartimentado, estanque em disciplinas, que possibilitasse que os estudantes tivessem *“poder aos estudantes de desenvolver projetos significativos, coerentes com seu interesse pessoal”*. Apesar de em alguns momentos, o relatório apresentar o computador como *“apenas um recurso que permeia todo o currículo”*, há a perspectiva de que o seu uso de maneira crítica poderá levar as crianças a desenvolver a autonomia e a criatividade e dessa maneira *“agir como cidadãos conscientes no mundo do trabalho”*.

3.5 AMPLIAÇÃO DO PROJETO

Podemos considerar o Projeto Gênese como o introdutor da informática educativa nas escolas do município de São Paulo, dado ao fato das aulas ocorrerem dentro do horário de aula, com professores da própria unidade escolar, com propostas de uso pedagógico e interdisciplinar, além do progressivo atendimento das turmas de cada escola onde funcionava.

No entanto, apenas em 1994, na gestão de Paulo Maluf (PPB), foram criados, por meio de lei, o decreto 34160/94, os laboratórios de informática educativa na prefeitura de São

Paulo. Também nesse decreto é criada a figura do POIE, professor orientador de informática educativa, o qual tem a função específica de atuar dentro do laboratório de informática, um especialista da função. Até então, não havia um docente designado para este fim exclusivamente. Antes, os professores que haviam recebido formação necessária não deixavam de lecionar suas disciplinas, mas em determinados momentos levavam suas turmas ao laboratório de informática da escola e lá ministravam suas aulas. Também atendiam professores que ainda não haviam sido formados com suas respectivas turmas.

No ano seguinte, 1995, ainda na gestão Maluf, ocorre o “*Plano de Implantação do Programa de Laboratórios de Informática Educativa*” (SME, 2004, 4). Nesse momento, ocorre um salto na quantidade de laboratórios de informática nas escolas. Desse modo ocorre processo de licitação para a formação de 200 laboratórios de informática, inclusive, substituindo as máquinas mais antigas dos primeiros laboratórios.

A entrega dos equipamentos efetuou-se parceladamente, conforme cronograma estabelecido pela SME e, no primeiro semestre de 1996, foram instalados os novos laboratórios de informática nas escolas que participariam deste programa. Os critérios para a escolha dessas escolas foi produto da avaliação pedagógica e física realizada conjuntamente por SME/SUPEME/DOT/DREM. As escolas que possuíam laboratórios compostos pelos equipamentos MSX tiveram seus equipamentos substituídos pelos novos computadores 486, sendo os antigos distribuídos entre as EMEI da Rede Municipal, segundo critérios dos Delegados das 11 DREM existentes à época. (SME, 2004, p. 5)

Esta implantação ocorreu em várias etapas que iam desde a criação de um “*workshop de sensibilização para Diretores, Coordenadores Pedagógicos e Assistentes de Direção das U.E. que receberiam os laboratórios*” (idem, ibd, p. 6), visitas às escolas para verificar o local para instalação dos laboratórios e workshops para Equipe Escolar. “*Na segunda etapa do plano, as equipes das DREM foram para as escolas sensibilizar toda a Equipe Escolar acerca da nova realidade. Este trabalho era feito durante o horário de JEI dos professores ou em Reuniões Pedagógicas agendadas pela escola*” (idem).

As unidades escolares deveriam indicar um “*professor multiplicador*” conforme os critérios: “*ser efetivo, ter disponibilidade de horário, não estar próximo da aposentadoria, estar em jornada especial de trabalho (JEI)*”¹².

¹² Na PMSP, há algumas várias jornadas de trabalho para o professor. No ano de 1992, a Jornada Especial Integral contava com horas específicas para a formação do professor.

Tendo por base o ano de implantação do Projeto Gênese (1992), verificamos que, em menos de dez anos, praticamente, todas as escolas do ensino fundamental passaram a contar com laboratórios de informática, conforme podemos observar pelo gráfico:

Gráfico 1 - Quantidade de escolas com Laboratório de Informática

Outro dado que podemos destacar é a quantidade de professores formados para atuar na informática educativa e a quantidade de alunos envolvidos no programa. Nota-se que entre os anos de 1999 e 2000, há um decréscimo na quantidade de professores formados, mas o relatório não especifica, em nenhum momento, as razões que possam explicar essa diminuição de professores com tal formação (SME, 2004, p. 11). No entanto, o fluxo é claramente de crescimento havendo uma estabilização nos últimos anos.

Gráfico 2 - Professores formados para atuar com informática educativa

Já no quadro a seguir, temos a evolução dos alunos atendidos nesse novo ambiente, o laboratório de informática educativa.

Gráfico 3 - Alunos atendidos nos laboratórios de Informática

Em um relatório intitulado “Informática Educativa – histórico” (SME, 2004), organizado pela equipe de informática educativa podemos observar o que é apontado como os softwares utilizados no período entre 1987 e 1997.

Ano	Eixo Metodológico	Softwares	Acompanhamento
1987/88	- LOGO	- Profissionalizante e educativo - Linguagem Logo - Processador de texto	Reunião semanal
1989/92	- LOGO	- Linguagem Logo - Processador de texto	Constante
1993/95	- LOGO	- Linguagem Logo - Processador de texto - Multimídia (em 2 U. E.) - Rede	DOT
1996	- LOGO	- Linguagem Logo - Sistema integrado works - Sistema Autoria	DREM/DOT informática educativa

		- Enciclopédia Multimídia - Rede	
1997	- LOGO	- Linguagem Logo - Sistema integrado – Microsoft Office - Sistema de Autoria - Enciclopédia Multimídia - Rede	DREM/DOT informática educativa

Tabela 1 - Resumo histórico da Informática Educativa no município de São Paulo

3.6 O AMBIENTE LOGO

Como visto pela tabela do tópico anterior, o ambiente Logo enquanto recurso didático esteve presente em boa parte da breve história do laboratório de informática educativa das escolas municipais. Boa parte dos cursos que aparecem nos registros da SME, referentes à formação de professores (os quais se tornariam multiplicadores em suas escolas)¹³, tinha por objetivo preparar o professor para o uso dessa ferramenta com seus alunos.

A Linguagem de programação Logo foi desenvolvida por Seymour Papert e Marvin Minski entre os anos de 67 e 68. Papert trabalhou durante vários anos com Piaget. Sua linguagem de programação é baseada no que ele chama de “*construcionismo*” que pode ser definido da seguinte forma conforme as palavras de seu autor.

Assim, o construcionismo, minha reconstrução pessoal do construtivismo, apresenta como principal característica o fato de examinar mais de perto do que outros ismos educacionais a idéia da construção mental. Ele atribui especial importância ao papel das construções no mundo como um apoio para o que ocorre na cabeça, tornando-se assim uma concepção menos mentalista. Também atribui mais importância à idéia de construir na cabeça, reconhecendo mais de um tipo de construção (algumas delas bastante longe de construções simples, como cultivar um jardim) e formulando perguntas a respeito dos métodos e materiais usados. (PAPERT, 2008, p. 137)

¹³ Isso antes da criação da função do POIE.

Basicamente, no ambiente Logo, o aluno deve aprender a programar as ações de uma “tartaruga”. A partir dos comandos direcionados a ela pode-se construir alguns elementos gráficos na tela do computador. *“Logo é uma linguagem computacional concebida para crianças. Ela privilegia a interatividade através do controle de uma tartaruga cibernética — que é, por definição, “burra”—por uma criança “inteligente”* (SOMMER, 2001, p. 4).

Simplificadamente, quando o aluno interage com o computador através do Logo, o aluno programa o computador ou “ensina” a Tartaruga como produzir um gráfico na tela. Isso implica na descrição da solução do problema através dos comandos do Logo (procedimentos Logo). O computador, por sua vez, executa esse procedimento e a Tartaruga apresenta na tela um resultado na forma de um gráfico. O aluno olha para a figura que está sendo construída na tela e para o desenho final e faz uma reflexão sobre essas informações. Essa reflexão pode produzir diversos níveis de abstração (empírica, pseudo-empírica e reflexiva)...(VALENTE, 1996, p. 11)

Um dos convênios que a PMSP estabeleceu para treinamento de professores com essa linguagem foi com o Núcleo de Informática Aplicada à Educação da Universidade de Campinas - NIED/UNICAMP. Um dos responsáveis pelo projeto, o professor José Armando Valente (1996), que inclusive foi aluno de doutorado de Papert, assim explicou o Logo:

Já no ambiente Logo, o paradigma educacional é o construcionismo. Segundo esse paradigma, o computador é uma ferramenta auxiliar no processo de construção do conhecimento pelo aluno e o professor tem o papel de mediador ou facilitador desse processo. Portanto, no paradigma construcionista de utilização do computador o professor desempenha um papel de fundamental importância. (p. 1-2)

Valente lembra que o Logo foi desenvolvido de forma a que o aluno aprendesse de modo intuitivo em boa parte das vezes e que o processo de programação dispensasse a necessidade de um professor. No entanto isso não se confirmou na prática e, pelo contrário, a presença de um professor se configurou de grande importância para o desenvolvimento das atividades educativas relacionadas a este programa.

Ele [Papert] deixa transparecer no seu livro que essas idéias poderosas emergem espontaneamente da atividade do aluno no programa em Logo e isso acontece sem a intervenção do professor. Entretanto, a experiência tem demonstrado que isso simplesmente não é verdade. É necessário a presença de um professor que trabalhe com o aluno extraíndo e explicitando as idéias poderosas do processo de programação que o aluno executa. (idem, p. 2)

Valente aponta que, em vários momentos, Papert leva a crer que no ambiente logo a aprendizagem poderia ocorrer sem a presença do professor, mas diversas pesquisas foram mostrando a necessidade da presença do professor neste processo.

De fato, o não reconhecimento da necessidade do professor fez com o que o Logo passasse a ser conhecido como uma metodologia que permite o aprendizado por descoberta, onde o professor não é necessário: basta o aluno resolver problemas através do Logo que as “idéias poderosas” são adquiridas de maneira natural, como a criança aprende a falar a língua materna, ou adquire conceitos de permanência dos objetos – através do “aprendizado piagetiano” ou do “aprendizado sem ensino”. (VALENTE, 1996, p. 6)

Apesar de, durante muito tempo, o papel do professor ter sido de certa forma desconsiderada, este não foi o caso na Prefeitura Municipal de São Paulo, onde por todo o período descrito houve um empenho na formação do professor que atuaria com esse programa, seja por meio de cursos ministrados pela própria SME e suas divisões regionais, ou por meio de um processo baseado no professor multiplicador. Quando instituída a função de POIE, umas de suas atribuições era “*promover cursos de capacitação aos seus pares*” (DOM, 1998, p. 11).

Ocorreu inclusive a participação do NIED/UNICAMP e da equipe do professor José Valente na formação desses professores. Ele destaca que “*mesmo Papert hoje tem uma visão muito diferente do papel do professor*” (Valente, 1996, p. 10). Neste sentido, Valente considera que o “*papel do professor no ambiente Logo é o de facilitar ou mediar o processo de descrição, reflexão e depuração que o aluno realiza através do computador*” (idem, p. 13). Mas, para que isso verdadeiramente ocorra, existem várias funções para o professor realizar: “*explicitar o problema que o aluno está resolvendo, conhecer o aluno, incentivar diferentes níveis de descrição, trabalhar os diferentes níveis de reflexão, facilitar a depuração, utilizar e incentivar as relações sócias, e servir como modelo de aprendiz*” (idem).

Apresentamos, abaixo uma esquematização com os pressupostos teóricos que explicam o processo de aprendizagem na linguagem Logo. Nestes se vê a importância das teorias de Paulo Freire, Vigotsky e Piaget.

Figura 1 - Construcionismo de Papert (VALENTE, 1996, p. 13)

Valente, no entanto, destaca algumas diferenças entre o construcionismo de Papert e o construtivismo de Piaget. Para Papert, haveria uma concepção errada sobre o uso do computador do ensino. Esse erro consiste em conceber um ensino onde o computador gerencie o processo de aprendizado, tirando do professor tarefas como a correção e a elaboração de provas e exercícios. O computador pode tanto ser usada como uma “*máquina de ensinar*”, quanto como uma “*máquina a ser ensinada*”. Desta forma, “*o uso do computador como máquina de ensinar consiste na informatização dos métodos de ensino tradicionais. Do ponto de vista pedagógico esse é o paradigma instrucionista.*”¹⁴. No entanto, o paradigma instrucionista é muitas vezes associado ao construtivismo.

esse uso do computador tem sido caracterizado, erroneamente, como construtivista, no sentido piagetiano, ou seja, para propiciar a construção do conhecimento na “cabeça” do aluno. Como se o conhecimento fosse construído através tijolos (informação) que devem ser justapostos e sobrepostos na construção de uma parede. (idem)

Desta forma, caberia ao computador a tarefa de fornecer os tijolos conforme a capacidade do aluno para construir a sua “parede” de conhecimento. Ver o computador como “*máquina de ensinar*” difere bastante de vê-lo como “*máquina a ser ensinada*”. Nessa concepção, para Valente, o aluno constrói seu conhecimento utilizando-se do computador,

¹⁴ VALENTE, s/d. Disponível em <http://www.educacaopublica.rj.gov.br/biblioteca/tecnologia/0003.html>, acesso em 17 de março de 2010.

pois nesse caso, “ *o computador requer certas ações que são bastante efetivas no processo de construção do conhecimento*”.

Com o objetivo de evitar essa noção errônea sobre o uso do computador na educação, Papert denominou de construcionista a abordagem pela qual o aprendiz constrói, por intermédio do computador, o seu próprio conhecimento (Papert, 1986). Ele usou esse termo para mostrar um outro nível de construção do conhecimento: a construção do conhecimento que acontece quando o aluno constrói um objeto de seu interesse, como uma obra de arte, um relato de experiência ou um programa de computador. Na noção de construcionismo de Papert existem duas ideias que contribuem para que esse tipo de construção do conhecimento seja diferente do construtivismo de Piaget. Primeiro, o aprendiz constrói alguma coisa, ou seja, é o aprendizado por meio do fazer, do "colocar a mão na massa". Segundo, o fato de o aprendiz estar construindo algo do seu interesse e para o qual ele está bastante motivado. O envolvimento afetivo torna a aprendizagem mais significativa. (idem)

A linguagem Logo, constitui-se claramente no que Silva (1998) chama de pedagogias psi, uma estreita vinculação com o construtivismo psicológico e uma proposta de mudança do papel do professor, procurando reorientar sua ação em função desses pressupostos psi. Conforme SOMMER (2001), o Logo era uma

pedagogia que se enunciava piagetiana, em termos epistemológicos, centrada na relação sujeito-objeto de conhecimento, e freireana, em termos políticos, na sua utopia de libertar as classes oprimidas pela educação. Pedagogia e práticas pedagógicas alicerçadas, pois, nos postulados de uma infância natural universal e no poder libertador de uma razão transcendental, dinamizada pela escolarização. (p.3)

Nesse sentido, a introdução da linguagem logo nas escolas municipais de São Paulo estava, também, ligada a tentativa de mudança de postura do professor. Como demonstra a fala da pesquisadora Maria Elisabette Brisola Brito Prado em um debate reproduzido por Valente (1996) entre os pesquisadores de sua equipe.

Então, tem fases neste processo: quando está no laboratório, ele tem uma postura; quando está na sala de aula, ele tem outra, E quem percebe isto são os alunos. E os alunos questionam esta atitude do professor: “na sala de aula você é enérgico, você não ouve a gente e no laboratório não, você é amigo, a gente conversa”. E estas coisas criam um conflito na cabeça do professor. Eu acredito que isto é muito positivo, porque o professor começa a rever, a refletir sobre aquilo que ele está fazendo. Então, para mudar a cabeça do professor, é muito positivo que ele conviva com esta ambiguidade: ter que assumir o papel tradicional e ter que assumir dentro do laboratório esta nova abordagem. Isto pode gerar mudança (VALENTE, 1996, 241)

Para Valente, o Logo está inserido numa tentativa de mudar a escola, mas essa nova escola surge principalmente pela mudança do professor no que se refere a sua postura frente aos alunos no processo de aquisição do conhecimento.

Historicamente o Logo nasceu em um laboratório e tudo era feito lá: as crianças vinham para o laboratório. Papert passou muito desta idéia de que o trabalho devia ser, mais ou menos, em laboratório. Isto aconteceu por duas razões: primeiro, porque era o tipo de trabalho que eles tinham, o conceito que eles tinham. Segundo, era a tentativa de mudar a escola, de fazer uma coisa em paralelo. Se a escola não muda, então, cria-se uma outra coisa que deverá ser a escola do futuro. E, na verdade, esta mudança não está acontecendo. Isto por que a escola do futuro não vai ser um outro prédio. Vai ser exatamente o que temos hoje, com um outro professor. (p. 263)

Valente (1999) destaca a importância do papel do professor pois sem ele “*é muito difícil esperar que o software por se crie as situações*” (p. 109) para que o aluno aprenda. Nesse sentido o professor deve ser preparado para “*desafiar, desequilibrar o aprendiz*” (idem). Para que isso ocorra faz-se necessária uma formação contínua do professor (Valente, 1996) que transforme o professor tradicional num facilitador que estimule adequadamente seus alunos.

O professor necessita ser formado para assumir o papel de facilitador dessa construção de conhecimento e deixar de ser o “entregador” da informação para o aprendiz. Isso significa ser formado tanto no aspecto computacional, de domínio do computador e dos diferentes softwares, quanto no aspecto da integração do computador nas atividades curriculares. (VALENTE, 1999, p. 109)

Vale destacar que a formação dos professores para a uso da informática educativa esteve presente desde o início do projeto Gênese e continua sendo uma das diretrizes da PMSP. Está presente no portal de web da SME um histórico das ações da equipe de informática educativa, onde estão incluídas algumas atividades de formação desde o ano de 2006¹⁵. Além disso, no balanço da Secretaria de Educação, temos:

Em 2009, mais de 2500 professores puderam participar de diferentes cursos de formação em Informática Educativa e os alunos produzindo vídeos e programas de áudio, ampliando a divulgação das ações escolares por meio de blogs, twitter, entre outras redes sociais. O sucesso das ações levou os gestores do Programa Informática Educativa à Espanha, para contar o desenvolvimento da rede no *Congresso Internacional Educared*, em Madri. (DOM, 2010, p. 2)

A relação entre PMSP e a Fundação Telefonica, mantenedora do portal Educared, abordaremos no próximo item.

¹⁵ Disponível em:

<http://portalsme.prefeitura.sp.gov.br/Projetos/ie/AnonimoSistema/MenuTexto.aspx?MenuID=15> (acesso em 20 de janeiro de 2010).

3.7 A INFORMÁTICA EDUCATIVA NOS ÚLTIMOS ANOS

A implantação dos laboratórios de informática educativa nas escolas municipais de São Paulo pode ser considerada como rápida dadas as necessidades de logística – aquisição de equipamentos e de formação de professores para atuar nos laboratórios.

Em 2002, na gestão Marta Suplicy (PT), ocorreu a aquisição de novas máquinas para substituição das antigas. Neste momento, os laboratórios passaram a ter mais computadores. Aumentando de 17 para 21 equipamentos em cada laboratório.

Cada Laboratório de EMEF, EMEFM, EMEE, CIEJA, CE e DOT recebeu 20 computadores (estações) e uma estação avançada com gravador de CD, todos com sistema dual boot (Windows e Linux). Três impressoras (duas laser: uma monocromática e uma colorida e outra jato de tinta colorida), um projetor multimídia, 10 web cam, 20 microfones. (SME, 2004, p. 11)

Também em 2002, começa o convênio entre a PMSP e a Fundação Telefônica em torno do Portal Educarede, mantido pela fundação. O portal Educarede *“começou em 2002, fruto da parceria da Fundação, com o Centro de Estudos e Pesquisas em Educação, Cultura e Ação Comunitária (Cenpec), que atua como coordenador-executivo e gestor pedagógico do portal; a Fundação Vanzolini, da Escola Politécnica da USP, responsável pela coordenação tecnológica; e o Terra, que garante a infra-estrutura e a hospedagem¹⁶.”*

Nesse sentido a primeira parceria da Fundação Telefônica foi com a prefeitura de São Paulo (SME, 2007, p. 1). Essa parceria se apresenta como um aspecto importante para o funcionamento dos laboratórios de informática educativa. A partir dela se formaram algumas das orientações curriculares que vigoram nos laboratórios de informática das escolas municipais atualmente. Em 2006, um professor de cada uma das 13 Coordenadorias de Ensino existentes na época participou de um curso semi-presencial, durante três meses onde, com o uso de uma das comunidades do Educarede¹⁷, criou-se de “forma colaborativa” o

¹⁶ <http://www.fundacaotelefonica.org.br/educarede.aspx> acesso em 11 de março de 2010.

¹⁷ Comunidade virtual: Educarede – Ler e escrever – tecnologias na educação

“*Caderno de orientações didáticas – Ler e escrever – Tecnologias na educação*” que se trata de uma “*proposta prático-metodológica e aplicação de atividades*” (SME, 2007, p. III) para o laboratório de informática atualmente, ao propor uma série de atividades para serem realizados pelo POIE com seus alunos.

Nas palavras de Sérgio Mindlin (SME, 2007.), diretor-presidente da Fundação Telefonica, o objetivo desse caderno era “*disseminar em toda a rede municipal boas práticas no uso das tecnologias na Educação*”.

As atividades a distância foram realizadas na Comunidade Virtual do Portal EducaRede, um ambiente colaborativo para o desenvolvimento de projetos educativos, que disponibiliza ferramentas de comunicação, *links* para pesquisa e espaços para publicação de textos e imagens.

Para as reflexões e discussões teóricas, foram abertos cinco fóruns virtuais temáticos e realizou-se um bate-papo com uma professora especialista em leitura e escrita no contexto digital. Contudo, o trabalho do grupo se concentrou mais na ferramenta Oficina de Criação, da qual saíram as vinte e seis propostas de atividades deste *Caderno*. (SME, 2007, p. 15, grifos do autor)

A parceria com a Fundação Telefônica possibilitou, ainda, o oferecimento de oficinas para os professores das escolas municipais e a participação da rede municipal no Projeto Aulas Unidas em 2003. Neste projeto, a partir do Portal EducaRede, alunos e professores de diversos estados brasileiros e países como Argentina, Chile, Peru e Espanha (SME, 2007) estabeleceram um intercâmbio. Uma das escolas participantes foi a EMEF Pracinhas da FEB. A Fundação Telefonica acompanhou mais detalhadamente as ações dessa escola no projeto Aulas Unidas, assim como outras ações do uso da informática nessa escola e publicou suas conclusões em um livro de sua coleção – Sala de Informática – uma experiência pedagógica, volume 03 da coleção Educaredes. Atualmente, a parceria entre a Prefeitura do Município de São Paulo e a Fundação Telefonica permanece e o portal do Educaredes hospeda algumas comunidades virtuais de educadores da prefeitura¹⁸. Também, a partir do portal Educaredes acontecem alguns cursos semi-presenciais para educadores e alunos da capital paulistana. Nesse sentido, o portal da Secretaria de Educação do município apresenta algumas publicações resultantes de ações e cursos frutos desta parceria, como o “*Memórias em rede* –

¹⁸ Exemplo disso, temos a comunidade virtual “POIES do Butantã” http://www.educaredes.org.br/educa/?id_comunidade=147 (acesso em 20 de abril de 2010), cuja finalidade expressa em sua página inicial: “*Esta comunidade visa a formação, interação e troca de experiências dos POIES da Diretoria Regional de Educação do Butantã.*”

2007”, “*Mídias no universo infantil*”, “*Nossa escola tem história*”, além da versão digital do “*Caderno de Orientações didáticas – ler e escrever – tecnologias na educação*”¹⁹.

Em 2005, na gestão do prefeito José Serra (PSDB), foi criado o “Programa São Paulo é uma escola”. Visando aumentar o tempo de permanência do aluno na escola, este projeto trouxe algumas mudanças para a atuação da Informática Educativa no município de São Paulo. Pois, a partir do ano seguinte, a carga horária das escolas aumentou. Um dos mecanismos para isso foi a transformação da Informática educativa numa disciplina da grade curricular. Até então, os professores das diversas disciplinas iam com seus alunos ao laboratório de informática e desenvolviam seus projetos acompanhados do POIE. Em 2006, no laboratório de informática, apenas o professor orientador de informática educativa passou a desenvolver suas aulas. Uma aula semanal em todas as turmas, no caso do ensino fundamental²⁰. Nesse ano, abriu-se também a possibilidade de ocorrerem atividades extra-classe no laboratório de informática (SANTOS, 2007).

Hoje a rede municipal de ensino conta com 488 EMEF’s - escolas de ensino fundamental e 461 EMEI’s - escolas de educação infantil. Os laboratórios de informática já atingem a quantidade de 975, distribuídos entre escolas de ensino fundamental, médio e ensino infantil²¹. De um modo geral, os laboratórios existentes nas escolas de educação infantil (EMEI’s) foram criados com as máquinas antigas provenientes das escolas de ensino fundamental, conforme estas recebiam equipamentos novos.

¹⁹ Todas as publicações estão disponíveis digitalmente e podem ser acessadas a partir da página da “Tecnologias da Educação Infantil ao Ensino Fundamental e Médio”. Disponível em <http://portalsme.prefeitura.sp.gov.br/Projetos/ie/Default.aspx?MenuID=19> (acesso em 20 de abril de 2010).

²⁰ Em alguns casos é possível que uma turma tenha mais de uma aula semanal. Esse procedimento ocorre quando há a necessidade do POIE precisar lecionar mais aulas para completar sua jornada de trabalho.

²¹ Dados do site da SME:

<http://eolgerenciamento.prefeitura.sp.gov.br/frmgrencial/NumerosCoordenadoria.aspx?Cod=000000>, acesso em 30 de janeiro de 2010.

4 UM NOVO TIPO DE PROFESSOR

*...conheçam-nos, conheçam seus rostos,
de outro modo vocês não os desfarão, de
outro modo não traçarão suas linhas de
fuga²²*

Este capítulo pretende expor algumas considerações acerca do fato do projeto de informática educativa na cidade de São Paulo não ter sido interrompido, como se temia, e, pelo contrário, ter sido ampliado. Isso se deu mesmo com a gestão da prefeitura tendo passado por diferentes prefeitos, sendo estes, representantes de concepções ideológicas distintas. A seguir analisamos o funcionamento do laboratório de informática a partir da disposição dos computadores no espaço. Por último, analisamos a função do POIE na escola.

Antes, porém, apresentamos nas linhas seguintes algumas articulações do referencial teórico de modo a compreender melhor os eventos, citados no parágrafo anterior, que pretendemos torná-los mais claros com essas reflexões.

Ao analisar o uso do computador nas escolas um dos pontos que constantemente aparecem nos discursos presentes nos materiais pedagógicos refere-se à possibilidade de estar se constituindo um ensino “mais livre”, “menos diretivo”, direcionado às necessidades e expectativas dos alunos, oposto a um ensino tradicional. No entanto, ao entrar em contato com algumas pesquisas, percebe-se que desde o seu início a uma série de investimentos científicos atuando sobre o espaço escolar, direcionando comportamentos e criando um padrão de normalidade sem que isso seja percebível para a maioria dos personagens envolvidos. As ações pedagógicas se apresentam como naturalizadas, não são reconhecidas como fruto de uma construção decorrente do saber pedagógico.

Desta forma, a seguir temos algumas considerações sobre as transformações que passou o pensamento pedagógico desde o surgimento da escola. Observa-se que a transição de um ensino mais coercitivo para outro, mais “centrado na figura do aluno”, está dentro de uma

²² DELEUZE, 1996, p. 58

evolução natural do pensamento pedagógico e dentro do processo de transformação pela qual passou a modernidade. Silva (1998) chama “pedagogias psi” práticas e teorias educacionais que se apresentam de uma forma dominante, estando presentes, praticamente no mundo inteiro.

No mundo inteiro, reformas educacionais e curriculares adotam como orientação principal o construtivismo psicológico ou pedagógico, sob seus vários nomes ou versões. Em vários países o professor é “reciclado” de acordo com teorias educacionais piagetianas ou pós-piagetianas: o “novo” professor ou a “nova” professora das reestruturações docentes é, decididamente, uma criatura psi. (p. 7)

Dessa forma, ao analisar as diferentes teorias pedagógicas neste texto, estamos procurando focalizar o que há em comum entre elas, como apresentado por Silva.

Na esfera educacional, as pedagogias psi se inscrevem num conjunto mais extenso de pedagogias libertárias, autonomistas e emancipatórias que partilham do pressuposto de uma oposição entre as estruturas de poder e dominação, de uma lado, e a ação autônoma e livre de outro. (idem, ibd., p. 9)

Há uma ligação entre a modernidade e a escola. Como lembra Jones (1994, p. 115). “*A imagem de uma população cientificamente educada é isomórfica, portanto, à de uma modernidade plenamente desenvolvida*”. A escolarização esteve, desde o início da modernidade presente nos ideais iluministas e nos projetos de governos progressistas como uma forma de desenvolver o cidadão e criar condições para o progresso. Deste modo, também nessa nova etapa da modernidade, não há como desconsiderar que algumas das mudanças pelas quais passam a escola estão ligadas às transformações que as sociedades têm enfrentados desde o fim do século XX até esse momento. Independentemente de como se nomeie o período atual, está claro que muita coisa está mudando e incidindo sobre nossas maneiras de se relacionar, consumir, trabalhar e aprender.

Bauman (2001) se refere ao “*longo estágio sólido da era moderna*” (p. 20) para descrever as características da modernidade presentes até meados do século XX. E assim, para explicar melhor esse período da modernidade, esse autor evoca algumas imagens. Tratava-se de uma modernidade “fordista”, o modelo de produção das fábricas de Henry Ford era o exemplo de como funcionava toda a sociedade. O capital e o trabalho estavam unidos, a produção se dava em série, a educação era direcionada para formar o produtor.

Entre os principais ícones dessa modernidade estava a *fábrica fordista*, que reduzia as atividades humanas a movimentos simples, rotineiros e predeterminados, destinados a serem obedientes e mecanicamente seguidos, sem envolver as

faculdades mentais e excluindo toda a espontaneidade e iniciativa individual;... (p. 33-4)

O panóptico de Bentham também se apresenta como característico desse momento “com suas torres de controle e com os internos que nunca podiam contar com os eventuais lapsos de vigilância dos supervisores” (p. 34).

Outra imagem era a criada por obras da literatura como “1984” de George Orwell e “Admirável mundo novo” de Aldous Huxley. Esses livros associaram a perspectiva de um “futuro” à hegemonia de sociedades que controlavam todos os aspectos da vida das pessoas. Além dessas, “a tendência ao totalitarismo” (p. 33) era uma marca desta fase sólida da modernidade. “A sociedade totalitária da homogeneidade compulsória, imposta e onipresente, estava constante e ameaçadoramente no horizonte” (p. 33)

O fordismo era a autoconsciência da sociedade moderna em sua fase “pesada”, “volumosa”, ou “imóvel” e “enraizada”, “sólida”. Nesse estágio de sua história conjunta, capital, administração e trabalho estavam, para o bem e para o mal, condenados a ficar juntos por muito tempo, talvez para sempre –amarrados pela combinação de fábricas enormes, maquinaria pesada e força de trabalho maciça. (p. 69)

No entanto, já em seu surgimento a modernidade, apesar de se constituir como “sólida”, necessitou derreter o que encontrara anteriormente. Tratava-se da capacidade de transformar as relações presentes, até então, na sociedade, permitindo o melhor funcionamento da economia capitalista.

Os primeiros sólidos a derreter e os primeiros sagrados a profanar eram as lealdades tradicionais, os direitos costumeiros e as obrigações que atavam pés e mãos, impediam os movimentos e restringiam as iniciativas. Para poder construir seriamente uma nova ordem (verdadeiramente sólida!) era necessário primeiro livrar-se do entulho. “Derreter os sólidos” significava, antes e acima de tudo, eliminar obrigações “irrelevantes” que impediam a via do cálculo racional dos efeitos; como dizia Max Weber, libertar a empresa dos negócios dos grilhões dos deveres para com a família e o lar e da densa trama das obrigações éticas; ou como preferiria Thomas Carlyle, dentre os vários laços subjacentes às responsabilidades humanas mútuas, deixar restar somente o “nexo dinheiro”. Por isso mesmo, essa forma de “derreter os sólidos” deixava toda a complexa rede de relações sociais no ar – nua, desprotegida, desarmada e exposta, impotente para resistir às regras de ação e aos critérios de racionalidade inspirados pelos negócios, quanto mais para competir efetivamente com eles. (BAUMAN, 2001, p. 10)

O surgimento da modernidade está associado a uma mudança radical nos agentes sociais, foi um abalo à tradição, à “família”, às “relações humanas”. A modernidade que surgia “veio dominar a totalidade da vida humana porque o que quer que pudesse ter

acontecido nessa vida tornou-se irrelevante e ineficaz no que diz respeito à implacável e contínua reprodução dessa ordem” (p. 11).

Bauman afirma que na modernidade sólida o poder era exercido pelo controle do tempo e da mobilidade. *“A pirâmide de poder era feita de velocidade, de acesso aos meios de transporte e da resultante liberdade de movimento”* (p. 17). Exemplo disso era o panóptico de Bentham que Foucault utilizou como *“arquimetáfora do poder moderno”* (p. 16). No entanto, o panóptico para o seu funcionamento impunha alguns limites.

O panóptico era um modelo de engajamento e confrontação mútuos entre os dois lados da relação de poder. As estratégias dos administradores, mantendo sua própria volatilidade e rotinizando o fluxo do tempo de seus subordinados, se tornavam uma só. Mas havia tensão entre as duas tarefas. A segunda tarefa punha limites à primeira – prendia os “rotinizadores” ao lugar dentro do qual os objetos de rotinização do tempo estavam confinados. Os rotinizadores não eram verdadeira e inteiramente livres para se mover: a opção “ausente” estava fora de questão em termos práticos. (idem, ibd, p. 17)

Além disso, o panóptico apresenta outras desvantagens, pois é *“uma estratégia cara”*, havia a necessidade da manutenção do espaço, de custear as tarefas administrativas, renumerar os vigias e, principalmente, havia a necessidade de se responsabilizar por aqueles que estão submetidos ao panóptico.

Finalmente, administrar significa, ainda que a contragosto, responsabilizar-se pelo bem-estar geral do lugar, mesmo que em nome de um interesse pessoal consciente – e a responsabilidade, outra vez, significa estar preso ao lugar. Ela requer presença, e engajamento, pelo menos como uma confrontação e um cabo-de-guerra permanentes. (idem, ibd, p. 17)

No período da modernidade sólida, havia uma necessidade mútua entre os dois lados do poder, de forma que os vínculos eram mais duradouros, ainda que houvesse conflitos entre os lados (como no caso entre capital e trabalho). *“O tempo congelado da rotina de fábrica, junto com os tijolos e argamassa das paredes, imobilizava o capital tão eficientemente quanto o trabalho que este empregava”* (idem, ibd., p. 135). O capital necessitava dos trabalhadores e isto, por sua vez, limitava parte de suas ações. O controle do espaço, representado pelo panóptico é um reflexo disso. As estruturas eram rígidas, prendiam mutuamente administradores e governados. Quem começasse uma carreira numa determinada empresa saberia que iria fazer uma longa carreira no mesmo lugar.

Quem, como jovem aprendiz, tivesse seu primeiro emprego na Ford, poderia ter certeza de terminar sua vida profissional no mesmo lugar. Os horizontes temporais do capitalismo pesado eram de longo prazo. Para os trabalhadores, os horizontes

eram desenhados pela perspectiva de emprego por toda a vida dentro de uma empresa que poderia ou não ser imortal, mas cuja vida seria de qualquer maneira, muito mais longa que a deles mesmos. Para os capitalistas, a “fortuna familiar”, era sinônimo das fábricas que herdaram, construíram ou pretendiam acrescentar ao patrimônio familiar. (idem, ibd., p. 168)

Nesse sentido, é bastante ilustrativa a razão para que Henry Ford aumentasse o salário de seus funcionários.

[Henry Ford] um dia dobrou os salários de seus trabalhadores, explicando que queria que eles comprassem os carros que produzia. Essa explicação era falsa: os carros comprados pelos trabalhadores da Ford eram uma fração mínima das vendas totais, enquanto o aumento dos salários pesava muito nos custos de produção da empresa. A verdadeira razão para o passo heterodoxo era o desejo de Ford de deter a mobilidade irritantemente alta do trabalho. (Idem, ibd, p. 165-6)

Ford precisava atar seus funcionários à empresa de modo a compensar os investimentos com a “*preparação e treinamento*” (idem). Assim, o modelo de administração da empresa de Ford é usado por Bauman pois este “*criou o padrão para a tendência universal de seu tempo*” (idem). Na modernidade sólida, capital e trabalho estavam atados. “*Os trabalhadores dependiam do emprego para sua sobrevivência; o capital dependia de empregá-los para sua reprodução e crescimento*” (idem).

Com a mudança de estágio da modernidade, muitas características se transformaram.

A modernidade leve permitiu que um dos parceiros saísse da gaiola. A modernidade “sólida” era uma era de engajamento mútuo. A modernidade “fluida” é a época do desengajamento, da fuga fácil e da perseguição inútil. Na modernidade “líquida” mandam os mais escapadiços, os que são livres para se mover de modo imperceptível. (Idem, ibd., p. 140)

Uma das mudanças característica da modernidade leve, ou líquida está numa “*nova mentalidade de curto prazo*”, nas mudanças constantes e na flexibilidade.

Essa situação mudou, e o ingrediente crucial da mudança múltipla é a nova mentalidade de “curto prazo”. Casamentos “até que a morte nos separe” estão decididamente fora de moda e se tornaram uma raridade: os parceiros não esperam mais viver muito tempo juntos. De acordo com o último cálculo, um jovem americano com nível médio de educação espera mudar de emprego 11 vezes durante sua vida de trabalho – e o ritmo e frequência da mudança deverão continuar crescendo antes que a vida de trabalho dessa geração acabe. “Flexibilidade” é o slogan do dia. E quando aplicado ao mercado de trabalho augura um fim do “emprego como conhecemos”, anunciando em todo o lugar o advento do trabalho por contratos de curto prazo, ou sem contratos, posições sem cobertura previdenciária, mas com cláusulas “até nova ordem”. A vida do trabalho está saturada de incertezas. (Idem, ibd., p. 169)

Para Bauman, uma das marcas da “*modernidade líquida*” é que o território não mais limita o poder que agora se move em uma velocidade instantânea. Isso faz com que o panóptico não seja mais o centro da estratégia do poder.

O que importava no Panóptico era que os encarregados “estivessem lá”, próximos, na torre de controle. O que importa, nas relações de poder pós-panópticas é que as pessoas que operam as alavancas do poder de que depende o destino dos parceiros menos voláteis na relação podem fugir do alcance a qualquer momento – para pura inacessibilidade.

O fim do Panóptico é o arauto do *fim da era do engajamento mútuo*: entre supervisores e supervisados, capital e trabalho, líderes e seguidores, exércitos em guerra. As principais técnicas do poder são agora a fuga, a astúcia, o desvio e a evitação, a efetiva rejeição de qualquer confinamento territorial, com os complicados corolários de construção e manutenção da ordem, e com a responsabilidade pelas consequências de tudo, bem como com a necessidade de arcar com os custos. (p. 18, grifos do autor.)

Isso não necessariamente, implica em dizer que o panóptico tenha acabado, afinal ainda vemos escolas, presídios e outras instituições ainda de pé e funcionando de forma idêntica ao modelo do panóptico. Para Deleuze (1992), com quem é possível traçar algumas correspondências, em suas investigações sobre a “*sociedade de controle*”, com o que é dito por Bauman, tudo é uma questão de tempo até a instalação de “*novas forças*”. “*Reformar a escola, reformar a indústria, o hospital, o exército, a prisão; mas todos sabem que essas instituições estão condenadas, num prazo mais ou menos longo*” (p.220). Na perspectiva de Deleuze, a substituição da sociedade disciplinar é inevitável, por uma outra, a qual chama de “*sociedade de controle*”.

Estamos entrando nas sociedades de controle, que funcionam não mais por confinamento, mas por controle contínuo e comunicação instantânea. Burroughs começou a análise dessa situação. Certamente, não se deixou de falar da prisão, da escola, do hospital: essas instituições estão em crise. Mas se estão em crise, é precisamente em combates de retaguarda. O que está sendo implantado, às cegas, são novos tipos de sanções, de educação, de tratamento. (DELEUZE, 1992, p. 216)

Assim, sobre a existência de instituições disciplinares, ele diz que “*trata-se, apenas de gerir sua agonia e ocupar as pessoas, até a instalação das novas forças que se anunciam*” (p.220) De fato, o panóptico, ainda, não desapareceu, mas sua importância se deslocou, não tendo mais um papel principal dentro da estratégia do poder. Não são mais “*veículo principal para integração e disciplina do grosso da população*” (BAUMAN, p. 20).

Os espetáculos tomam o lugar da supervisão sem perder o poder disciplinador do antecessor. A obediência aos padrões (uma maleável e estranhamente ajustável obediência a padrões eminentemente flexíveis, acrescento) tende a ser alcançada hoje em dia pela tentação e pela sedução e não mais pela coerção – e aparece sob o

disfarce do livre-arbítrio, em vez de revelar-se como força externa. (BAUMAN, 2001, p. 101)

De fato, o panóptico se constituiu como uma “*máquina de ver*” (LARROSA, 1994, p. 61) importante para o funcionamento de instituições da modernidade como a escola, o hospital e o presídio, “instituições de sequestro”, na medida em que no atual estágio da modernidade, as distinções entre as fronteiras, entre o lado de fora e o de dentro das instituições, perdem sua importância e que o poder não está mais preso a questões espaciais para o seu exercício, estas instituições, e com elas o panóptico, tem sua importância deslocada para outra esfera, ou melhor, são “*redimensionadas*” (PASSETTI, 2004, p 153).

As mudanças que observamos no decorrer da modernidade se fazem, de alguma forma, equivalentes na escola. Pois, a escola tem um papel muito importante na formação e reprodução da modernidade. Nesse sentido, é possível observar a mudança de enfoque da “*coerção*” para a “*sedução*” a partir do desenvolvimento das práticas pedagógicas. Ao longo da modernidade, essas práticas, inspiradas no conhecimento científico, principalmente a psicologia, vão se transformando ao ponto de parecerem naturais e se ocultarem no processo educativo. Larrosa (1994) nos lembra que é comum que seja ocultado o papel da pedagogia enquanto uma operação constitutiva. Pois suas práticas são vistas como mera mediação, não sendo observado o seu papel de produtora e não sendo percebido o seu caráter enquanto dispositivo pedagógico que dispõe de várias tecnologias que atuam no “*desenvolvimento dos indivíduos*”, pois “*nas práticas pedagógicas se constrói e modifica a experiência que os indivíduos têm de si mesmos*” (p. 35).

A constituição do sujeito moderno é resultado de um processo histórico, ele foi construído por intervenção de certos aparatos. Embora apareça como sendo universal, sua formação deve ser problematizada.

O “sujeito individual” descrito pelas diferentes psicologias da educação ou da clínica, esse sujeito que “desenvolve de forma natural sua autoconsciência” nas práticas pedagógicas, ou que “recupera sua verdadeira consciência de si” com a ajuda das práticas terapêuticas, não pode ser tomado como um “dado” não-problemático. Mais ainda, não é algo que possa analisar-se independentemente desses discursos e dessas práticas, posto que é aí, na articulação complexa de discursos e práticas (pedagógicos e/ou terapêuticos, entre outros) que ele se constitui no que é. (LARROSA, 1994, p. 40)

Analisar os efeitos das práticas pedagógicas e da psicologia traz a necessidade de reconhecer o caráter oculto que essas práticas apresentam, ou seja, que suas ações não aparecem claramente, pois são encaradas como neutras.

Ambas aparecem como espaços de desenvolvimento ou de mediação, às vezes de conflito, mas nunca como espaços de produção. É como se as práticas pedagógicas e/ou terapêuticas fossem um mero espaço de possibilidades, um mero entorno favorável, delimitado e organizado para que as pessoas desenvolvam e/ou recuperem as formas de relação consigo mesmas que as caracterizam. (LARROSA, 1994, p. 44)

Para poder compreender como funcionam essas práticas se faz necessário *“interrogar os universais antropológicos em sua constituição histórica”* (idem), em outras palavras compreender que as concepções, hoje dominantes, são resultados de uma história. Ao invés de dados universais, nossas concepções de criança, humanidade, entre outras, são peculiares à própria modernidade e muitas dessas concepções foram criadas por conta das ações de dispositivos pedagógicos. Um recuo histórico é importante, nesse caso, para que possamos compreender como essas concepções se constituíram.

Varela e Uria (1992) lembram que a escola aparece como *“natural”* e originária das *“épocas remotas”*, mas que, ao contrário, *“é uma instituição recente cujas as bases administrativas e legislativas contam com um pouco mais do que um século de existência”*. Desta forma, o surgimento da escola *“pública, gratuita e obrigatória”* (p. 68) coincide com a vigência da modernidade sólida. O Surgimento da *“escola nacional”* está ligado a uma *“série de instâncias fundamentais”*:

1. a definição de um estatuto da infância
2. a emergência de um espaço específico destinado à educação das crianças.
3. o aparecimento de um corpo de especialistas da infância dotados de tecnologias específicas e de “elaborados” códigos teóricos.
4. a destruição de outros modos de educação.
5. a institucionalização propriamente dita da escola: a imposição da obrigatoriedade escolar decretada pelos poderes públicos e sancionada pelas leis. (VARELA & URIA, 1992, p. 69)

Houve um longo processo até a constituição de uma *“infância”* como a conhecemos. A própria ideia de uma infância não é um atributo universal.

Na Idade Média não existia uma percepção realista e sentimental da infância: *“a criança”* desde que era capaz de valer-se por si mesmo integrava-se na comunidade e participava, na medida em que suas forças permitiam, de suas penalidades e alegrias (idem, p. 74)

A constituição da infância está ligada à “*emergência da família moderna*”, mas também está associada a um tratamento distinto às diferentes classes sociais. O tratamento dado às crianças das classes sociais mais favorecidas será diferente do dado àquelas providas de famílias pobres.

A infância “rica” vai ser certamente governada, mas sua submissão à autoridade pedagógica e aos regulamentos constitui um passo para assumir “melhor”, mais tarde, funções de governo. A infância pobre, pelo contrário, não receberá tantas atenções, sendo os hospitais, os hospícios e outros espaços de correção os primeiros centros-pilotos destinados a modelá-la. (idem, p. 75)

O “*sentimento de infância*” entre os mais pobres não existiria até então, só se constituindo mais tarde, “*sendo a escola obrigatória um de seus instrumentos constitutivos e propagadores*” (p. 76).

A escola substituiu a aprendizagem como meio de educação. Isso quer dizer que a criança deixou de ser misturada aos adultos e de aprender a vida diretamente, através do contato com eles. A despeito das muitas reticências e retardamentos, a criança foi separada dos adultos e mantida à distância numa espécie de quarentena, antes de ser solta no mundo. Essa quarentena foi a escola, o colégio. Começou então um longo processo de enclausuramento das crianças (como dos loucos, dos pobres e das prostitutas) que se estenderia até nossos dias, e ao qual se dá o nome de escolarização. (ARIÈS, 1973²³, apud VARELA & URIA, 1992, p. 76)

Como lembra Walkerdine (1998), ocorre a constituição de uma ciência que visa normalizar o desenvolvimento das crianças e assim garantir o ajuste dos adultos. Acompanhar o desenvolvimento da criança é uma forma de impedir que essa se degenere.

Há um outro aspecto muito importante: o desenvolvimento da idéia da “criança” como um objeto legítimo tanto da ciência quanto dos aparatos de normalização. Esses elementos forneceram a possibilidade de uma ciência e de uma pedagogia baseadas no modelo de um desenvolvimento que ocorria naturalmente e que podia ser observado, normalizado e regulado. Assim, eles efetivamente possibilitaram a ideia de que a degeneração podia ser atacada no nascedouro, através da regulação do desenvolvimento das crianças, a fim de assegurar seu ajuste como adultos. (p. 166)

Nesse sentido, Darwin foi um dos primeiros a analisar o desenvolvimento da criança “*como parte de seu trabalho, ele fez um estudo de seu próprio filho*” (idem, p.167) utilizando os mesmos termos usados para analisar outras espécies. De fato, o darwinismo social, a psicologia e a estatística foram muito importantes nesse momento e

“não constitui nenhuma coincidência que a eugenia fosse apresentada como uma solução para os problemas dos pobres e “degenerados” por um número considerável daquelas pessoas associadas com a emergência da Psicologia, da estatística

²³ ARIÈS, Philippe **Léon et La vie familiale sous l’Ancient Règime**. Ed. Du Seuil, Paris, 1973, p. III.

populacional e da educação científica, tais como Galton, Spearman, Catell, Terman e Montessori. (idem, p. 165)

A ciência, neste caso, estava se constituindo com o objetivo de “*controle e engenharia social*” (idem), pretendendo reformar a sociedade agindo sobre os indivíduos. A Psicologia fornecia elementos para analisar os indivíduos à luz da hereditariedade e do ambiente, enquanto a estatística fornecia elementos para a base científica do padrão de normalidade.

O movimento que produziu a possibilidade do indivíduo como um objeto da ciência definida em termos dos polos gêmeos da hereditariedade e do ambiente produziu simultaneamente a necessidade do desenvolvimento de aparatos e técnicas científicas e empíricas de detecção e alguma forma de medida institucional que ajudasse a produzir e normalizar esses indivíduos. (idem, p. 166)

Com o gradativo surgimento dos colégios e posteriormente da escola, vão se aprimorando tanto a função do professor, quanto os saberes necessários para incidir sobre as crianças.

Este novo estatuto de mestre enquanto autoridade moral implica que, além de possuir conhecimentos, só ele tem as chaves de uma correta interpretação da infância assim como do programa que os colegiais têm de seguir para adquirir os comportamentos e os princípios que correspondem à sua condição e idade. Todo um conjunto de saberes vão ser extraídos do trato direto e contínuo com estes seres encerrados desde seus tenros anos que, dia a dia, vão se convertendo cada vez mais em meninos; saberes relacionados com a manutenção da ordem e da disciplina nas salas de aula, o estabelecimento do que hoje se denomina de organização escolar, didática, técnicas de ensino e outras *ciências* sutis de caráter pedagógico que tiveram seus começos na gestão do governo dos jovens. Da mesma maneira que o enclausuramento, estas ações educativas dos professores serão aplicadas diferencialmente segundo a qualidade dos usuários. (VARELA & URÍA, 1992, p. 80, grifo do autor)

Nesse sentido, a psicologia participa do processo escolar de forma como que oculta, pois seus efeitos aparecem como naturais, no entanto, participa ativamente nos processos de subjetivação que ocorrem nas instituições escolares. Walkerdine (1998) aponta que a Psicologia do Desenvolvimento é produtiva, pois “*seus efeitos positivos estão em sua produção das práticas de ciência e de pedagogia*” (p. 157). Mais além, esse autor afirma que “*é a própria Psicologia do Desenvolvimento que produz a forma particular de desenvolvimento naturalizado das capacidades como seu objeto*” (idem). Para Walkerdine, as condições de escolarização são “*um aparato de regulação*” que apresenta relação com a administração científica possibilitada pela psicologia do desenvolvimento “*pela qual se passa de uma regulação por coerção manifesta para uma regulação por normalização encoberta, baseada em aparatos do normal*” (idem). A pedagogia seria totalmente influenciada pela

noção de desenvolvimento da criança herdada da psicologia, a ponto de uma grande gama de suas práticas estarem sob essa égide.

As práticas pedagógicas, pois, estão totalmente saturadas com a noção de uma sequência normalizada de desenvolvimento da criança, de forma que aquelas práticas ajudam a produzir a criança como objeto do seu olhar. Os aparatos e mecanismos da escolarização envolvidos nessa produção vão desde a arquitetura da escola e o arranjo das carteiras da sala de aula até os materiais curriculares e as técnicas de avaliação. (WALKERDINE, 1998, p. 145)

A ciência foi imaginada como um instrumento de libertação, no entanto, tornou-se a base de um processo de produção de subjetivação. Desde o início da modernidade, ocorrem várias tentativas de reformar elementos da população, que de uma forma ou de outra eram considerados “desviantes”. Conforme Giddens (2002), por essa época, ocorreu uma mudança de percepção em relação a eventos como “insanidade”, “crime” e “pobreza”. Até o século XVIII, estes *“não eram pensados como problemas sociais”* (p. 146) pois se acreditava que essas condições faziam parte de características dos seres humanos. No entanto, por essa época, a *“noção de que a própria vida social está aberta a mudança radical”* (p. 147) leva ao pensamento de que os homens podem ser *“submetidos à correção”* (p. 147). Dessa forma, surgem instituições como o manicômio, o presídio e a escola.

As práticas pedagógicas seguem o mesmo sentido de tentativa de libertação e de reforma do ser humano, desta forma, carrega elementos que acabam por moldar o aluno. Jones (1994) argumenta que era um propósito do iluminismo universalizar e tornar científica a educação. O projeto iluminista pretendia a *“autoliberação do homem de sua autoimposta tutela”* (Kant apud Jones, 1994, p. 112). Criar cidadãos *“moral e politicamente úteis”* foi empenho de filantropos, igrejas e governos progressistas. Mas foi Bentham quem apresentou as bases científicas para que ocorresse a escolarização com a finalidade de formar *“cidadãos úteis”*, como meio de possibilitar o desenvolvimento político, econômico e a democracia.

Embora organizações religiosas, pessoas e sociedades filantrópicas tivessem, anteriormente, mostrado interesse na instrução moral dos pobres, foi Bentham quem, primeiramente, propôs essa instrução sobre uma base científica, apropriada para criar cidadãos úteis que contribuíssem para uma sociedade democrática liberal que facilitasse *“a maior felicidade do maior número de pessoas”*. No plano crestomático, a aprendizagem útil ocorria num local especificamente designado e organizado – a sala de aula – através da inculcação de hábitos de cálculo num regime de observação permanente, mediado por um sistema de recompensas e punições. A sala de aula benthaniana era um espaço intensamente competitivo. As lições eram curtas e a pedagogia *“inquiridora”* (exigindo recitação e respostas) ou matemática (exigindo aprendizagem mecânica) e invariavelmente seguida por exame. (JONES, 1994, p. 112)

A ciência educacional pretendia uma transformação com bases numa educação propriamente científica que pretendia recuperar a *“verdadeira natureza do homem e criar em todo indivíduo a capacidade latente para a liberdade moral”* (p. 113). Dessa forma, para a finalidade de criar um *“cidadão útil”*, *“um método correto de educação poderia ser cientificamente estabelecido por meio das ciências humanas da Psicologia e da Sociologia e das ciências médicas que inculcassem hábitos de saúde e higiene na população”* (idem).

Era central a essa transformação dos recursos humanos a visão de que exatamente da mesma forma que a economia se transformou do feudalismo ao capitalismo e o governo do absolutismo irracional à democracia constitucional racional, assim a criança transforma-se num cidadão útil através de estágios de crescimento e é papel do “bom” professor, cientificamente treinado, facilitar esse desenvolvimento. Esse progresso desenvolvimentista da natureza infantil, eloquentemente pressagiado no *Émile* de Rousseau, adquiriu forma material nos experimentos pedagógicos de visionários educacionais como Pestalozzi e tornou-se crescentemente regularizado e cientificizado no pensamento pedagógico de Herbart, Spencer, Froebel, Dewey, Montessori e Macmillan. Era central a essa pedagogia do desenvolvimento o papel do professor tanto como modelo a ser imitado, quanto como um facilitador da aprendizagem através do fazer. (idem, p. 113-4)

O professor passa a ser treinado para desenvolver em sala de aula uma pedagogia do desenvolvimento com vistas a cada estágio de desenvolvimento da criança.

Esse conhecimento deu ao professor a liberdade para prever as ocorrências da sala de aula e antecipar a conexão entre estímulo e reação. Exatamente da mesma forma que o médico tratava um paciente, a ciência educacional equipava o professor apropriadamente treinado com um poder de diagnóstico e interpretação. (idem, p. 114)

Walkerdine também analisou o papel da ciência na escolarização desde o início da modernidade. Este autor apresentou alguns elementos da história da escolarização na Inglaterra desde o século XIX. Ele lembra que *“os conhecimentos científicos abriam a possibilidade de produção de conhecimento e, através do conhecimento sobre os seres humanos, de classificação, e regulação”* (p. 158-9). Essas técnicas não foram reflexos de um poder *“monolítico”* que pretendia dominar outras classes sociais, mas

Pelo contrário, embora o efeito possa ter sido perfeitamente o de produzir “corpos dóceis”, foram, com frequência, pessoas liberais e radicais as que propuseram as novas formas de administração científica e pressionaram em seu favor, como preferíveis às forças da religião. (idem, p. 159)

Nesse sentido, a escolarização foi aceita como uma medida progressista, com o intuito de atender os mais pobres e libertá-los de sua situação de *“pauperismo social”* e do *“crime”*, aos quais eles estavam sujeitos.

Esses problemas eram o crime e o pauperismo, compreendidos em termos de princípios e hábitos da população. Foi essa compreensão dos maus hábitos como a causa do crime e do pauperismo que levou à possibilidade de ver a educação popular como a resposta para os males da nação, isto é, pela inculcação de bons hábitos, especialmente de leitura, a fim de, especialmente, poder ler a Bíblia. Dessa forma, os problemas da pobreza, do pauperismo e da ajuda aos pobres eram apresentados como questões morais que diziam respeito aos hábitos e à vida dos pobres. (idem, p. 159- 60)

Em seu estudo, Walkerdine lembra da importância de Owen para as pedagogias que *“eram vistas como de esquerda e progressistas”* (p.162). Em suas escolas, o ensino se dava sobre o conhecimento do mundo natural, deixando de se basear no estudo dos textos bíblicos. Dessa forma, Owen pretendia formar melhores cidadãos, pois *“a mente poderia ser libertada de pré-concepções da sociedade existente”* (p. 163)

A crescente entrada da psicologia na pedagogia, cumprindo um papel de normalização das crianças é bastante clara no início do século XX, convertendo problemas morais em científicos

que é parte daquele mesmo movimento em direção à ciência e de afastamento da religião que descrevi anteriormente. Tendo estabelecido o indivíduo como o objeto apropriado do olhar científico (ele mesmo um aspecto do pensamento moderno e avançado da época), a nova Psicologia vinculou e envolveu os pólos gêmeos da hereditariedade e do ambiente desde o início. Uma vez que certas formas de problemas sociais tivessem sido localizadas como objeto da ciência, métodos de detecção e cura estariam também envolvidos. É aqui que as técnicas de estatística de população se tornam centralmente importantes, pois elas fornecem os instrumentos para acelerar a base científica do normal, isto é, relativamente à curva normal de características da população. (idem, p. 166)

A preocupação com aspectos ligados à “hereditariedade” e ao “ambiente” está ligada aos objetivos de alguns países nesta época que seriam a luta contra a degeneração da raça. Um país como a Inglaterra pretendia criar uma *“raça imperial”*, o que estaria vinculada à *“construção de uma força de trabalho eficiente, apropriada ao desenvolvimento do império”* (p. 171). A criação dessa raça não seria possível com a existência de favelas e cortiços. O autor alerta que não se deve imaginar que as preocupações políticas levaram a certos desenvolvimentos na *“ciência do indivíduo”*, o que seria um pensamento simplista, mas que se trata de questões implicadas mutuamente, *“entrelaçando-se para produzir um nexo discursivo e político”* (p. 172).

A pedagogia, na tentativa de impedir a “degeneração” e a “miséria” esteve em sua formação associada com práticas individualizantes. O estudante não apenas é avaliado individualmente, mas todo o processo de ensino leva a práticas individualistas. Para Varela e

Uria (1992) a escolarização contribuiu para que se rompessem os laços de classes entre os estudantes e entre estes e sua classe social. A escola se tornaria uma forma de

preservar a infância pobre deste ambiente de corrupção, livrá-la do contágio e dos efeitos nocivos da miséria, desclassificá-la enfim, e individualizá-la, situando-a em uma *no man's land* social onde é mais fácil manipulá-la, para o seu próprio bem, e convertê-la em ponta de lança da propagação da nova instituição familiar e da ordem social burguesa. Este enclausuramento dos filhos dos artesãos, operários, e mais tarde, camponeses, romperá com os laços de sangue, de amizade, com a relação com o bairro, com a comunidade, com os adultos, com o trabalho, com a terra. O menino popular nasce em grande medida desta violência legal que o arranca de seu meio, de sua classe, de sua cultura, para convertê-lo numa mercadoria da escola, um gerânio, uma planta doméstica. (p. 87)

Nesse sentido, até mesmo o uso das carteiras escolares estaria em consonância a esse processo de individualização: “*supõe uma distância física e simbólica entre os alunos e o grupo*” (p. 92). Constituiu-se um pensamento pedagógico que associa liberdade a individualidade. “*Aqui, o individualismo e o progressivismo foram colocados como uma alternativa libertadora relativamente às formas reacionárias de classificação baseadas na medição da inteligência*”. (WALKERDINE, p. 169). Se a atuação da pedagogia é ocultada no processo educativo, as disciplinas agem discretamente (VEIGA-NETO, 2006), elas “*encobrem, sob o manto dos saberes que elas mesmas organizam, o poder a que tais saberes dão sustentabilidade e colocam em funcionamento*” (p. 27). O poder disciplinar age de forma a suspender a vontade de resistir, pois transforma uma massa amorfa numa multidão composta de elementos “*mais individualizados e singulares possíveis*” (idem), imprimindo-lhes diferentes identidades e funções e, desta forma, torna-os “*alcançáveis ao poder*” (idem).

Walkerdine aponta que, para Montessori, a criança livre é a criança individual, em seu pensamento a pedagogia deveria estimular o desenvolvimento de manifestações individuais, espontâneas. “*Para que a pedagogia funcione, as crianças têm que estar livres da intervenção adulta, isto é, em seu estado natural, como seres individuais não contaminados pela cultura*” (p. 171).

Voltando a Deleuze e ao seu conceito de sociedade de controle, este destacava que, cada vez mais o ensino estava sendo um espaço da empresa, ao contrário do período disciplinar, onde fábricas, prisões e escolas eram parecidas (FOUCAULT, 1979, p. 73). Na sociedade de controle, ocorreria, conforme o filósofo, a “*adoção da empresa em todos os níveis de escolaridade*” (DELEUZE, 1992, p. 225). A substituição da fábrica (que entendemos aqui como o modelo fordista de produção) pela empresa enquanto modelo traz

transformações à sociedade como um todo, inclusive à escola. “*A família, a escola, o exército, a fábrica não são mais espaços analógicos distintos que convergem para um proprietário, Estado ou potência privada, mas são agora figuras cifradas, deformáveis e transformáveis, de uma empresa que só tem gerentes*” (idem, ibd, p. 224). Deleuze afirma que estamos no início da sociedade de controle. Isso significa que seria ainda complicado dizer quais são as formas de controle que irão vigorar, podendo, inclusive, “*que meios antigos, tomados de empréstimos às antigas sociedades de soberania, retornem à cena, mas devidamente adaptados. O que conta é que estamos no início de alguma coisa*” (idem, ibd., p. 225), mas destaca algumas características que já vêm se apresentando na esfera educacional. “*No regime das escolas: as formas de controle contínuo, a avaliação contínua, e a ação da formação permanente sobre a escola...*” (idem, ibd.).

Nesse sentido, Popkewitz (1998), nos apresenta alguns elementos de conexão entre a “empresa” e a escola, ou, mais precisamente, com as “pedagogias psi”. Ao associar as mudanças educacionais às reformas econômico-administrativas pelas quais passaram boa parte dos estados, Popkewitz afirma que essas reformas estão ligadas a uma nova forma de gerir os indivíduos em direção de seu autogoverno.

Analiso as mudanças na arena educacional através da ideia de que a reforma do estado do “bem-estar” é menos o começo de uma nova forma de estado do que a construção de um novo modo de inscrever as racionalidades políticas no autogoverno do indivíduo. (p. 100)

Nesse sentido, as reformas estão associadas a novas formas de organização dos aparatos institucionais, entre eles a escola. Essas transformações na instituição escolar passam pela mudança do papel do professor. “*O ‘novo’ professor que participa do estado moderno é um professor que é flexível, sensível a mudanças e age com maior autonomia na busca de soluções para os problemas sociais*” (POPKEWITZ, 1998, p. 101).

Na constituição desse novo professor têm um grande papel as pedagogias construtivistas, ao proporem uma forma de relacionamento do professor para com o aluno e com o conteúdo acadêmico (POPKEWITZ, 1998, p. 104). Como nos lembra Popkewitz, o poder é exercido na “*pós-modernidade*” por “*múltiplas capilaridades*” que produzem um “eu” capaz de ser agente de mudança.

Minha premissa é de que o estado não é constituído apenas pela regulação de formas legitimadas de ação política e econômica, mas por modos de ação que atuam sobre

as disposições, as sensibilidades e a consciência, capacitando, assim, os indivíduos a serem atores produtivos e autônomos (p. 97)

Ao analisar a reforma do ensino nos Estados Unidos, Popkewitz aponta algumas características dos professores que estão sendo formados com as propostas construtivistas que podem ser usadas no nosso caso.

As construções retóricas das abordagens construtivistas são sedutoras. As novas abordagens de ensino capturam um impulso democrático. As reformas pedagógicas pretendem ajudar os professores a construir sua identidade profissional através da cooperação e da iniciativa individual. O professor deve ser um profissional “auto-governado”, que tem uma responsabilidade local maior na implementação de decisões curriculares, dentro dos limites do controle dos objetivos do estado. (p. 120)

Popkewitz lembra que o construtivismo supõe que as “*regras de pensamento sejam democráticas na medida em que são apresentadas como se fossem universais e aplicáveis a todas as crianças*” (idem).

Embora seja fácil elogiar a auto-realização que a pedagogia construtivista alega fornecer a cada indivíduo, ficam evidentes certas relações de poder. Um dos elementos na produção de poder é o obscurecimento das bases históricas e sociais do conhecimento mediado pelo *expert* trazido para a escola, ao mesmo tempo que busca as múltiplas formas pelas quais esse conhecimento pode ser aprendido. (p. 121)

As ideias construtivistas estão se tornando comuns em boa parte do mundo globalizado. “*Em certo nível, esses discursos são elementos de uma circulação ‘internacional’ de ideias sobre as práticas e as interpretações apropriadas da mudança escolar*” (idem, p. 123). No entanto, essa “*globalização*” do discurso construtivista não se dá apenas no campo da educação, mas apresenta equivalências em outros campos sociais.

Essa segunda dimensão da globalização permite-me estender a discussão das normas regulatórias do construtivismo, ao vincular as “sensibilidades” do professor a outras transformações nos padrões de política, cultura e economia que a escolarização tanto expressa quanto influencia. (idem, p. 123)

As práticas construtivistas apresentam uma equivalência com outras transformações que ocorrem na administração do estado e das empresas.

A nova estrutura empresarial é menos hierárquica e piramidal do que no passado e eliminou muitos níveis médios de administração. A linguagem das páginas empresariais dos principais jornais é similar à da literatura da profissionalização do ensino: a nova organização empresarial que postula, por exemplo, é a “lei do microcosmo”, que postula que as empresas mais ágeis e flexíveis serão as que mais provavelmente sobreviverão. A nova empresa implica uma condição de trabalho que envolve a “solução de problemas” – onde demandas altamente variáveis por parte dos clientes, novas tecnologias, estruturas empresariais multicentradas e “horizontais” organizam os trabalhadores em grupos com projetos específicos, sem

os antigos níveis hierárquicos de administração. As unidades menores, supostamente, “fortalecem” os trabalhadores e desenvolvem ambientes flexíveis, sensíveis, que podem responder prontamente às demandas do consumidor (leia-se: “empresarial”). (idem, p. 124)

A reestruturação empresarial pretende mudar padrões com o intuito de aumentar a produção a partir de novas abordagens psicológicas que pretendem romper os laços anteriores de identidade com as noções fixas de trabalho e produção. *“As novas abordagens acentuam a relação entre autonomia do indivíduo e sua capacidade para se adaptar e ser um agente de mudança num mundo cambiante, vendo-a como integral à sua auto-realização”* (idem).

Para Popkewitz há uma “homologia” entre os discursos construtivistas e as formações psicológicas presentes na reestruturação empresarial. *“Os objetivos individuais são agora vinculados mais estreitamente e diretamente que antes aos objetivos institucionais e empresariais”* (idem). Destaca-se as “qualidades invasivas” apresentadas pelas práticas construtivistas.

O potencial dos discursos construtivistas advém do fato de que ele vincula o conhecimento que a pessoa tem do mundo com “objetivos” institucionais, de uma forma que lhe permite sentir-se satisfeita de que o processo cumprirá de forma eficaz metas tanto pessoais quanto sociais. Estão inscritas nessas tecnologias concretas de pedagogia as *disposições* e as capacidades corretas que permitem que a pessoa seja auto-regulada e auto-policiada, de forma que o professor individual seja – para usar expressões da literatura educacional – não apenas “capaz” mas também “disposto”. (idem, p. 125)

Essas mudanças estão relacionadas com elementos de fora da educação:

O problema do ensino consiste, então, em como fornecer lições eficientes, de forma que todas as crianças possam resolver problemas de forma flexível; ou de forma que os professores possam ser “reflexivos” sobre suas práticas, com a “reflexão” parecendo ter uma lógica que é independente do tempo histórico ou da localização social. Supõe-se que as regras são “naturais” e universais. (idem, p. 127)

Apresentamos esse pequeno histórico do processo de individualização no ensino, haja visto que uma das características da “modernidade líquida” apresentada por Zygmunt Bauman é a valorização da individualidade.

Tudo, por assim dizer, corre agora por conta do indivíduo. Cabe ao indivíduo descobrir o que é capaz de fazer, esticar essa capacidade ao máximo e escolher os fins a que essa capacidade poderia melhor servir – isto é, com a máxima satisfação concebível. Compete ao indivíduo “amansar o inesperado para que se torne um entretenimento”. (BAUMAN, 2001, p. 74).

A modernidade líquida, do “*capitalismo leve*”, precisa do desenvolvimento da individualidade, do estilo do consumidor. Isso vai demandar outro tipo de autoridade, pois

agora “as autoridades não mais ordenam; elas se tornam agradáveis a quem escolhe; tentam e seduzem” (BAUMAN, 2001, p. 76). Na modernidade líquida, há inúmeras autoridades “em número tão grande que nenhuma poderia se manter por muito tempo e menos ainda atingir a posição de exclusividade (p. 76). O capitalismo não fez cessar a necessidade de autoridade, mas criou situações onde nada pode ser considerado uma autoridade, sem que isso não seja um atributo transitório. Desta forma, as autoridades se anulam, autoridade de fato é aquele que pode escolher entre essas autoridades, daí a necessidade da sedução para quem exerce transitória autoridade. Uma das consequências desse fato é a decadência dos líderes e ascensão dos conselheiros.

Os líderes demandam e esperam disciplinas; os conselheiros podem, na melhor das hipóteses, contar com a boa vontade do outro de ouvir e prestar atenção. E devem primeiro conquistar essa vontade bajulando os possíveis ouvintes. Outra diferença crucial entre líderes e conselheiros é que os primeiros agem como intermediários entre o bem individual e o “bem de todos”, ou, (como diria C. Wright Mills) entre as preocupações privadas e as questões públicas. Os conselheiros, ao contrário, cuidam de nunca pisar fora da área fechada do privado. Doenças são individuais, assim como a terapia; as preocupações são privadas, assim como os meios de lutar para resolvê-las. Os conselhos que os conselheiros oferecem se referem à *política-vida*, não à Política como P maiúsculo; eles se referem ao que as pessoas aconselhadas podem fazer elas mesmas e para si próprias, cada uma para si – não ao que podem realizar em conjunto para cada uma delas, unirem forças. (BAUMAN, 2001, p. 77, grifo do autor)

A decadência do líder e a ascensão do conselheiro é um sintoma desse período individualista. “*Nós é o pronome pessoal usado com mais frequência pelos líderes. Já os conselheiros têm pouco o que fazer com ele*” (p. 78). Muitas vezes, as ações dos conselheiros vêm no sentido de confirmar a individualidade.

Ao fim da sessão de aconselhamento, as pessoas aconselhadas estão tão só quanto antes. Isso quando sua solidão não foi reforçada: quando sua impressão que seriam abandonadas à sua própria sorte não foi corroborada e transformada em uma quase certeza. Qualquer que fosse o conteúdo do aconselhamento, este se referia a coisas que a pessoa aconselhada deveria fazer por si mesma, aceitando inteira responsabilidade por fazê-las de maneira apropriada, e não culpando a ninguém pelas consequências desagradáveis que só poderiam ser atribuídas a seu próprio erro ou negligência. (idem, ibd.)

Lipovetsky (2005) também destaca o individualismo como umas das marcas desse período atual. Para o filósofo, o processo de personalização que ocorre atualmente está ligado a uma “*ruptura com a fase inaugural das sociedades modernas, democráticas-disciplinares, universalistas-rigoristas, ideológicas coercitivas*” (p. XVI). O processo de personalização seria uma nova forma de a sociedade se organizar,

novo modo de gerenciar os comportamentos, não mais pelas tirania dos detalhes, mas com o mínimo de constrangimento e o máximo possível de escolhas privadas, com o mínimo de austeridade e o máximo possível de desejo, com um mínimo de coerção e o máximo possível de compreensão. Na verdade, um processo de personalização no qual as instituições se guiam pelas motivações e desejos, incitam a participação, organizam tempo livre e lazer, manifestam uma mesma tendência à humanização, à diversificação, à ótica psicológica das *modalidades* da socialização: depois do adestramento autoritário e mecânico, o regime homeopático e cibernético; depois da administração impositiva, a programação opcional, a escolha. Novos procedimentos inseparáveis das novas *finalidades* e legitimidades sociais: valores hedonistas, respeito às diferenças, culto à liberação pessoal, à descontração, ao humor e à sinceridade, psicologismo, liberdade de expressão, o que quer dizer que um novo significado da autonomia se estabeleceu deixando para trás, muito longe, o ideal que se fixava na idade democrática autoritária. (LIPOVETSKY, 2005, p. XVI-XVII, grifos do autor)

Também Lipovestky dá para a sedução um papel importante. Ela é peça fundamental no processo de personalização das sociedades contemporâneas. A sedução perpassa toda a sociedade, não estando restrita ao mundo do consumo.

A vida sem imperativo categórico, a vida *kit* que pode ser modulada em função das motivações pessoais, a vida flexível na era das combinações, das opções e das fórmulas independentes é possível graças a uma oferta infinita; é assim que a sedução opera. Sedução no sentido em que o processo de personalização reduz os quadros rígidos e coercitivos, funciona com suavidade respeitando as inclinações do indivíduo, seu bem-estar, sua liberdade e seus interesses. (LIPOVETSKY, 2005, p. 3, grifo do autor)

A sedução não está, para Lipovetsky, restrita às relações entre as pessoas, mas se tornou um processo presente em várias esferas da sociedade, influenciando os costumes, o mundo do trabalho, o consumo e, também, a educação.

Já existem no ensino: trabalho independente, sistemas opcionais, programas individuais de trabalho e auto-apoio por microcomputadores; estabelecimento, dentro do prazo mais ou menos longo, diálogo on-line, da auto-avaliação, da manipulação pessoal da informação. (idem, p. 4)

A sedução está ligada a uma sociedade individualista na medida que seus efeitos estão associadas a desvalorização do social.

Longe de ser um agente de mistificação e de passividade, a sedução é a *destruição fria* do social por um processo de isolamento que se administra não mais pela força bruta ou do enquadramento regulamentar, mas, sim, pelo hedonismo, a informação e a responsabilização. (idem, p. 7)

Para Lipovetsky, o social se tornou um deserto, onde cada um administra sua própria vida, “*quanto ao volante, cada qual coloca seu cinto de segurança*” (idem, ibd.). A personalização seria uma nova forma de controle social, sem os embaraços dos processos

utilizados no início da modernidade, ligados a “*massificação-reificação-repressão*” (idem, ibd.).

Essas características estão ligadas a um novo tipo de narcisismo que para Lipovetsky identifica a geração atual. “*Narciso obcecado por si mesmo, não sonha, não é surpreendido pela narcose, mas sim, trabalha assiduamente pela libertação do Eu, para poder seguir seu grande destino de autonomia e independência: renunciar ao amor...*” (p. 36), pois basta amar a si mesmo, sem precisar de outra pessoa. Isso abre caminho para novas formas de adestramento social, onde a “*auto-sedução*” tem um papel importante e, cada vez menos há espaço para a disciplina.

Outra característica apontada pelo filósofo é a “*fraqueza da vontade*”. Os impulsos, os desejos, a satisfação imediata, passaram a tomar o lugar do esforço, da disciplina. Não postergar um desejo, mas satisfazê-lo imediatamente, tornou-se a tônica atual.

Associações livres, espontaneidade criadora, ausência de diretivas – ao estimular a dispersão em detrimento da concentração, o temporário em detrimento do voluntário, nossa cultura da expressão e nossa ideologia do bem-estar trabalham para o esmigalhamento do Eu, para a aniquilação dos sistemas psíquicos organizados e sintéticos. A falta de atenção dos alunos, da qual hoje em dia todos os professores se queixam, não passa de uma forma dessa nova consciência *cool* e desenvolta, em todos os pontos semelhante à consciência telespectadora, captada por tudo e por nada, excitada e indiferente ao mesmo tempo, super saturada de informações, uma consciência opcional, disseminada, nas antípodas da consciência voluntária, “*introdeterminada*”. O fim da vontade coincide com a era da indiferença pura, com o desaparecimento das grandes finalidades e grandes empreendimentos pelos quais a vida merece ser sacrificada: “*tudo já, agora*” e não mais *per áspera ad Astra*. “*Divirtam-se*”, lê-se de vez em quando nos grafites; acabou-se o temor: o sistema se encarrega disso; o Eu foi pulverizado em tendências parciais de acordo com o mesmo processo de desagregação que fez explodir a socialidade em conglomerado de moléculas personalizadas. (LIPOVETSKY, 2002, p. 38)

O advento de uma geração individualista, onde impera a fraqueza de vontade traz inúmeras consequências, onde as principais vítimas seriam os mais jovens. Lipovetsky apresenta que no atual estágio da modernidade, onde o narcisismo prevalece, as personalidades são menos capazes de enfrentar algumas das adversidades da vida.

O processo de personalização agencia um tipo de personalidade cada vez menos capaz de enfrentar a prova do real: a fragilidade e a vulnerabilidade aumentam, principalmente entre a juventude, categoria social mais deficiente em referências e estabilidade social. Os jovens, até algum tempo preservados dos efeitos autodestrutivos do individualismo por meio de uma educação e um enquadramento estáveis e autoritários, são fustigados pelas dessubstancialização narcísica e são eles que agora representam a figura última do indivíduo não integrado, fragmentado e desestabilizado pelo excesso de proteção ou desamparo...(idem, ibd, p. 182)

A modernidade, desde sua forma sólida até hoje em sua característica líquida, apresentou-se utilizando o conhecimento científico para transformar o ser humano, moldando-o conforme as expectativas de cada um de seus estágios. Nesse sentido, um processo de individualização esteve sempre presente e, atualmente, apresenta-se como um valor equivalente à liberdade. Na educação, a individualização esteve presente nas práticas pedagógicas desde seu início, e foi estimulada por diferentes pensamentos pedagógicos.

No entanto, trata-se de um conceito de liberdade que coincide com os propósitos de um sistema econômico que investe de inúmeras formas no comportamento das pessoas.

Ao tratar desses temas procuramos até aqui compreender os aspectos principais do atual estágio da modernidade. Compreender nossa “face” é essencial para a partir daí estabelecer “linhas de fuga”, como afirma Gilles Deleuze. Não nos convém apresentar remédios para os efeitos modernos. A modernidade nos constitui, dificilmente, conseguiríamos deixar de ser modernos. Qualquer coisa que se proponha para “remediar” alguns de seus efeitos, provavelmente acabe por ser absorvido por algum dos tentáculos modernos. Dessa forma, essa explanação, e toda essa pesquisa, tem por objetivo, antes de tudo, conhecer “nossos rostos”.

4. 1 A PERMANÊNCIA DA INFORMÁTICA EDUCATIVA EM DIFERENTES GOVERNOS.

O que está acontecendo hoje é, por assim dizer, uma redistribuição e realocação dos “poderes de derretimento” da modernidade. (BAUMAN, 2001, p. 13)

A formação da Modernidade Líquida passa pela transformação das instituições, onde o panoptismo é uma técnica quase abandonada “*como veículo principal para integração e disciplina do grosso da população*” (BAUMAN, 2001, p. 20). Ao observar a forma como

ocorre a introdução da informática educativa nas escolas municipais paulistanas, observamos elementos de transformação na rígida estrutura da escola. Herdeira do momento sólido da modernidade, as escolas públicas ainda apresentam um modelo de funcionamento fabril, um ensino compartimentalizado, mas que está sofrendo diversas pressões para que ocorra sua liquefação.

Vimos, no item anterior, que apesar da escolarização apresentar elementos de controle social, esta foi amplamente defendida por setores considerados “progressistas” e do pensamento de esquerda. Ainda hoje, a educação carrega esse caráter de consenso entre vários setores sociais. No caso da entrada da informática no ensino, essa política se manteve presente em diferentes governos apesar de o governo municipal ter passado às mãos de representantes de diferentes matizes ideológicos.

A introdução da informática educativa na cidade de São Paulo ocorreu num momento ideologicamente característico, mas teve sua continuidade, mesmo com as sucessivas mudanças de espectro político no comando da cidade. De certa forma, houve, não apenas uma continuidade, independentemente de quem estivesse na gestão municipal, mas apesar das distintas marcas dos governos, observa-se que ocorreu certa ampliação do papel da informática educativa dentro da educação municipal, ou pelo menos uma realocação de sua função. Conforme balanço anual publicado no Diário Oficial do Município (DOM, 2010, p. 2) no início do ano de 2010, mostra a amplitude da informática educativa na capital paulista. Num subitem intitulado “Educação do século XXI”, as NTIC’s, com destaque ao computador e à internet são consideradas exemplo de modernidade no ensino. É destacada a quantidade de computadores existentes nas escolas da rede (22 mil) e de outros recursos ligados à informática. Assim como o número de professores que participaram de “*cursos de formação em informática educativa*” (2500 professores). Essas ações são colocadas como empenho da SME que possibilita que a informática educativa não se restrinja apenas ao acesso às NTIC’s.

Mais do que o simples acesso às novas mídias interativas, desde a pré-escola até os Centros Integrados de Educação de Jovens e Adultos (Ciejas), o Programa de Informática Educativa é sustentado por diretrizes básicas, elaboradas pela Secretaria Municipal de Educação, que são complementadas pelos projetos pedagógicos dos Professores Orientadores de Informática Educativa (Poies), de cada escola. (DOM, 2010, p. 2)

A informática educativa estaria tão bem atuante nas escolas municipais a ponto de seus gestores serem convidados a um congresso internacional ligado a parceiros da SME. “O

sucesso das ações levou os gestores do Programa Informática Educativa à Espanha, para contar o desenvolvimento da rede no Congresso Internacional do Educarede, em Madri” (idem, *ibid.*). O programa ainda conta com diversas “*ações permanentes*” (SME, 2008, p. 95), como:

- Cursos de formação para Professores Orientadores de Informática Educativa – Poies – ingressantes na função;
- Cursos optativos para educadores da Rede na área de Tecnologias na Educação que contemplam o uso de *softwares* pedagógicos para alunos portadores de deficiência visual, para alunos participantes das Salas de Apoio Pedagógico, *softwares* de autoria, de produção de programa de rádio e os sugeridos e adquiridos para as escolas pela SMESP;
- Formação nas modalidades: presencial e a distância;
- Formação das equipes de Informática Educativa das Diretorias de Educação, com elaboração de pauta conjunta para os encontros mensais realizados com os POIEs de cada região.

A informática educativa consolidada é justamente o oposto do que se temia durante a implantação do Projeto Gênese. Havia um temor que durante uma mudança de governo o projeto pudesse ser desativado, haja visto que sua concepção estava ligada a um governo de inspiração de esquerda, com propostas “libertárias” e democráticas para o ensino, como fortalecimento dos conselhos de escola e uma pedagogia crítica. Além disso, a introdução da informática nas escolas municipais era vista por seus idealizadores como uma forma de democratizar o acesso das crianças mais pobres a essa tecnologia. Para evitar sua desativação futura tentou-se fazer um projeto que fosse capaz de resistir a esse tipo de ação tendo força política junto à comunidade, alunos e professores. Isso passava pelo fortalecimento da organização da comunidade escolar, por meio dos conselhos de escola e do fortalecimento da organização dos professores. No sentido do temor da desativação do projeto, chegamos a citar anteriormente um trecho do relatório do projeto Gênese que afirmava essa preocupação. Ainda nesse sentido, Moraes (1996) chegou a dizer em sua tese de doutorado:

Embora os resultados fossem visíveis, no ano de 1993, o projeto Gênese foi desativado pela gestão do prefeito Paulo Maluf (PPB) e, segundo informações, o parque computacional instalado foi aproveitado para se ministrar cursos profissionalizantes nos moldes pragmáticos do Instituto III Millenium, com o qual a prefeitura refez o convênio. A proposta de um ensino crítico e libertário foi desativada e a Secretaria de Educação voltou ao tecnicismo educacional. (p. 174)

Entretanto, a informática educativa, aparentemente, não esteve ameaçada. Pelo contrário, os documentos analisados comprovam uma ampliação do uso do computador no contexto de sala de aula, nas escolas municipais. Nesse sentido, cabe lembrar que as leis, tanto

a que cria quanto a que regulamenta o uso, dos laboratórios de informática são datadas do ano de 1994 (decreto 34.160 e portaria 4219, respectivamente).

Ainda nesse sentido, no ano de 1995 ocorre o “Plano de Implantação de Laboratórios de Informática educativa”, com a formação de convênio, ampliação da equipe nas DREM’s, formação de professores e aquisição de computadores “mais modernos”. Como já registramos, a informática educativa ampliou sua participação nas escolas municipais até a situação que se encontra hoje, onde em todas as escolas de ensino fundamental contam com laboratórios de informática educativa.

O que verificamos em todos esses anos, desde o Projeto Gênese até os dias de hoje, é que há uma predominância de alguns traços no discurso pedagógico que se refere ao uso da informática educativa nas escolas municipais. Não somente governos de diferentes matizes ideológicos que passaram pela gestão do município mantiveram e ampliaram os laboratórios de informática, mas, também, no que se refere aos discursos pedagógicos que nortearam o uso dessas TIC’s, apresentaram-se de maneira bastante similar. Esses discursos têm em comum o fato de estarem, de alguma forma, centrados no aluno, proporem uma posição de facilitador ou mediador ao professor e basearem seus pressupostos na psicologia do desenvolvimento.

Silva (1998) ao tratar das “pedagogias psi”, lembra que no mundo inteiro ocorrem diversas reformas educacionais e curriculares que *“adotam como orientação principal o construtivismo psicológico ou pedagógico, sob seus vários nomes ou versões”* (p. 7), estando presente mesmo em governos associados ao neo-liberalismo.

Uma característica intrigante desse movimento é sua indiferença política: embora se pretendam, em geral, emancipatórias, libertadoras, autonomistas, críticas, revolucionárias, as pedagogias psi se adaptam facilmente a sistemas educacionais governados por regimes políticos bastante diversos. No Brasil, os projetos educacionais, as reformas curriculares e os programas de treinamento e formação docente de administrações municipais lideradas pelos mais diversos partidos políticos parecem ter sido homogeneizados por uma mesma pedagogia que se poderia chamar de psico-crítica: técnicas psi movidas por impulsos libertários. Em particular, é intrigante observar como as pedagogias construtivistas e as psicopedagogias lacano-piagetianas, supostamente críticas e libertárias, têm-se combinado de forma admirável, no Brasil e em vários países, com as reformas neo-liberais da educação, do currículo e da profissão docente. (idem, ibd.)

Silva aponta que a explicação desse fenômeno pode ser compreendida pelo conceito de governamentalidade de Foucault. Nesse sentido, o neoliberalismo não seria apenas uma

resposta a questões econômicas mas participariam de uma economia do poder, no sentido de exercer um maior governo com menor esforço.

Nesta perspectiva, as tecnologias de subjetividade não são o oposto do domínio estatal sobre a esfera privada ou civil, mas a condição mesma do processo de governamentalização do estado. Não constitui, nenhum paradoxo dizer que, neste caso, mais autonomia significa também mais governo (no sentido de controle da conduta) ou, para expressar a mesma idéia utilizando uma palavra de ordem cara às reivindicações democráticas: mais cidadania significa também mais regulação (um processo que está longe de ser apenas uma abstração ou um delírio foucaultiano, como mostram a vigilância mútua e autovigilância da conduta cotidiana em certos países ocidentais). (idem, p. 8)

A informática educativa, no contexto de sala de aula, na cidade de São Paulo teve seu início de fato durante a posse de um governo ligado aos ideais libertários e de esquerda. Pela primeira vez, uma mulher nordestina havia se tornado prefeita da cidade, fortalecendo uma identificação com os setores populares do município. A pasta da educação é assumida por Paulo Reglus Freire, cuja importância no cenário pedagógico brasileiro dispensa qualquer comentário.

Assim, a criação do Projeto Gênese esteve associada a uma série de ações que se pretendiam realizar durante o governo de Luiza Erundina. Essas ações eram tidas como democráticas e populares, pois, com elas, desejava-se combater diferentes problemas sociais, constados pelos administradores de então. Cortella (1992, p. 54-5), ao comentar a situação encontrada no momento da posse de Luiza Erundina, assim a descreve:

A situação da escola pública municipal de São Paulo expressava, apesar da resistência de muitos educadores e escolas, uma política que não houvera priorizado em anos anteriores (com rara exceção) as áreas sociais como condição de melhoria da qualidade de vida e do exercício da cidadania da população paulistana.

Em consonância com uma realidade nacional dramática no que se refere à educação, fruto das políticas educacionais dos últimos 30 anos no país, a escola municipal se apresentava como desaguadouro de políticas centralizadas, cujos princípios não levavam em conta as potencialidades de elaboração e criação de cada escola e condenavam a maioria dos educadores e educandos a repetirem um ritual inerte na sala de aula.

O processo educacional tinha como marcas, de forma geral: a reprodução de conteúdos fragmentados e compartimentalizados, o uso de livros didáticos como instrumentos únicos do fazer pedagógico, práticas autoritárias no que se refere às relações entre os vários segmentos da escola, a ausência do poder de interferência da comunidade escolar nos rumos de cada unidade, a não-incorporação da experiência social e cultural dos educandos e da comunidade no processo de constituição e desenvolvimento do currículo.

Vemos, neste trecho, claramente, um enfoque sobre as questões democráticas relativas ao ensino. O problema educacional é visto como resultante de “políticas centralizadas” que,

ao não permitirem a expressão das potencialidades de professores e alunos, propicia um ensino caracterizado por se tratar de um “ritual inerte”.

Ao se instalar um novo ambiente dentro das unidades escolares, cujo objetivo é possibilitar um ensino diferenciado, no que se refere à relação entre o aluno e o conhecimento, e entre o aluno e o professor, acreditamos que tanto o professor quanto o aluno estejam sendo objetos de diferentes formas de subjetivação, que funcionam de maneira distintas. Não necessariamente tenham surgido novas técnicas de subjetivação, mas ocorreu uma realocação daquilo que já existia. Afinal, a entrada da informática educativa no ensino municipal ocorreu concomitantemente à realização de vários cursos voltados aos professores. As temáticas desses cursos iam além do ensino dos softwares, mas pretendiam uma “sensibilização” (SME, 1992, p. 31) dos professores para o uso da informática como ferramenta para o ensino.

Nesse sentido, no início da implantação da informática educativa no contexto de sala de aula nas escolas municipais de São Paulo, verificamos uma forte influência do discurso da pedagogia crítica.

Vale destacar que publicado no DOM em 21 de dezembro de 1989, o Comunicado sobre a implantação do Projeto Gênese afirmava

- O filho do trabalhador deve encontrar nessa Escola os meios de auto-emancipação intelectual, independentemente dos valores da classe dominante (...)
- Todos os meios de comunicação, inclusive os televisivos, áudio-visuais e a informática – importantes meios de comunicação moderna – devem ser incentivados. O aproveitamento construtivo desses meios utilizados criticamente associa-se à idéia de uma democratização do ensino tornando-o mais ativo (...)
- O primeiro passo é conquistar a velha Escola e convertê-la num centro de pesquisa, reflexão pedagógica e experimentação de novas alternativas de um ponto de vista popular (DOM, 12/12/1989, p. 33)

Como visto no item anterior, desde seus primórdios, a escolarização foi aceita como uma medida progressista, com o intuito de atender os mais pobres e libertá-los de sua situação de pobreza. Por essa perspectiva, a educação estaria associada a “auto-emancipação” do “filho do trabalhador”. Assim, ela se tornaria um instrumento de transformação social, ao invés de ser reprodutora das desigualdades sociais. Ao invés disso, o aluno para alcançar sua emancipação deveria ser estimulado a se tornar um “produtor intelectual” (SME, 1992, p. 27). Desta forma, o papel do ambiente de aprendizagem se torna bastante importante, pois “a revolução educacional implica em repensar o ambiente escolar, as relações no processo

ensino-aprendizagem e os valores culturais” (ibd.). Enquanto o professor teria o papel de “*facilitador*” do processo de aprendizagem por parte da criança.

No relatório do Projeto Gênese, a entrada do computador na escola é vista como uma “*tomada de palavra*” (SME, 1992, p. 23) pelos alunos e professores. Neste caso, o computador é mais um elemento importante para a formação de cidadãos “*críticos, conscientes, criativos e comprometidos com as transformações sociais*”. O fato das crianças “*menos favorecidas*” terem acesso ao computador permite que elas tenham uma “*tomada de consciência*”, pois a manipulação do computador por parte dessas crianças permite que elas tenham, em certa medida, uma “*apropriação do mundo tecnológico que as rodeia*”, o que seria o primeiro passo para uma “*tomada da palavra*”.

Mas tornar o computador um instrumento capaz de provocar mudanças significativas nas escolas dentro desta perspectiva teórica, implica em rever o seu papel, enquanto recurso, dentro de uma nova visão de currículo, de aluno, do papel do professor e do sentido do que seja ensinar e aprender (SME, 1992, p. 23).

Essa “*tomada de palavra*”, em alguns momentos converge para o que Garcia afirmava sobre a função pastoral exercida pelos professores críticos. Para a pesquisadora, a pedagogia crítica “*é uma pedagogia centrada nas práticas de si e na investigação da prática, especialmente das práticas ‘exemplares’ e das ‘boas’ práticas*”.

Essas investigações, o uso da biografia e da autobiografia nas salas de aula críticas, são modos de produção de um certo estilo de percepção dos indivíduos, através do qual certas entidades e eventos são visualizados de acordo com imagens particulares e padrões específicos. Ao selecionarmos, ou ao selecionarem para nós, os modos de nos narrarmos estamos também implicados numa auto-invenção, ou numa fabricação de nossa própria subjetividade (GARCIA, 2002, p. 58).

Garcia lembra que a “*educação libertadora*” implica na superação da contradição entre educador e educando, daí a importância do professor ver-se a si como também um aprendiz. Situação que conforme o relatório do Projeto Gênese ao apontar que muitas vezes a informática iguala alunos e professores, haja visto, que estes também estavam tendo seus primeiros contatos com o computador.

Nesse sentido, gostaríamos de destacar o seguinte trecho do relatório:

Projetos pessoais, onde os alunos têm a oportunidade de criar segundo seus desejos, expondo, assim, além de sua criatividade, as representações significativas de seu mundo. Este tipo de trabalho vem permitindo ao professor o conhecimento da realidade de cada aluno e a título de exemplificar, podemos citar o projeto denominado “*overdose*” de um aluno do 1º ano do Ciclo Final (com muitas cores e com idéia de infinito) e os primeiros projetos dos alunos de um 1º Ano do Ciclo

Inicial de multi-repetentes (maiores de 10 anos) que representavam apenas os seus objetos mais significativos, como armas de fogo, faca e estilingues (SME, 1992, p. 25).

Conforme exposto, os alunos têm a oportunidade de apresentar sua “realidade” ao professor que passa a conhecer melhor seus alunos. Para Garcia

É esse exercício introspectivo dos aprendizes que possibilita a “vigilância discreta” e íntima, ou a “liberdade supervisionada”, do professor do intelectual educacional, e a correção da experiência através da auto-expressão. À medida que os estudantes trazem à luz sua identidade, o professor controla um processo de autocorreção mediante a introdução de normas que os estudantes estão dispostos a aceitar como se viessem de si mesmos. Essa pedagogia está no centro dos currículos de humanidades da escola moderna e, também, nos currículos críticos de formação docente (GARCIA, 1992, p. 66).

Nesse, sentido, o aluno é estimulado a assumir determinadas posturas. Convém observar dos quesitos destacados na avaliação do Projeto Gênese (SME, 1992, p. 33-34):

Dificuldades relacionadas ao projeto:

- Crianças copiam os trabalhos dos colegas;
- Alunos com dificuldades de concentração, disciplina, coordenação, problemas de saúde, familiares e comportamentais;
- Decepção inicial dos pais na EMEDA “Hellen Keller”, ao saberem que não se tratava de um curso profissionalizante;

Facilidades:

- Proporcionar um grande envolvimento da comunidade escolar;
- Alto índice de frequência dos alunos;
- Interesse dos professores e alunos, facilitando a difusão do projeto em todos os níveis;
- Relação de aluno–professor mais descontraída, ocorrendo uma efetiva relação de troca;
- Alunos mais independentes; solicitam com muito menos frequência o auxílio do professor;
- Entusiasmo dos alunos;
- Valorização do trabalho do professor, ao ser visitado pela comunidade, escolas próximas e alunos dos anos não envolvidos;
- Aluno monitor do 1º Ano do Ciclo Final colaborou muito com o professor para atendimento a classes numerosas;
- Alunos que já estavam no Projeto no ano anterior mostraram-se mais assíduos, ativos e participantes;
- Os alunos sentem-se mais próximos ao professor no Laboratório e esperam que esse comportamento se estenda à sala de aula.

Disciplina, assiduidade, melhor rendimento nas tarefas escolares são expectativas presentes nas concepções tradicionais de ensino e que reaparecem aqui.

Foucault (1995) demonstrou que o Estado Moderno integrou a tecnologia de poder pastoral em seu funcionamento. Sobre o poder pastoral Foucault afirmava:

- 1) É uma forma de poder cujo objetivo final é assegurar a salvação individual no outro mundo.
- 2) O poder pastoral não é apenas uma forma de poder que comanda; deve também estar preparado para se sacrificar pela vida e pela salvação do rebanho.

Portanto é diferente do poder real que exige um sacrifício de seus súditos para salvar o mundo.

3) É uma forma de poder que não cuida apenas da comunidade como um todo, mas de cada indivíduo em particular, durante toda a vida.

4) Finalmente, essa forma de poder não pode ser exercida sem o conhecimento da mente das pessoas, sem explorar suas almas, sem fazer-lhes revelar os seus segredos mais íntimos. Implica um saber da consciência e a capacidade de dirigi-la (FOUCAULT, 1995, p. 237).

O poder pastoral é sacrificial, salvacionista, individualista e detalhista (VEIGA-NETO, 2007, p. 68). O pastor tem que estar pronto para se sacrificar pelo seu rebanho. A salvação significava a garantia de uma vida eterna não terrena. As características “individualista” e “detalhista” advêm da necessidade que o pastor tem de conhecer cada ovelha detalhadamente, para melhor orientar e governar cada uma.

Foucault adverte que com o Estado Moderno esta forma de poder se altera pois “*se ampliou e se multiplicou fora da instituição eclesiástica*” (ibd.). O poder de “soberania” não podia ser salvacionista, nem piedoso, nem individualizante. A soberania tem um déficit em relação ao poder pastoral.

A solução moderna para o *deficit* veio com o poder disciplinar. Foi ele que, como poder individualizante e microscópico, calcado nas práticas de vigilância, preencheu o vácuo, resolvendo a deficiência de ordem política que assolava a soberania: o poder disciplinar se apresentou como uma saída econômica e eficiente para a crescente dificuldade de levar o olhar do soberano a toda a parte, numa sociedade europeia que se complexificava, crescia e se espelhava pelo mundo afora. De certa maneira, o poder disciplinar permitiu que a lógica do pastoreio se expandisse do âmbito religioso – das relações entre o pastor e suas ovelhas – para o âmbito sociopolítico mais amplo – das relações entre o soberano e seus súditos. Mas, ao acontecer tal expansão, o soberano pode ser demitido de seu papel e de suas funções, ou seja, ele pode ser mandado para a casa, pois as tecnologias disciplinares já poderiam dar conta do controle social. A entrada de um novo dispositivo óptico – que teve na arquitetura panóptica seu suporte material – tornou o olhar do rei um anacronismo, muito menos eficiente e muito menos econômico. (VEIGA-NETO, 2007, p. 68).

Garcia (2002) analisou a ética que as pedagogias críticas instituíram para o exercício da docência. Para ela, o “*exercício da docência nos discursos pedagógicos críticos é o exercício de uma função governamental-pastoral que tem por tarefa a produção do sujeito de consciência e do bom agir*” (p. 55).

Para Garcia, a pedagogia crítica privilegia as práticas de si e as práticas exemplares. Podemos comparar isso com uma das afirmativas presentes no relatório do Projeto Gênese sobre o ambiente criado pela linguagem “Logo”:

Trata-se de um ambiente que funciona como verdadeiro contrato de trabalho, de forma que a criança faz o que o professor faz e não o que ele diz. Assim visto, o professor passa a ser considerado também um aprendiz (SME, 1992, p. 28).

Uma vez que a criança faz o que o professor faz, este se transforma em exemplo. Sua boa ação conduz ao aprendizado. Esta ação é proveniente de uma mudança de olhar, e oriunda da mediação do computador no processo de ensino-aprendizagem. *“Significa um olhar diferenciado para os seus alunos, exigindo uma mudança de postura, principalmente nos seus instrumentos de avaliação.”* (SME, 1992, p. 30).

Ao avaliar os cursos de formação dados aos professores, o relatório do Projeto Gênese destaca que

A reflexão desses professores sobre os seus próprios estilos propiciou relatos significativos sobre a prática pedagógica que vinham desenvolvendo até então, revelando mudanças na percepção do “outro” – alunos, colegas, companheiros de vida – e nos próprios projetos de vida (SME, 1992, p. 30).

O docente, neste caso, tem seu trabalho associado à transformação social, ajudando os membros das classes populares a avançar rumo à superação de seu estado de vítima social.

Essa é sua função: exercer uma forma de pastorado da consciência crítica e engajada, acompanhando com dedicação e atenção cada indivíduo em particular e todos rumo a uma existência racional e moral superior (GARCIA, 2002, p. 58).

No caso, do Projeto Gênese, não encontramos um discurso revolucionário no sentido de uma tomada de poder, ou de denúncia da situação social, mas é um material bastante farto no que se refere a uma crítica a escola tradicional e, muitas vezes, autoritária, de ensino bancário, onde o conteúdo é depositado no aluno.

As formas de intervenção do professor no processo de ensino-aprendizagem têm sido a questão mais difícil de ser trabalhada com os professores, pois exige mudança de uma postura enraizada na cultura educacional: dar as coisas prontas para os alunos (SME, 1992, 28).

A postura do professor deveria ser transformada. O professor deveria ser *“ao mesmo tempo capaz de resgatar o mundo da criança, estar atento às mudanças culturais para inseri-las no ambiente de aprendizagem”* (SME, 1992, p. 27).

No relatório do Projeto Gênese, a entrada do computador na escola é vista como uma “*tomada de palavra*” (SME, 1992, p. 23) pelos alunos e professores. Neste caso, o computador é mais um elemento importante para a formação de cidadãos “*críticos, conscientes, criativos e comprometidos com as transformações sociais*”. O fato de as crianças “*menos favorecidas*” terem acesso ao computador permite que elas tenham uma “*tomada de consciência*”, pois a manipulação do computador por parte dessas crianças permite que elas tenham, em certa medida, uma “*apropriação do mundo tecnológico que as rodeia*”, o que seria o primeiro passo para uma “*tomada da palavra*”.

Mas tornar o computador um instrumento capaz de provocar mudanças significativas nas escolas dentro desta perspectiva teórica, implica em rever o seu papel, enquanto recurso, dentro de uma nova visão de currículo, de aluno, do papel do professor e do sentido do que seja ensinar e aprender (SME, 1992, p. 23).

Essa “tomada de palavra”, em alguns momentos converge para o que Garcia afirmava sobre a função pastoral exercida pelos professores críticos. Para a pesquisadora, a pedagogia crítica “é uma pedagogia centrada nas práticas de si e na investigação da prática, especialmente das práticas ‘exemplares’ e das ‘boas’ práticas”.

Essas investigações, o uso da biografia e da autobiografia nas salas de aula críticas, são modos de produção de um certo estilo de percepção dos indivíduos, através do qual certas entidades e eventos são visualizados de acordo com imagens particulares e padrões específicos. Ao selecionarmos, ou ao selecionarem para nós, os modos de nos narrarmos estamos também implicados numa auto-invenção, ou numa fabricação de nossa própria subjetividade (GARCIA, 2002, p. 58).

Garcia lembra que a “educação libertadora” implica na superação da contradição entre educador e educando, daí a importância de o professor ver-se a si como também um aprendiz. Situação que é referida no relatório do Projeto Gênese ao apontar que muitas vezes a informática iguala alunos e professores, haja visto que estes também estavam tendo seus primeiros contatos com o computador.

Nesse sentido, gostaríamos de destacar o seguinte trecho do relatório:

Projetos pessoais, onde os alunos têm a oportunidade de criar segundo seus desejos, expondo, assim, além de sua criatividade, as representações significativas de seu mundo. Este tipo de trabalho vem permitindo ao professor o conhecimento da realidade de cada aluno e a título de exemplificar, podemos citar o projeto denominado “overdose” de um aluno do 1º ano do Ciclo Final (com muitas cores e com idéia de infinito) e os primeiros projetos dos alunos de um 1º Ano do Ciclo Inicial de multi-repetentes (maiores de 10 anos) que representavam apenas os seus

objetos mais significativos, como armas de fogo, faca e estilingues (SME, 1992, p. 25).

Conforme exposto, os alunos têm a oportunidade de apresentar sua “realidade” ao professor, que passa a conhecer melhor seus alunos. Para Garcia

É esse exercício introspectivo dos aprendizes que possibilita a “vigilância discreta” e íntima, ou a “liberdade supervisionada”, do professor do intelectual educacional, e a correção da experiência através da auto-expressão. À medida que os estudantes trazem à luz sua identidade, o professor controla um processo de autocorreção mediante a introdução de normas que os estudantes estão dispostos a aceitar como se viessem de si mesmos. Essa pedagogia está no centro dos currículos de humanidades da escola moderna e, também, nos currículos críticos de formação docente (GARCIA, 1992, p. 66).

4. 1. 1 A PARCEIRA COM A FUNDAÇÃO TELEFONICA

Ao compararmos a situação do início do projeto de implantação da informática educativa nas escolas municipais da cidade de São Paulo com o momento atual, alguns pontos se convergem. A ideia de uma educação que possibilite uma mudança nas classes sociais menos favorecidas, o papel de destaque das NTIC's neste processo e uma mudança do papel do professor continuam presentes, apesar das mudanças no aspecto ideológico dos dirigentes municipais. Embora, a perspectiva de fortalecimento de organização da comunidade e de sua participação em esferas como o conselho de escola tenham desaparecido da pauta.

Em outros termos, a qualidade da educação deixa de ser uma questão eminentemente política, relacionada à luta pela igualdade, pela justiça, pelo fim da dominação, e passa a ser uma questão “única, inquestionável, inevitável, neutra, técnica, apoiada pelos fatos (OLIVEIRA, 2008, p. 196)

Esta mudança de enfoque associa-se a uma visão que responsabiliza o indivíduo pelos seus sucessos e fracassos, responsabilizando-o por sua própria formação e naturalizando as desigualdades sociais.

O predomínio das propostas que desprezam as relações entre formação humana, conhecimento e classe social deixam de considerar histórica e socialmente os processos que constituem uma nova perspectiva para a sociedade. Isso significa que tanto a naturalização das desigualdades sociais e do acesso diferenciado aos direitos sociais quanto a responsabilização dos próprios trabalhadores pelo seu sucesso ou fracasso são compreendidos como inevitáveis e em conformidade com o contexto da reestruturação capitalista. (idem, ibd, p. 285)

Como visto no capítulo anterior, a prefeitura de São Paulo mantém, nos últimos anos, uma parceria com a fundação telefônica, mantida por multinacional do ramo de telefonia. Frutos dessa parceria são alguns cursos e publicações que focalizam, principalmente, o uso do computador e da internet nos laboratórios de informática e que foram distribuídos aos laboratórios das escolas municipais de São Paulo. Além disso, o “*Caderno de Orientações Didáticas – Ler e Escrever – Tecnologias na educação*”, documento realizado para orientar as ações dos POIE’s nas escolas municipais, foi construído num processo que contou com a participação da equipe do Educarede, mantida pela Fundação Telefonica.

A participação de setores ligados a iniciativa privada em setores sócias, como a educação, constitui um dos aspectos que o neo-liberalismo tem assumido nos últimos anos. Oliveira (2008) aponta a importância que o setor privado tem para organismos internacionais, como o Banco Mundial, não apenas para contribuir com investimentos na área da educação, mas, também, para influenciar a própria forma de ensinar nas escolas.

Nessa linha, o Banco reconheceu também que os sistemas educativos, mesmo recebendo tecnologias como computadores, ainda têm métodos de ensino conservadores e sem nenhuma interação com as TIC, mesmo que elas sejam uma demanda crescente da comunidade escolar, da escola e do mercado de trabalho. Para resolver o problema, o BM sustentou a importância da participação do setor privado “que frequentemente encabeça a demanda e o uso competente de tecnologia, [e que] se tornará cada vez mais importante como um meio de colaborar com o setor público para introduzir a tecnologia nas escolas e universidades”. (p. 106)

A Fundação Telefonica disponibilizou o seu portal Educarede para a formação do caderno como um instrumento de difundir boas práticas no uso da tecnologia nas escolas municipais.

Em 2006, um novo e instigante desafio surgiu: disseminar em toda a rede municipal boas práticas no uso das tecnologias na Educação. Por meio de uma comunidade virtual de aprendizagem no Educarede, educadores e Professores Orientadores de Informática Educativa – POIE, representantes das treze Coordenadorias de Educação, puderam construir colaborativamente um referencial prático-metodológico que, agora, se configura neste *Caderno*. (SME, 2007, p. 2).

Uma dos papéis assumidos pela equipe do Educarede na constituição desse caderno foi no sentido de oferecer o referencial teórico para o grupo de professores que confeccionaram

as atividades nesse documento. “*O referencial teórico documentado na Coleção Educared: Internet na Escola, bibliografia básica para o grupo constituído*” (idem, *ibid.*, grifo do autor). A coleção citada faz parte de uma das obras distribuídas pela Fundação Telefonica aos laboratórios de informática. Nesta coleção, destaca-se o volume de número 3, “*sala de informática – uma experiência pedagógica*” (CENPEC, 2006c) onde são expostas as ações de do Projeto “Aulas Unidas” na EMEF Pracinhas da Força Expedicionária Brasileira.

A fundação telefônica busca intervir na situação social brasileira por meio de atitudes educativas. A utilização do portal Portal Educared aparece como uma das ações importantes para a formação de professores. A formação de professores é vista como importante forma de possibilitar a inclusão digital, a qual seria fundamental para evolução social dos “menos favorecidos”.

Consciente de sua responsabilidade social, o Grupo Telefonica, institui a Fundação Telefonica em janeiro de 1999, com a missão de contribuir para a melhoria da qualidade de vida dos grupos sociais menos favorecidos, por meio de investimentos em projetos sociais que tenham potencial de provocar mudanças estruturantes no contexto social brasileiro. Para tanto, foi adotada a estratégia de utilizar a inclusão digital como instrumento de inclusão social, assim entendida como a aplicação das tecnologias de informação e de telecomunicação em projetos de desenvolvimento social. (CENPEC, 2006a, p. 6)

A inclusão digital depende, conforme a Fundação Telefonica, do letramento digital que envolveria várias aprendizagens que deveriam ser ensinadas pelas escolas.

No Educared, a inclusão digital é valorizada por favorecer a inclusão social, uma vez que amplia as possibilidades de apropriação dos bens simbólicos de nossa sociedade. O processo da inclusão digital depende do letramento digital dos indivíduos, que envolve não apenas o acesso à internet, mas também as aprendizagens necessárias para usufruir das informações serviços e formas comunicacionais disponibilizados pelos meios digitais e eletrônicos. Enquanto investimentos em infra-estrutura e serviços ficam a cargo do Estado e da iniciativa privada, cabe à escola a formação para o letramento digital de educadores e alunos. (CENPEC, 2006c, p. 40)

Para a Fundação Telefonica, a “*inclusão digital é fator de inclusão social, tendo em vista que a aquisição de conhecimentos que ela promove amplifica as possibilidades de apropriação dos bens culturais da sociedade*” (CENPEC, 2006a, p. 18). No entanto, não bastaria o simples acesso para que ocorresse a inclusão digital para que ocorra o “*usufruto de informações e serviços oferecidos pelos meios digitais, bem como lidar com a diversidade de linguagens e formatos comunicacionais que emergem da cultura digital*” (idem, *ibid.*). Há necessidade de outras aprendizagens, denominadas de “letramento digital”.

Do ponto de vista das aprendizagens envolvidas, o letramento digital pressupõe manipular softwares navegadores; estabelecer critérios de pesquisa e conhecer ferramentas de busca adequadas; discernir sobre diferentes fontes de informação, entender sua autenticidade e compreender o sistema de hipertextos, bem como os diferentes recursos de interatividade e comunicação. (idem, ibid, p. 19)

Desta forma, uma das funções da Fundação Telefonica seria voltada “*à melhoria da qualidade da educação por meio da internet, seja inovando tecnologias e estratégias pedagógicas, seja colaborando para tornar a escola mais afinada com o mundo atual*” (idem, ibid, p. 19).

Associar inclusão social ao maior acesso aos meios digitais caminha muito próximo do que afirmou Oliveira (2008)

Concomitantemente à perspectiva de democratização do acesso, nos marcos limitados a que tais políticas se circunscrevem, reforça-se o ideal de igualdade de oportunidades, ou seja, de responsabilização dos indivíduos pela escolarização (muitas vezes ruim), apostando-se na possibilidade de atenuar as desigualdades, e não de superá-las. (p.158)

Desta forma, mesmo ampliando o acesso às TIC's, não deixaria de ser uma ação de promover a responsabilização do indivíduo por seu fracasso ou sucesso (BAUMAN,2001, OLIVEIRA, 2008).

A Fundação Telefonica, no sentido de colaborar “*para tornar a escola mais afinada com o mundo atual*” desenvolve algumas ações no sentido de possibilitar, a partir do portal Educarede, a formação de professores das escolas públicas brasileiras. O que seria uma forma de ação em direção à inclusão digital, ao dar condições para que escola pública esteja mais preparada para essa tarefa.

Com isso, as ações do Portal foram reorientadas para, sem desarticular a produção de conteúdos, implementar diversas estratégias de capacitação de professores, em parcerias firmadas com os órgãos responsáveis, voltadas ao atendimento das especificidades de cada região mediante os tipos de ação: as oficinas de formação de professores, direcionadas à realização de experiências significativas de uso pedagógico da internet por meio dos recursos do Portal; e o desenvolvimento de projetos, com a participação direta de professores e alunos. (idem, ibd., p. 20)

Nesse sentido, um dos volumes da “*Coleção Educarede*” (CENPEC, 2006c) tem o propósito de relatar o funcionamento de um de seus projetos que ocorreu na EMEF Pracinhas da Força Expedicionária Brasileira. O projeto em questão, trata-se do “Aulas Unidas”, envolvendo vários países onde a Fundação Telefonica atua e com objetivos na formação de alunos e professores.

O Aulas Unidas foi um projeto de intercâmbio via Internet que envolveu, em 2002, 102 escolas de seis países onde o **Educared** atua: Argentina, Brasil, Chile, Espanha, Marrocos e Peru. Idealizado pelo Grupo Telefonica na Espanha, tinha por finalidade favorecer a aprendizagem colaborativa por meio de um intercâmbio entre escolas de diversas cidades e países via portais **Educared**. No Brasil, além de promover a inclusão digital de professores e alunos, o projeto também visava à formação docente para o uso pedagógico da Web. (CENPEC, 2006c, p. 14)

As escolas envolvidas deveriam escolher um tema, elaborar uma proposta de trabalho e buscar, através do portal Educared da Espanha “*outras escolas que escolheram o mesmo tema para iniciar uma troca de informações por correio eletrônico, fórum e bate-papo*” (idem, ibd.). O resultado do projeto em conjunto dessas escolas foi traduzido em páginas na web com “*fotos, produções dos alunos, textos e ilustrações*” (idem) e até mesmo, em alguns casos, na produção de “*CD-ROM, jornais e livros, ou realizaram exposições, peças de teatro e apresentações musicais*” (idem). O projeto funcionou nessa escola durante os anos de 2002, 2003 e 2004.

Como resultados do projeto, temos:

Os alunos passaram a frequentar a sala de Informática da escola no período em que não estavam nas aulas regulares. Professores até então distantes dos computadores, percebendo a mobilização provocada pelas ações do Aula Unidas, começaram a solicitar o espaço da sala de Informática para incorporar atividades de pesquisa na Internet ao conteúdo trabalhado em classe. (CENPEC, 2006c, p. 15)

Ou ainda,

a professora apontou os ganhos que o uso da Internet propiciou ao processo de ensino e aprendizagem. Além do maior empenho e motivação dos alunos, o uso das ferramentas da Rede possibilitou que a professoras realizasse simultaneamente atividades diferentes com o mesmo grupo. (idem, ibid. , p. 31)

De modo geral os textos da Fundação telefônica vão expor como mérito de seus projetos, “*maior envolvimento dos alunos com a escola*” e “*maior interesse pelos conteúdos e interação entre professores e alunos*”. O que, inclusive, levou que o projeto aulas Aulas Unidas, ocorresse durante três anos. Estes méritos são idênticos aos apresentados no relatório dos projeto Gênese, onde aparecem termos como “*entusiasmo*”, “*maior interesse de professores e alunos*” (SME, 1992, p. 34). A motivação de alunos e professores é um dos elementos considerados como positivos, nas avaliações de ambos os contextos. Para Oliveira (2008, p. 85), a motivação do aluno seria uma das razões para que o uso das TIC’s fosse estimulado pelo Banco Mundial.

Bauman, ao descrever o trabalho na “Modernidade Líquida”, aponta que este assumiu outra significação. *“Espera-se que seja satisfatório por si mesmo”* (2001, p. 160) essa característica é mais importante que os efeitos ao benefício comum. *“A pessoa é medida e avaliada por sua capacidade de entreter e alegrar, satisfazendo não tanto a vocação éticada produtor e criador quanto as necessidades e desejos estéticos do consumidor, que procura sensações e coleciona experiências”* (idem, p. 161). Para Bauman, a liderança foi substituída pelo espetáculo (p. 178), pois, em tempos de Modernidade Líquida, o capital é mais dependente dos consumidores do que dos produtores. Desta forma, a satisfação deve ocorrer de forma imediata, em diversas ocasiões e com maior frequência (p. 182).

Na falta de segurança de longo prazo, a “satisfação instantânea” parece uma estratégia razoável. O que quer que a vida ofereça, que o faça *hic et nunc* – no ato. Quem sabe o que o amanhã vai trazer? O adiamento da satisfação perdeu seu facínio. É, afinal, altamente incerto que o trabalho e o esforço investidos hoje venham a contar como recursos quando chegar a hora da recompensa. (p. 185)

De certa forma, a organização da velha escola está entre os “sólidos” que estão sendo derretidos no momento. Ela ainda permanece em pé, mas há pressões para novas formas de administração dos espaços, mais flexíveis. Nesse sentido, a equipe do Educarede associa a melhor utilização dos recursos digitais no ensino à flexibilidade do funcionamento da estrutura escolar, propondo, inclusive, ações fora do horário escolar.

Além de potencializarem a mediação pedagógica, as conquistas alcançadas com os recursos digitais avançam muito quando se esboça uma alteração nas estruturas da dinâmica escolar, seja em termos de grades de horários, seja relativamente à gestão do espaço ou à relação estabelecida entre os envolvidos no processo educativo (professores, alunos, coordenação pedagógica e direção).

O uso pedagógico da Internet pressupõe a integração entre a sala de aula e a sala de Informática, dois espaços diferentes que se assemelham quanto à finalidade: educar. Ou seja, são ambientes para práticas de ensino, aprendizagem, convivência, desenvolvimento de valores, construção de conhecimento. A relação entre esses dois ambientes implica trabalho conjunto – pelo menos entre o professor da disciplina e o da sala de informática – 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 das aulas (CENPEC, 2006c, p. 34)

O projeto Gênese apresentava um discurso que orientava o fortalecimento da organização da comunidade escolar, por meio dos conselhos de escola e o fortalecimento da organização dos professores, como meios de promover a participação e garantir a comunidade do projeto. Atualmente, nos textos da SME e da fundação telefônica não se verifica mais a mesma importância a esses fatores. Não há referências nos textos atuais relacionados a informática educativa a participação em instâncias como o Conselho de Escola, tão

valorizadas na época do projeto Gênese. Agora, a efetivação de valores democráticos é apresentada nos textos atuais como resultantes de um bom letramento digital.

No que toca às práticas sociais, o letramento digital é fundamental para atuar nos novos processos de comunicação; participar das práticas letradas mediadas por sistemas informáticos – sejam eles um computador, uma urna de votação ou um caixa de banco –; usufruir do ciberespaço, como acessar e selecionar informações em fonte variadas; utilizar a ampla gama de serviços do governo eletrônico; ampliar o espectro de comunicação e a rede de relacionamentos para além do limite geográfico; comunicar-se rapidamente, rompendo barreiras; participar de rede virtuais de trocas e aprendizagem; publicar e se autor de informações na WWW. (CENPEC, 2006a, p. 19)

As práticas pedagógicas de informática educativa parecem caminhar nas orientações de organismos internacionais apontadas por Oliveira (2008). *“A educação, de acordo com os organismos internacionais, aparece tanto como estratégia de “alívio da pobreza” quanto na difusão de novos valores, habilidades e atitudes desejáveis para o desenvolvimento do “capital humano” adequado aos novos tempos”* (p. 22). A autora destaca ainda que nos discursos desses organismos há a valorização de algumas características como a *“individualização”*.

Nesse sentido ocorre, conforme a autora uma substituição de atitudes a serem valorizadas por decorrência do formato neo-liberal de Estado que está sendo adotado na pós-modernidade. Agora é a vez de valores como *“a competitividade, o individualismo, o empreendedorismo, entre outros, substituíram aqueles que embasaram as formas coletivas de reivindicação e de representação dos interesses dos trabalhadores”* (idem, *ibid.*, p. 46)

Essa forma de individualismo presente na atualidade estaria, conforme Oliveira de acordo com uma nova lógica do capital.

“novo” individualismo e a solidariedade social, a responsabilidade individual e a responsabilidade social, esvaziando a luta coletiva e eliminando os conflitos da sociedade, num suposto consenso entre capital e trabalho. A pobreza e o desemprego foram alçados à condição de infortúnio ou consequência da incapacidade individual, razão pela qual é preciso desenvolver as competências e as habilidades pessoais, além da capacidade de se ajustar à instabilidade”. (OLIVEIRA, 2008, p. 67)

A informática educativa, apesar de alguns temores, permaneceu como política pedagógica, desde sua implantação. Nesses anos, sua abrangência ampliou-se para toda a rede, não fazendo parte apenas das escolas de ensino fundamental, mas alcançando também as escolas de nível médio e a educação infantil. Sua implantação vem agregada de discursos que pretendem transformar a escola. No entanto, não mais verificamos propostas de participação

coletiva associadas ao acesso à informática. Pelo contrário, a informática educativa é apresentada como uma das ferramentas possíveis para adequar a escola aos novos tempos, ao “século XXI”, ligada a concepções que colocam sobre o indivíduo o encargo de sua formação e decorrente sucesso profissional.

Para a eficiência do uso das NTIC's são tidas como necessárias algumas transformações no ambiente escolar de modo a permitir uma maior flexibilização de horários, procedimentos e de formas de aprendizagem. Entretanto, apesar da existência de laboratórios de informática, de forma generalizada pela rede, verificamos, ainda, uma organização, muito próxima do que se costuma chamar de escola tradicional.

4.2 A CONFIGURAÇÃO ESPACIAL DO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA

A cada tipo de sociedade, evidentemente, pode-se fazer corresponder um tipo de máquina: as máquinas simples ou dinâmicas para as sociedades de soberania, as máquinas energéticas para as de disciplina, as cibernéticas e os computadores para as sociedades de controle. Mas as máquinas não explicam nada, é preciso analisar os agenciamentos coletivos dos quais elas são apenas uma parte. (DELEUZE, 1992, p. 216)

Este item tem por objetivo apresentar como estão organizados espacialmente os laboratórios de informática, tendo em vista que se trata de espaços onde o poder é exercido com determinados objetivos, mantendo-se uma economia do poder. Como lembra Larrosa (1994), os discursos estão articulados às práticas e aos “*dispositivos materiais*” onde estas acontecem.

O funcionamento do discurso, por último, é inseparável dos dispositivos materiais nos quais se produz, da estrutura e do funcionamento das práticas sociais nas quais se fala e se faz falar, e nas quais se fazem coisas com o que se diz e se faz dizer. Nesse sentido, as práticas sociais analisadas por Foucault (um confessionário, um

manicômio, uma prisão, um hospital, etc.) são máquinas óticas que produzem, ao mesmo tempo, o sujeito que vê e as “coisas” visíveis. (p. 67)

O laboratório de informática, uma vez que está instalado dentro do dispositivo escolar, carrega vários de seus elementos. Ou ainda, talvez seja melhor pensar que o laboratório de informática, por mais que seja algo novo dentro da escola, faz integralmente parte da mesma. Este espaço funciona com a mesma dinâmica do restante da escola: as aulas ocorrem durante 45 minutos, após o que um sinal sonoro se faz ouvir e uma nova turma de alunos adentra o espaço. A presença das crianças é verificada por uma chamada oral registrada num diário de classe. Kenski (2007) alerta que a escola invariavelmente irá mudar nas próximas décadas, por conta das transformações da sociedade. Além disso, o “*desenvolvimento de uma cultura informática é essencial*” na implementação de um ensino interdisciplinar, na introdução de práticas mais flexíveis de ensino.

As TICs exigem transformações não apenas nas teorias educacionais, mas na própria ação educativa e na forma como a escola e toda a sociedade percebem sua função na atualidade.

A escola articulada e em interação permanente com todo o mundo já não pode funcionar dentro de regimes rígidos de horários, currículos fechados e administração hierarquizada e cíclica. (KENSKI, 2007, p. 101)

Essas transformações exigidas pelas TICs estão, conforme Kenski, ligadas a outras questões, por exemplo a arquitetura das escolas.

a arquitetura das salas de aula e a disposição dos móveis (mesas, carteiras, cadeiras, armários e lousas) definem o tipo de proposta teórico-metodológica vigente. O espaço destinado a professores e alunos também declara de que é a primazia da ação. Os espaços físicos concretos de nossas escolas estão comprometidos com um tipo de educação que privilegia a atuação do professor, o seu movimento e a centralização do processo no ato de ensinar, de transmitir, de informar. (KENSKI, 2007, p. 108)

Além disso, não apenas, a “*arquitetura*” da escola deveria mudar, mas também a questão do tempo é bastante importante, pois

o tempo nas salas de 50 ou mais alunos é determinado, curto e finito. Um tempo curto demais para que todos possam falar, dizer o que pensam. Um tempo em que não há como debruçar-se sobre a informação, refletir e posicionar-se criticamente, apresentando suas reflexões para os que frequentam a sala de aula (idem, ibd.)

A escola das TICs deveria, assim, ser totalmente repensada, para um novo tipo de organização dos espaços, do tempo das aulas, de modo a propiciar uma outra forma de professores e alunos se relacionarem entre si e com o conhecimento. No entanto, o retrato atual do uso do computador nas escolas municipais paulistanas está mais próximo daquilo que

comumente chamamos de tradicional, ou seja, são escolas que se constituem enquanto dispositivos disciplinares.

Desta forma, o funcionamento dos laboratórios de informática educativa está articulado com o restante da escola. Não cabe aqui, neste estudo, apresentar características do funcionamento da escola como um todo, mas, não se pode deixar de perceber aspectos disciplinares na organização e funcionamento dos laboratórios de informática educativa que, apesar de semelhantes às salas de aula tradicionais, apresentam-se de forma distinta.

Uma das atribuições do poder disciplinar é o de tornar os “corpos dóceis” (FOUCAULT, 1987). Para isso, existem alguns mecanismos que possibilitam essa ação sobre os corpos dos alunos, ainda que não sejam tão claros, “mesmo quando utilizam métodos “suaves” de trancar ou corrigir, é sempre do corpo que se trata - do corpo e de suas forças, da utilidade e da docilidade delas, de sua repartição e de sua submissão” (FOUCAULT, 1987, p. 25)

Foucault, ao falar do dispositivo disciplinar, apontava a importância da organização espacial para o funcionamento do mesmo.

A organização de um espaço serial foi uma das grandes modificações técnicas do ensino elementar. Permitiu ultrapassar o sistema tradicional (um aluno que trabalha alguns minutos com o professor, enquanto fica ocioso e sem vigilância o grupo confuso dos que estão esperando). Determinando lugares individuais tornou possível o controle de cada um e o trabalho simultâneo de todos. Organizou uma nova economia de ensinar, mas também de vigiar, de hierarquizar, de recompensar. (FOUCAULT, 1987, p. 126)

Essa organização do espaço tem por finalidade o governo das “*multidões confusas*”, que eram submetidas aos objetivos da instituição à qual estavam sujeitas. Uma forma de organizar a massa para que se consiga os resultados esperados mediante alguns mecanismos que permitam o funcionamento disciplinar.

As disciplinas, organizando as “celas”, os “lugares” e as “fileiras” criam espaços complexos: ao mesmo tempo arquiteturais, funcionais e hierárquicos. São espaços que realizam a fixação e permitem a circulação; recortam segmentos individuais e estabelecem ligações operatórias; marcam lugares e indicam valores; garantem a obediência dos indivíduos, mas também uma melhor economia do tempo e dos gestos. São espaços mistos: reais, pois que regem a disposição de edifícios, de salas, de móveis, mas ideais, pois projetam-se sobre essa organização caracterizações, estimativas, hierarquias. A primeira das grandes operações da disciplina é então a constituição de “quadros vivos”, que transformam as multidões confusas, inúteis ou perigosas em multiplicidades organizadas. (idem, ibd., p. 126-7)

A eficácia do poder disciplinar está associada a sua capacidade de “*olhar*”. O olhar permite uma economia do poder, na medida em que reduz a necessidade de violências ou “*coações materiais*”.

Já o olhar vai exigir muito pouca despesa. Sem necessitar de armas, violências físicas, coações materiais. Apenas um olhar que vigia e que cada um, sentindo-o pesar sobre si, acabará por interiorizar, a ponto de observar a si mesmo; sendo assim, cada um exercerá esta vigilância sobre e contra si mesmo. Fórmula maravilhosa: um poder contínuo e de custo, afinal de contas, irrisório. (FOUCAULT, 1979, p. 218)

Nesse sentido, os ambientes, nos dispositivos disciplinares, são organizados de forma a participar de uma economia de poder que possibilite o melhor governo. Trata-se de um mecanismo de vigilância de forma constante e discreta (idem, p. 148).

Esses “observatórios” têm um modelo quase ideal: o acampamento militar. É a cidade apressada e artificial, que se constrói e remodela quase à vontade; é o ápice de um poder que deve ter ainda mais intensidade, mas também mais discricção, por se exercer sobre os homens de armas. No acampamento perfeito, todo o poder seria exercido somente pelo jogo de uma vigilância exata; e cada olhar seria uma peça no funcionamento global do poder. O velho e tradicional plano quadrado foi consideravelmente afinado de acordo com inúmeros esquemas. Define-se exatamente a geometria das aléias, o número e a distribuição das tendas, a orientação de suas entradas, a disposição das filas e das colunas; desenha-se a rede dos olhares que se controlam uns aos outros. (FOUCAULT, 1987, p. 144)

A questão não é simplesmente vigiar, ou ser visto, mas as construções devem permitir o controle, “*tornar visíveis o que nela se encontram*” (idem, ibd. P. 144). “*O olhar disciplinador está sempre atento, olhando para cima e para baixo, intervindo continuamente, é perseverante, conseqüente, quotidiano e sistemático. É, acima de tudo, vigilante*” (ROCHA, 2000, p. 4). Dessa forma, o espaço tem um importante papel no processo de transformação, ou “*adestramento*” (FOUCAULT, 1987) dos indivíduos submetidos.

O aparelho disciplinar perfeito capacitaria um único olhar tudo ver permanentemente. Um ponto central seria ao mesmo tempo fonte de luz que iluminasse todas as coisas, e lugar de convergência para tudo o que deve ser sabido: olho perfeito a que nada escapa e centro em direção ao qual todos os olhares convergem. (FOUCAULT, 1987, p. 146)

Veiga-Neto (2000b) comenta o resultado dessa ação de organização do espaço:

O resultado da combinação desses elementos é que o poder disciplinar não atinge um corpo livre no espaço; a rigor, ele nem mesmo atinge um corpo *em si*. O que esse poder microfísico atinge é, antes uma célula; e ali há um corpo a ocupá-la. Mas é esse corpo que dá materialidade à célula; dito de outra forma, é o corpo que, enquanto objeto do poder disciplinar, atualiza a virtualidade da célula. Sem o corpo, a célula não teria sentido. Sem ela, o corpo estaria fora do alcance do poder disciplinar. Nessa metafísica, talvez se possa dizer que há uma relação imanente e de

tensão – mas jamais dialética – entre o corpo e o espaço. Um engendra o outro, ao mesmo tempo em que é por este engendrado. (VEIGA-NETO, 2000b, p. 15)

Rocha (2000) chama de “*vigilância disciplinadora*” aquela que “*é mais econômica e produtiva do que a vigilância repressora, porque ao permitir mais (reflexão, questionamento, discussão, discordância), pode responsabilizar mais: o indivíduo indisciplinado (ao praticar um ato transgressor) não precisa ser reprimido “violentamente”*” (p. 11). Diferentemente de um outro tipo de vigilância mais “*repressora*”, em que “*a regulamentação se dá através da aceitação consensual das normas e das regras, sem que se questionem os motivos da existência ou da legitimidade das mesmas, nem se ouse querer entender porque determinadas ações são permitidas e outras não*” (p. 10), na vigilância disciplinadora temos:

Um espaço concebido para o exercício deste tipo de vigilância não precisa articular muitas sanções: todas as aberturas, possibilidades, limites são negociáveis, questionáveis, possíveis. O aluno sabe até onde pode ir, que tipo de comportamento pode ter, qual atitude adotar diante de determinadas situações. O aluno sabe qual espaço pode ocupar, quais obrigações deve cumprir, quais direitos tem. Para fazer jus, portanto, a uma vigilância disciplinadora – mais amena, mais humana, mais evoluída, menos agressiva – basta ao aluno saber que atitudes a escola espera dele e o que ele deve fazer para merecer a confiança daqueles que o controlam. (ROSE, 2000, p. 11)

O laboratório de Informática educativa apresenta um formato predominante. Desde os tempos do Projeto Gênese, até os dias atuais, verificamos uma constante no modo de organizar o local onde ocorre a aula mediada pelos instrumentos da informática educativa. Apesar de não termos nenhuma referência escrita sobre como deveria ser a organização desse local nos relatórios do projeto gênese e da secretaria municipal de educação, nesta época inicial da informática educativa, há, nesses documentos, algumas imagens que mostram como estava a disposição espacial do laboratório durante o início de sua implantação.

As fotos que seguem foram retiradas do relatório do Projeto Gênese (1992). Neste material não há referências relativas às mesmas, dessa forma não é possível especificar com mais detalhes qual públicos atendidos estão registrados pelas fotos²⁴. De qualquer forma, as fotos mostram a organização dos alunos (tendo aqui tanto crianças como adultos) dentro do espaço do laboratório de informática.

²⁴ Apenas observamos que na figura 2 há estudantes da rede municipal, enquanto na figura 3, possivelmente, esteja ocorrendo uma formação de professores. Além do público ser adulto, a atividade ocorre durante o dia. Junta-se a isso, o fato de que houve várias ações de formação de professores (como continua ocorrendo até os dias de hoje) que deveriam ser multiplicadores do projeto.

Figura 2 - Disposição dos alunos no laboratório de Informática (Fonte: SME, 1992)

Os computadores são colocados de uma forma que possibilite ao professor da turma ficar no meio e observar todos os alunos, os quais ficam de costas para o professor. Ao observar os laboratórios de informática, Santos (2007) disse:

A disposição dos computadores em U, devido à forma retangular da sala, deixa no centro um amplo espaço para as professoras circularem, orientando as crianças nas atividades, respondendo aos seus apelos em caso de dificuldade ou para atender prontamente à ocorrências de indisciplina. São dezesseis computadores, identificados como estações e numerados (p. 19)

Essas imagens representam o Projeto Gênese, portanto, o início da informática educativa nas escolas municipais de São Paulo. Entretanto, observamos a continuidade dessa forma de organização do espaço até os dias atuais. Em obra distribuída aos laboratórios de informática pela Fundação Telefônica (que desenvolve algumas parcerias com a PMSP), vemos uma forma de organização que coincide com as imagens vistas.

Os móveis devem ser ajustáveis ao corpo e seguir as normas ergométricas brasileiras: monitor na altura dos olhos; cadeira ajustada de modo que a planta dos pés do usuário fique no solo; braços do usuário formando com o teclado e a mesa um ângulo de 90°. Mesas e cadeiras devem contornar as paredes para que o professor possa circular no ambiente e ver as atividades realizadas nos computadores. (CENPEC, 2006b, p. 33)

Figura 3 – Professores em formação (Fonte: SME, 1992)

Ao observar outra escola, Santos descreve a organização do laboratório de informática de forma mais detalhada

Os computadores estão dispostos em carteiras escolares, voltadas para a parede, uma ao lado da outra em toda a volta da salas que tem uma boa dimensão, cerca de 10 metros de comprimento por 5 metros de largura. Essa situação facilita a distribuição da rede que conecta os computadores com o servidor. Os computadores ficam encostados à parede, contornando a sala; os alunos, por sua vez, de frente aos computadores, voltam as costas para o centro. No centro da sala fica uma mesa de apoio para os professores e a POIE. O computador, próximo à porta de entrada é o servidor da rede local, utilizado exclusivamente pela POIE. Num suporte de teto, fica instalado o *data show*, conectado ao servidor de rede. A projeção pelo *data show* é feita numa das paredes laterais, onde há uma tela que pode ser estendida e enrolada manualmente. (SANTOS, 2007, p. 21)

Nesse ambiente, o comportamento tanto de crianças como de adolescentes se apresenta de forma idêntica.

Havia, entretanto, um ponto de semelhança entre crianças e adolescentes: a imersão no espaço criado pelo computador. Uma vez colocados frente a frente com a máquina, conectados à Internet, os adolescentes, normalmente barulhentos, envolvem-se com a atividade e o silêncio se instala na sala. Concentrados na pesquisa que o professor solicitou, ou desobedecendo ao professor, conectados aos programas para a troca de mensagens *on-line*. Algumas vezes, entram em *sites* de interesse pessoal: o do time de futebol pelo qual torcem, ou de algum movimento social do qual participam. O silêncio só é quebrado quando o professor, percebendo à desobediência de alguns alunos, repreende-os em voz alta, intimidando-os a que

fechem o programa de mensagens instantâneas e voltem ao trabalho de pesquisa, ou os retira do computador, o que representa realmente uma punição severa. (idem, p. 22)

Nessa disposição, o material defende ser conveniente que cada aluno tenha já demarcado o seu lugar, assim como já esteja determinado o colega com o qual vai dividir o uso do equipamento.

o Poie deve fazer um mapa de localização dos alunos no Laboratório de Informática. Este mapa possibilita que os alunos saibam com antecedência onde e com quem irão desenvolver seus projetos, criando, um vínculo com o colega e co-responsabilidade no uso do equipamento. (SME, 2007, p. 14)

Interessante observar como ocorrem os casos de indisciplina. Esta não é uma conversa, tampouco trata-se de um barulho, a indisciplina, neste caso, é o abandono da tarefa inicialmente proposta. No entanto, o aluno, ao deixar de cumprir a atividade proposta para a aula, não deixa de usar o recurso didático, no caso, o computador. Comparando essa situação com as que ocorrem nas salas de aulas tradicionais, pode-se afirmar que ocorre menos indisciplina no laboratório de informática (SILVA, 2007, p. 79), pois os alunos demonstram maior interesse nas atividades no laboratório.

O computador, mesmo quando o aluno deixa de fazer a atividade proposta, continua sendo objeto de seu interesse.

Esse é um fato curioso: o aluno não se cansa de realizar as atividades no computador. Parece não haver fracasso. Ou melhor, o fracasso não é motivo para desânimo, para abandonar o trabalho. Pelo contrário, é aceito como um desafio para se tentar novamente. (idem, p. 53)

A partir desses relatos podemos observar que, do ponto de vista de uma economia de poder, o laboratório de informática educativa apresenta-se de maneira mais eficaz que as salas de aula tradicionais. Vale lembrar que umas das caracterizações apresentada por Bauman sobre a modernidade líquida é a crescente queda da importância em cumprir as regras. Para Bauman

Seu poder [referindo-se à modernidade líquida] não se baseia mais na coerção direta: a sociedade não dá mais ordens sobre como se viver – e, mesmo que desse, não lhe importaria muito que elas fossem obedecidas ou não. A “sociedade” deseja apenas que você continue no jogo e tenha fichas suficientes para permanecer jogando. (2005, p. 58)

No entanto, por mais que observemos a força do papel disciplinar da forma como está organizado o laboratório de informática, seu exercício não está restrito a existência de uma

disciplina, mas que é possível que se articule com outras práticas pedagógicas (VEIGA-NETO, 2000b). Como lembra Walkerdine (1998).

As práticas pedagógicas, pois, estão totalmente saturadas com a noção de uma sequência normalizada de desenvolvimento da criança, de forma que aquelas práticas ajudam a produzir a criança como objeto de seu olhar. Os aparatos e mecanismos da escolarização envolvidos nessa produção vão desde a arquitetura da escola e o arranjo das carteiras da sala de aula até os materiais curriculares e as técnicas de avaliação (p. 145)

O que podemos observar é que a disposição dos computadores dentro do laboratório, apesar do fato de não favorecer que os alunos possam ouvir as instruções do professor, permite os mesmos possam ser observados, ou mesmo vigiados, como aponta Kenski.

Nas escolas de ensino fundamental e médio, por exemplo, professores de informática tornam-se vigias dos alunos, patrulhando o que fazem nos computadores e que páginas acessam, para tentar evitar o envio ou a recepção de material ilícito, pornografia e a realização de ações socialmente condenáveis. As escolas precisam colocar filtros nos computadores, para bloquear o acesso a determinados tipos de site e o uso de programas piratas, por exemplo. Instala-se uma certa competição entre as soluções encontradas pelas escolas para bloquear o acesso dos alunos e as tentativas deles de realizar invasões e quebrar bloqueios. (2007, p. 59)

Pelo menos até o momento, a entrada do computador na escola não demitiu certos atributos associados a uma escolar disciplinar, panóptica, ligada a muitos dos pressupostos da modernidade sólida. Nesse sentido, Veiga-Neto (2000a, p. 106) lembra que a perspectiva de “*criar/moldar o sujeito cliente*” não significa em, necessariamente, na “*demissão daquele grande objetivo que norteou a escolarização na Modernidade*”. Para Veiga-Neto, a escola foi pensada e continua funcionando como uma “*imensa maquinaria de confinamento disciplinar*”.

Portocarrero (2004) também aponta que convivemos com elementos típicos da sociedade disciplinar e da sociedade de controle. A pesquisadora lembra que não há uma divisão clara entre elementos das duas sociedades. Dessa forma, elementos do panoptismo continuam presentes, ao mesmo tempo em que novas formações estão despontando.

Nesta passagem das sociedades disciplinares para as sociedades de controle, é difícil perceber com exatidão o término de uma sociedade e o advento da outra, ainda que cada uma delas se organize em torno de práticas distintas. É como se nesse processo houvesse um ponto de indiscernibilidade em que elas se interpenetram e se misturam. Justamente nesse ponto, onde o apogeu e o declínio da sociedade disciplinar parecem se indiferenciar, é que nós vamos encontrar esta mistura entre aquilo que uma determinada formação histórica está deixando de ser e aquilo que ela não é (ou que ela é apenas potencialmente). (PORTOCARRERO, 2004, p. 1992)

Nesse sentido, a forma como alunos e professores estão dispostos no laboratório, por mais que tenha aspectos semelhantes ao panóptico, não se constitui como uma contradição, mas funciona combinado com o que poderiam ser aspectos ligados a modernidade pós-panóptica. *“Na verdade não se trata de uma transição, mas de uma sobreposição, pois vários elementos da sociedade disciplinar continuam coexistindo com o novo arranjo das sociedades de controle”* (idem, p. 193).

4.3 O PROFESSOR ORIENTADOR DE INFORMÁTICA EDUCATIVA - POIE

Como vimos, desde a implantação do projeto Gênese, os laboratórios de informática educativa estavam ligados a uma tentativa de transformação da escola. O que também passava por uma alteração da postura do professor. A perspectiva de criação de um ensino menos diretivo, onde o papel do professor seria o de um “facilitador”, ou mediador não deixa de se relacionar, no entanto, com novas economias de governo.

No entanto, durante a história do laboratório de informática, um personagem surgiu. O Professor Orientador de Informática Educativa - POIE aparece como uma mudança no funcionamento do laboratório, pois até a instituição de sua função em 1994, não havia um professor especializado para essa função no ambiente escolar. Durante o Projeto Gênese, as escolas deveriam escolher um professor que teria a tarefa de ser um multiplicador, transmitindo aos demais professores da UE o conhecimento recebido. O professor multiplicador não deixava de lecionar aulas das disciplinas tradicionais para as turmas que lhe foram atribuídas. Já o POIE representa uma função especializada na escola. Esse profissional deixa de lecionar a disciplina para qual foi formado e admitido em concurso de acesso e passa assumir uma nova função. Essa nova função, não deixa de ser uma atividade docente, mas arca com novas atribuições.

A função do POIE tem algumas atribuições distintas da docência convencional, pois deve

promover cursos de capacitação para seus pares; acompanhar e apoiar as atividades desenvolvidas com os professores e seus alunos no laboratório de informática, auxiliando com subsídios teóricos e práticos; garantir um trabalho integrado com as atividades desenvolvidas em sala de aula; organizar o espaço físico e horário de uso. (CENPEC, 2006c, p. 14)²⁵

Esse papel distinto, foi percebido por Santos (2007) em sua dissertação de mestrado onde relatou algumas das atividades do POIE e constatou algumas diferenças em relação aos docentes das disciplinas tradicionais. Para Santos, o POIE apresenta um papel mais amplo, importante para a organização das atividades.

Aos poucos fui observando também que por manter contato com todos os professores e, portanto, por ter uma atuação mais ampla no contexto da escola, as POIES eram a peça chave na organização de ações mais abrangentes das atividades escolares. Soma-se a isso o fato de elas dominarem os recursos técnicos cada vez mais importantes para a organização, sínteses e apresentação de trabalhos coletivos. Ou seja, as atividades do Professor Orientador de Informática Educativa ultrapassavam as paredes do laboratório de informática (SANTOS, 2007, p. 115)

Assim, seu papel vai além daquele exercido pelos professores das disciplinas tradicionais, ao incorporar funções como a da própria organização do espaço do laboratório de informática, pois a ele cabe, inclusive, mapear os computadores que porventura não estiverem funcionando e entrar em contato com o serviço de manutenção. Mas, também, tem a função de formar outros professores e difundir o uso da tecnologia entre os membros do corpo docente. Como podemos verificar, no *“Caderno de Orientações Didáticas”* direcionado aos POIE’s, há alguns detalhes dessas funções.

Cabe também ao Poie prever o material a ser utilizado no Laboratório; montar uma agenda com telefones e *sites* úteis, de manutenção periódica; estabelecer com a direção da escola o dia de limpeza; elaborar os projetos em conjunto com os professores, estipulando materiais e recursos a serem utilizados; registrar todas as suas ações; e criar um espaço para registro das ações desenvolvidas no Laboratório pelos demais alunos. (SME, 2007, p. 14).

Santos destacou, ainda, algumas funções do POIE, no sentido de divulgar o uso computador na vida escolar, de modo a ampliar as possibilidades de seu uso pedagógico. O

²⁵ Atualmente, com o aumento da carga horária das escolas municipais, o POIE não mais recebe professores de outras disciplinas durante as aulas, mas, a exemplo dos professores regentes de outras disciplinas, ministra aulas sem outros professores acompanhando. A exceção ocorre ainda durante as aulas da EJA que ainda funcionam como descrito na citação. Convém acrescentar que cabe ao POIE o contato com as empresas de Help Desk quando algum equipamento apresenta estado defeituoso.

que seria diferente de concepções ainda comuns aos professores que reduziriam o uso do computador. Nesse sentido, a atividade do POIE se tornou importante para que o uso do computador, nas escolas, não seja restrito a certo tipo de concepções que os professores esperam da máquina, mas que vá além, explorando outras funcionalidades, também importantes para o ato de ensinar.

Assim, quando observo que um Professor Orientador de Informática Educativa assume funções na escola que ultrapassam o ambiente do laboratório, parece-me que nesse movimento está inclusa, embora de forma embrionária, a difusão mesma, na vida escolar, dos recursos lógicos intrínsecos às novas tecnologias. Certamente, os professores ainda veem o computador como uma máquina de ensinar, embora muitas ações desenvolvidas no laboratório mostrem que essa máquina vai além disso, pela sua própria essência. Se imaginarmos que o público que utiliza os benefícios do computador tenderá assumir o desafio de inserir a informática no ambiente escolar, no processo de escolarização e assumir a “cultura da informática”. (SANTOS, 2007, p. 116)

No sentido de orientar a atuação dos Professores Orientadores de informática educativa foi criado o “*Caderno de Orientações Didáticas - Ler e Escrever - Tecnologias na Educação*”, fruto da parceria entre a Fundação Telefonica e a Secretaria Municipal de Educação. Trata-se de 26 propostas de atividades para os POIE’s realizarem no laboratório de informática. Dessa forma esse material se constitui no referencial do trabalho do POIE.

A confecção deste *caderno* foi realizada por Professores Orientadores de Informática Educativa das várias regiões da cidade de São Paulo, os quais constituíram o “*Grupo de Referência em Informática Educativa*”. Esses professores participaram de oficinas que contaram com a participação da equipe da Educarede.

As propostas de atividades apresentadas nesse *Caderno* foram elaboradas pelo Grupo de Referência em Informática Educativa (SME-SP), com a mediação das equipes do DOT Ensino Fundamental e Médio – Informática Educativa e do Programa EducaRede, durante três meses, num processo de trabalho semipresencial (SME, 2007, p. 15, grifo do autor)

O processo de confecção do *caderno* contou com atividades realizadas a distância, nestas foi utilizado os recursos disponíveis no portal do Educarede.

As atividades a distância foram realizadas na Comunidade Virtual do Portal EducaRede, um ambiente colaborativo para o desenvolvimento de projetos educativos, que disponibiliza ferramentas de comunicação, *links* para pesquisa e espaços para publicação de textos e imagens. (idem, ibid, grifo do autor)

O referencial teórico para a constituição do *caderno* foi baseado numa coleção de livros frutos da parceria da Fundação Telefonica e o Centro de Estudos e Pesquisas em

Educação – CENPEC. Desta forma, apresentamos a seguir, o perfil que o professor deve apresentar conforme esse material.

Para a Fundação Telefonica, o professor deve ter uma atitude reflexiva para a utilização correta das TIC's.

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, de se informar, de se comunicar, de trabalhar, de pensar e, conseqüentemente, de outros processos de ensino e aprendizagem que as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) vêm proporcionando. (CENPEC, 2006c, p. 32)

Também, o material da Educarede destaca a importância do professor atuar como um mediador no processo de ensino. O professor mediador, atuando com as TIC's, teria seu papel ampliado, pois seriam suas funções:

- 1) Planejar situações que possam resultar em aprendizagens significativas, considerando a importância da mídia na construção de sentidos, especialmente nos grandes centros urbanos.
 - 2) Propor desafios e contrapontos ao aluno que convive com discursos de todos os tipos e formas.
 - 3) Orientar o acesso e a seleção das informações geradas pelas TICs e as interações para a produção do conhecimento.
- Tais fatores apontam para a ampliação do papel do professor como mediador, que tem como desafio apresentar diferentes possibilidades para a construção do conhecimento. Nesse sentido, o uso da Internet na escola pode favorecer situações de aprendizagem diversificadas, relacionadas à busca de informações, em diferentes linguagens e idiomas, por meio da gama de recursos da Web. As formas de interação de uma mídia como a Internet propiciam a comunicação, a troca e a colaboração. (idem, ibd. p. 33)

Essas ações possibilitam, conforme a Fundação Telefonica, mudanças na relação professor-aluno, as quais seriam menos hierarquizadas, devendo o professor atuar como um parceiro do aluno.

As relações entre professor e aluno tendem a se horizontalizar, levando-os a atuar em parceria. Selecionar fontes de pesquisa, refletir criticamente sobre as informações encontradas, atribuir-lhes sentidos contextualizados, contribuir para que os alunos identifiquem o que é relevante e orientar as interações e colaborações entre os aprendizes na produção do conhecimento sempre foram funções do educador. (CENPEC, 2006c, p. 33)

O papel do professor mediador seria valorizado, sua formação permitiria que os alunos tenham acesso aos diferentes fontes de informação. Os alunos, por meio da Internet, têm acesso a milhares de fontes. Seria o papel de mediador do professor que permitiria ao aluno

selecionar corretamente essas fontes, bem como entrar em contato com as diferentes linguagens envolvidas nos diferentes textos disponíveis.

Os desafios decorrentes das inovações constantes na formação dos professores além da variedade de interesses e do amplo acesso dos alunos a diversificadas fontes de informação, valorizam o educador, que se torna parceiro dos alunos nas demandas que surgem no novo contexto. (CENPEC, 2006c, p. 33)

Gostaríamos de trazer algumas reflexões sobre a postura de “facilitador” apresentada no início pela equipe do Projeto Gênese, mas que continua presente nos laboratórios de informática educativa aparecendo pelo termo “mediador”, como apresentado no Caderno de Orientações Didáticas – Ler e Escrever – Tecnologias na Educação (SME, 2007) desenvolvido numa parceria entre a PMSP e a Fundação Telefonica. *“Ao planejar suas aulas, o professor, como mediador, precisa considerar as características particulares da leitura e da escrita na Internet”* (p. 11).

Larrosa nos lembra que é comum que seja ocultado o papel da pedagogia enquanto uma operação constitutiva. Para o autor, há uma crença de que as práticas educativas são meras mediadoras onde se dispõem de recursos para o desenvolvimento dos indivíduos.

“...é a ocultação da própria pedagogia como uma operação constitutiva, isto é, como produtora de pessoas, e a crença arraigada de que as práticas educativas são meras ‘mediadoras’, onde se dispõem os ‘recursos’ para o ‘desenvolvimento’ dos indivíduos” (LARROSA, 1994, p. 37).

A pessoa humana seria fabricada no interior de certos aparatos de subjetivação. Desse modo, a escola teria um importante papel na formação de uma subjetividade. A escola participa de uma transformação do indivíduo. A escola altera o modo de ser de seus alunos.

Para Larrosa

...a experiência de si pode ser analisada como resultado do entrecruzamento, em dispositivo pedagógico, de tecnologias ópticas de auto-realização, formas discursivas (basicamente narrativas) de auto-expressão, mecanismos jurídicos de auto-avaliação, e ações práticas de autocontrole e auto-transformação (LARROSA, 1994, p. 38)

Larrosa lembra que no vocabulário pedagógico há palavras que indicam relação do sujeito consigo mesmo: “autoconhecimento”, “autocontrole”, “autonomia”. Esses termos podem ser entendidos como categorias normativas do sujeito que a pedagogia deveria *“contribuir para constituir, para melhorar, para desenvolver e, eventualmente, para modificar”*. (LARROSA, idem, p. 40) A psicologia da educação descreve, geralmente, um

sujeito individual que deveria ser entendido como um dado a ser problematizado. Pois a ideia que temos de um sujeito é histórica.

Porque a ideia do que é uma pessoa, ou um eu, ou um sujeito, é histórica e culturalmente contingente, embora nós, nativos de uma determinada cultura e nela constituídos, nos pareça evidente e quase “natural” esse nodo tão “peculiar” de entendermos a nós mesmos. (LARROSA, *idem*, p. 40)

Nesse sentido, a própria experiência de si é historicamente constituída. Ela é produzida no interior de certas práticas. A escola teria um papel fundamental nessa formação, mas geralmente, suas práticas são vistas como neutras. Há um esvaziamento das práticas pedagógicas como formadoras de subjetividade. As práticas pedagógicas são vistas como espaços institucionalizados onde a verdadeira natureza humana pode se autodesenvolver.

Não deixa de ser paradoxal que o primeiro efeito da elaboração pedagógica/terapêutica da autoconsciência e da autodeterminação consista em um ocultamento da pedagogia ou da terapia. (LARROSA, *idem*, p. 44).

A escola aparece como espaço de mediação, mas não de produção, essa concepção pode ser estendida ao novo espaço dentro da escola, o laboratório de informática da prefeitura municipal de São Paulo. No entanto, ao verificar as avaliações sobre o programa verificamos que são consideradas como bons resultados algumas atitudes dos alunos, como participar das aulas após o horário das mesmas e sentirem entusiasmo com as atividades.

As inovações constantes implicam numa necessidade de ininterrupta atualização profissional dos professores. Caberia ao POIE, atualizar-se e ser uma ponte com os outros professores. *“Uma de suas funções é planejar as tarefas educativas em parceria com os demais professores e propor softwares e outras ferramentas auxiliares, além de adequar horários para os grupos frequentarem regularmente o espaço”* (CENPEC, 2006c, p. 35).

O uso do computador e da internet exige por parte dos POIE's novas competências. O professor necessita ter autonomia para a construção de projetos pedagógicos utilizando a internet e, também, precisa saber articular seu trabalho com o de outros educadores. Além disso, faz-se necessário que o professor saiba *“encontrar, na produção do aluno, elementos para redirecionar a própria atuação e para elaborar avaliações por meio de um processo contínuo de diagnósticos de aprendizagem”* (*idem*, *ibid*, p. 37). Nesse processo, o professor deve examinar criticamente o uso educacional das tecnologias, isso seria um exercício reflexivo.

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, de se informar, de se comunicar, de trabalhar, de pensar e, conseqüentemente, de outros processos de ensino e aprendizagem que as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) vêm proporcionando. (idem, ibd., p. 32)

Para a Fundação Educarede “*as atividades de formação docente precisam ser contínuas*” (CENPEC, 2006c, p. 41). Para adequar o professor a essas novas competências, há a necessidade de uma formação continuada, mesmo que os resultados devam ser esperados a longo prazo.

Sabe-se que a formação continuada do educador é uma necessidade para a qualidade do trabalho docente, uma vez que possibilita momentos de reflexão sobre sua prática e contato com novas abordagens, estratégias, experiências, desafios, teorias. Ou seja, subsidia o educador na revisão de seus procedimentos e concepções. (CENPEC, 2006c, p. 37)

Essa formação deve estar direcionada para a atuação prática do professor.

A formação de estar associada à sua atuação, num processo que inter-relaciona o uso e o entendimento dos recursos tecnológicos com a ação pedagógica e com os conhecimentos teóricos necessários para refletir, compreender e transformar a sua prática. Nesse processo, é preciso reconhecer o professor como agente ativo na pesquisa da prática pedagógica e valorizar seus saberes adquiridos cotidianamente. (CENPEC, 2006c, p. 37)

Para Oliveira, a formação permanente está ligada a diretrizes dos organismos internacionais (Banco Mundial, Unesco) que orientam suas políticas tendo em vista uma nova “sociabilidade” em acordo às exigências a atual fase do capitalismo.

Este conceito, que parte do enunciado aprender a aprender, tornou-se a condição que permitirá que a educação ocupe cada vez mais espaço na vida das pessoas, constituindo-se num investimento estratégico, pois “já não é possível pedir aos sistemas educativos que formem mão-de-obra para empregos estáveis”. (OLIVEIRA, 2008, p. 92-3)

Essa formação se constituiria em um dos elementos importantes para que o professor atue na formação do tipo de indivíduo necessário para o atual estágio da modernidade.

A formação dos professores, na perspectiva dos organismos internacionais, tem alguns traços constitutivos. Em primeiro lugar, é centralizada na aquisição de competências e habilidades, para o que a formação inicial deve ter ênfase na prática e deve se realizar em cursos mais curtos, já que a aprendizagem ao longo da vida, nesse caso, a formação continuada, deve ser política usual. Em segundo lugar, e como conseqüência do anterior, é uma formação que visa conformar os professores à nova sociabilidade, preparando-os para educar as novas gerações nos preceitos da sociedade da informação. Finalmente, a utilização das TIC, reduzidas a estratégias de EaD, reduz custos e acelera o processo de formação. (OLIVEIRA, 2008, p. 112)

Para Oliveira, a formação permanente está articulada com os princípios de “*flexibilidade, eficiência e produtividade*” (p. 148) próprios da lógica do capital em sua fase atual. A pesquisadora observa que o papel do professor deixou de ser aquele que transmite conhecimentos, para se tornar aquele que “*ajuda seus alunos a encontrar, organizar e gerir o saber*” (p. 23). Isso significa um esvaziamento de sentido de sua categoria de trabalho que foi substituída por outras conotações como “*prática reflexiva*”. O texto da Fundação Telefonica (CENPEC, 2006c, p. 32) faz uma clara referência ao livro “Dez novas competências para ensinar” de Perrenoud. Para Oliveira, há nesse autor uma visão que se aproxima do individualismo. O professor reflexivo seria uma forma de “*tornar a prática profissional como um lugar de aprendizagem, ao mesmo tempo se verifica que a prática assume uma dimensão autônoma*” (OLIVEIRA, 2008, p. 144). No entanto, a prática assumiria uma importância maior. Nesse sentido, convém lembrar que o *Caderno de Orientações Didáticas*, direcionado aos POIE’s trata-se basicamente de oficinas que devem ser aplicadas por esses profissionais. O foco na prática “*empobrece a formação docente e retira dela a possibilidade de pensar a educação inserida num contexto mais amplo*” (p. 145). Enfraquece a possibilidade do professor compreender suas práticas num sentido maior, de percebê-las “*inseridas nas relações sociais que as engedram*” (idem).

Nesse sentido, a direção apresentada nestas propostas reveste-se de características que as tornam eficazes e sedutoras: de um lado, apresentam, de fato, propostas para dificuldades reais dos professores, quais sejam aquelas ligadas imediatamente ao seu cotidiano, à sua prática diária; de outro lado, ao criticarem e indicarem o seu rompimento com o “modelo tradicional” (em geral os modelos mais fortemente tecnicistas), permitem desenvolver um imaginário no qual a sua atuação, a partir desses pressupostos, estará em consonância com a decantada “transformação social”, entendida como modernização capitalista. (p. 145)

Larrosa (1994) também analisou o “professor reflexivo”. Para o pesquisador, tornar-se um professor reflexivo constitui-se numa tentativa de modificar a identidade do professor em relação ao seu trabalho.

Do que se trata aí é de definir, formar e transformar um professor reflexivo, capaz de examinar e reexaminar regular e modificar constantemente tanto sua própria atividade prática quanto, sobretudo, a si mesmo, no contexto dessa prática profissional. As palavras-chave desses enfoques sobre a formação do professorado são reflexão, auto-regulação, auto-análise, autocrítica, tomada de consciência, auto-formatação, autonomia, etc. (p. 49)

Larrosa destaca que a auto-reflexão desempenhada pelos professores não se direciona apenas a aspectos estritos da prática pedagógica, “*mas, sobretudo, aspectos mais ‘interiores’*”

e ‘pessoais’, como atitudes, valores, disposições, componentes afetivos e emotivos, etc.” (idem). Trata-se de uma transformação “*pessoal do professor*” (p. 50). “*Desse modo, “pensar” sobre a educação implica construir uma determinada autoconsciência pessoal e profissional que sirva de princípio para a prática, de critério para a crítica e transformação da prática, e de base para auto-identificação do professor*” (idem).

Para Larrosa, a reflexão sobre a prática abarca um

conjunto de mecanismos de observação e registro e, sobretudo, explicitar, revisar e transformar seu próprio comportamento na prática em função de certos parâmetros de dialogismo, aprendizagem significativa, não-diretividade e atenção à lógica de pensamento e à experiência dos alunos. (idem)

Nesse sentido a atuação do professor reflexivo era, fundamentalmente,

modificar as ideias implícitas dos alunos a propósito do que é aprender (na medida em que essas ideias implicam certas atitudes em relação ao conhecimento, em relação a si mesmos e aos demais que se refletem em suas próprias condutas na sala de aula) e modificar suas próprias ideias sobre o ensino na medida em que essas ideias implicam também atitudes, formas de atenção, aspectos emocionais, valorativos, etc. (pp. 50-51).

Dessa forma, o depoimento da professora Paloma Godoi, da EMEF Pracinhas da FEB, presente no volume 3 da coleção Educarede, é característico:

Se o professor observar seus alunos na frente da tela do computador, ele descobrirá habilidades e o mundo interior destes alunos colocado para fora. O Segundo passo é inserir esse recurso no seu planejamento. Eu noto mudanças nos alunos como: melhoria da atenção, da observação, da leitura e da escrita, da análise, maior rapidez de raciocínio, maior autocrítica e auto-estima, uma relação mais construtiva com seus próprios erros, independência, solidariedade. (CENPEC, 2006c, p. 22, grifo nosso).

Percebe-se que se trata de uma prática que visa a transformação do indivíduo. Como lembra Larrosa. “*Algumas práticas pedagógicas, então, incluem técnicas encaminhadas a estabelecer algum tipo de relação do sujeito consigo mesmo, a fazer determinadas coisas com essa relação e eventualmente, transformá-la*” (1994, p. 51).

Termos como professor mediador e reflexivo sugerem práticas democráticas onde o aluno se desenvolveria de forma natural. Aqui, é conveniente apresentar alguns pontos em que essa postura do professor se assemelha com o que Bauman vai apontar como declínio da liderança e ascensão do “expert”. O capitalismo da fase sólida da modernidade demandava lideranças. Já nos tempos da modernidade líquida, cada vez mais essas lideranças são substituídas por “experts”, ou conselheiros.

O capitalismo pesado, no estilo fordista, era o mundo dos que ditavam as leis, dos projetistas de rotinas e dos supervisores; o mundo de homens e mulheres dirigidos por outros, buscando fins determinados por outros, do modo determinado por outros. Por essa razão era também o mundo das autoridades: de líderes que sabiam mais e de professores que ensinavam a proceder melhor. (2001, p. 76)

O conselheiro se adéqua a premissa de individualização presente na sociedade líquida, pois seu trabalho está relacionado à esfera do privado. Como lembra Veiga-Neto, está de acordo uma sociedade que cada vez prima pela formação de consumidores e que portanto estimula o individualismo.

O que está ocorrendo é uma reinscrição de técnicas e formas de saberes, competências, *expertises*, que são manejáveis por “expertos” que são úteis tanto para a expansão das formas mais avançadas do capitalismo, quanto para o governo do Estado. Tal reinscrição consiste no descolamento e na sutilização de técnicas de governo que visam fazer com que o Estado siga a lógica da empresa, pois transformar o Estado numa grande empresa é muito mais econômico – rápido, fácil, produtivo, lucrativo. Isso sem falar que as próprias empresas – principalmente as grandes corporações – têm muito a ganhar com o empresariamento do Estado. (VEIGA-NETO, 2000, p. 198)

O termo mediador sugere um ensino mais democrático, menos diretivo, onde a intervenção do professor ocorra de modo a orientar e não determinar a atividade do aluno. Essa postura também comporta a perspectiva do individualismo.

Uma das novas táticas – a qual entra como um dos ingredientes mais importantes da lógica neoliberal e que interessa muito na discussão que desenvolvo aqui – é a maximização da liberdade individual. Não importa que se diga que essa maximização só se dá como uma realidade construída discursivamente pois, se elas existe no discurso, ela está no mundo. O que importa, então, é que esses discursos produzem resultados, de modo que cada um pense que é livre para fazer suas escolhas. (VEIGA-NETO, 2000, p. 199).

Para a Fundação Telefonica, a formação de professores deve ocorrer de forma continuada. Para alguns teóricos, a formação continuada estaria relacionada à lógica neoliberal, típica da contemporaneidade. Certamente, coincidindo com as palavras de Deleuze (1992), sobre o espaço cada vez mais presente de uma educação permanente na vida dos indivíduos, confirmando uma época de moratória infinita. Também, não deixa de configurar como uma forma de responsabilização dos professores pela sua própria formação. Afinal, ao se utilizar de mecanismos de ensino semi-presenciais por meio das NTIC's, se por um lado se constituem em saberes necessários a professores que atuam com a mediação tecnológica, por outro se configura numa forma do professor buscar sua formação fora de seu horário de trabalho.

A interdisciplinaridade a qual os POIE's são importantes agentes é para Veiga-Neto (2002) uma das características presentes nesse momento da modernidade. Ao invés de disciplinas estanques, cada vez mais estão presentes abordagens interdisciplinares. Essa “*flexibilização das grades curriculares*”, não deixa de ser uma adequação a esse tempo.

A flexibilização das grades curriculares é um outro exemplo de como o campo do currículo está respondendo à constatação de que o mundo é anisotrópico – e que não há por que fazer de conta que ele não é assim. De todos os operadores espacializantes do currículo, a grade parece-me ser o mais efetivo e, talvez por isso mesmo, em torno do qual se dão as maiores modificações em termos de desregulamentação e flexibilização. Mas também os calendários, os cronogramas e os horários escolares – que, à primeira vista, parecem relacionadas apenas ao tempo – parecem estar sofrendo algumas investidas no sentido de se adaptarem à “recem-descoberta” anisotropia do mundo social. (VEIGA-NETO, 2002, p. 181)

Veiga-Neto (2000a) ao analisar a relação entre liberalismo e a educação afirma que uma das funções assumidas pela escola foi a de “*criar/moldar o sujeito cliente*” (p. 206). No atual estágio da Modernidade líquida, o sujeito cliente veio a substituir o sujeito iluminista. A escola é o local onde tecnologias de governo do eu “*são tanto inventadas quanto aplicadas*” (p. 189) e é a instituição que mais cedo captura os indivíduos para essa finalidade. Desse modo, ao lado de ideais do Iluminismo, a escola também para naturalizar certos comportamentos nos indivíduos e o professor tem um papel importante nesse processo. Desse modo, a função do POIE, pelos motivos apresentados nesse item do capítulo, parece caminhar nessa direção.

5 CONCLUSÃO

Iniciamos essa pesquisa tentando investigar como está se constituindo o Professor de Informática Educativa, tendo em vistas as alterações presentes no atual estágio da modernidade. Acreditamos que as características da modernidade líquida estejam presentes nesse profissional que assume a tarefa de educar num ambiente novo, apesar da escola, como um todo, não deixar de funcionar de modo tradicional.

Deve-se ter em mente, ao analisar as alterações associadas ao uso da informática no ensino, que se tratam de mudanças recentes. Em princípio, o processo de mudança ainda continuará ocorrendo, haja visto o processo de obsolescência dos equipamentos e programas em uso na educação. No entanto, se focarmos na totalidade de nosso país, esse processo deverá se apresentar de forma desigual.

O uso da tecnologia digital no Brasil vem ocorrendo com maior intensidade nas instituições educacionais nos últimos dez anos. Ainda assim, pouco mais de 10% das instituições públicas de ensino possui computadores e acesso à internet disponíveis para atividades de ensino. O tempo é relativamente curto para tantas mudanças. É também um tempo longo, quando se pensa nas defasagens existentes na formação de profissionais para o uso adequado dessas tecnologias na educação. Um tempo desigual na distribuição e no acesso ao uso mais intensivo desses equipamentos, máquinas, programas e soluções tecnológicas pelos que atuam – principalmente professores e alunos – em escolas de todo o país. (KENSKI, 2007, p. 94)

Nesse sentido, as escolas municipais da cidade de São Paulo apresentam um quadro pouco comum se comparado à realidade nacional. Desde a década de 90, há um projeto que pretendia levar a informática para as escolas e dela fazer um uso para a educação, com o objetivo de ir além do ensino tecnicista. Além disso, esse projeto estava associado a um quadro de mudanças radicais na escola, tendo em vista uma maior democratização do ensino e a minimização das desigualdades sociais dentro da capital paulista.

Ao entrar em contato com o relatório do projeto Gênese, percebe-se uma grande expectativa de mudança tanto da estrutura da escola, como das formas de ensinar, aliado a tentativa de organização popular por meio dos conselhos de escola. Desse modo, acreditava-se natural que, uma vez ocorrendo uma mudança no comando político da administração

pública, a informática educativa deixaria de se efetivar na rede municipal. No entanto, não apenas essa expectativa se redundou em falsa, como o projeto foi ampliado e consolidado ao longo desses anos, contando atualmente com parceria privada auxiliando a formação de professores.

Perceber como um projeto de um governo associado à esquerda e que pretendia difundir práticas libertárias no ensino pode ser adotado também por governos de diferentes orientações, como o neo-liberalismo, constituiu a necessidade de procurar um referencial teórico capaz de interpretar o que isso significava.

Nesse sentido, os autores evocados nesse trabalho permitiram observar muitos dos mecanismos sutis que funcionam no ensino e que estão presentes no funcionamento do Laboratório de Informática Educativa da cidade de São Paulo. Uma situação que confere com o que Bauman afirma:

Vivemos em tempos de desregulamentação, de descentralização, de individualização, em que assiste ao fim da Política com P maiúsculo e ao surgimento da “política da vida”, ou seja, que assume que eu, você e todo o mundo deve encontrar soluções biográficas para problemas históricos, respostas individuais para problemas sociais. (BAUMAN, 2004, 308)

A Modernidade Líquida de Bauman apresenta processos de individualização e de sedução que se combinam para formar um cidadão consumidor. Como afirma Jones, “*A liberdade aqui não é uma virtude, mas uma técnica necessária de governar os processos naturais da vida social e particularmente, aqueles das trocas auto-interessadas*” (JONES, 1994.p. 119).

Ao desenvolver essa pesquisa não pretendíamos uma perspectiva de redenção, ou mesmo de fazer uma denúncia, ou de mostrar uma saída. Mas, buscávamos algo no sentido de como explicou Veiga-Neto (2007, p. 26):

a crítica foucaultiana não tem aquele caráter salvacionista e messiânico que é tão comum nos discursos pedagógicos: “Isso está errado e eu tenho a solução; quem me seguir fará a coisa certa”. A crítica implica uma analítica nem lastima, uma vez que isso significaria pressupor, de antemão, uma verdade, um mundo melhor, em relação à qual e ao qual a análise se daria. Se quisermos um mundo melhor, teremos de inventá-lo, já sabendo que conforme vamos nos deslocando para ele, ele vai se mudando de lugar. À medida que nos movemos para o horizonte, novos horizontes vão surgindo, num processo infinito. Mas ao invés de isso desanimar, é justamente isso que tem de nos botar, sem arrogância e o quanto antes ao caminho.

Compreender o que se passa pela escola, constitui-se em um elemento fundamental para buscar inventar esse mundo melhor. Afinal, nossos jovens ainda tem a escola como uma das principais formas de socialização (VEIGA-NETO, 2003 p. 105). O foco sobre a atuação do professor se deu pelo fato deste personagem se constituir com aspectos distintos ao ser criada a função do POIE. Nesse sentido analisamos a história da informática educativa, a parceria da Prefeitura com a Fundação Telefonica e sua participação na formação desse profissional. Analisamos também o espaço em que ocorria seu trabalho – o laboratório de informática. Para aprofundar, ainda mais este estudo, seria interessante uma pesquisa mais direcionada aos alunos que participam dessas aulas. O que, infelizmente, não caberia nesta pesquisa.

6. REFERÊNCIAS

AQUINO, Júlio Groppa **Instantâneos da escola contemporânea**, Campinas, SP: Papirus, 2007.

BAUMAN, Zigmund **Modernidade líquida**, Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2001.

_____. Entrevista a M. L. G. Pallares-Burke. **Tempo Social**, v. 16, n. 1, 2004, p. 301-325.

_____. **Identidade: entrevista a Benedetto Vecchi**, Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2005.

BENTHAM, Jeremy O panóptico; ou a casa de inspeção In: SILVA, Tomaz Tadeu (org) **O panóptico**, Belo Horizonte: Autêntica, 2000. pp. 11- 74

CORTELLA, Mario Sergio A RECONSTRUÇÃO DA ESCOLA(A Educação Municipal em São Paulo de 1989 a 1991), In: **Em Aberto, Brasília**, ano 11, n.53, jan./mar. 1992, pp. 54-63.

COSTA, Rogério da **A cultura digital**, São Paulo: Pubifolha, 2002. (Folha explica)

DELEUZE, Gilles **Conversações**, Rio de Janeiro: Ed. 34, 1992.

_____. **Foucault**, São Paulo: Brasiliense, 2006.

_____. **Mil Platôs**, Rio de Janeiro: Ed. 34, 1996, v. 3.

FOUCAULT, Michel **Microfísica do poder**, Rio de Janeiro: Edições Graal, 1979, 18ª ed.

_____. **Vigiar e Punir: nascimento da prisão**, Petrópolis, Vozes, 1987, 28ª ed.

_____ O sujeito e o Poder. In: DREYFUS, H.; RABINOW, P. **Michel Foucault, uma trajetória filosófica**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1995, p. 231 – 249.

FREIRE, Paulo **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**, São Paulo: Paz e Terra, 1996.

_____ **Pedagogia do oprimido**, Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

_____ **A educação na cidade**, 7. Ed. – São Paulo: Cortez, 2006.

FRIDMAN, Luis Carlos **Vertigens pós-modernas: configurações institucionais contemporâneas**, Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2000.

GARCIA, Maria Manuela Alves O intelectual Educacional e o professor críticos: o pastorado das consciências In: **Currículo sem fronteiras**, v.2, n.2, PP.53-78, Jul/Dez 2002.

GIDDENS, A. **Modernidade e identidade**, Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2002.

HOBSBAWM, E. **Era dos extremos: o breve século XX: 1914-1991**, São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

JONES, David Martin Foucault e a possibilidade de uma pedagogia sem redenção. In: SILVA, Tomaz Tadeu **O sujeito da educação**. Petrópolis: Vozes, 1994, pp. 111-126.

KENSKI, Vani Moreira **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**, Campinas, SP: Papirus, 2007, 2ª ed.

LARROSA, Jorge. Tecnologias do eu e educação. In: SILVA, Tomaz T. (Org.). **O sujeito da educação: estudos foucaultianos**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1994, pp. 35-85.

LÉVY, Pierre **Cibercultura**, São Paulo: Ed. 34, 1999.

_____ **Ciberdemocracia**, Lisboa: Instituto Piaget, 2002.

_____. **Tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**, Rio de Janeiro: Ed. 34, 2006.

LIPOVETSKY, G. **A era do vazio: ensaios sobre o individualismo contemporâneo**, Barueri: Manole, 2005.

MARX, K. & ENGELS, F. O manifesto do partido comunista, In: _____ **Obras escolhidas**, São Paulo: Alfa-Ômega, [198-], v. 1.

MONTANDON, C. & LONGCHAMP, P. Você disse autonomia? Uma breve percepção da experiência das crianças In: **Perspectiva**, Florianópolis, v. 25, n. 1, 83-104, jan./jun. 2007.

MORAES, Raquel de Almeida **A política de informática na educação brasileira: do nacionalismo ao neoliberalismo**, Tese de doutorado, Unicamp, 1996.

Nietzsche, F. **Aurora**, São Paulo: Cia. das letras, 2004, p. 223.

OLIVEIRA, Daniela Motta de. **A formação de professores a distância para a nova sociabilidade: análise do “Projeto Veredas” de Minas Gerais**. Tese de doutorado, UFF – 2008.

PAPERT, Seymour **A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática**, Porto Alegre: Artmed, 2008.

PASSETI, E. Segurança, confiança e tolerância – comandos na sociedade de controle. **São Paulo em Perspectiva**, 18 (1): 151-160, 2004.

PERRENOUD, Philippe **Dez novas competências para ensinar**, Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

POPKEWITZ, Thomas S. “Reforma educacional e construtivismo” In: SILVA, Tomaz Tadeu (org) **Liberdades reguladas: a pedagogia construtivista e outras formas de governo do eu**, Petrópolis, RJ: Vozes, 1998. pp. 95- 142.

PORTOCARRRO, Vera Instituição Escolar e normalização em Foucault e Canguilhem In: **Educação & Realidade**, 29 (1), jan/jun, 2004. pp. 169-185.

REVEL, Judith **Michel Foucault: conceitos essenciais**, São Carlos: Claraluz, 2005.

ROCHA, Cristianne Maria Famer Espaços escolares: nada fora do controle, In: **Anais do I Congresso de História da Educação**, SBHE, 2000. Disponível em : http://www.sbhe.org.br/novo/congressos/cbhe1/autor_dsc.php?autor=Cristianne%20Maria%20Famer%20Rocha, acesso em 20 de março de 2010.

ROSE, N. Como se deve fazer a história do Eu? In: **Educação & Realidade**, 26(1), 35-57. 2001.

_____. Inventando nossos eus. In: SILVA, Tomaz Tadeu da **Nunca fomos humanos – nos rastros do sujeito**, Belo Horizonte: Autêntica, 2001b.

SANTOS, Suzana Lima dos **A logogização do infantil: uma prática curricular**, 23ª reunião da ANPED, 2000, disponível em: www.anped.org.br/reunioes/23/textos/1221t.PDF

SANTOS, José Antônio dos **Computador: a máquina do conhecimento na escola**, Dissertação de mestrado, FE – USP: São Paulo, 2007

SEVCENKO, N. **A corrida para o século XXI: no loop da montanha-russa**, São Paulo: Companhia das Letras, 1991. (virando séculos; 7)

SILVA, Tomaz Tadeu da “As pedagogias psi e o governo do eu”, In: _____ **Liberdades reguladas: a pedagogia construtivista e outras formas de governo do eu**, Petrópolis, RJ: Vozes, 1998. pp. 7-13.

SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO NO BRASIL **Livro verde**, organizado por Tadao Takahashi, Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.

SOMMER, Luís Henrique **O governo das tartarugas**. Artigo apresentado ao GT16 da 24 Reunião Anual da ANPED, 2001. Disponível em: www.anped.org.br/reunioes/24/tp1.htm#gt16 acesso em 20 de abril de 2010.

SOUZA, Renato Rocha Algumas considerações sobre as abordagens construtivistas para a utilização de tecnologias na educação, In: **Liinc em Revista**, v.2, n.1, março 2006, p.40-52, disponível em: <http://revista.ibict.br/liinc/index.php/liinc/article/viewFile/203/118>

VALENTE, José Armando (org.) **O professor no Ambiente Logo: formação e atuação**, Campinas, SP: UNICAMP/NIED, 1996.

O computador na sociedade do conhecimento, Campinas, SP: UNICAMP/NIEDE, 1999.

Informática na educação: instrucionismo x construcionismo, s/d.
disponível em: <http://www.educacaopublica.rj.gov.br/biblioteca/tecnologia/0003.html>, acesso em 17 de março de 2010.

VARELA, J. & URIA, F. A. A maquinaria escolar, In: Teoria & educação, 6, 1992, pp. 68-96.

VEIGA-NETO, Alfredo. Dominação, violência, poder e educação escolar em tempos de Império. In: RAGO, M.; VEIGA-NETO, A. Figuras de Foucault. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. p. 13-43.

VEIGA-NETO, A. (2000) “Educação e governamentalidade neoliberal: novos dispositivos, novas subjetividades”. In: CASTELO BRANCO, G.; PORTOCARRERO, V. (orgs.) Retratos de Foucault. Rio de Janeiro: Nau, p.179-217

VEIGA-NETO, A. (2000b) Espaços, tempos e disciplinas: as crianças ainda devem ir à escola? In: Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino (ENDIPE) Linguagens, espaços e tempos no ensinar e aprender, Rio de Janeiro: DP&A, 2000. p. 9-20.

VEIGA-NETO, A De geometrias, currículo e diferenças. In: Educação & sociedade, ano XXIII, nº 79, Agosto, 2002.

VEIGA-NETO, A. (2003) “Pensar a escola como uma instituição que pelo menos garanta a manutenção das conquistas fundamentais da Modernidade”. In: COSTA, M. V. (org.) A escola tem futuro? Rio de Janeiro: DP&A, p.103-126.

VEIGA-NETO, Alfredo Foucault & a Educação, Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

VIEIRA, Martha Lourenço “A metáfora religiosa do “caminho construtivista” In: SILVA, Tomaz Tadeu (org) Liberdades reguladas: a pedagogia construtivista e outras formas de governo do eu, Petrópolis, RJ: Vozes, 1998. pp. 76-94.

WALKERDINE, Valerie “Uma análise foucaultiana da pedagogia construtivista” In: SILVA, Tomaz Tadeu (org) *Liberdades reguladas: a pedagogia construtivista e outras formas de governo do eu*, Petrópolis, RJ: Vozes, 1998. pp. 143-215.

Univesidade Federal do Rio Grande do Norte, Departamento de Matemática e Informática Aplicada, Entrevista com Seymour Papert, disponível em:
<http://www.dimap.ufrn.br/~jair/piu/artigos/seymour.html>, acesso em 18 de março de 2010.

DOCUMENTOS

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO Projeto Gênese: a informática chega ao aluno da escola pública municipal, São Paulo, 1992.

_____ Informática Educativa – Histórico – 1997 – 2000, São Paulo, 2000.

_____ Informática Educativa – Histórico – 1988 – 2004, São Paulo, dezembro/2004.

_____ Educação: fazer e aprender na cidade de São Paulo, São Paulo: Fundação Padre Anchieta, 2008.

DOM **Balanco da Educação aponta avanços na rede de ensino público de São Paulo**, DOM, 05 de janeiro de 2010. P. 1-2

PROGRAMA SÃO PAULO É UMA ESCOLA LINKS:

http://portalsme.prefeitura.sp.gov.br/Documentos/BibliPed/Publicacoes2001_2007/ProgramaSaoPauloUmaEscola_06_2005.pdf

http://portalsme.prefeitura.sp.gov.br/Documentos/BibliPed/Publicacoes2001_2007/ProgramaSaoPauloUmaEscola_07_2005.pdf

MATERIAL EDITADO PELA FUNDAÇÃO TELEFÔNICA

SME Caderno de orientações didáticas – ler e escrever – tecnologias na educação, São Paulo, 2007

Comunidade Virtual: Educarede – Ler e Escrever – Tecnologias na Educação
http://www.educarede.org.br/educa/index.cfm?id_comunidade=23, acesso em 22 de março de 2010.

Histórico do Caderno de Orientações Didáticas – Ler e Escrever – Tecnologias na Educação, disponível em:

http://www.educarede.org.br/educa/index.cfm?pg=textoapoio.ds_home&id_comunidade=23, acesso em 22 de março de 2010.

Centro de Estudos e Pesquisas em Educação, Cultura e Ação Comunitária. EducaRede: inclusão digital na escola. São Paulo: CENPEC, 2006a. (Coleção EducaRede: Internet na Escola; v.1).

_____. Ensinar com internet: como enfrentar o desafio. São Paulo: CENPEC, 2006b. (Coleção EducaRede: Internet na Escola; v.2).

_____. Sala de informática: uma experiência pedagógica. São Paulo: CENPEC, 2006c. (Coleção EducaRede: Internet na Escola; v.3).

_____. Letras e teclado: oficinas de texto na web. São Paulo: CENPEC, 2006d. (Coleção EducaRede: Internet na Escola; v.4).

_____. Comunidades virtuais: aprendizagem em rede. São Paulo: CENPEC, 2006e. (Coleção EducaRede: Internet na Escola; v.5).

LEGISLAÇÃO

Prefeitura da Cidade de São Paulo, Diário Oficial do Município - DOM, 12 de dezembro de 1989, p. 33

Prefeitura da Cidade de São Paulo, Diário Oficial do Município - DOM, São Paulo, 30 de janeiro de 1998, p. 11. PORTARIA 303, de 29 de janeiro de 1998.

Prefeitura da Cidade de São Paulo, Diário Oficial do Município - DOM, 05 de janeiro de 2010, p. 01-02.