

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE HISTÓRIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM HISTÓRIA SOCIAL

RENATA PELLAES CORRÊA

O processo de construção curricular da Informática Educativa na rede municipal de São Paulo de 1989-2010.

Versão corrigida

São Paulo

2015

RENATA PELLAES CORRÊA

O processo de construção curricular da Informática Educativa na rede municipal de São Paulo de 1989-2010.

Versão corrigida

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em História Social do Departamento de História da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, como requisito para a obtenção do título de Mestre em História Social.

Orientador: Prof.^a Dra. Antonia Terra de Calazans Fernandes

De acordo:

São Paulo

2015

Nome: CORRÊA, Renata Pellaes

Título: O processo de construção curricular da Informática Educativa na rede municipal de São Paulo de 1989-2010.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em História Social do Departamento de História da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, como requisito para a obtenção do título de Mestre em História Social.

Orientador: Prof.^a Dra. Antonia Terra de Calazans Fernandes

Data da Aprovação: ___/___/___

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Ao meu pai, que em vida me ajudou a trilhar os caminhos.

À minha mãe, que faz minha caminhada mais leve.

Ao meu esposo, que caminha a meu lado.

À minha filha, cujos passos irão mais longe que os meus.

AGRADECIMENTOS

À professora Antonia Terra de Calazans Fernandes, por ter acreditado em meu trabalho mesmo nos momentos mais difíceis e por ter me orientado com tanta dedicação.

Aos professores Circe Bittencourt e Paulo Eduardo Dias de Mello, pelas contribuições feitas durante a qualificação.

À equipe da Memória Técnica Documental da Prefeitura de São Paulo, especialmente à Fátima e Eber, pelo atendimento atencioso.

À Ana Jutgla, Cristiane Martine, Carolina Moreira, Silvia Puertas e Ana Paula Martins pela leitura de meus escritos ao longo de seu processo de elaboração.

À Lilian Cristina pelas longas conversas e suporte.

Aos colegas da Pós-Graduação.

Ao meu esposo Paulo César pela paciência e carinho.

RESUMO

CORRÊA, R. P. **O processo de construção curricular da Informática Educativa na rede municipal de São Paulo de 1989-2010.** 2015. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

O objetivo desta pesquisa foi elaborar uma análise do processo de construção do currículo de Informática Educativa na rede municipal de ensino da cidade de São Paulo, procurando encontrar relações de ruptura e continuidade que o marcaram. Devido à ausência de trabalhos nessa linha buscou-se elaborar um panorama no qual tais relações fossem perceptíveis. Esse estudo justifica-se pela necessidade de compreender o modo pelo qual a Informática Educativa, tem se afirmado na Escola como um componente curricular fixo, uma forma específica de produção de saber, especialmente por sua metodologia. Os fundamentos teóricos que nortearam esta pesquisa foram basicamente as contribuições de André Chervel no campo das Disciplinas escolares e de Ivor Goodson no campo da teoria e história do currículo. Foram utilizados como fontes documentais a legislação municipal referente à Informática Educativa, relatórios e apostilas produzidos pela Secretaria Municipal de Ensino de São Paulo. A análise da documentação permitiu perceber que a história da Informática Educativa, como componente curricular no ensino municipal, pode dividir-se em três momentos distintos: o período do “Projeto Gênese”, de 1989 à 1992, caracterizado pela utilização da Linguagem LOGO como eixo das atividades e pelo viés popular da gestão de Luiza Erundina. O período seguinte, de 1993 à 2000, caracterizado pela normatização do projeto de Informática Educativa, com sua regulamentação por meio de decreto em 1994. Um terceiro período, de 2001 à 2010, marcado por uma ampliação exponencial da importância dada à Internet como meio de pesquisa, comunicação e publicação de atividades.

Palavras-chave: Informática Educativa. História da Educação. História do Currículo.

ABSTRACT

CORRÊA, R. P. **The process of Educational Informatics Curriculum construction in São Paulo Municipal Schools (1989-2010)**. 2015. Thesis (Masters) - Faculty of Philosophy, Letters and Human Sciences, University of São Paulo, São Paulo, 2015.

This research aim is to analyze the process of Educational Informatics Curriculum construction in São Paulo Municipal Schools, searching for its relations of rupture and continuity. Due to the absence of this kind of studies, it was intended to create a comprehensive presentation of this process. This study's relevance is the necessity of understanding how Educational Informatics has been becoming part of the school's regular curriculum. This research theoretical basis were the contributions of Andre Chervel, in the history of school disciplines area, and, Ivor Goodson's works about Curriculum's history and theory. The analysis was produced from documents as municipal legislation, official reports and booklets. It was possible to divide the Educational Informatics history in three distinct periods: from 1989 to 1992, is the time of "Projeto Geneses". The next period, from 1993 to 2000, was characterized by the regulation of the educational informatics. The rising of the Internet as the main resource to search, communicate and publish activities marked the last period, from 2001 to 2010.

Keywords: Educational Informatics. History of Education. History of Curriculum.

LISTA DE SIGLAS

CE — Coordenadoria de Educação

CENPEC — Centro de Estudos e Pesquisas em Educação

CEU – Centro Educacional Unificado

CIEJA — Centro Integrado de Educação de Jovens e Adultos

CONAE – Coordenadoria Geral dos Núcleos de Ação Educativa

DEM – Democratas (Partido Político)

DOM — Diário Oficial do Município

DOT — Diretoria de Orientação Técnica

DREM — Delegacia Regional de Educação Municipal

DRE – Diretoria Regional de Educação

ECA – Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo

EJA — Educação de Jovens e Adultos

EMEDA — Escola Municipal de Deficientes Auditivos

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

JEI — Jornada Especial Integral

LSI – Laboratório de Sistemas Integráveis Tecnológico da Poli/USP

MIT – Massachusetts Institute of Technology

MTD — Memória Técnica Documental

NAE — Núcleo de Ação Educativa

NCE – Núcleo de Comunicação e Educação da Universidade de São Paulo

NIED UNICAMP — Núcleo de Informática Aplicada à Educação da Universidade de Campinas

NTIC's — Novas Tecnologias da Informação e Comunicação

ONG - Organização Não Governamental

PISA - Programa Internacional de Avaliação de Alunos

PMSP — Prefeitura do Município de São Paulo

POIE — Professor Orientador de Informática Educativa

PRODAM – Empresa de Tecnologia da Informação e Comunicação do Município de São Paulo

PSDB – Partido da Social Democracia Brasileira

PT – Partido dos Trabalhadores

PUC-SP — Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

SAEB - Sistemas de Avaliação para a Educação Básica

SME — Secretaria Municipal de Educação

SUPEME — Superintendência Municipal de Educação

TIC's — Tecnologias da Informação e Comunicação

UE - Unidade Escolar

UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

UNICAMP - Universidade de Campinas

USP — Universidade de São Paulo

Sumário

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 A Informática Educativa compreendida através dos Conceitos de Cultura Escolar e História das Disciplinas Escolares.....	13
1.1.1 Reflexões sobre a noção de Disciplina	17
1.2 Principais referenciais teóricos no campo da Informática Educativa	25
1.2.1 Histórico da Informática Educativa no Brasil	29
1.3 Organização do Trabalho	34
2 A GÊNESE DA INFORMÁTICA EDUCATIVA NA PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO (1989 – 1992)	36
2.1 Propostas anteriores ao Projeto Gênese	37
2.2 O Projeto Gênese	40
2.3 Análise do Documento “Projeto Gênese: A Informática Chega ao Aluno da Escola Pública Municipal”	47
3 A REGULAMENTAÇÃO E FORMATAÇÃO DA INFORMÁTICA EDUCATIVA (1993 – 2000).....	58
3.1 A organização do Projeto de Informática Educativa através de Portarias.....	59
3.2 Os Cursos para formação em Informática Educativa e sua teoria.	71
3.2.1 Textos de teor didático-pedagógico.....	74
3.2.2 Textos específicos sobre Informática Educativa	79
3.2.3 Textos de caráter motivacional.....	90
3.2.4 Processo de Consolidação da Informática Educativa.....	98
4 A AMPLIAÇÃO DO OLHAR: DO COMPUTADOR ÀS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (2001 – 2010).....	108
4.1 – Construção da Identidade Midiática	116
4.2 – A Cidade Que a Gente Quer	123
4.3 O advento da Internet.....	126
4.4 Informática Educativa como Componente Curricular.....	129
4.5 - Projeto de Informática Educativa - Materialização do Currículo.....	132
4.5.1 Mudanças advindas da Legislação	133
4.5.2 – Análise dos Projetos desenvolvidos na área de Informática Educativa entre 2007 e 2010	139
4.5.3 PROJETOS DESENVOLVIDOS NO PROGRAMA ALUNO MONITOR	143
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	145
REFERÊNCIAS.....	148
ANEXOS -	155

1 INTRODUÇÃO

Em 2010 foi publicado o Currículo de Informática Educativa, guia norteador das atividades a serem desenvolvidas nos Laboratórios de Informática do Município e também elemento cristizador de uma visão sobre este elemento curricular.

Estudar documentos norteadores da Informática Educativa em seu passado é fruto do reconhecimento de que este componente curricular tem uma História, de que esse currículo resulta de um caminhar, marcado por rupturas e continuidades. Estudar a construção do currículo de Informática Educativa é compreender que a jornada não está completa, que ainda é preciso caminhar, que o futuro não está determinado de antemão.

Atualmente, o Programa de Informática Educativa tem como eixo norteador uma proposta de produção de conhecimentos através do uso de linguagens midiáticas e do estímulo ao protagonismo dos estudantes. Está implementado em todas as Unidades Escolares do sistema municipal. São 1418 escolas em atendimento. Suas atividades são centralizadas no ambiente do Laboratório de Informática, mas não estão reduzidas a este espaço.

Os alunos do Ensino Fundamental têm em sua grade curricular uma aula semanal de Informática Educativa. O Professor regente dessas aulas é o POIE (Professor Orientador de Informática Educativa), eleito pelo Conselho de Escola para o exercício desta função.

Os POIEs têm as mais diversas formações universitárias, e podem ser representantes de qualquer disciplina do currículo escolar. Sua formação específica ocorre basicamente através de cursos e estágios sistematicamente organizados por SME- Secretaria Municipal de Educação.

As atividades do programa de Informática Educativa não se limitam às aulas regulares. Há horários específicos para a realização de pesquisas nos laboratórios, oficinas e projetos que se utilizam dessa estrutura.

1.1 A Informática Educativa compreendida através dos Conceitos de Cultura Escolar e História das Disciplinas Escolares

Numa sala há 21 computadores em rede distribuídos em quatro fileiras, um ao lado do outro, do mesmo modelo e com acesso à internet. O computador do professor é o primeiro da primeira fileira. Além de situar-se à frente dos outros, possui um programa específico que, entre outras coisas, permite ao professor visualizar as telas de todos os equipamentos, bloquear ou liberar seu uso.

Essa é a descrição da estrutura padrão de um Laboratório de Informática da rede municipal de ensino em São Paulo. Nele, alunos do ensino fundamental têm semanalmente, em seu horário regular, uma aula de Informática Educativa sob a regência de um POIE (Professor Orientador de Informática Educativa). Durante essas aulas, os estudantes se organizam em duplas para o desenvolvimento das atividades propostas. O POIE explica como as atividades devem ser realizadas, além de auxiliar no seu desenvolvimento e de avaliá-las posteriormente.

As aulas de Informática Educativa, diferentemente do que sua nomenclatura possa indicar, não têm por objetivo central questões técnicas ou operacionais de Informática. Seu conteúdo está ligado à utilização de diferentes mídias e visa incentivar o protagonismo dos alunos, o desenvolvimento da criatividade e a ampliação de sua capacidade de comunicação. Tais práticas têm como alicerce as Orientações Curriculares publicadas pela Secretaria Municipal de Educação em 2010.

Para os atores sociais inseridos no fluxo da prática escolar descrita acima, não somente a forma, mas também os conteúdos e relações vinculados à Informática Educativa carregam uma aparente naturalidade. Parece que tudo em relação a esta prática escolar sempre foi assim. Por outro lado, o esforço de um olhar mais distanciado revela que para encontrar tal formato, apesar de seu curto tempo de existência, a Informática Educativa já passou por inúmeras transformações, num processo que engendrou a permanência de determinadas práticas, assim como o descarte de outras.

Considero a Informática Educativa nos moldes atuais como fruto de um processo mais amplo, o que traz à tona a importância de conhecer essa trajetória. Por isso pesquisei os projetos que lhe deram corpo, compreendendo-a como um Saber Escolar que foi elaborado no movimento da relação entre teoria e prática.

Outras questões relevantes seriam: pensar em como tal prática pode ser definida. Qual sua efetiva função dentro do espaço escolar? Pode a Informática Educativa, em sua curta história, ser entendida como uma Disciplina em processo de formação? E se este for o caso, no que ela se diferencia das disciplinas tradicionais presentes no ambiente escolar?

A partir desses questionamentos busquei suporte na bibliografia sobre cultura escolar e história das disciplinas escolares para o desenvolvimento de meus estudos.

O estudo da História das disciplinas escolares associa-se ao campo da História do Ensino.¹ É relativamente recente, no Brasil, a produção historiográfica centrada neste tema e os trabalhos pioneiros na área foram produzidos no final da década de 1980.² São produções

¹ Para a ampliação do debate em torno da História das Disciplinas Escolares é interessante verificar o artigo de Décio Gatti Júnior, A Escrita Brasileira Recente no Âmbito de uma História das Disciplinas Escolares (1990-2008). Disponível em: www.curriculosemfronteiras.org/vol9iss1articles/3-gatti.pdf ; também é importante conhecer o trabalho de Martha Abreu e Rachel Soihet – **Ensino de História: conceitos, temáticas e metodologia**. Especialmente a Introdução na qual é apresentado um quadro conciso da História Cultural, eixo no qual as autoras enquadram os temas abordados no livro.

² Quanto às obras que, de alguma maneira, caminham na direção de uma História das Disciplinas Escolares:

BITTENCOURT, Circe Maria Fernandes. *Pátria, Civilização e Trabalho: o ensino de história nas escolas paulistas (1917-1939)*. Edições Loyola, 1990;

inovadoras, pois trouxeram para o campo da historiografia temas e fontes que anteriormente pareciam desimportantes, que passavam despercebidas ou que eram apenas parcialmente exploradas em suas potencialidades. Neste sentido, destaca-se o uso dos livros didáticos, da documentação escolar, dos currículos, da legislação, das memórias, da cultura material dos espaços escolares como fonte de conhecimento para o historiador.

O historiador Frances Dominique Julia³, ao voltar-se para as práticas do cotidiano, foi um dos primeiros estudiosos a considerar a Cultura Escolar como objeto autônomo de estudo, que deveria ser compreendido a partir de suas particularidades efetivamente como um objeto histórico. Para o referido autor, a Cultura Escolar embarca um conjunto que inclui tanto as normas definidoras dos conhecimentos legítimos de serem ensinados, de condutas a serem inculcadas, quanto um conjunto de práticas que serviam de baliza para a transmissão dos conhecimentos, incorporação de comportamentos, e destacadamente, normas e práticas coordenadas a finalidades escolares que se relacionavam à cultura geral existente na sociedade. Segundo a visão de Julia, a escola como instituição deveria ser compreendida como elemento participante de um processo histórico, produto de uma relação dialética com a sociedade.

A compreensão da História das disciplinas escolares como uma linha de estudos inspira-se nas proposições do Linguista francês André Chervel. O referido autor, durante o processo de elaboração de seu livro sobre a história do ensino do francês, passou a entender as disciplinas escolares como formas específicas de produção de conhecimento. É possível

_____. *Livro Didático e Saber Escolar (1810-1910)*. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2008.

FONSECA, Selva Guimarães. *Caminhos da História Ensinada*. Papirus, 1993.

MEDEIROS, Arlette. **Construtores de Identidades: a pedagogia da nação nos livros didáticos da escola secundária brasileira**. São Paulo: Iglu Editora, 2004.

³ JULIA, Dominique. A cultura escolar como objeto histórico. In: **Revista Brasileira de História da Educação**. Campinas: Editora Autores Associados, nº 1, p. 9 – 43, Jan./Jun. 2001. Para um maior aprofundamento das relações entre cultura e escola, ver também as contribuições do texto “Currículo e cultura” de Jean-Claude Forquin.

afirmar, de maneira bastante sucinta, que na visão de Chervel, as disciplinas escolares são entidades epistemológicas relativamente autônomas, que respondem a finalidades próprias, produzidas no âmbito do espaço escolar, embora tenham interfaces com as ciências acadêmicas de referência. Buscar o estabelecimento de uma História das Disciplinas escolares compreende o esforço de entendê-las como objeto e processo histórico, a fim de compreender tal objeto em sua realidade na tentativa de negar visões prescritivas ou normativas sobre a realidade escolar.

O posicionamento descrito acima se opõe frontalmente às ideias referenciadas pelo matemático Yves Chevallard, que defende a Transposição Didática. Noção segundo a qual as mais diversas disciplinas escolares seriam basicamente frutos de uma adaptação, de uma simplificação do conteúdo das ciências de referência. Ou seja, em seu ponto de vista a didática seria um tipo de tradução do conhecimento científico ao escolar.

Entendo as disciplinas como entidades portadoras de inúmeros significados, a maioria dos quais criados a partir de sua própria realidade, portanto partilho da opinião de que o viés proposto por Chervel é mais apurado.

Somando-se às contribuições anteriormente citadas, nesta pesquisa, a compreensão do Currículo de Informática Educativa como parte de um processo histórico, se deu graças aos subsídios oferecidos pelas considerações de Ivor Goodson. Por meio da leitura de seus escritos foi possível perceber o Currículo de Informática Educativa publicado em 2010 como a materialização de valores e procedimentos, práticas e teorias resultantes de uma construção social mais longa. Para Goodson, o Currículo engloba uma teoria multifacetada, um processo que se dá a partir da relação entre um teor pré-ativo e práticas escolares. Seu papel não limita-se à prescrição:

[...] o currículo deve ser visto não apenas como a *expressão* ou a *representação* ou o *reflexo* de interesses sociais determinados, mas também como produzindo identidades e subjetividades sociais determinadas. O

currículo não apenas representa, ele faz. É preciso reconhecer que a inclusão ou exclusão no currículo tem conexões com a inclusão ou exclusão na sociedade. (GOODSON, 2008, p.10)

A partir dessa inspiração foi possível perceber que o currículo escrito não estava cristalizado, mas elegia (e portanto descartava) valores e práticas, representava e criava interesses. Ao mesmo tempo esse currículo era fruto de uma História, um processo de rupturas e continuidades que merecia ser estudado.

1.1.1 Reflexões sobre a noção de Disciplina

Com o intuito de ampliar minha reflexão acerca da questão das disciplinas escolares, tive a oportunidade de referenciar estudos em torno da temática das disciplinas acadêmicas. Mesmo no universo acadêmico o conceito de disciplina não é definido de maneira muito rigorosa, havendo diferentes possibilidades de interpretação para esta palavra em seu uso cotidiano. Nesse percurso o texto “À quoi sert la notion de discipline?”⁴ - produzido pelo sociólogo francês Jean-Louis Fabiani - oferece uma boa trilha. O questionamento estampado no título do referido artigo sinaliza o quanto a expressão “disciplina” é mais difusa do que aparenta, afinal de contas ela nos é apresentada como uma noção, não como uma ideia fechada. A dificuldade e, ao mesmo tempo, a necessidade de se analisar o termo disciplina reside justamente no fato de uma aparente transparência causada por seu uso massivo.

⁴ FABIANI, Jean Louis. “À quoi sert la notion de discipline?”. In: J.Boutier, J. Revel e Jean Claude Passeron (orgs.) *Qu'est-ce qu'une discipline?*, Paris: Éditions de L'EHESS. 2006.

Essa armadilha da transparência é apresentada já no início do texto, quando o autor destaca que sua pergunta sobre a utilidade da noção de disciplina pode parecer não ter sentido, uma vez que somos tentados a responder automaticamente que ela é a maneira sintética e compreensível de se designar a organização e os arranjos institucionais de uma determinada dimensão do conhecimento, havendo facilmente uma associação direta entre os termos disciplina e ciência. Essa correlação quase natural vai sendo desnudada ao longo do texto, que vai destrinchando as nuances do termo. Tal movimento mostra-se crucial para a constituição de uma prática reflexiva da história do conhecimento.

Um primeiro nível de significação atribuído à ideia de disciplina aparece contido na noção de divisão do saber científico, pois ela se vincula à divisão do trabalho no mundo moderno. Nesse sentido, as disciplinas encerram a organização cotidiana das práticas de pesquisa e de metodologia na Academia. São formas particulares de saber que se articulam num vasto sistema de conhecimento.

Se por um lado as disciplinas relacionam-se com a transmissão e recepção de ensinamentos ligados à formação de discípulos, oferecendo um controle pedagógico do saber e de suas práticas. Por outro, abrigam também uma faceta da Ciência como espaço de criação, de atuação do “Gênio”. Fabiani recorre à teoria de Thomas Kuhn para compreender tal oposição. Segundo a referida teoria, há uma tensão entre essas duas faces do conhecimento disciplinar, entre um caráter pedagógico, reprodutivo do conhecimento e a necessidade de inovação, ruptura com o processo anterior visando a ampliação dos limites da ciência. Essa tensão inerente ao processo de produção do conhecimento científico seria então o próprio motor do desenvolvimento dos saberes.

Fabiani aponta então que a concepção de paradigma defendida por Kuhn relaciona-se com a existência de um consenso dentro do campo científico. Tal proposição, bastante

conveniente para as chamadas ciências “duras” ou exatas, não se adapta à realidade do campo das humanidades.

Porém, segundo o autor, o regime das Ciências Sociais é de outra ordem, há nele uma pluralidade teórica. As ciências humanas são alimentadas por múltiplas linguagens, práticas e objetos de estudo. Em muitos sentidos elas são movidas pelos debates, pelas controvérsias e, portanto, não há consenso. Como as Ciências Sociais são argumentativas, não cristalizam um nível de consenso suficiente para formar um objeto de saber comum. Será então que as ciências humanas, por sua natureza dinâmica e contestadora, estão impossibilitadas de serem definidas como propriamente científicas?

A resposta vai depender do conceito de ciência adotado, para muitos sociólogos que têm como objeto de estudo seu próprio *metier*, a institucionalização das disciplinas em humanas pode ser traduzida num processo complexo que levaria à formação de escolas, ou tradições que, embora tenham coesão interna, podem estudar o mesmo objeto por um viés completamente diferente, ou num nível que gera questões (e respostas) díspares. A heterogeneidade pode ser entendida como uma marca desse campo do saber. A construção do objeto disciplinar no campo das humanidades se dá de maneira reflexiva.

Andrew Abbot, em seu trabalho *Department and discipline*⁵ apresenta um estudo bastante detalhado da chamada Escola Sociológica de Chicago, compreendida por ele não apenas como um exemplo de tradição disciplinar, mas como um objeto social e político. Segundo esse ponto de vista, a Escola de Chicago formou uma realidade intelectual fortemente inscrita num espaço social e urbano típico, constituiu um engajamento sobre uma determinada realidade social tão marcante, que ela própria foi transformada em objeto cultural. Tal estudo mostra que o surgimento de uma disciplina ou de um referencial teórico nem sempre está

⁵ ABBOT, Andrew. *Department and Discipline. Chicago Sociology as One Hundred*. Chicago: The University of Chicago Press, 1999.

relacionado apenas com interesses puramente intelectuais, estando também associado a questões do fazer social e material. Talvez o ponto mais significativo para nossa discussão em particular seja o fato de que a “Escola de Chicago”, mesmo sendo internamente carregada por diferentes olhares, possuía um forte vetor que a mantinha unida como entidade, sua multiplicidade de visões gerou um estilo próprio de pesquisa empírica com comprometimento social, renovou o modo de se pensar a sociologia, valorizando objetos e métodos antes negligenciados. Suas contribuições teóricas, destacadamente no campo da sociologia urbana, foram tão marcantes que mesmo depois que sua existência social mudou de status, sua contribuição para o campo cultural continuou a afetar a produção científica.

O exemplo da Escola de Chicago é relevante para que se perceba como nas Ciências Humanas mesmo a formação de um referencial teórico não se dá por caminhos lineares. O modelo de Chicago ganhou força não apenas por seus debates externos, mas também por seus debates internos, que levaram tal grupo a criar um estilo marcante que teve efeito profundo na prática sociológica muito além de suas pretensões. Destacadamente no campo das chamadas ciências sociais, os referenciais teóricos e disciplinares existem sempre como parte de um processo histórico, suas fronteiras não são fixas, sua heterogeneidade parece inevitável.

Em seu trabalho, Fabiani destaca o exemplo das ciências da Comunicação, cuja institucionalização é resultante do desenvolvimento de diversas tecnologias sem contudo haver uma matriz disciplinar. Esse é um ponto de semelhança com a questão da Informática Educativa, pois, todas as disciplinas escolares têm um ponto de referência no conhecimento acadêmico, enquanto ela, na forma em que é praticada no sistema da Prefeitura de São Paulo parece se deslocar entre diferentes referenciais.

Ao final de sua dissertação Fabiani aponta o chamado fenômeno da Hibridização como um caminho para se pensar a problemática dos regimes disciplinares na atualidade. Um artigo que aprofunda a questão da ciência como saber disciplinar, concentrando esforços na questão

do surgimento de novas ciências e que se utiliza da ideia de hibridização, intitula-se “*Social Factors in the Origins of a New Science: The Case of Psychology*” de autoria dos sociólogos Joseph Ben-David e Randall Collins. Nesse texto, os autores estão preocupados em analisar quais fatores tornam viável o surgimento de novas áreas na ciência e tomam como exemplo modelar o caso da Psicologia na Alemanha do século XIX.

A hipótese levantada pelos autores é a de que deve haver um tipo especial de situação e um tipo particular de ideias que geram novos conhecimentos. Nesse processo, para que uma nova prática científica se destaque e tenha continuidade é preciso que seus princípios sejam passados adiante e reproduzidos pelas gerações futuras.

O sucesso de uma nova disciplina está associado ao interesse que ela desperta, não apenas no campo intelectual, mas também como meio de garantir e afirmar novas identidades intelectuais, novas formas de organização e de institucionalização no campo do saber.

Os autores enfatizam o papel de uma nova identidade intelectual como meio de assegurar o sucesso de novas áreas de interesse científico, mesmo reconhecendo que o crescer de um conhecimento num determinado campo do saber carrega automaticamente a necessidade de uma maior especialização. O sucesso de um novo saber depende de sua capacidade de ser, como um gene, transmitido para as gerações futuras, somente assim a sobrevivência das ideias estaria garantida. Tal visão assemelha-se com a apresentada por Abbot em seu trabalho sobre a Escola de Chicago, pois mostra que muitas vezes as questões cruciais de um saber acadêmico relacionam-se mais diretamente com suas condições sociais do que com questões propriamente intelectuais.

Nesse processo, os autores destacam a importância da hibridização, da mistura de procedimentos, da transferência de status de determinados campos para uma área nova. Esse aspecto da criação de novas áreas do saber estaria bastante vinculado a interesses e relações pessoais dos indivíduos envolvidos.

A reflexão sobre os regimes disciplinares pode levar ao campo aparentemente oposto da interdisciplinaridade. Esse é o tema que se destaca no artigo “Proposições para uma prática restrita da interdisciplinaridade” de Bernard Lepetit⁶

O autor inicia seu trabalho descrevendo o desenvolvimento da ideia de interdisciplinaridade no campo das humanidades. Para ele tal noção não deve levar ao evento de uma disciplina em particular exercendo certa forma de poder hegemônico sobre as outras, como já se vislumbrou no caso da sociologia. Tampouco é aceitável a noção de que as diversas ciências humanas possam estar unidas por um objeto comum, uma vez que seus interesses, metodologias e modos de ação revelam múltiplos olhares marcados por diferentes níveis e ângulos que revelam matizes muitas vezes dissonantes que integram o mesmo objeto de pesquisa. Apesar dessas dificuldades, o autor defende a importância da interdisciplinaridade e busca definir como ela pode ser praticada. Para dar peso ao seu argumento Lepetit lembra que a “descompartimentação do trabalho intelectual” estava entre as prioridades do grupo dos *Annales*.

Lepetit define a interdisciplinaridade como uma das importantes características inerentes ao desenvolvimento das Ciências Sociais, porém alerta para o fato de que as lógicas que regem as diferentes disciplinas relacionadas a esse campo são marcadas por lógicas e temporalidades que não são coincidentes.

Ao destacar o caso da pesquisa histórica, o autor descreve sua própria constituição formada por diferentes meandros, ou seja, ao buscar um determinado objeto e metodologia o pesquisador tem em vista objetivos específicos de seu campo de estudo, porém sua pesquisa irá situar-se não apenas em seu campo, mas também em relação a um grupo mais amplo de interesses dentro da própria disciplina. Além disso, o papel que seu trabalho pode vir a

⁶ LEPETIT, Bernard. “Proposições para uma prática restrita da interdisciplinaridade”. In: *Por uma nova história urbana*, São Paulo, Edusp, 2001, pp. 31-43.

representar vai depender e possivelmente se transformar de acordo não somente com as leituras futuras realizadas em torno dele, mas também de acordo, com outras pesquisas realizadas dentro e fora de sua área.

Toda pesquisa histórica nasce no fim provisório de uma série de pesquisas sucessivas: definem-se suas características e aprecia-se sua pertinência também de acordo com as proposições das precedentes. Na diacronia, ela se inscreve, assim, numa tradição cuja origem se desloca com a evolução da disciplina. Na sincronia, todo livro de história toma lugar na organização atual das constelações disciplinares que ele, ao mesmo tempo, em sua escala, contribui para definir e modificar. Isso significa que a pesquisa histórica depende das delimitações das fronteiras disciplinares, mas sobretudo das proximidades escolhidas ou impostas que estão num processo de redefinição constante [...]. Isso significa que ela depende também dos conteúdos próprios de cada uma das outras ciências humanas, que, como a história, mas em ritmos e segundo orientações não necessariamente semelhantes, estão em constante evolução. (LEPETIT, 2001. PP.34 e 35)

A definição de disciplina científica defendida pelo autor abre espaço para o diálogo com outros campos do conhecimento, o que parece ser bastante conveniente para o campo das humanidades. No entanto, a valorização das trocas não remete a um enfraquecimento das disciplinas, pelo contrário, prevê sua valorização através da constante reflexão sobre os elementos eficientes, interessantes e característicos de cada disciplina. Vale notar o fato de que as trocas disciplinares são feitas de maneira consciente e não acidental. Essa necessidade de revisão e reflexão constante sobre seu próprio campo de atuação fortalece as disciplinas, pois gera uma necessidade de afirmação própria. O que faz com que as disciplinas das ciências humanas tenham condições de escapar de certo automatismo.

Uma disciplina científica pode ser definida como um conjunto de regras teóricas e práticas que possibilitam a troca de experiências e conhecimentos entre os indivíduos que as partilham. Toda disciplina implica permanência dos elementos exteriores: fragmentos de saberes, protocolos experimentais, paradigmas interpretativos. Mas, precisamente por possuir sua própria estrutura, uma disciplina jamais se expõe passivamente às influências externas. (LEPETIT, 2001. P.36)

Deste modo, as trocas interdisciplinares e a reflexão que as mesmas engendram podem ser entendidas como uma força poderosa para a renovação das disciplinas, compreendidas como objetos históricos em contínuo processo de elaboração e reelaboração.

Como o estudo sobre as teorias ligadas ao saber científico pode ser útil na compreensão da história de uma disciplina escolar, em particular a Informática Educativa?

Muito embora tenhamos por escolha metodológica uma visão que privilegie as disciplinas escolares como criações ligadas ao contexto escolar e suas inúmeras demandas, é inegável, mesmo nessa teoria, que haja vínculos entre os saberes científicos ou acadêmicos propriamente ditos e as disciplinas escolares. Partindo dessa ideia é natural imaginar a existência de certa semelhança em seu modo de funcionamento.

É possível perceber vários pontos de consonância nas teorias aqui comentadas. Tanto as disciplinas acadêmicas, quanto àquelas escolares, devem ser entendidas como objetos históricos, portadoras de multiplicidades inerentes. São constituídas não apenas por elementos puramente intelectuais. Em sua constituição pesam muito as questões de ordem prática e também as relações sociais. A competitividade por espaço e prestígio, por exemplo, têm destaque em ambos os campos. Se os departamentos universitários buscam na valorização de suas disciplinas argumentos para conseguir recursos materiais, dentro do ambiente escolar as diversas disciplinas também participam de uma luta por prestígio, que pode resultar em mais ou menos postos de trabalho vinculados àquela disciplina, maior ou menor estabilidade dentro das instituições. Há ainda uma luta por carga horária, relacionada às melhores condições de trabalho para professores de cada disciplina – mais carga horária, mais tempo de trabalho em uma mesma classe e mais tempo na mesma escola.

No caso da Informática Educativa em particular, creio que seja interessante destacar que em seu processo de formação é possível notar elementos de hibridização e de

interdisciplinaridade que configuram o molde de um novo tipo de saber escolar. Vale lembrar que, se no início de seu trajeto, a Informática Educativa era pensada apenas como uma tecnologia de suporte ao aprendizado ou à qualificação profissional dos indivíduos, com o decorrer do tempo passou a ganhar outros sentidos, e os valores atribuídos a ela foram mudando.

Ademais, embora o debate sobre as disciplinas escolares tenha contribuído enormemente para esta pesquisa, a Informática Educativa, na rede municipal de São Paulo, não se enquadra totalmente no conceito de disciplina escolar. É difícil classificá-la, pois ainda que tenha um currículo próprio, não há licenciatura que corresponda a esta atividade. Não há concurso público para Professor Orientador de Informática Educativa, esta é uma função designada. Ainda que se busque avaliar o aprendizado dos alunos, não há obrigatoriedade nem uniformidade para tal procedimento. Penso na Informática Educativa como um Saber Escolar que está organizado de forma disciplinar, por isso escolhi a utilização da expressão Componente Curricular ao referir-me à Informática Educativa.

1.2 Principais referenciais teóricos no campo da Informática Educativa

Um ícone na área da informática educativa é o matemático Seymour Papert, criador da linguagem de programação LOGO⁷ (utilizada no Projeto Gênese). Entusiasta do uso da tecnologia como meio de transformar as formas de aprendizagem, elaborou a teoria

⁷ A linguagem de programação Logo foi criada no final da década de 1960 e aplicada no Brasil durante a década de 1980. Foi utilizada no projeto Educom, elaborado pela Comissão Especial de Informática da Educação (CE/IE) em 1983, tal projeto estabelecia parcerias com instituições de Ensino Superior e visava pensar em meios de levar o computador para a escola pública. Para maior detalhamento ver: OLIVEIRA, Ramon de. **Informática Educativa: magistério, formação e trabalho pedagógico**. São Paulo: Papyrus, 2007.

“construcionista”, que em muito se aproxima das ideias de Piaget, com o qual conviveu na Universidade de Genebra, no período de 1958 a 1963.

Segundo a teoria desenvolvida por Papert, o computador deve ser utilizado na aprendizagem como recurso para a construção do conhecimento, ou seja, o conhecimento é produzido por meio da interação entre aluno e máquina, sendo que o primeiro tem um papel ativo nesse processo. Nessa teoria, o papel do professor seria o de um facilitador que deveria estimular o aluno a explorar seu potencial criativo com o recurso tecnológico. A linguagem de programação LOGO mediará as interações aluno-máquina:

We understand 'constructionism' as including, but going beyond, what Piaget would call constructivism. The word with the v expresses the theory that Knowledge is built by the learner, not supplied by the teacher. The word with the n expresses the further idea that this happens especially felicitously when the learner is engaged in the construction of something external or at least shareable a sand castle, a machine, a computer program, a book. This leads us to a model using a cycle of internalization of what is outside, then externalization of what is inside and so on (PAPERT, 1990, pág. 3)

As ideias de Papert contrapõem-se à noção de instrucionismo, segundo a qual é o computador por si que tem o poder de ensinar, instruir o aluno. O que, grosso modo, equivaleria a uma adaptação do uso das tecnologias às metodologias mais tradicionais de ensino. A principal crítica que pode ser feita à Papert é a pouca importância que ele originalmente atribuía ao professor e à escola como instituição no processo de aprendizagem.⁸

No Brasil, seguindo a mesma linha de pensamento de Papert, destaca-se a figura de José Armando Valente, pesquisador do Núcleo de Informática Aplicada à Educação da Unicamp.

⁸ Papert(1990). in 'Introduction'. Idit Harel(Ed.), Constructionist Learning. Cambridge, MA: Mit Media Laboratory, p. 3.

É possível afirmar que, em seu trabalho a utilização dos recursos tecnológicos e da informática na escola, aparece associada com a expectativa de uma grande transformação nos modos pelos quais se dá a aprendizagem, ampliando a qualidade do ensino escolar e do papel da escola enquanto instituição. Deste modo, um dos focos de seu trabalho é a formação de professores, para que o uso das TIC ganhe um valor mais profundo, transformador das relações entre os atores do processo de aprendizagem, podendo transformar o próprio paradigma pedagógico.

[...] a promoção dessas mudanças pedagógicas não depende simplesmente da instalação dos computadores nas escolas. É necessário repensar a questão da dimensão do espaço e do tempo da escola. A sala de aula deve deixar de ser o lugar das carteiras enfileiradas para se tornar um local em que professor e alunos podem realizar um trabalho diversificado em relação ao conhecimento. O papel do professor deixa de ser o de "entregador" de informação, para ser o de facilitador do processo de aprendizagem. O aluno deixa de ser passivo, de ser o receptáculo das informações, para ser ativo aprendiz, construtor do seu conhecimento. Portanto a educação deixa de ser a memorização da informação transmitida pelo professor e passa a ser a construção do conhecimento realizada pelo aluno de maneira significativa, sendo o professor, o facilitador desse processo de construção. (VALENTE, 1999, pp. 17-18)

Um dos pontos interessantes da vasta obra de Valente é que, além de explorar as potencialidades do uso pedagógicos da informática, há uma ressignificação do papel do professor. O professor mediador, apresentado na leitura de Valente, também pode ser entendido como um criador de saberes em conjunto com os alunos, pois deve explorar recursos tecnológicos e criar estratégias que estabeleçam o vínculo entre o aluno, a máquina e o conhecimento. A visão de Informática Educativa que o autor defende é aquela em que os recursos tecnológicos são usados como meio de se facilitar a construção do conhecimento.

Dentre os principais trabalhos do autor, é possível destacar os seguintes: O computador na sociedade do conhecimento. Campinas: UNICAMP/NIED, 1999; O Professor no ambiente Logo: formação e atuação. Campinas: UNICAMP/NIED, 1996; Computadores e

conhecimento: repensando a educação. Campinas: UNICAMP, 1993; Liberando a mente: computadores na educação especial. Campinas: UNICAMP, 1991.

Outro nome marcante neste campo é o filósofo Pierre Levy, famoso estudioso das tecnologias da informação, que trabalha com as noções de virtualização, cibercultura e inteligência coletiva. O autor define o processo de desenvolvimento das tecnologias como fundamental para o crescimento da humanidade, defende a noção de que seu esplendor e popularização, especialmente em relação à internet, revelam uma nova etapa do desenvolvimento humano, que vem engendrando uma revolução cultural na qual as relações se virtualizam, criando múltiplas possibilidades de ser e viver, que devem ser inseridas no processo educacional:

O ciberespaço, interconexão dos computadores do planeta, tende a tornar-se a principal infra-estrutura de produção, transação e gerenciamentos econômicos. Será em breve o principal equipamento coletivo internacional da memória, pensamento e comunicação. Em resumo, em algumas dezenas de anos, o ciberespaço, suas comunidades virtuais, suas reservas de imagens, suas simulações interativas, sua irresistível proliferação de textos e de signos, será o mediador essencial da inteligência coletiva da humanidade. Com esse novo suporte de informação e de comunicação emergem gêneros de conhecimentos inusitados, critérios de avaliação inéditos para orientar o saber, novos atores na produção e tratamento dos conhecimentos. Qualquer política de educação terá que levar isso em conta. (LÉVY, 2000, pág. 167)

As principais obras de Levy são: As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática. 1. ed. Lisboa: Instituto Piaget, 1992; O que é o virtual? São Paulo: Editora 34, 1996; A máquina universo: criação, cognição e cultura informática. São Paulo: ARTMED, 1998; Cibercultura. São Paulo: Editora 34, 2000; e Ciberdemocracia. Lisboa: Instituto Piaget, 2003.

A obra de Ramon de Oliveira, é outra referência, presente quase que na totalidade dos estudos consultados sobre o tema Informática Educativa. Doutor em educação pela Universidade Federal Fluminense, atualmente é professor na Universidade Federal de

Pernambuco, instituição na qual atua nas seguintes linhas de pesquisa: relações entre trabalho e Educação e Políticas de formação e qualificação profissional.

Em seu trabalho, *Informática Educativa: dos planos e discursos à sala de aula*, publicado pela editora Papirus em 1997, além de elaborar uma conceituação acerca da Informática Educacional, produz um detalhado histórico do processo de implementação deste saber em nosso país. Utilizei esse livro como principal referência para a elaboração de um breve quadro da sobre a implementação da Informática Educativa no Brasil.

1.2.1 Histórico da Informática Educativa no Brasil

Desde a década de 1960, algumas Universidades brasileiras já demonstravam interesse nas potencialidades da informática, por exemplo, em 1961 estudantes do ITA (Instituto tecnológico da Aeronáutica) em conjunto com alunos da Escola Politécnica da USP e da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro construíram um computador digital chamado “Zezinho”. E em 1972 na Escola Politécnica da USP foi elaborado outro computador chamado “Patinho Feio”. Porém essas iniciativas isoladas de Centros Universitários estavam longe de atingir a população em geral, e não havia ainda a possibilidade de se industrializar e produzir tais protótipos em larga escala. (CARNEIRO, 2006).

O primeiro momento no qual é possível verificar uma aproximação maior dos interesses vinculados à Educação e do processo de desenvolvimento da informática em nosso país foi em 1976. Neste ano, o Ministério da Educação já estava inserido no conselho da Capre (Coordenação de Assessoria ao Processamento Eletrônico), órgão responsável pela política tecnológica brasileira. (CARNEIRO, 2006)

Porém, somente a partir da década de 1980, é que foram sistematizadas discussões para a formação de uma política nacional de informática. Processo esse que levou à aprovação da lei 7.232 pelo Congresso Nacional. Dentre as normatizações da referida lei, merece destaque a definição da intervenção do governo no setor da informática, inclusive para garantir uma reserva de mercado por pelo menos oito anos. Tal iniciativa merece destaque por representar as expectativas de diversas entidades como a SBPC, a UNE, o Sucesu, a Federação Nacional dos Engenheiros, que almejavam uma autonomia nacional no setor de informática. Por outro lado, nesse mesmo período, as decisões do setor de informática estavam subordinadas ao Conselho de Segurança Nacional. Nesse sentido, o processo de informatização inspirava certa desconfiança, uma vez que o CSN era identificado como um instrumento de controle e repressão. (Oliveira, 1997)

Nesse período, é possível notar uma série de avanços, destacadamente na área da microeletrônica, que levaram a mudanças no setor produtivo, financeiro e cultural. Daí foi surgindo a necessidade de preparar profissionais que adequassem a este contexto. Missão essa que, muitas vezes, foi atribuída à escola como instituição. A partir deste ponto, uma articulação entre as discussões sobre a política de informática nacional e sobre a Informática Educativa passaram a se estabelecer. (Oliveira, 1997)

Em 1981, foi realizado o “1º Seminário Nacional de Informática na Educação” ocorrido em Brasília e promovido por diferentes entidades como a SEI, o MEC e o CNPq. Seu principal objetivo foi o de inserir a comunidade educacional nas discussões sobre a informatização. Deste modo, é possível perceber que as primeiras discussões sobre a Informática Educativa aconteceram integradas a interesses mais amplos da sociedade, destacadamente aos interesses econômicos relacionados com a criação do mercado nacional de informática. É possível afirmar que muitas das políticas públicas nesse setor estavam vinculadas a tais interesses e não é à toa, que a Comissão Especial de Informática na Educação (CE/IE),

criada em 1983, com o objetivo central de discutir a implementação de computadores nas escolas públicas, estava subordinada ao Conselho de Segurança Nacional e também à Presidência da República, além de ser integrada por representantes de diferentes instituições como MEC, CNPq, SEI, Finep (Agência brasileira de inovação) e até a Embratel.

Nesse contexto, é criado o projeto EDUCOM (Educação com Computadores), que envolvia a implementação de cinco centros piloto responsáveis pelo desenvolvimento de pesquisas e pela disseminação do uso de computadores na Educação. Tais centros localizavam-se em instituições de ensino superior selecionadas para participar do programa, eram elas: a Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e Universidade Estadual de Campinas (Unicamp).

Embora seus efeitos estivessem limitados à ação de seus Centros Pilotos, o Projeto EDUCOM representou uma iniciativa marcante para a inclusão da Informática na Educação, especialmente nas escolas públicas. A tônica deste programa era a de elaborar projetos, desenvolver pesquisas e preparar professores para que a informatização das escolas trouxesse uma profunda mudança nas práticas de ensino aprendizagem. (Oliveira, 1997; Valente, 1999)

O referido projeto teve o mérito de buscar criar formas de utilização da informática que superassem a utilização mecânica ou instrucional de tais recursos, as instituições vinculadas ao EDUCOM escolheram a linguagem de programação LOGO como recurso para implementação de seus projetos:

Todos os centros de pesquisa do projeto EDUCOM atuaram na perspectiva de criar ambientes educacionais, usando o computador como recurso facilitador do processo de aprendizagem. O grande desafio era a mudança da abordagem educacional: transformar uma educação centrada no ensino, na transmissão da informação, para uma educação em que o aluno pudesse realizar atividades por intermédio do computador e, assim, aprender. A formação dos pesquisadores dos centros, os cursos de formação ministrados e mesmo os softwares educacionais

desenvolvidos por alguns centros eram elaborados, tendo em mente a possibilidade desse tipo de mudança pedagógica. (VALENTE, 1999, p.8)

É forte a imagem dos núcleos avançados de pesquisa como agentes modernizadores das práticas tradicionais da escola. Embora não se possa negar a importância do estabelecimento de uma relação entre o mundo acadêmico e o mundo escolar, tal relação se estabelece aqui de maneira hierarquizada, uma vez que eram os centros pilotos “avançados” que iriam planejar as atividades e também formar os professores dentro de seu próprio ideário, enquanto que o mundo escolar pode ser identificado como espaço de práticas antiquadas que precisam ser transformadas.

Com o passar do tempo o mercado em torno da Informática foi se expandindo, do mesmo modo as políticas públicas em torno da Informática na Educação foram se ampliando, juntamente com um maior envolvimento dos profissionais da área. Merece destaque a criação em 1986, no âmbito do MEC de um Comitê Assessor de informática para a Educação de 1º e 2º graus (Caie/Seps) com função de assessorar a secretaria de ensino de 1º e 2º graus sobre a utilização de computadores na educação básica. Tal grupo tinha por objetivo a discussão e encaminhamento da Política Nacional de Informática na Educação. Uma das medidas realizadas pelo Caie foi organizar o Projeto Formar, voltado para a formação de recursos humanos, professores e técnicos, para atuar na área da Informática Educativa, nas redes estaduais e municipais. Com a formação destes profissionais, foram implementados outros centros de informática na educação. (OLIVEIRA, 1997).

Tendo como ponto de partida as experiências do EDUCOM, foi criado em 1989 o Programa Nacional de Informática Educativa, o PRONINFE. Como seu próprio nome indica o principal objetivo deste projeto era articular o desenvolvimento da Informática Educativa em todo o país, incentivando seu crescimento em todos os níveis de educação. Em 1997, foi criado o ProInfo – Programa Nacional de Informática na Educação, cujo objetivo central é

promover o uso pedagógico da informática nas redes públicas. Embora seja coordenado pelo MEC, o ProInfo atua de maneira descentralizada, sendo efetuado pelos Estados e Municípios.

A partir da leitura dos estudiosos da informática educativa e de uma análise da história de sua implementação no Brasil foi possível elaborar os seguintes apontamentos:

1) Existe uma noção de que a Informática Educativa pode ser um instrumento modernizador da Escola, imagem que a contrapõe a uma noção de que a Escola é um espaço de práticas antiquadas. Creio que tal noção precisa ser bastante relativizada, uma vez que a Informática Educativa é um saber que tem se desenvolvido na escola, portanto é parte constituinte dessa instituição;

2) Há um temor de que a Informática Educativa seja de alguma forma meio de desvalorização do Professor, agente promotor de uma mecanização do ensino;

3) Por outro lado, a falta de interesse ou conhecimento dos professores sobre o tema é apontada nos estudos como um dos empecilhos para o desenvolvimento das potencialidades da Informática Educativa;

4) A Informática Educativa é eventualmente compreendida como um meio de formação profissional, segundo tal visão os conteúdos das aulas de informática deveriam relacionar-se com o aprendizado sobre o funcionamento e o uso do computador. Tal compreensão relaciona-se com uma visão de que a finalidade da escola deva ser preparar os alunos para o mercado de trabalho;

5) Casualmente a informática educativa também pode ser compreendida como um simples instrumento facilitador na aprendizagem de diferentes disciplinas escolares;

6) Durante um longo período, no início da informática educativa, a linguagem LOGO teve uma influência marcante, especialmente para aqueles que defendiam que ela poderia levar o aluno a construir seu próprio saber de maneira mais autônoma;

7) Embora não haja uma disciplina acadêmica de referência para este saber, ao pensar as políticas de Informática Educativa os órgãos responsáveis buscaram estabelecer vínculos com Núcleos de Universidades, delegando a estes profissionais o desenvolvimento de pesquisas e ações para o desenvolvimento da Informática Educativa nas escolas públicas.

1.3 Organização do Trabalho

Uma das preocupações que motivou esta pesquisa foi o interesse em perceber como a Informática Educativa foi organizada ao longo dos anos. O interesse estava em buscar sua historicidade. O corpo documental selecionado para cumprir essa tarefa é constituído por publicações oficiais do período estudado: a Legislação referente ao tema, apostilas de formação e relatórios publicados por SME.

A análise deste material levou à divisão da história da Informática Educativa, como elemento curricular nas escolas municipais de São Paulo, em três momentos distintos: o período do “Projeto Gênese”, de 1989 à 1992, caracterizado não apenas pela utilização da Linguagem LOGO como eixo das atividades, mas também, pelo viés popular da gestão de Luiza Erundina,

que teve a frente da Secretaria Municipal de Educação Paulo Freire. O período seguinte, de 1993 à 2000, foi caracterizado pela normatização do projeto de Informática Educativa, com sua regulamentação por meio de decreto em 1994. A exponencial ampliação da importância dada à Internet como meio de pesquisa, comunicação e publicação de atividades, marcou o terceiro período, de 2001 à 2010.

Com o objetivo de produzir uma leitura dessa história, a dissertação foi organizada da seguinte forma: no primeiro capítulo apresentei a base teórico-metodológica que fundamentou minha análise. No segundo capítulo analisei o Projeto Gênese de Informática Educacional, documento essencial para entender como ocorreu a introdução inicial da Informática Educativa na rede municipal de ensino. No terceiro capítulo, elaborado majoritariamente a partir de apostilas para a formação de professores, busquei entender como se deu a normatização da Informática Educativa e também a como se construiu a formulação de um discurso referente ao processo de introdução da Informática na Educação. No quarto capítulo abordei as transformações presentes no período de 2001 a 2010, no qual o trabalho na forma de projetos foi um dos elementos norteadores da prática da Informática Educativa.

2 A GÊNESE DA INFORMÁTICA EDUCATIVA NA PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO (1989 – 1992)

Em 1989, com o início da gestão de Luiza Erundina, a Secretaria Municipal de Educação apresentou uma proposta político-pedagógica comprometida com a democratização da educação, fundamentada nos princípios da participação, descentralização e autonomia. As preocupações de SME, que naquele momento tinha Paulo Freire a sua frente como Secretário de Educação, tinha a preocupação de construir uma Escola na qual a noção de qualidade estava associada às questões da interdisciplinaridade, da democratização das relações em todos os níveis, do combate ao analfabetismo e ao fracasso escolar, da fomentação do pensamento crítico.

Como ato inicial deste processo, Paulo Freire publicou no Diário Oficial do Município de São Paulo, dia 1º de fevereiro de 1989, o documento intitulado “Aos que fazem a Educação conosco em São Paulo”:

A qualidade dessa escola deverá ser medida não apenas pela quantidade de conteúdos transmitidos e assimilados, mas igualmente pela solidariedade de classe que tiver construído, pela possibilidade que todos os usuários da escola – incluindo pais e comunidade – tiverem de utilizá-la como um espaço para a elaboração de sua cultura. Não devemos chamar o povo à escola para receber instruções, postulados, receitas, ameaças, repreensões e punições, mas para participar coletivamente da construção de um saber, que vai além do saber de pura experiência feito, que leve em conta as suas necessidades e o torne instrumento de luta, possibilitando-lhe transformar em sujeito de sua própria história. A participação popular na criação da cultura e da educação rompe com a tradição de que só a elite é competente e sabe quais as necessidades e interesses de toda a sociedade. A escola deve ser também um centro irradiador de cultura popular, à disposição da comunidade, não para consumi-la, mas para recriá-la. A escola é também um espaço de organização política das classes populares. A escola como um espaço de ensino-aprendizagem será então um centro de debates de idéias, soluções, reflexões, onde a organização popular vai sistematizando sua própria experiência.” (FREIRE, 2001. Págs. 15 e 16)

O projeto de Escola idealizado por Freire estava baseado em sua valorização como um espaço de criação coletivo, catalizador da ação e reconhecimento dos atores nele inseridos como sujeitos históricos, no qual o aprendizado se daria a partir da própria experiência.

O Projeto Gênese foi a primeira experiência sistematizada de introdução da Informática Educativa no Currículo do sistema municipal de ensino e espelhava os princípios desta reforma curricular. Foi implementado em 1990⁹, durante o governo de Luiza Erundina, cuja Secretaria de Educação era liderada pela notória figura de Paulo Freire. Tal projeto encontrava-se articulado a uma proposta de renovação de todo o currículo do sistema municipal de Ensino.

2.1 Propostas anteriores ao Projeto Gênese

Como foi possível observar no capítulo anterior, os meados da década de 1980 representaram um período de esforços em âmbito nacional para a expansão da informática em todo o país, e nesse sentido sua inserção na Educação parecia ser uma estratégia muito interessante. Não é de se estranhar, portanto, a existência anterior a 1990 de tentativas de aproximação entre Informática e Educação. Elas tiveram impacto mínimo no sistema, foram desarticuladas do currículo, mas revelam visões importantes sobre as finalidades esperadas da Informática Educativa que ainda hoje permeiam o imaginário relativo a este saber. É, nesse

⁹ O referido projeto foi publicado na forma de Comunicado no Diário Oficial de São Paulo em 12 de dezembro de 1989, p.32.

sentido, que é relevante destacar a seguinte publicação presente num Suplemento do Diário Oficial do Município de São Paulo 1988,¹⁰ que expressa as finalidades educativas das iniciativas anteriores:

Desde 1986, quando o Prefeito Jânio Quadros determinou a formação de Cursos de Pré- Profissionalização, a Secretaria Municipal de Educação já formou cerca de 48 mil jovens, habilitando- os a enfrentar o mercado de trabalho em melhores condições técnicas [...] No ano seguinte, a procura de interessados cresceu e a Secretaria passou a ministrar outros cursos, como os de Operação de Microcomputadores e seus Aplicativos, de Comercialização e Publicidade e de Aprendizagem Industrial, este com habilitações de Ajustador Mecânico, Reparador de Eletrodomésticos, Eletricista Instalador, Construção Civil e Eletrônica. (SÃO PAULO, 1988)

Essa pequena nota remete a algumas importantes noções quanto ao papel atribuído à Escola enquanto instituição e da informática na Educação. Primeiramente, o conhecimento da Informática aparece associado diretamente com a noção de formação profissional, estando em certa medida relacionado com uma concepção de que a escola pública deveria basicamente atender a um grupo social que necessitasse de preparação para o mercado de trabalho, num processo de profissionalização que visava responder também aos anseios do próprio mercado de trabalho. Vale destacar que muito embora os referidos cursos profissionalizantes não estivessem incluídos no currículo, eram organizados em âmbito de SME (Secretaria Municipal de Educação).

Na mesma matéria do Diário Oficial, foi anunciado um convênio entre a PRODAM e SME para a execução do projeto “A Escola do Futuro” cujo objetivo era incentivar o uso do computador como instrumento de aprendizagem. Neste caso, é possível perceber essa percepção utilitarista da Informática na escola, pois a Assessoria do Ensino Profissionalizante da Secretaria precisou justificar tal investimento nos seguintes termos: "este não é um curso propriamente profissionalizante, mas deverá ter uma decisiva contribuição na criação do hábito

¹⁰Suplemento do Diário Oficial do Município de São Paulo ANO I, N. 34, 24 de junho de 1988.

do uso e na absorção da técnica de emprego da informática pelo escolar, podendo ajudá-lo a abraçar uma carreira especializada". A leitura do referido projeto, elaborado por pesquisadores vinculados à ECA (Escola de Comunicação e Artes) da Universidade de São Paulo também evidencia imagens a respeito das relações entre informática e saber escolar. Muito embora esteja claramente escrito nesse texto se tratar de uma proposta de um trabalho conjunto, tendo como ponto de partida o projeto pedagógico de cada escola, uma leitura atenta do documento revela imagens distintas sobre o universo escolar, segundo as quais a escola era entendida como um espaço de dificuldades antigas, uma instituição de morosidade:

A implementação do uso de modernos recursos de comunicação no ensino de 1º e 2º graus passa pelo velho problema da mudança do cotidiano escolar ou, mais precisamente, defronta-se com o problema da adoção; pouco adianta introduzir computador, vídeo e outras tecnologias na escola, sob a influência de forças externas, se, depois de passada a novidade e eliminadas estas forças, a situação volta a ser como era antes. É necessário, no caso de experiências bem sucedidas, cuidar da retirada paulatina dos componentes de sustentação externos a instituição escolar para que esta possa, por conta própria, dar prosseguimento a seu projeto de melhoria do ensino. Isto implica que a escola deve continuar tendo condições materiais e ideacionais para a manutenção de seu esforço. (SÃO PAULO, 1988, P14.)

Segundo o trecho acima, há um problema quase estrutural na Escola como instituição: sua tendência à imutabilidade. Seu cotidiano era caracterizado como moroso, atrasado resistente às mudanças, mesmo quando se trata da introdução de novas tecnologias. O texto destacava que a introdução de tais mudanças por “forças externas” não traria resultado. Essa afirmação era bastante coerente, pois nenhuma instituição consolidada seguiria às cegas as indicações de “forças externas” (mesmo se tratando de Universidades e renomados acadêmicos), se tais proposições não estivessem incorporadas à sua própria cultura. Mudanças culturais implicam longa duração e, nesse sentido, interferências na cultura escolar significam impulsionar mudanças estruturais também de longa duração, porém tais medidas somente poderiam ter sentido e eficácia se estivessem alinhadas às finalidades da própria escola e da cultura escolar.

O que impressiona é a solução para tal questão: prolongar a ação de tais forças, consideradas ‘elementos de sustentação’ para que alcançasse o sucesso. Segundo tal ponto de vista, a Escola é uma instituição fraca que depende de apoio externo para realizar um bom trabalho. Esse ponto de vista classifica de antemão o espaço escolar como um espaço de atraso, não problematiza as complexas relações que se estabelecem nessa instituição e ainda lhe nega autonomia para buscar suas próprias soluções. A polarização entre as imagens Escola Atrasada versus Universidade Vanguarda está muito presente no projeto da “Escola do Futuro” e também diluída no imaginário social.

Até aqui é possível perceber que no final da década de 1980 haviam tentativas esparsas da prefeitura de São Paulo em implementar projetos que vinculassem Informática e Educação, além de atenderem um número restrito de envolvidos. Tais projetos consideravam a informática de forma instrumental e pragmática.

2.2 O Projeto Gênese

O quadro começa a mudar com a publicação do projeto Gênese de Informática Educacional que, como seu próprio nome indica, seria o início de um projeto sistematizado para a Informática Educativa, que estaria vinculada às novas práticas escolares, integradas num projeto de reformulação curricular muito mais amplo, iniciado com o novo governo, que tinha como objetivo claro a elaboração de uma Educação Popular.

Os projetos anteriores haviam sido paralisados por uma série de questões, principalmente por sustentarem “uma filosofia que não dava à escola o direito de construir os seus próprios projetos” (SÃO PAULO, 1989, p 32). Assim como o âmago do governo de Luiza

Erundina se opunha à doutrina das gestões anteriores, seu projeto de escola se opunha à chamada escola tradicional, qualificada algumas vezes no documento como “velha”: “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”. (SÃO PAULO, 1989, p 32).

É preciso destacar que no projeto Gênese a antinomia entre “velho” e “novo” continua presente, porém desta vez o adjetivo “velho”, para negativo desta equação, não se refere à instituição escolar em si, ao contrário, refere-se à uma determinada concepção de escola e tradição escolar, diretamente relacionadas a uma visão política conservadora. Nesse sentido, as noções negativas relacionadas ao termo não se aplicam à instituição escolar como um todo, mas a um modelo de escola que, nessa proposta, deve ser combatido.

Na oposição construída pelo texto do projeto Gênese à escola velha se opõe a escola popular, objeto a ser construído pelas práticas implementadas na nova gestão.

Como já foi apresentado anteriormente, no contexto do final dos anos 80, havia um movimento de valorização da informática e nesse sentido sua vinculação ao sistema educacional poderia ter um duplo sentido. Se por um lado podia ser considerada uma consequência da valorização do papel da tecnologia na sociedade, ao mesmo tempo, servia de incentivo para tal movimento. A informática na escola significava não apenas a capacitação de indivíduos para o uso de tais recursos, para sua utilização no mundo do trabalho e em suas vidas privadas, mas também significava um estímulo para a ampliação da tecnologia na sociedade. Não só pela difusão de conhecimentos, mas também pela distribuição de equipamentos. A imagem da informática apresentada no projeto Gênese assemelhava-se àquela presente em outros projetos do período, ou seja, era vista como uma oportunidade de aumentar o acesso à informação. Mas, além disso, era considerada como mais um recurso que poderia incentivar mudanças de comportamento. Numa visão que estimulava o uso crítico desses recursos:

Ao implantar-se um projeto de informática na Rede Escolar busca-se mostrar que o computador não é uma finalidade em si mesmo, mas deve ser conquistado como um instrumento a mais na promoção das diferentes perspectivas culturais e filosóficas, bem como uma alternativa adicional de auto-emancipação colocada à disposição das Escolas Municipais. Neste sentido, o Projeto Gênese compromete-se a capacitar e subsidiar os Professores da Rede Municipal de Ensino Interessados, porém confia e alicerça-se na autonomia da Escola em promover, elaborar e executar seu próprio projeto. (SÃO PAULO, 1989, p.32)

A citação acima se refere aos principais aspectos valorizados no projeto: a informática como um recurso para a construção do conhecimento; ampliação das possibilidades de experiência e valorização dos alunos da rede pública; a capacitação de professores que se dispunham a participar; e a valorização da escola como espaço produtor dos projetos que dizem respeito à sua prática cotidiana. Seu caráter optativo torna possível o último aspecto presente no texto, as escolas interessadas em desenvolver o trabalho deviam fazê-lo a partir de seus próprios interesses. Nesse sentido, o Projeto Gênese pretendia ser como uma linha para guiar o desenvolvimento de atividades que fizessem sentido para as forças internas de cada instituição escolar. O projeto deveria encontrar respaldo e espaço dentro da própria escola, e criar estrutura administrativa de suporte e gestão para fazer parte da estrutura escolar.

É importante destacar que havia por parte dessa gestão uma proposta de constituição de um sistema educacional voltado para os interesses do grupo social majoritariamente atendido pelo sistema público de ensino, conforme está presente no comunicado que anuncia o projeto: “O filho do trabalhador deve encontrar nessa Escola, os meios de auto-emancipação intelectual, independentemente dos valores da classe dominante”. Essa era uma proposta para a escola em geral, na qual o Projeto Gênese encontrava-se inserido, portanto é possível afirmar, na sua origem a Informática Educativa foi pensada como um meio de emancipação intelectual que deveria ser desenvolvido e estar intimamente ligado às questões relacionadas à condição social dos alunos envolvidos no projeto.

A própria organização de funcionamento do Projeto Gênese revelava preocupação com os valores supracitados. As atividades estavam centralizadas em um Núcleo Central vinculado ao Centro de Multimeios de SME e a DOT/CONAE. O Núcleo Central seria responsável pela realização de pesquisas, estudos, intercâmbios internos e externos. A partir de tal proposição o projeto incentivava a pesquisa e o desenvolvimento de conhecimento pelo esforço dos integrantes do Núcleo Central. Ao responsabilizar um núcleo interno pelo desenvolvimento de pesquisas, mesmo contando com o apoio de universidades, o projeto classifica seus integrantes como produtores de saber.

O Núcleo Central funcionaria como um eixo articulador, responsável também pelo estabelecimento de convênios, intercâmbios de informações, análise dos equipamentos, documentação e organização de materiais. Dentre tantas atividades, merece destaque a formação e capacitação permanente da equipe e dos educadores das escolas envolvidas.

A equipe constituinte do Núcleo Central seria formada por um coordenador (que deveria ser um educador pertencente ao quadro do Centro de Multimeios), um secretário (que deveria ser funcionário do Centro de Multimeios), um assessor técnico-pedagógico – especialista na área da informática educacional, e por professores multiplicadores.

A responsabilidade das escolas participantes do projeto seria a sua operacionalização. Mas longe de ser apenas uma executora de ideias exteriores, as escolas participantes tinham um papel bastante ativo. O ponto de partida para inserção no projeto era o próprio interesse, e cada unidade escolar necessitava elaborar e executar seu projeto. Deste modo, nas escolas participantes, a Informática Educativa não poderia ser vista como uma imposição da modernização, mas antes de tudo uma escolha. Nesse sentido, o projeto Gênese seria o centro articulador de outros projetos vinculados a cada unidade escolar em particular. O critério de escolha das escolas piloto por adesão demonstra respeito pelo processo particular de cada escola

e também é um artifício para que sua implementação não signifique uma afronta para alguns educadores.

É importante lembrar que, especialmente nessa fase inicial, a noção da tecnologia como parte do cotidiano escolar não era uma unanimidade. Longe disso, existiam muitos temores em torno de seu significado e possíveis consequências. Poucos profissionais dominavam os conhecimentos nessa área, muitos tinham medo de perderem seu papel, de tornarem-se desatualizados, descartáveis. Além disso, a imagem de que o computador como uma ‘máquina de ensinar’ tomaria o lugar do professor assombrava muitos desses indivíduos.

A formação dos professores das escolas envolvidas no projeto seria efetuada através da atuação de Professores Multiplicadores do Núcleo Central. É interessante notar que para integrar a equipe de professores multiplicadores os interessados deveriam participar de uma seleção e para tanto era necessário enquadrar-se no seguinte perfil: deveria pertencer à rede municipal de ensino, ter experiência docente, conhecimento e experiência em informática educacional, disponibilidade para 8 horas de trabalho, flexibilidade de horário.

Tais pré-requisitos revelam uma visão bastante interessante a respeito de como deveria ser realizada a formação dos envolvidos e também sobre o próprio perfil do profissional da rede. O fato de a primeira exigência para a seleção ser o pertencimento prévio ao grupo de professores da rede merece destaque pois indica uma tendência à valorização dos indivíduos já pertencentes àquele sistema de ensino, escapando da imagem de que todos professores têm dificuldade para lidar com a tecnologia. Tal posicionamento evidencia a crença de que existiam profissionais competentes dentro do grupo que já integrava o sistema, e acima de tudo, reafirma a ideia de que o projeto, inclusive a formação, deveria ser construído num processo interno. Segundo o comunicado do Diário Oficial, 30 profissionais seriam inicialmente selecionados para participar do curso de formação e dentre eles 5 atuariam no Núcleo Central.

Como já foi comentado, uma das características inovadoras do Projeto Gênese em relação a outros do mesmo período, era a noção de que a implementação da Informática na Educação seria um processo desenvolvido a partir da própria escola. Como era um projeto piloto, seria implementado em um número limitado de unidades escolares, dando preferência a escolas de diferentes regiões da cidade. O passo inicial para a participação no projeto era a inscrição feita pela escola interessada. Tal medida deveria significar um comprometimento por parte da escola com o projeto. Outros requisitos necessários eram uma sala disponível para uso exclusivo nas atividades de Informática Educativa e professores da escola de diferentes componentes curriculares e níveis de ensino interessados em participar. Tais professores deveriam ter também disponibilidade para atuar além do horário de trabalho em sala de aula. O interesse por professores de diferentes componentes curriculares e níveis é uma das marcas da interdisciplinaridade que perpassava não apenas o Projeto Gênese, mas toda a proposta curricular dessa gestão.

Vale ainda destacar que, apesar de o trabalho desenvolvido nas escolas e no Núcleo Central como seus pontos fundamentais, o projeto também valoriza a relação com as instituições acadêmicas, apresentando a existência de intercâmbios com diversas instituições como parte de seus objetivos. De fato, no Comunicado a respeito do Projeto Gênese, há a informação de que contaria com a assessoria técnico-pedagógica da Professora Sulamita Ponso de Menezes vinculada à PUC-SP. A professora Sulamita também havia participado do já citado Projeto Escola do Futuro. Portanto, é possível concluir que, apesar do projeto Gênese ser uma criação nova, integrada a uma proposta de reforma curricular muito mais ampla, os indivíduos envolvidos em seu processo não descartaram as contribuições advindas das experiências promovidas por gestões anteriores. De fato, tal atitude aparece ilustrada num outro trecho do documento que destaca “o compromisso da Administração, com os professores que tiveram

experiências na área de informática no Ensino Municipal, de retomar essa discussão para que não se percam experiências acumuladas” (SÃO PAULO, 1989, p.32)

Uma das características mais inovadoras e marcantes no projeto gênese foi a valorização das escolas e de seus projetos experimentais como fontes de saber. Tal ponto de vista estava presente em suas metas, dentre as quais podemos destacar a de: “Divulgar e Difundir o conhecimento adquirido”. Esse objetivo coloca a Escola como elemento produtor e difusor de conhecimento, num momento em que os projetos semelhantes a classificavam como receptáculo do saber produzido no ambiente acadêmico.

Essa concepção de parceria entre escolas e Universidades, na qual ambas instituições se beneficiariam, aparece claramente marcada nas reflexões de Paulo Freire a respeito de sua experiência como secretário da Educação, como é possível notar no seguinte trecho extraído de uma entrevista concedida à Prof.^a. Ana Maria Saul da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), dia 15 de agosto de 1989:

Entendo que a universidade tem uma responsabilidade social a cumprir junto aos demais graus de ensino e uma contribuição fundamental a dar no que diz respeito à compreensão do conhecimento, às perspectivas de avanço nas diferentes dimensões do conhecimento bem como nas questões de formação dos profissionais que atuam nas redes de ensino.

Considero também que a aproximação da universidade com a escola permite que a própria universidade se aproprie de um conhecimento da realidade que a fará repensar seu ensino e a sua pesquisa. (Freire, 2001. pp81 e 82)

Outra ação prevista no projeto é a Avaliação de seu desenvolvimento ao longo do processo, o que se concretiza com a publicação em 1992 de um relatório intitulado Projeto Gênese: A Informática Chega ao Aluno da Escola Pública Municipal¹¹

¹¹ A publicação deste relatório integra-se ao chamado Plano Editorial 92, projeto relativo à circulação de informações sobre a política educacional do Município. Segundo tal iniciativa muitos documentos foram publicados por diferentes setores vinculados a SME como parte de uma política de avaliação e divulgação do trabalho desenvolvidos na área da educação.

2.3 Análise do Documento “Projeto Gênese: A Informática Chega ao Aluno da Escola Pública Municipal”

O referido relatório estava organizado em 9 capítulos. No primeiro, há uma introdução na qual é explicitada sua função analítica e avaliativa sobre o desenvolvimento das atividades de Informática Educativa no município até aquele momento. O segundo capítulo se apresenta a História do Projeto Gênese, discorrendo sobre os projetos de Informática anteriores e também sobre o modo segundo o qual foi organizado o Gênese. O terceiro capítulo descreve as diferentes etapas de implementação do projeto. O quarto capítulo traz uma discussão sobre os usos da informática na Educação. O quinto desenvolve uma reflexão sobre o projeto relacionando-o com a temática da democratização do ensino. O capítulo seis trata da formação de professores. O capítulo sete apresenta uma análise dos elementos facilitadores e das dificuldades enfrentadas nas chamadas escolas-piloto. O capítulo 8 apresenta relatórios avaliativos produzidos pelos professores e o capítulo 9 fornece relatos de alunos envolvidos no processo sobre suas experiências.

No capítulo 2, que trata da História do projeto, há uma primeira parte na qual se discute as atividades anteriores relativas à informática educativa no sistema municipal, há uma preocupação em justificar a paralisação de tais atividades e ao mesmo tempo de estabelecer certa relação de continuidade com o projeto Gênese:

Em 1989, quando assumem a Prefeitura, Luiza Erundina de Sousa e o Prof. Paulo Reglus Freire a pasta da Educação, um novo projeto político-educacional delineia-se, exigindo, assim, uma reavaliação dos projetos existentes na Rede. Dessa forma, por decisão política, os projetos da gestão anterior foram suspensos para que pudessem

ser redimensionados, segundo os princípios e diretrizes da nova proposta educacional. Após estudos avaliativos, decidiu-se pela não continuidade dos três projetos, tendo em vista aspectos que permeavam questões de ordem legal e pedagógico-educacional. (SÃO PAULO, SME,1992. Pág. 7)

O texto mostra abertamente que a reavaliação dos projetos educacionais na rede é uma ação político-educacional, com o objetivo de construir um modelo de educação que estivesse de acordo com os ideais defendidos por essa nova gestão. Como foi visto anteriormente a proposta era a construção de uma escola pública popular, voltada para os interesses e expressão do grupo que representa da grande maioria de seus usuários: crianças de origem pobre. A não continuidade dos projetos dos governos anteriores é justificada por questões legais e político-pedagógicas. Era defendido o argumento de que as atividades e ideias que sustentavam tais projetos carregavam valores que não contribuíam para a conquista de autonomia por parte dos alunos envolvidos, reproduzindo valores que não representavam seus próprios interesses. A concepção de informática Educativa presente nos projetos anteriores, como mostrado no início deste capítulo, estava vinculada aos interesses da formação de trabalhadores para o mercado:

A informática educativa, dentro dessa perspectiva desenvolvimentista e pragmática, incorre no erro histórico de estabelecer, como 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. (SÃO PAULO, SME,1992, Pág. 7)

É possível observar que a concepção de educação e, portanto, o projeto de Informática Educativa pretendido por esta gestão da prefeitura de São Paulo é diametralmente oposto ao que vinha sendo praticada anteriormente. Essa oposição a um pragmatismo tecnicista, que

subentende que o aluno da escola pública deve ser formado como mão-de-obra já no nível fundamental, culmina numa visão de que a escola deve propiciar recursos para que os alunos desenvolvam suas potencialidades, minimizando as desigualdades de recursos culturais provenientes de sua condição social. Nesse sentido, a Informática Educativa é apresentada como uma ferramenta para o desenvolvimento de um tipo de aula que possibilite ao aluno ampliar seu repertório e ao mesmo tempo expressar sua visão de mundo.

Por conseguinte, um dos aspectos criticados nos projetos anteriores é justamente sua desvinculação do currículo, inclusive quanto à sua execução, pois as aulas eram aplicadas por professores que não faziam parte do contexto da escola regular. Essa concepção de informática carrega duas noções: uma já comentada, de que a informática seria instrumento para formação profissional; e outra de que o professor da escola regular não está preparado para seu desenvolvimento. Ambas posturas foram combatidas pelo Projeto Gênese. Uma característica crucial deste projeto é que ele estava inserido num programa maior, que era a reorientação curricular já.¹² Tal proposta baseava-se numa visão interdisciplinar, por isso a Informática Educativa era compreendida como uma ferramenta de aprendizagem que deveria perpassar todo o currículo. Se por um lado o cancelamento dos projetos anteriores marcava uma ruptura nesse processo, por outro havia também um aspecto de continuidade, que marcava especialmente o respeito ao trabalho dos professores. O projeto Gênese que seria o norteador da introdução sistemática da Informática Educativa na rede municipal, foi elaborado a partir da formação de um grupo de trabalho, reunido em 1989 com a participação de educadores envolvidos nos projetos anteriores. Tal grupo era coordenado por uma representante de DOT/CONAE, a Prof. Suzette Rodrigues Martins, com assessoria técnico-pedagógica da Prof. Sulamita Ponzó de Menezes. Os referidos representantes dos educadores eram: Alayde Ribeiro Carlucci, Eugênio

¹² Publicado pela Secretaria Municipal de Educação - Diretoria de Orientação Técnica, Documento “Construindo a Educação Pública Popular”, Diário Oficial. Fevereiro de 1989.

Maria de França Ramos, Lilia Maria Faccio Ruezio, Marcia Regina Teixeira Macedo, Maria Augusta Machado Reis, Maria Josefina Visconti de Pinheiro e Maria Pompéia Dei Corso de Moraes.

O Projeto Gênese foi elaborado por este grupo e então aprovado por Paulo Freire, secretário da Educação do Município. Tal informação tem relevância porque algumas vezes o projeto Gênese é lembrado como projeto do Paulo Freire, quando de fato foi parte da reorganização curricular desenvolvida por sua gestão, elaborado por um grupo de educadores, o que faz muito sentido na proposta de Escola pregada pelo famoso educador.

O capítulo 3, tratava da implantação do projeto, a proposta de formação e seleção dos professores interessados em atuar como multiplicadores do polo central foi elaborada a partir de uma parceria entre a Equipe de DOT e representantes de universidades. Formavam essa parceria, a equipe de assessoria pedagógica do próprio projeto Gênese e a Equipe do Núcleo de Informática Educacional - NIED da Universidade Estadual de Campinas – Unicamp (sob coordenação do Prof. Dr. José Armando Valente). Mas o projeto também contou com a colaboração de professores de outras Universidades como a Universidade Federal do Rio Grande do Sul, a Universidade de São Paulo e a Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Essa informação é relevante porque nesse período o NIED da Unicamp era um dos polos do já referido projeto Educom. De modo que é possível inferir que, embora fosse um projeto próprio, o projeto Gênese tinha articulação com os outros projetos de informática educativa existentes no momento.

Outro tema importante presente neste capítulo do relatório é o da aquisição de materiais, para a montagem dos laboratórios de informática das escolas e do Núcleo Central, tanto sua aquisição quanto manutenção ficaram por conta da Prodam:

Definiu-se que cada laboratório, quer no Núcleo Central, quer nas escolas, deveria conter um módulo com quinze microcomputadores 8 bits, da linha MSX, quinze televisores coloridos e duas impressoras. A escolha do MSX deu-se, na ocasião, principalmente pelo melhor programa da Linguagem LOGO (versão HOT-LOGO), pela possibilidade de acoplamento com televisor (ao invés de monitores coloridos para micros, barateando, assim, os custos) e pela compatibilidade de uso com micros 16 bits da linha PC. (SME, 1992 Pág.10)

Vale destacar que o modelo escolhido é o mesmo que era utilizado nos polos do projeto Educom, que também utilizava o programa Logo para o desenvolvimento de atividades. Deste modo pode-se inferir que naquele período o domínio do programa Logo era essencial para o desenvolvimento de atividades na área de informática Educativa. Nesse caso, observa-se que o programa utilizado e sua filosofia acabam por determinar a escolha do equipamento.

O Projeto Gênese foi desenvolvido em fases. No primeiro semestre de 1991, iniciou a primeira fase, da qual participaram 6 escolas. Em meados do mesmo ano iniciou a segunda fase com a implantação em mais 12 (doze) escolas. No final do ano, ocorreu sua terceira fase com o projeto sendo realizado em mais 13 (treze) escolas. Após a avaliação do projeto decidiu-se pelo início de uma quarta etapa em 1992, que resultou numa ampliação muito, aplicado agora em mais 19 escolas. Desse processo de expansão também resultou a descentralização do Núcleo Central com a criação de mais 3 sub núcleos regionais. No momento de publicação do Relatório de avaliação, o projeto Gêneses apresentava a seguinte estrutura:

Em julho de 1992 o projeto encontra-se na seguinte situação:

- Um Núcleo Central e três Subnúcleos:
- Implantado em 50 (cinquenta) escolas, nas diversas regiões da Capital, numa média de cinco escolas por NAE (Ver Anexo 1, escolas por NAE e fase de implantação):
- Número de equipamentos: 805 (oitocentos e cinco) microcomputadores da linha MSX e a mesma quantidade de televisores coloridos; 108 (cento e oito) impressoras; 12 (doze) estabilizadores, devendo ser adquiridos, ainda neste ano, mais 190 (cento e noventa); 91 (noventa e um) aparelhos de ar condicionado;
- Mobiliário: 805 (oitocentos e cinco) mesas e cadeiras para micros, 54 (cinquenta e quatro) lousas brancas: oitocentas e vinte capas para micros (em fase de licitação). (SME,1992, Pág. 11)

Após apresentar a evolução do projeto Gênese em seu capítulo quatro, o documento ofereceu uma discussão teórica que tratava dos pressupostos básicos a respeito da relação computadores e educação. Esse texto funcionou como uma justificativa teórica para a implementação do programa, tendo como ponto principal uma discussão sobre o funcionamento do LOGO, linguagem computacional que norteou essa etapa da informática educativa não apenas em São Paulo como também no Brasil.

O texto apresentava uma discussão teórica que estava em pauta desde as primeiras discussões a respeito da introdução da Informática no Ensino. Duas questões ganharam destaque: a necessidade de definir o que seria “alfabetização em informática” e a necessidade de prover formação aos professores desejos em atuar na área, pois estes teriam falta de experiência. A afirmação da falta de experiência dos professores aparece como meio de reafirmar a necessidade de oferta de formação na área de Informática Educativa. Nesse sentido, sua formação e experiência deveriam ser realizadas num processo simultâneo, como de fato ocorreu no desenvolvimento do projeto gênese.

A alfabetização em informática é apresentada, grosso modo, como uma preparação para o uso de computadores e domínio das habilidades necessárias para a ação numa “sociedade da informação”. É curioso o uso do termo “alfabetização” para tratar da introdução da informática na sociedade, especialmente quando relacionado com a informática educativa. O uso desse termo visa valorizar a importância desse tipo de conhecimento, e estava relacionado com a ideia de que o desenvolvimento da informática como algo tão revolucionário e fundamental quanto a própria invenção da escrita. Nesse sentido, a alfabetização em informática deveria modernizar a escola.

Porém, se pensarmos no uso desse termo no ambiente escolar, no desenvolvimento da informática educativa, é possível estabelecer outro tipo de relação. É possível pensar que se a informática é um novo saber tão fundamental, a escola é o ambiente adequado para sua

apropriação e disseminação. Ele passa a ser então um conhecimento escolar, que deve ser adaptado de acordo com as finalidades da escola, para o desenvolvimento dos objetivos desta instituição. Naquele contexto foi apresentado o seguinte modelo de alfabetização em uma sociedade informatizada, elaborado pelo teórico Daniel D. Hade¹³, segundo esse autor ela deveria conter os seguintes processos:

Análise: compreender as mensagens do computador, ter conhecimentos de “hard” e de software” e habilidades de usar material pré-programado; Uso da Linguagem: habilidade de usar a informação no computador e de interagir com ele, requerendo conhecimentos de aplicações do computador; Criação: criar no computador e, para isso, saber programar é um imperativo de nossa sociedade; Avaliação, que corresponde à realização da síntese das informações e conhecimentos sobre os efeitos de uma sociedade informatizada.(SME,1992, Pág. 12)

O trecho acima mostra que se defendia uma ampliação da noção de alfabetização, ampliando-a para um domínio bastante profundo de conhecimentos de informática. Atualmente, o desenvolvimento dos softwares tornou a necessidade do conhecimento de programação bem menos necessária. É possível estar inserido no mundo informatizado sem nenhum conhecimento sobre programação.

Como tem sido possível notar, o movimento de reforma curricular elaborado nesta gestão da prefeitura de São Paulo tinha como uma de suas metas a democratização do ensino, tema que aparecia diretamente relacionado com uma proposta interdisciplinar de currículo. No que se refere à Informática Educativa, pode-se afirmar que estava em consonância com este movimento devido a diversidade dos componentes curriculares envolvidos no projeto e graças ao envolvimento de professores com as mais diversas formações acadêmicas.

¹³ Hade, Daniel D., Literacy in an Informatized Society, in Educational Technology, ag., 1982, 7-12.

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 no erro de torná-la mais uma disciplina a fragmentar o currículo escolar.

Vale destacar que a classificação da informática educativa como uma “ferramenta” relaciona-se com uma visão de que ela deveria ter um viés necessariamente pedagógico. Tal visão contrapunha-se à de informática como disciplina. O projeto Gênese pretendia se distanciar desta visão, e sua intenção era possibilitar aprender e criar com o computador. Além disso, o fato das atividades de informática educativa serem desenvolvidas por professores de diversas áreas foi uma das características que acompanhou esse profissional ao longo dos anos.

Uma marca muito particular dessa gestão, que estava totalmente associada com as teorias de Paulo Freire, era a necessidade de aproximação com a comunidade escolar. Tal característica também estava presente no desenvolvimento do Projeto Gênese, de modo que era indicado que as decisões relativas ao desenvolvimento do projeto nas escolas fossem compartilhadas com a comunidade, cuja participação era considerada como meio de fortalecimento das medidas adotadas. Havia a noção de que a construção de projetos com a participação da comunidade seria um recurso para evitar que tais medidas fossem descontinuadas no caso de troca de gestão política. Por estas razões era considerado importante compreender as expectativas dos pais quanto ao projeto.

Ainda pensando em termos de democratização do ensino, a execução de um projeto de informática educativa era apresentada também como uma ação para a conquista desse ideal:

O sentido da DEMOCRATIZAÇÃO do acesso à escola pública pode e deve ser estendido ao acesso aos bens culturais produzidos na nossa sociedade. Assim, a entrada do computador nas escolas da rede municipal vem propiciando às crianças

menos favorecidas, sob o ponto de vista sócio-econômico, as mesmas condições oferecidas pelas escolas da 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. [...] 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, pág. 20)

Segundo tal ponto de vista, a introdução da informática nas escolas públicas é um ato de democratização do ensino por trazer para a realidade dos alunos um bem cultural, que embora estivesse se expandindo pela sociedade, não era acessível para a grande maioria desses estudantes. Propiciar o conhecimento, e, no caso do projeto gênese, o conhecimento crítico sobre o uso da informática seria então uma forma de ampliar o acesso cultural dos alunos, diminuindo a diferença entre os recursos oferecidos na rede pública e privada de ensino. O objetivo do projeto era dar acesso a esse bem cultural para que os alunos pudessem apropriar-se de seus recursos, desenvolvendo um olhar crítico. Nesse sentido, se a informática era vista como uma ferramenta educacional, o pensamento crítico sobre seus efeitos pode ser entendido como um instrumento de autonomia intelectual. Era intenção do projeto que as crianças através do contato com a informática dominassem, em longo prazo, o computador, ao perceberem-se produtoras de seu próprio saber. A presença do computador na escola era vista como uma maneira de valorização do ambiente escolar, já que aquele era um bem valorizado socialmente.

Outro aspecto democratizante do uso do computador apresentado nesse relatório é o fato dele ser considerado um recurso para o estímulo intelectual de alunos desmotivados. Deste modo, alunos que apresentassem dificuldade de aprendizagem com os métodos mais convencionais, e que poderiam vir a se tornar exemplos de fracasso escolar, têm no uso do recurso da informática educativa um estímulo para o desenvolvimento de suas potencialidades. Essa noção é reforçada pela filosofia da Linguagem LOGO, que vincula a aprendizagem com

computadores ao estímulo da criatividade e da curiosidade. Tal filosofia se nortearia na elaboração de projetos baseados nos seguintes princípios:

Princípio da Continuidade: relação de continuidade entre o conhecimento pessoal de cada um com os conhecimentos culturais, herdando, assim, um sentido de afeição e valor como ‘competência cognitiva.

Princípio de Poder: - poder aos estudantes de desenvolver projetos significativos, coerentes com seu interesse pessoal.

Princípio de Ressonância Cultural: o tópico selecionado deve fazer sentido dentro de um contexto mais amplo. (SME, 1992, pág.24)

É possível verificar uma consonância entre os valores vinculados ao uso do LOGO e aos ideais da reorientação curricular. Percebe-se nesse texto a ideia de que a Informática Educativa deveria ser instrumento para o chamado protagonismo do aluno. Esse aspecto se deve principalmente pela valorização de seu conhecimento pessoal, de seu reconhecimento como conhecimento válido dentro do contexto escolar, valorizando aspectos emocionais no processo cognitivo.

A linguagem LOGO era a espinha dorsal do projeto gênese, mas não era o único recurso utilizado, outras ferramentas, tais como processador de texto e planilhas eletrônicas, também eram estimulados.

A questão da formação dos professores, era considerada um dos pilares para o funcionamento do projeto gênese. Tal formação acontecia em três níveis: O primeiro cujo público alvo era os professores de modo geral, tinha por objetivo aproximar tais educadores da Informática Educativa. Eram ministrados cursos introdutórios de curta duração, que visavam aproximar os educadores dos fundamentos do LOGO e do uso básico de outros aplicativos como processadores de texto e planilhas. O segundo tipo de formação era voltado para os diretores e coordenadores pedagógicos das escolas envolvidas, tinha por objetivo central

envolver tais especialistas no projeto, como medida para garantir a continuidade do mesmo nas escolas. Esses cursos compreendiam uma formação inicial semelhante a que era oferecida aos professores em geral, que era complementada com atividades semelhantes às da formação dos professores multiplicadores, contendo inclusive visitas às escolas que já tinham implementado o projeto. O terceiro tipo de cursos eram ministrados visando a formação dos professores participantes do projeto dentro das escolas. Eram cursos que ofereciam um maior aprofundamento teórico especialmente quanto aos procedimentos de programação em LOGO. Um aspecto interessante deste tipo de formação era que os professores deveriam durante este processo desenvolver dois projetos, ou seja, durante sua formação já passavam a criar e pensar em modos de atuar. Além disso, a formação se dava através da observação das atividades em escolas que já tinham implementado o Projeto Gênese, reforçando a ideia de que este conhecimento tinha como ponto central de sua produção o espaço escolar.

O projeto teve início em seis escolas-piloto distribuídas pelas diferentes regiões da cidade e, em 1992, já estava presente num total de cinquenta escolas municipais. A influência dos valores defendidos no Projeto Gênese foi tão profunda que encontramos essas ideias ainda presentes no discurso sobre a Informática Educativa na atualidade.

Apesar da mudança política ocorrida em 1993, o programa de Informática Educativa teve continuidade, e muitos fatores podem ter contribuído neste sentido. Provavelmente, permaneceu em decorrência da pressão exercida por programas federais para a ampliação da informatização da sociedade, o forte envolvimento da comunidade escolar e o grande investimento estrutural para o desenvolvimento dos laboratórios de Informática. No próximo capítulo, serão analisadas: a continuidade, as mudanças e as permanências relativas ao discurso e à prática da Informática Educativa no sistema Municipal de São Paulo.

3 A REGULAMENTAÇÃO E FORMATAÇÃO DA INFORMÁTICA EDUCATIVA (1993 – 2000)

A partir do ano de 1993, com a eleição de Paulo Maluf como prefeito da cidade, houve uma mudança radical na gestão da política municipal, cujos efeitos não deixaram de ser sentidos na área da Educação.

Naturalmente, a referida mudança política engendrou uma forma de administrar e de entender as finalidades da educação diametralmente oposta à gestão anterior. Quanto à questão da continuidade do projeto de Informática Educativa, este movimento ocorreu de maneira alinhada às mudanças na política educacional do município.

O discurso sobre a questão educacional no referido contexto passou a estar alinhado com a noção de “Qualidade Total”, um modelo gerencial de empresas bastante em voga no setor empresarial durante esse período.

Nesse contexto, em que se alimentou um discurso que defendia a inserção de ideias empresariais na política pública educacional pública, a noção de “escola” alinou-se com a de “empresa”, a concepção de “aluno” associou-se à de “cliente”. Dentro desta lógica buscou-se estabelecer uma padronização das atividades desenvolvidas no setor educacional, inclusive quanto à Informática Educativa.

Um dos recursos criados por esta gestão com o pretexto de viabilizar a implementação da “Qualidade Total” na educação pública foi a obrigatoriedade da elaboração anual por parte das Unidades Escolares de um documento intitulado RARL – Referencial Analítico da Realidade Local. Tal documento, deveria expor as dificuldades das escolas, revelando uma

política que estava focalizada na questão das “deficiências” do sistema escolar, e não nas suas possibilidades, o que levou à fragmentação e competitividade do sistema. (AGUIAR, 2011).

Em 1995, uma série de documentos, intitulados currículos e Programas – organizadores de áreas/ciclos é publicada pela Secretaria Municipal de Educação. Com o objetivo de sistematizar por ano e por ciclos os componentes curriculares, tal ação afasta-se da prática curricular da interdisciplinaridade, uma das bandeiras defendidas na gestão anterior.

Em 1997, iniciou a gestão de Celso Pitta, ideologicamente alinhada à gestão anterior. Sua política educacional caracterizou-se, de modo geral, como uma continuidade da proposta. É a partir deste governo que a estrutura dos ciclos de aprendizagem é reorganizada na forma de dois grandes blocos: o Ciclo I (antigas 1^a, 2^a, 3^a e 4^a séries) e Ciclo II (antigas 5^a, 6^a, 7^a e 8^a séries). Tal mudança significou uma reaproximação da antiga divisão existente entre ensino primário e ensino ginásial, uma volta à lógica da seriação.

3.1 A organização do Projeto de Informática Educativa através de Portarias

Desde 1993, com o final do Governo Erundina e do chamado Projeto Gênese, o funcionamento dos Laboratórios de Informática e as funções dos professores a eles relacionados passaram a ser organizados por meio da publicação de Portarias específicas no Diário Oficial. Com o passar do tempo, essa legislação foi dando a forma e norteando o trabalho desenvolvido nos Laboratórios de Informática.

O levantamento desse tipo de legislação e sua análise foram preciosas fontes para a compreensão do processo de continuidade e normatização do projeto de Informática Educativa nas Escolas Municipais.

Foi a partir da publicação da Portaria nº8346 de 16 de dezembro de 1993, assinada pelo então Secretário de Educação Sólton Borges dos Reis, que se criou o Grupo Executivo de Informática Educativa.

O grupo era composto por sete pessoas que, de acordo com a referida legislação, teriam como principais atribuições a articulação das ações da Divisão Técnica de Ensino de 1º e 2º graus junto às DRES (Diretorias Regionais de Educação) e escolas da rede municipal, a realização e o acompanhamento dos projetos desenvolvidos nas escolas. Dentre as funções deste grupo se destacava a tarefa de formação dos docentes envolvidos no projeto, a promoção de palestras, debates e estudos da Divisão de Orientação Técnica com a participação de assessoria externa. A criação deste Grupo Executivo de Informática Educativa aponta para a intenção da gestão de dar continuidade aos projetos de Informática Educativa, porém a organizá-los sob seus próprios moldes.

Em 10 de maio de 1994 é publicado no Diário Oficial de São Paulo o Decreto nº 34.160, assinado pelo então prefeito Paulo Maluf que tem como tema a instituição dos laboratórios de Informática nas escolas da prefeitura de São Paulo. Com tal documento, a nova gestão da prefeitura municipal mantém a continuidade do Projeto de Informática Educativa, porém a organiza de acordo com finalidades coerentes quanto ao seu próprio Projeto de Educação.

Esse decreto destaca a necessidade de regularizar a existência das salas de Informática Educativa e ainda uma

[...] disposição de proporcionar a professores e alunos das Escolas Municipais uma prática educativa fundamentada numa perspectiva de mudança de paradigma educacional, coerente com a realidade e as necessidades atuais: considerando a compatibilidade de atuação da Secretaria Municipal de Educação com a Política Municipal de Informática, consubstanciada no incentivo às alianças, intercâmbios e parcerias, voltados à pesquisa e ao desenvolvimento. (SÃO PAULO, 1994)

Ou seja, apesar de dar continuidade ao projeto de Informática Educativa desenvolvida na prática pelo governo anterior, com a regulamentação da existência dos Laboratórios de Informática via decreto, a gestão malufista se autodesignou agente criador da base legal do projeto. Associando a imagem deste governo a uma mudança de paradigma educacional, que segundo tal ponto de vista, estaria mais de acordo com as necessidades da atualidade.

Merece destaque aqui a importância dada ao estabelecimento de alianças e parcerias, que dentro da lógica da Qualidade Total, muitas vezes significaram uma valorização de instituições externas ao sistema educacional municipal, atitude que levou à depreciação de iniciativas oriundas das próprias unidades escolares. Nesse sentido vale destacar que, para a continuidade do projeto relativo à Informática Educativa, a prefeitura retomou a parceria com o Instituto III Millennium, inclusive nomeando naquela época o projeto de Informática como “Projeto III Millennium”.

A partir deste decreto, a gestão considerou “criada” os Laboratórios de Informática Educativa que seriam instalados gradativamente. Além disso, considerou como Laboratórios de Informática Educativa os ambientes que já estavam estruturados e haviam sido utilizados durante o Projeto Gênese para esse fim. A partir da criação legal dos Laboratórios de Informática Educativa, as ações vinculadas a tal projeto passam a ser regulamentadas por portarias publicadas em Diário Oficial. É nesse decreto que pela primeira vez surge a figura do POIE – Professor Orientador de Informática Educativa, cujas atribuições seriam também reguladas via portaria.

Um ponto crucial para a reflexão sobre o modo como se deu a continuidade do Projeto de Informática Educativa a partir de então era a participação da iniciativa privada. Segundo relatório elaborado por SME em 1996:

Em 1994 a Empresa Loyds Bank fez doação de dez microcomputadores à Escola Municipal de Primeiro e Segundo Graus "Derville Alegretti", para uso na capacitação profissional de seus alunos.

A PRODAM doou dez equipamentos, sendo cinco para o CMCT (Centro Municipal de Capacitação e Treinamento) da DREM 03, e cinco para o CMCT da DREM 10.

Em 1994 a Empresa Comercial Reino Animal, através de contatos com a então responsável pela DREM 06, fez a doação de um laboratório de Informática-IBM composto por 01 servidor, 18 microcomputadores-486 e 01 impressora Matricial. Este Laboratório foi instalado na E.M.P.G. "João de Deus Cardoso de Mello", que vinha se destacando por seus trabalhos pedagógicos nos computadores MSX. Estes foram transferidos para E.M.P. G Heitor de Andrade e seus professores capacitados pela equipe de DOT- Informática Educativa.

Ainda no ano de 1994 a P.M.S.P., através da S.M.E., do Instituto do III Millennium e da PRODAM, firma Convênio com a I.B.M. Brasil Indústria, Máquinas e Serviços Ltda. (SÃO PAULO, SME, 1996, p.20)

A questão da participação de elementos da iniciativa privada no processo de desenvolvimento dos Laboratórios de Informática Educativa é relevante e complexa. Ao mesmo tempo em que a gestão apresentava tais convênios de maneira positiva, como avanços na modernização da estrutura da Rede Municipal de Ensino, a ação de tais empresas nesse processo denota que a ampliação dessa mesma estrutura tecnológica respondia não apenas a interesses da Educação Pública, mas também a demandas das empresas da área de tecnologia.

Em 12 de agosto de 1994 foi apresentada a portaria de número 4219, a primeira que específica como seria o funcionamento dos Laboratórios de Informática. O documento menciona o já citado Decreto nº34 160 e tem como mote “a necessidade de estabelecer objetivos a serem alcançados através da informática na Educação” e “a necessidade de regulamentar o

uso do Laboratório de Informática Educativa”. O estabelecimento de objetivos e a regulamentação de atividades serão os justificativos presentes em todas as portarias subsequentes.

O Artigo 1º da referida Portaria trata dos objetivos da Informática Educativa na Rede Municipal, elencando-os na seguinte ordem:

- a) repensar a Educação e o papel a ser ocupado pelo computador,
- b) criar situações educacionais em que o aluno possa explorar assunto de importância intelectual e construir o seu conhecimento utilizando recursos tecnológicos;
- c) optar pela metodologia em que a criança programe o computador, adquirindo um sentimento de domínio sobre ele e estabelecendo um contato íntimo com algumas das idéias mais profundas da ciência, da matemática e da arte de construir modelo intelectual,
- d) utilizar o computador não somente como instrumento, mas de forma a contribuir para o desenvolvimento dos processos mentais, essencialmente de maneira conceitual,
- e) possibilitar, por meio do computador, abordagem concreta de conhecimentos que antes só eram acessíveis através de processos formais,
- f) “explorar ‘micromundos’, com o desenvolvimento de projetos criativos para dar suporte à investigação de temas específicos em Matemática, Linguagem, Biologia e outras áreas. (SÃO PAULO, DOM, 1994b)

Analisando tais objetivos é possível perceber que já há uma associação entre a importância da informática (computador) como tema para se repensar a Educação. Como veremos adiante, tal associação, muitas vezes leva a uma dicotomia entre a forma como o Ensino vinha se organizando e a suposta necessidade de modernização deste ensino. Nessa disposição, o computador e a inserção da tecnologia aparecem como ícones de um novo paradigma educacional. Essa valorização da tecnologia serviu muitas vezes como pressuposta para a valorização de concepções neoliberais de ensino.

Uma das mais notáveis marcas da Informática Educativa desenvolvida no sistema municipal de São Paulo é a valorização do aluno como agente criador de seu próprio conhecimento, uma visão que coloca o poder criativo do aluno a frente do poder da máquina. Essa supremacia do poder de aprendizagem e criação dos alunos sobre o poder da tecnologia se deve em grande medida à utilização da Linguagem LOGO e de sua filosofia como pilares centrais das práticas de Informática Educativa. Vale destacar que a maioria dos itens supracitados, de fato, refere-se à metodologia vinculada ao LOGO, principalmente o item c, que determina a escolha de uma metodologia na qual “a criança programe o computador”, que remete à noção do computador como uma máquina a ser ensinada e não como uma máquina de ensinar. Tal diferenciação vai ser crucial para a valorização da figura do Professor responsável pelas aulas de Informática Educativa, como veremos mais adiante.

Merece menção o item d, “utilizar o computador não somente como instrumento, mas de forma a contribuir para o desenvolvimento dos processos mentais, essencialmente de maneira conceitual”. Concepção que está de acordo com a filosofia LOGO e que também contradiz uma denominação presente do decreto de criação dos Laboratórios de Informática. O Decreto 34160 referia-se à utilização da Informática Educativa como um “Instrumento Auxiliar”. A existência dessas duas visões mostra que as concepções sobre o papel que este saber deveria assumir na prática educativa ainda não estava definido. Especialmente devido à centralidade do LOGO no desenvolvimento da informática, a visão do computador, “não somente como instrumento”, prevaleceu por um longo período.

Além de determinar objetivos, a portaria também definia os deveres oriundos da presença do Laboratório de Informática Educativa nas escolas. Tais deveres estariam diretamente relacionados com uma preocupação da acessibilidade dos recursos tecnológicos, que deveriam atingir o maior número de pessoas dentro do ambiente escolar, embora não se tenha uma clareza exata de como isso aconteceria:

- a) oferecer atendimento ao maior número possível de alunos, em todos os turnos e modalidades de ensino em funcionamento na unidade escolar,
 - b) ser acessível a todos os professores da unidade escolar,
 - c) “ser utilizado, prioritariamente, para as atividades relativas à Informática Educativa”.
- (São Paulo, DOM, 1994b)

Neste momento, a forma e o tempo destinado às atividades da Informática Educativa não estavam ainda definidos de maneira rigorosa, vale lembrar que esse era um recurso que estava presente apenas em parte das escolas, e que, portanto não poderia ser um elemento obrigatório no currículo de todas as escolas do sistema. Quanto às aulas de Informática Educativa o que a portaria definia é que elas deveriam ter duração de no mínimo duas horas aulas semanais¹⁴ e que preferencialmente, mas não obrigatoriamente, deveriam acontecer dentro do horário regular de aula.

O ponto mais inovador presente nessa portaria foi a criação em seu artigo 5º da figura do Professor Orientador de Informática Educativa, o POIE. As escolas de Ensino Fundamental que possuíssem Laboratório de Informática poderiam designar até dois professores para esta função.

A escolha dos profissionais que atuariam como POIEs era realizada a partir de uma indicação da equipe técnica e docente da escola. Deveriam ser indicados, preferencialmente, profissionais com experiência comprovada em Informática Educativa.

Embora a experiência anterior em Informática Educativa fosse considerada importante, antes do início de exercício dos professores indicados, era exigida a participação dos mesmos num curso de capacitação oferecido por DOT/SME.

¹⁴ Na rede municipal de São Paulo as horas aulas são de 45 minutos.

Por não ter uma relação direta com nenhuma disciplina acadêmica, dentro do sistema municipal de educação, a formação dos Professores em Informática Educativa (inicial e continuada), sempre ficou por conta das equipes de DOT.

Esse é um ponto que merece destaque por dois motivos. O primeiro refere-se ao fato de que o grupo de POIEs era, e ainda hoje é, formado por professores com origens acadêmicas diversas, o que possibilita uma grande troca de experiências e de olhares diversos sobre o significado da tecnologia e da educação, não apenas nos grupos de estudos, mas também na prática do cotidiano.

O segundo motivo refere-se ao fato de que a formação em Informática Educativa era engendrada segundo os paradigmas considerados interessantes não apenas por cada gestão, mas por cada grupo formador de DOT.

O artigo 9º da referida Portaria apresentava uma longa lista de atribuições vinculadas à figura do Professor Orientador de Informática Educativa. Grande parte de tais atribuições era compartilhada com os outros docentes das unidades escolares, porém, creio que sua existência na legislação servisse, em certa medida, para legitimar o status desse profissional como docente e não como um mero monitor de Informática. Segue a lista de atribuições:

- a) Participar da elaboração do RARL, de Reuniões Pedagógicas e demais atividades desenvolvidas pela Unidade Escolar,
- b) Planejar em conjunto, com os outros professores da Unidade Escolar, as atividades do Laboratório de Informática Educativa, integradas ao planejamento da escola, como um todo, em consonância com as prioridades estabelecidas pela Equipe Escolar e Conselho de Escola,
- c) Promover em conjunto, com os Coordenadores Pedagógicos o intercâmbio entre professores de diferentes períodos da Escola e entre Escola e equipes da DREM e de DOT,
- d) Acompanhar as atividades desenvolvidas pelos professores com seus alunos no Laboratório de Informática Educativa, dando atendimento, esclarecimentos e apoio teórico e prático no trabalho,
- e) Viabilizar trabalho integrado com o projeto pedagógico da Escola e com o plano de trabalhos dos professores regentes das turmas,
- f) Atender às necessidades emergentes dos alunos e professores no decorrer do trabalho, principalmente no que se refere à infraestrutura necessária ao desenvolvimento das atividades,

- g) Acompanhar e assessorar as sessões de planejamento e Estudo da Escola dedicada à Informática Educativa,
- h) Elaborar em conjunto com os professores o relatório dos trabalhos desenvolvidos no Laboratório de Informática Educativa,
- i) Organizar, arquivar e selecionar os materiais e documentos referentes às atividades desenvolvidas no Laboratório de Informática Educativa.
- j) Organizar mostras, eventos e feiras de Informática na Unidade Escolar e respectiva DREM com a colaboração de toda a equipe escolar,
- l) Dar, sempre que solicitado, o necessário apoio a eventos na área de Informática Educativa, na Rede Municipal de Ensino,
- m) Zelar pela manutenção, conservação e limpeza dos equipamentos e materiais de uso do Laboratório de Informática Educativa, sensibilizando a todos os usuários da sala para este trabalho,
- n) “Participar de cursos, eventos e encontros de troca de experiências, sempre que convocado, contribuindo para o aprimoramento do processo, através da multiplicação da informação recebida, em nível de Unidade Escolar.”
(São Paulo, DOM, 1994b)

Dentre as responsabilidades atribuídas por esta portaria ao POIE, algumas merecem destaque: o teor das alíneas c, e, l marcam a figura deste professor como um elo entre diferentes turnos da escola e entre a escola e outras esferas da Secretaria Municipal de Educação. Assim, por meio de seu conhecimento quanto aos recursos tecnológicos e pedagógicos, esse profissional teria possibilidades de atuar como um agente que conectaria e uniria os projetos pedagógicos ligados a diferentes atores e setores do sistema escolar.

Além disso, o teor das alíneas d, f, n marcam o papel, específico deste período, do POIE como um formador de alunos e de colegas no Campo da Informática Educativa. Vale destacar que neste período as aulas de Informática Educativa aconteciam em conjunto com aulas de outras disciplinas. Portanto, pelo menos em tese, eram aulas planejadas em conjunto e o papel do POIE como formador na área de Informática merecia destaque.

As aulas de informática educativa não eram, porém, oferecidas na escola como um todo, apenas para turmas que fossem integradas no projeto.

Em 13 de novembro de 1996, já no final da gestão de Paulo Maluf, foi publicada novamente uma portaria de organização e funcionamento do laboratório de Informática. Esta publicação é praticamente idêntica à primeira anteriormente analisada.

Uma das diferenças é que ela discrimina que tipo de professor pode candidatar-se à função de POIE, professores titulares, adjuntos ou estáveis, o que exclui os professores contratados.

Outra diferença estava presente em seu artigo 8º que passava a estabelecer um limite de tempo para o exercício da função.

Segundo tal artigo, os professores seriam designados por um ano letivo. Sua designação poderia ser prorrogada por mais um ano de trabalho após avaliação de seu trabalho. Após esse período o documento impõe uma restrição ao exercício da função. O mesmo professor só poderia ser novamente designado para a função de POIE depois de dois anos. Tal restrição destaca o caráter provisório, inerente às funções designadas.

Essa segunda Portaria também destaca como uma das atribuições do POIE, a promoção de cursos de capacitação aos pares, ou seja, aos outros professores, em horários definidos nos planos escolares.

Em 28 de agosto de 1997, já sob a gestão de Celso Pitta, com Ayres da Cunha Marques como secretário da Educação, foi publicada a portaria nº5148 que tratava da organização e funcionamento dos Laboratórios de Informática.

Muitos trechos desta portaria mantêm-se semelhantes aos das anteriores, porém percebem-se algumas diferenças interessantes.

Uma alteração importante é que de acordo com esta nova legislação organizativa as aulas de Informática Educativa, apesar de ainda não serem oferecidas a todas as turmas, passa a ser oferecida obrigatoriamente dentro do horário regular do aluno.

Outra alteração relevante é na forma como o POIE passa a ser designado para o exercício da função. Agora essa escolha passava a ser realizada através de eleição pelo Conselho de Escola de cada unidade escolar e não mais como uma indicação da equipe técnica, o que denota uma democratização no processo de designação para o cargo. Além disso, a continuidade do profissional no exercício da função passa pela avaliação do Conselho de Escola, não havendo mais um limite temporal para o exercício da função. Deste modo, a continuidade do profissional na função de POIE, passa a relacionar-se com seu desempenho.

Outro ponto que merece destaque é que em seu parágrafo 10º a nova lei estabelecia que as atividades de formação oferecidas pelo POIE para os outros docentes da escola poderiam ser consideradas como classes atribuídas ao profissional. Nesse sentido a imagem do POIE como um agente formador entre os colegas estava oficializada e fortalecida.

Em 29 de janeiro de 1998 foi publicada a portaria organizativa de nº 303 que trazia algumas alterações significativas quanto à atividade da Informática Educativa. Essa portaria apresentava como atribuições da referida atividade curricular:

I- possibilitar aos alunos e professores, o uso da informática como instrumento auxiliar do processo educacional;

II- facilitar o acesso aos recursos tecnológicos e metodologias, que possibilitem nova abordagem do currículo integrando as diversas áreas do conhecimento.

(São Paulo, DOM, 1998)

O segundo item do mesmo excerto destaca uma proposta de integração das diferentes áreas do conhecimento, o que representa uma visão mais avançada quanto ao currículo num contexto geral. Nesse sentido a Informática Educativa voltaria a ser um catalisador da construção da interdisciplinaridade.

Quanto ao funcionamento do laboratório, os artigos 6º e 7º da referida legislação apresentam a alteração mais marcante deste documento. Tais parágrafos trazem a ampliação das atividades desenvolvidas no Laboratório de Informática para a escola como um todo e não como um privilégio das salas envolvidas em um projeto específico.

Artigo 6º - Todas as classes desenvolverão atividades no Laboratório de Informática Educativa, de acordo com as prioridades estabelecidas no Projeto Pedagógico da Escola. O professor regente da classe deve ser capacitado para a utilização dos recursos tecnológicos e metodologias propiciando a interação dos conteúdos ministrados em sala de aula com a Informática Educativa.

\$1º- As classes priorizadas no Projeto Pedagógico da Escola terão duas horas-aula semanais com atividades no Laboratório de Informática, dentro do horário regular do aluno ministradas pelo professor regente com o acompanhamento do Professor Orientador de Informática Educativa.

\$2º- Deverá ser objeto de planejamento da equipe escolar, a garantia do acesso das demais classes ao Laboratório de Informática Educativa.

\$3º- A capacitação a que se refere o caput deste artigo será ministrada pelo Professor Orientador de Informática Educativa ou pelo Professor Multiplicador, com acompanhamento dos Coordenadores Pedagógicos aos demais professores, nas horas adicionais das jornadas especiais dos mesmos, para atendimento ao Projeto Pedagógico da Escola.

\$4º- Os Professores Multiplicadores da Informática Educativa na Unidade Escolar serão preferencialmente indicados/escolhidos pelos docentes do seu turno de atuação, com disponibilidade de horário, para auxiliar através dos Projetos Específicos, na capacitação de seus pares, de acordo com o \$3º e caput deste artigo.

Artigo 7º- Nos períodos em que não contar com o Professor Orientador de Informática Educativa, caberá a equipe técnica de comum acordo com os docentes organizar horário de atendimento às classes, estabelecendo, inclusive a responsabilidade pelo uso do equipamento, registrando as atividades desenvolvidas”.

(SÃO PAULO, DOM, 1998)

A portaria nº 303 de 1998 continuou em vigor até 2006, uma vez que nesse espaço de tempo não foram criadas novas portarias referentes à Informática Educativa.

3.2 Os Cursos para formação em Informática Educativa e sua teoria.

Como foi visto no tópico anterior, no período que compreende as gestões de Paulo Maluf e seu sucessor Celso Pitta, a Informática educativa foi gradualmente normatizada através da publicação de um decreto em 1994 e de diversas portarias. Mas, a legislação, evidentemente, não foi o único recurso utilizado para moldar as atividades desenvolvidas nos Laboratórios de Informática. Ao longo deste tempo foram oferecidos diversos cursos de formação, optativos e obrigatórios, na área de Informática. Tais cursos foram documentados nas séries **Encontro** e **Apoio**, produzidas por DOT, que tinham por objetivo registrar e organizar o material produzido para cursos e palestras ofertados para os diversos integrantes do sistema Municipal de Ensino.

A composição desses documentos seguia basicamente um mesmo padrão, primeiramente apresentavam uma introdução geral explicando os objetivos da série, depois uma explicação sobre as características do curso ali registrado e finalmente traziam a reprodução do material, apostilas, utilizados nos Cursos. Em geral essas apostilas tinham uma parte com atividades práticas e uma parte com a teoria apresentada nos cursos. Em minha análise privilegiei a parte teórica, procurando entender que tipo de textos eram apresentados como fundamentalmente relacionados à Informática Educativa.

Em 1993, a Diretoria de Orientação Técnica - DOT, sob direção de Kátia Issa Drugg, publicou os primeiros documentos referentes à reorganização do Projeto de Informática. A série **Encontro** trazia sob o título de “Projeto III Millennium - Proposta de Funcionamento do Polo Central e Escolas” um texto que apresentava a intenção e as propostas da gestão quanto à continuidade das atividades referentes à Informática Educativa.¹⁵

¹⁵Os documentos analisados nesta seção, segundo a classificação da Memória Técnica Documental do Município de São Paulo são os seguintes: Encontro. Projeto III Millennium - Proposta de Funcionamento Do Pólo Central e

O referido texto inicia com uma justificativa para a implementação do chamado “Projeto III Millennium” que teria como ponto inicial a, “[...] vontade da administração de dar continuidade e expansão ao Projeto de Informática Educativa existente na Rede [...]” (SÃO PAULO, SME, 1993, p.2)

Pareceu interessante que, a despeito da palavra “Proposta” em seu título, o documento apresentava as decisões tomadas nesta gestão quanto à Informática Educativa. As propostas foram elaboradas a partir de uma reunião com Supervisores e representantes das 50 escolas que já integravam o projeto anteriormente, o que estabelece um vínculo de continuidade. No entanto, em nenhum momento o texto mostra que houvesse alguma abertura para a discordância ou o questionamento dos termos ali colocados. Nele estão contidas as medidas e decisões tomadas pela Secretaria Municipal de Educação. Fica evidente que a intenção do projeto era o estabelecimento de “diretrizes, com o objetivo de minimizar as dificuldades e nortear ações futuras” (SÃO PAULO, SME, 1993, p.2). O que eu entendo como a intenção de construção de um currículo para as atividades de Informática Educativa.

Dentre as decisões apresentadas no texto está a mudança do nome do projeto, cuja ligação como Instituto III Millennium aparecia aqui ainda um pouco nebulosa. Segundo o texto “Paralelamente, estuda-se as formas de parceria de S.M.E. com o Instituto III Millennium (entidade sem fins lucrativos) para a expansão do Projeto a todas as escolas da Rede Municipal de Ensino”. (SÃO PAULO, SME, 1993, p.2)

Uma das decisões importantes presentes nesse documento foi a ampliação das atividades de Informática para EMEIs (Escolas Municipais de Educação Infantil). As primeiras escolas de

Escolas (E2.3.2/9); Apoio. Curso De Informática Na Educação Para EMEIs. Projeto III Millenium (E2.3.2/8); Encontro. Encontro com Educadores Indicados como responsáveis pelas Escolas-Pólo (Projeto III Millennium), (E2.3.2/7); Contexto. Encontro com Educadores Indicados como Responsáveis pelas Escolas-Pólo (Projeto III Millennium), (E2.3.2/6); Apoio. Capacitação Para Supervisores Em Informática E Educação - Projeto III Millennium, (E2.3.2/5); Encontro. Escolas-Pólo do Projeto III Millennium. (E2.3.2/4); Encontro. Projeto III Millennium - Palestra cujo tema é Não É Fácil Reaprender, (E2.3.2/3); Apoio. Curso Optativo de Sensibilização para o uso de Informática na Educação - Projeto III Millennium (E2.3.2/10).

Educação Infantil a serem incluídas no programa de Informática Educativa foram as seguintes: EMEI Clarice Lispector, EMEI Afrânio Peixoto, EMEI Anita Garibaldi e EMEI Emir M Nogueira.¹⁶

Quanto à estrutura do Projeto, que durante o período anterior organizava-se a partir de um Núcleo Central e de três Subnúcleos, o texto relata a decisão de desativação desses subnúcleos e a implantação de doze polos sediados nas próprias escolas. A ampliação dos polos pareceu coerente uma vez que, a intenção era a expansão dos Laboratórios de Informática. Apesar da ampliação das possibilidades de atendimento, tal mudança poderia sobrecarregar de responsabilidades as unidades escolares escolhidas para atuarem como polos. Não há no documento referências quanto ao suporte material e intelectual que tais unidades receberiam. Apenas estabelece as funções dos polos de acordo com as premissas do governo.

O Polo Central, como o próprio nome indica, era uma estrutura centralizadora e controladora do processo. Dentre suas funções, além da promoção da formação permanente dos educadores estava a seleção das escolas que integrariam o projeto, a definição das diretrizes e metas dentro do Projeto segundo as orientações de SME (Secretaria Municipal de Educação) e a avaliação semestral dos trabalhos junto às Unidades escolares e às DREMs (Delegacias Regionais de Educação Municipal).

É perceptível que, a partir de 1993, o projeto de Informática Educativa reorganiza-se de maneira bastante hierarquizada, especialmente quando se compara com o período anterior. Embora as escolas envolvidas no Projeto devessem considerar suas próprias realidades para a elaboração de suas atividades, não apenas deveriam enquadrar tais elementos dentro das

¹⁶ Apesar de considerar muito interessante a presença do projeto em EMEIs (Escolas Municipais de Ensino Infantil), devido aos limites dessa pesquisa, minhas análises estarão centradas nas questões referentes às EMEFs (Escolas Municipais de Ensino Fundamental).

diretrizes determinadas por SME e controladas pelo Polo Central como seriam constantemente monitorados e avaliados.

Analisando os tipos de textos que compunham o material dos cursos pude classificá-los em três tipos: textos de teor didático-pedagógico; textos específicos sobre Informática Educativa e textos de caráter motivacional, muitos dos quais relacionados à noção de Qualidade Total.

Nas próximas seções procurei utilizar não apenas a ordem cronológica, mas também a referida divisão para apresentar a análise desses textos que tinham por objetivo ser o fundamento teórico dos cursos de sensibilização e formação sobre Informática Educativa. Em minha análise, por questões pragmáticas, procurei enfatizar os textos que mais se repetiram em diferentes formações.¹⁷

3.2.1 Textos de teor didático-pedagógico

A maior parte do suporte didático-pedagógico presente nas apostilas dos cursos de formação em Informática Educativa realizados por SME nesse período é referente ao trabalho de Jean Piaget. A presença maciça de textos sobre a obra do estudioso suíço justifica-se pela aproximação entre as teorias de Piaget e a filosofia da Linguagem de programação LOGO, recurso central da introdução da Informática Educativa no Brasil e na rede municipal de São Paulo. Vale lembrar que o próprio criador da Linguagem LOGO, Seymour Papert, denominava sua metodologia de ensino de “construcionismo”, numa referência direta ao Construtivismo de

¹⁷ Para ilustrar a repetição dos textos publicados para formação dos POIES no período, organizei um anexo contendo tais dados.

Piaget. Além disso, o foco no construtivismo, ao mesmo tempo em que contribuía para afastar uma possível relação entre as teorias de Paulo Freire e o projeto de Informática Educativa, garantia que a utilização da informática nesse sistema de ensino teria ainda um viés progressista. É também importante lembrar que para Seymour Papert seu construcionismo se opunha ao chamado instrucionismo. Então, esse tipo de teoria fortalecia a visão da utilização da Informática como meio de criação de conhecimento, o que desviava o foco de outras propostas que centravam o papel da Informática na máquina. Dentre esse tipo textos merece destaque um resumo do primeiro capítulo do livro **Para compreender Jean Piaget** de Jean Marie Dolle, intitulado “Método Clínico” e que foi elaborado pela equipe responsável pelo projeto de Informática Educativa. (SÃO PAULO, SME, 1993b).

O texto tem como objetivo apresentar o desenvolvimento do método clínico de Piaget, que surgiu do interesse em se estudar a estrutura do pensamento dos indivíduos. Inicialmente o método era baseado na conversação livre e foi evoluindo até considerar a expressão da linguagem em relação às atividades para entender como o sujeito interage com o meio e o efeito de tal interação no desenvolvimento do pensamento.

O texto seguinte, de Amélia Domingues de Castro, “O Professor na perspectiva Piagetiana”, produzido inicialmente em 1981, como o seu próprio nome indica, tinha como mote central a busca por um modelo de professor ideal de acordo com as propostas de Piaget. (SÃO PAULO, SME, 1993b).

Segundo esse texto, apesar dos assuntos pedagógicos não terem sido o interesse central nos estudos desenvolvidos por Piaget e nem objeto de pesquisa sistemática por parte deste autor, suas contribuições para área são um referencial fundamental.

Observe-se nossa insistência na expressão perspectiva piagetiana. Usando-a, pretendemos acentuar que a obra de Piaget e seus desenvolvimentos pela Escola de

Genebra que hoje se expande por muitas outras regiões do mundo, por tudo o que contém de abertura a novas buscas e empreendimentos- permite-nos procurar sempre distâncias maiores e panoramas mais amplos. Se não temos quanto aos assuntos pedagógicos, que não foram objeto de uma pesquisa sistemática por parte de Jean Piaget, a solidez do núcleo original, este mesmo cerne teórico – por sua natureza aberto e inacabado – abre perspectivas que podem tornar-se fecundas hipóteses de trabalho. (SÃO PAULO, SME, 1993b, p.15).

Quanto aos objetivos da educação a autora afirmava:

Se os docentes estão, pela função que exercem envolvidos no esforço de fazê-los atingir por seus alunos, é legítimo acreditar-se que devem tê-los atingidos, eles próprios. Não haveríamos de considerar que estão excluídos dessas finalidades, assim como não aceitamos que um analfabeto possa ensinar outros as habilidades exigidas para a leitura e escrita. (SÃO PAULO, SME, 1993b, p. 15).

Para a autora, o professor ideal deveria ter o domínio daquilo que ela denominou objetivos da educação. Creio que nessa construção textual, tais objetivos se aproximam muito do que seriam os conteúdos a serem ensinados. Nesse sentido, dominar conteúdos seria pré-requisito básico para o professor ideal. Ironicamente, tal noção parece mais próxima do modelo que defende a transmissão de conhecimento do que de uma alternativa mais progressista. Pois ao considerar os “objetivos” da Educação como categorias a serem dominadas, atenua o caráter criativo dessa construção de saber no qual, mesmo para os professores, o aprendizado acontece na prática, a partir das questões relevantes para cada processo.

No texto aparecem destacados como propósitos da educação: “a capacidade de fazer coisas novas, que caracteriza os homens inventivos criadores e descobridores” e “a capacidade crítica, típica do indivíduo que procura, constantemente, a verificação e a prova”. Deste modo,

alguns valores centrais a serem buscados por alunos e professores, seriam a capacidade de criar e inovar, aliada à crítica. A partir daí, o texto segue dando ênfase para a importância da construção no campo da personalidade da autonomia, num discurso que valoriza o papel das interações na construção da personalidade individual.

Ao tentar definir o melhor método para que o professor alcance seus objetivos, a autora vai destacar a preferência pelo que ela denominou metodologia ativa, na qual o professor é descrito como um agente que intencionalmente interfere na dialética de equilíbrio e desequilíbrio na construção de conhecimento por parte dos alunos.

Uma das ilusões perdidas é a de que todo ensino produz aprendizagem. Chega-se hoje à convicção de que ensinar é uma atividade intencional cujo bom resultado, êxito ou realização é a aprendizagem. Mas a ação de ensinar pode ser destacada e focalizada com clareza bem maior se a considerarmos em si mesma como um sistema de ações que visa a aprendizagem.

Quando fixamos a atenção no papel ativo do aluno, deixando obscurecida a atividade do professor, esquecemos que o elemento-chave do processo didático é a INTERAÇÃO ativa entre um e outro. Interação essa que aumentará a probabilidade de êxito da aprendizagem. (SÃO PAULO, SME, 1993b, p. 18).

Com o objetivo de destacar o papel do professor a autora apresenta o processo de ensino-aprendizagem dividido em dois polos que interagem. Chama a atenção para as especificidades da tarefa de ensinar, especialmente em sua face intencional. Ou seja, defender que o aluno tenha um papel ativo, não significa diminuir o professor.

Embora busque enfatizar a importância do professor e de sua formação, o texto de Amélia Domingues de Castro em sua totalidade é prescritivo. Como se para resolver os problemas da escola fosse necessário apenas mudar o modo como o professor intervém na sala

de aula, seguindo agora os preceitos de Piaget, buscando o equilíbrio entre orientação, estímulo e respeito ao educando. Essas questões são certamente relevantes, mas não encerram as dificuldades encontradas no processo de ensino-aprendizagem.

A conclusão da autora, embora traga uma proposta de troca entre pesquisadores e professores, confirma uma visão polarizada entre ensino-aprendizagem, teoria e prática:

De um lado e de outro, do pesquisador que conhece a teoria ao mestre que lida com a prática escolar, podem surgir relevantes contribuições. A cooperação entre ambos deve ser estimulada para que novas perspectivas sejam encontradas, de trabalho conjunto. É na escola que surgem os problemas da educação e ensino, e será nela também que as teorias pedagógicas serão testadas. A dialética escola-pesquisa aparece-nos, pois, como uma das mais legítimas perspectivas piagetianas. Exige que o docente adquira uma atitude experimental e indagadora, do mesmo modo que, do pesquisador se requer sensibilidade aos problemas complexos da prática escolar. (SÃO PAULO, SME, 1993b, p.26).

Segundo essa concepção, o modelo de professor ideal é o de um professor crítico, no viés piagetiano, criativo e disposto a renovar as práticas escolares. A ênfase na criatividade como um recurso de renovação das práticas é recorrente nos cursos de formação em Informática Educativa, e remete a uma concepção de Educação e de temporalidade segundo a qual tudo o que foi feito no passado é imperfeito e precisa ser superado. Esse tipo de visão coloca as dificuldades no passado e a esperança no futuro. Parece que a todo o momento é necessário buscar-se recursos que apagam o passado para sobrescrever a experiência vivida.

3.2.2 Textos específicos sobre Informática Educativa

Nessa seção comento os textos mais específicos sobre a questão da Informática Educativa. Tais textos em sua maioria tratavam de questões relativas à Linguagem de Programação LOGO. Neles, muitas vezes surgiam referências ao trabalho de Piaget, principalmente porque há uma proximidade entre as ideias de Seymour Papert e as de Piaget, portanto, tais textos também tinham um caráter pedagógico como os anteriores, com a diferença de tratarem especificamente da questão do uso dos computadores e seus recursos na área educativa.

Um dos primeiros textos que tiveram destaque no material formativo analisado intitulava-se “Estudo das Intervenções do Professor no Ambiente Logo”, cujos autores eram Léa Fagundes e Paulo Petry. (SÃO PAULO, SME, 1993b). Uma das possíveis razões para a constante ênfase dos textos acerca da importância do professor, é que havia um temor de que a utilização de computadores na educação pudesse, como efeito colateral, levar à desvalorização ou até a dispensabilidade do professor.

O texto inicia com a ideia de que a incorporação de novas tecnologias leva naturalmente à origem de novas metodologias, de que umas estão atreladas às outras.

Há uma apresentação das origens do LOGO e das relações entre Seymour Papert e Jean Piaget (lembrando que ambos trabalharam juntos no *MIT- Massachusetts Institute of Technology*). Essa proximidade teórica parecia funcionar como uma justificativa natural para o uso da tecnologia na escola. Proximidade que apresenta ainda a filosofia e metodologia Logo como um recurso para ser usado além da Sala de Informática:

Essa nova linguagem e uma proposta específica de uso dela e do computador na educação foram elaboradas a partir das descobertas da epistemologia genética. O que ficou então conhecido como ‘ambiente Logo de aprendizagem’ compreende não só o uso pelo aluno de uma linguagem de computação como também uma forma de o professor interagir com ele quando este trabalha com Logo. (SÃO PAULO, SME, 1993b, p. 28).

O texto refere-se ao professor como um facilitador do processo de aprendizagem. Essa nomenclatura parece representar um esforço na busca de novos significados para ação docente, não apenas por conta da existência de um novo instrumento de trabalho, mas também por conta da necessidade de adequação à uma nova metodologia, cujo foco parece deslocar-se para a atuação do aluno. Essa situação levanta também a necessidade de reformulação da formação do profissional de Educação, que precisaria estar preparado para atuar nesse novo contexto.

O trabalho dos autores está vinculado à pesquisa desenvolvida pelo LEC (Laboratório de estudos Cognitivos) do Departamento de Psicologia da UFRGS e se volta principalmente para a questão das diferentes formas de atuação dos assim chamados “facilitadores”.

Mesmo entre aqueles que tiveram uma formação semelhante, as maneiras de intervenção eram diferenciadas, originando respostas diversas por parte dos alunos. Isso chama a atenção dos autores para a observação da prática desses profissionais. Eles defendiam que o estudo do Professor no ambiente LOGO possibilitaria, a construção de um modelo de formação:

“Construir um modelo sobre formação a ser dada ao facilitador de forma que ele utilize as intervenções que provoquem o maior desenvolvimento do aluno em qualquer ambiente”.

(SÃO PAULO, SME, 1993b, p. 29)

Os documentos evidenciam que havia interesse em estabelecer padrões, com proposta de modelar o que seria o professor ideal. Pensava-se o professor ideal por meio da sua prática para se pensar a formação de novos professores.

Outro trabalho bastante marcante nas formações de Informática Educativa foi o texto produzido por Sulamita Ponzo de Menezes: “Seymour Papert LOGO: Computadores e Educação”. (SÃO PAULO, SME, 1993c). Merece destaque que esta autora teve importante participação no Projeto Gênese. Isso denota que, mais uma vez, a despeito da nova gestão ter realizado uma reestruturação do projeto - inclusive mudando seu nome para projeto Millennium - a experiência e contribuição de pessoas inicialmente envolvidas com a Informática Educativa foi aproveitada.

O texto de Sulamita apresenta a relação de Papert e Piaget de maneira bastante próxima, ao mesmo tempo em que apresenta o uso de computadores e a Linguagem LOGO como um recurso que teria o potencial de aproximar as Ciências Exatas das Humanas.

“O matemático e educador S. Papert, ao criticar contundentemente o ensino da matemática nas escolas, diz que não fosse a presença de Piaget em sua vida, hoje seria um matemático de verdade. Em sua obra, procura humanizar a matemática e vencer os preconceitos culturais que dicotomizam as ciências humanas e exatas. Ao colocar a construção de conhecimentos matemáticos, a partir das raízes genéticas dos indivíduos e sua incorporação, num processo de intersecção entre corpo, mente, sentimento e ambiente, a matemática deixa de ser vista como objeto evocativo de pura lógica”. (SÃO PAULO, SME, 1993c, p. 36).

Segundo a autora, a Linguagem LOGO teve como fundamentos teóricos os estudos de Piaget e as teorias computacionais, destacadamente a Inteligência Artificial. Segundo essa

teoria, o computador era apresentado como máquina de ensinar, pois sua utilização como instrumento de aprendizagem:

[...] como uma máquina que afeta a maneira como as pessoas pensam e aprendem, e como um instrumento tecnológico portador de 'idéias' e de 'germes' de mudanças culturais, elabora uma teoria que redimensiona as formas de intervenção no processo ensino-aprendizagem, no ambiente escolar e os objetivos educacionais. (SÃO PAULO, SME, 1993c, pp. 36-37).

O texto de Sulamita assume o tom de uma defesa da utilização do computador como meio de modernizar a Educação. Segundo as ideias defendidas pela autora, ele seria um artefato que teria o poder de provocar a reflexão entre seus usuários, que os levaria a buscar mudanças. O viés que a autora destaca de Papert é a da crítica da chamada educação tradicional e do ambiente escolar. Destacando o computador como um recurso inovador, especialmente no ensino da Matemática, que segundo as ideias de Papert é um conhecimento injustiçado pelo ensino tradicional. Há nesse texto inclusive a expressão Matofobia, utilizada para designar o medo da matemática decorrente de “traumas” relativos ao modo como ela é ensinada no ambiente escolar.

A autora defende que a Linguagem LOGO, através da comunicação do aluno com a TARTARUGA (cursor utilizado pela criança para operar seus comandos para o computador) faz com que ela entre num processo de percepção de seu próprio processo de aprendizagem.

O texto de Sulamita também destaca o papel do Professor que aparece renovado pelo Ambiente LOGO:

O aspecto mais importante colocado por Papert, entretanto refere-se ao papel do professor como aprendiz no Ambiente LOGO, estabelece-se uma relação de reciprocidade e colaboração entre o professor e aprendiz, de forma que a criança faz o que o professor faz e não o 'que ele diz'. (SÃO PAULO, SME, 1993c, p. 44).

Nesse texto, a modernização da imagem do professor o levaria a assumir outro papel, de aprendiz, que aprende e ensina pelo exemplo. Segundo este meio de entender a introdução do computador e do Ambiente LOGO, o papel do professor desloca-se da cena principal, mas seu lugar é ocupado pelo computador.

Como já abordado anteriormente, o temor de que o computador viesse, de algum modo substituir ou diminuir a importância do professor era um dos elementos que gerava resistência entre os profissionais.

Uma interpretação menos radical da filosofia LOGO estava presente nos textos de José Armando Valente, professor da Unicamp que prestou assessoria para os projetos de Informática Educativa do Sistema Municipal de Educação.

Em seu texto "Por que o Computador na Educação?" - apesar de ser um grande defensor da Informática Educativa e em particular da Linguagem LOGO - José Armando Valente analisa o debate em torno da presença do computador na Educação. Essa análise é estimulada, segundo o autor, porque a presença do computador na Escola acabou por estimular profundos questionamentos quanto à prática educacional, o que gerou desconfiança e insegurança entre alguns professores. O autor destaca nesse debate dois grupos: aqueles que têm uma visão cética a respeito da Informática Educativa e aqueles que têm uma visão otimista desse processo.

Vários argumentos contrários a implementação da Informática Educativa são atribuídos à “Visão Cética”, como o custo da instalação dos Laboratórios, por exemplo. Segundo o autor, apesar das diversas dificuldades materiais enfrentadas pela Educação brasileira, para que a escola se atualize é necessário que ela esteja equipada com todos recursos presentes na sociedade: “Caso contrário a escola continuará obsoleta: a criança vive em um mundo que se prepara para o século 21 e frequenta uma escola do século 18 (isso tanto em nível de instalações físicas como de abordagem pedagógica)” (SÃO PAULO, SME, 1994, p. 18).

Ao defender a necessidade de se equipar as escolas com recursos tecnológicos o autor revela uma opinião bastante negativa a respeito do sistema escolar. O discurso da escola como uma instituição desatualizada continua sendo repetido até hoje. Ele é reforçado com uma crítica à prática da transmissão de conteúdo, uma visão de ensino na qual o aluno tem uma postura passiva. A crítica a tal visão certamente representa um avanço nos debates sobre a prática escolar, mas é preciso tomar cuidado para não generalizar esse ponto de vista, ignorando que a escola e sua cultura fazem parte de uma construção histórica.

Outro argumento que o autor credita ao grupo de críticos ao uso de computadores na Escola seria a “desumanização que essa máquina pode provocar na educação” e, nesse caso, enquadra nesse tipo de pensamento o receio de que o computador viesse a substituir o trabalho do professor. Para rebater tal ideia o autor atribui esse risco às práticas instrucionistas, que compreendem tanto o professor como o próprio computador como transmissores de informação. Por isso, segundo a lógica do autor, para afastar esse risco seria necessário afastar da Escola esse método que ele considerava ultrapassado.

Para Valente, o maior desafio para a introdução do computador na educação, seria a necessidade de uma mudança de postura de todos os atores envolvidos no sistema educacional. Nesse ponto, mais uma vez, a questão da formação dos professores entra em pauta. O autor

aponta que a necessidade de promover essa mudança, enfrentando os desafios que esse movimento implicaria, seria importante para a “atualização” da escola.

Além de criticar a visão pessimista, o autor também critica alguns aspectos da interpretação otimista. Segundo ele, o otimismo exagerado em torno da temática da Informática Educativa poderia ser também prejudicial, especialmente quando tal otimismo “é gerado por razões pouco fundamentadas”, como o modismo, especialmente se inspirado apenas em experiências do exterior.

Um dos pontos presentes no ideário da “visão otimista” que Valente avalia de forma negativa seria o de que a escola deveria preparar as pessoas a usar o computador porque ele faria parte da vida cotidiana de todos. Ele considera que ensinar a usar o computador não é função da Informática Educativa:

O computador fará parte da nossa vida, portanto a escola deve nos preparar para lidarmos com essa tecnologia. Esse tipo de argumento tem provocado que muitas escolas introduzam o computador como disciplina curricular. Com isso o aluno adquire noções de computação: o que é um computador, como funciona, para que serve, etc. No entanto, esse argumento é falacioso. Primeiro, computador na educação não significa aprender sobre computadores, mas sim através de computadores. (SÃO PAULO, SME, 1994, p. 19).

Nesse trecho, o autor defende uma noção que é predominante no sistema municipal até a atualidade, ou seja, a de que há uma diferença entre aulas de Informática Educativa e aulas de Informática. A primeira tinha, e ainda tem, como proposta central a construção de conhecimento através do uso dos computadores.

Enquanto comenta os diferentes argumentos que alimentariam o debate em torno na utilização dos computadores na escola, o autor acaba por reafirmar seu próprio ideal de Informática na Educação. Um ideal que está baseado na utilização do LOGO na Informática Educativa e no combate ao chamado “instrucionismo” – metodologia que considera ensino como transmissão de conhecimentos, o que pode ocorrer com ou sem a utilização de computadores. Nesse e em outros textos também utilizados nos cursos de formação, o autor defende que o computador deveria ser utilizado como um provocador da reflexão dos alunos sobre suas próprias formas de aprendizagem e criação; que o Professor, como profissional qualificado, conhecedor dos programas de computador e das metodologias de ensino, deveria agir como mediador desse processo. Esse é um ponto crucial, posto que, para Valente, o papel do professor no ambiente escolar seria renovado, mas não desqualificado ou diminuído. Vale lembrar que o autor foi orientando de Seymour Papert, mas suas críticas à escola como instituição são bem menos radicais. Seu modo de compreender a escola e o professor, podem na verdade ser compreendidos como um contraponto ao radicalismo de Papert.

A interação aluno-computador precisa ser mediada por um profissional que conhece Logo, tanto do ponto de vista computacional, quanto do pedagógico e do psicológico. Esse é o papel do mediador no ambiente Logo. Além disso, o aluno como um ser social, está inserido em um ambiente social que é constituído, localmente, pelos seus colegas, e globalmente, pelos pais, amigos e mesmo a sua comunidade. O aluno pode usar todos esses elementos sociais como fonte de idéias, de conhecimento ou de problemas a serem resolvidos através do uso do computador. (SÃO PAULO, SME, 1994, p. 23).

Segundo a visão de Valente, o grande diferencial do construcionismo é a utilização do computador num processo de produção de algo, e que esse processo produtivo, principalmente através da utilização de uma linguagem de programação, o LOGO, pode possibilitar ao aluno a manipular conceitos, processo que aceleraria seu desenvolvimento mental.

Quando o aluno usa o Logo gráfico para resolver um problema, sua interação com o computador é mediada pela linguagem Logo. Mais precisamente, por procedimentos definidos através da linguagem Logo de programação. Essa interação é uma atividade que consiste de uma ação de programar o computador ou de 'ensinar' a Tartaruga a como produzir um gráfico na tela. (SÃO PAULO, SME, 1994, p. 22).

Com esse procedimento, ao cometer erros na programação, o aluno era levado a pensar sobre o que levou ao erro e quais procedimentos seriam necessários para sua correção. Deste modo, a Informática Educativa incluiria o erro, num processo de depuração, como mais um elemento de aprendizagem. Tal procedimento está de acordo com as práticas educativas mais progressistas. Inclusive é importante destacar que Valente cita a teoria de Vygotsky, especificamente o conceito de Zona Proximal, para qualificar a ação do professor nesse processo. O autor também traz de volta o nome de Paulo Freire ao elaborar sua teoria sobre o uso da informática Educativa. O autor apresentou em seu texto “O Computador na Educação, como, para que e porque”, publicado em diversos cursos de formação a partir de 1995, com a seguinte afirmação:

Além disso, o aluno como um ser social, está inserido em um ambiente constituído, localmente, pelos seus colegas e, globalmente, pelos pais, amigos e a sua comunidade. O aluno pode usar todos esses elementos sociais como fonte de idéias, de conhecimento ou mesmo de problemas contextuais para ser resolvido, como Paulo Freire sugere. (SÃO PAULO, SME, 1995, p. 25).

Nesse período, a utilização da Linguagem LOGO e, portanto de sua Filosofia e Metodologia, continuaram sendo o mote central do programa de Informática Educativa. De modo que, a introdução do computador nas atividades das escolas fundamentais do município de São Paulo continuou ancorada na noção de que este deveria ser um recurso para ampliar as possibilidades de construção do conhecimento. O que se contrapõe à noção de que os conteúdos de informática ou o uso do computador deveria ser uma matéria ensinada na escola. Com a filosofia LOGO, o foco da contribuição da Informática está no aprendizado de uma nova linguagem, que levaria o aluno a refletir sobre seus caminhos na construção do conhecimento através do intermédio da tecnologia.

Nos textos estudados também está presente a ideia de que o modelo de escola da época era atrasado (“do século XIX”) e que a introdução da informática deveria ser entendida como uma oportunidade de modernização. Nesse discurso se opunham as perspectivas instrucionista e construcionista.

A perspectiva instrucionista, segundo a qual o processo de ensino-aprendizagem relaciona-se com a transmissão de saberes é amplamente rechaçada pelos autores defensores da Informática Educativa. Desse modo, o projeto de Informática desenvolvido pela prefeitura tem seu foco voltado para a construção ativa do aluno, pela sua importância como agente em seu processo de aprendizagem e o computador surge como catalizador dessas potencialidades. O que parece importante ressaltar é que é preciso tomar cuidado com esse discurso, que visando enaltecer as possibilidades da Informática Educativa, amplia uma crítica muito negativa do sistema de ensino como um todo, sem considerar a importância do processo histórico de construção da cultura escolar.

A escolha por valorizar a presença do computador na escola como um dinamizador da construção de saber é interessante para defender o modelo de Informática Educativa pretendido. Porém, é importante lembrar que, do mesmo modo que a ideia de ensino como transmissão de

informações poderia ocorrer com a utilização de computadores – o que empobrecia esse recurso. A noção de aprendizagem ativa estava presente nas salas de aula comuns, antes dos computadores chegarem à escola.

Um desdobramento muito importante desse debate refere-se ao papel do professor no processo de ensino-aprendizagem. A crítica de Seymour Papert à escola enquanto instituição era muito dura, em sua teoria o papel do professor me parece mesmo minimizado. A nomenclatura “facilitador” é um exemplo disso. Pareceu-me importante para os defensores da Informática Educativa buscar um lugar para o professor nesse novo processo, especialmente porque a desconfiança em relação à tecnologia e mesmo o medo de uma possível substituição por máquinas, são apontados como desafios para a ampliação da presença dos computadores nas escolas. Dos textos utilizados nas formações de professores, creio que aqueles elaborados por Armando Valente é que encontraram o melhor equilíbrio para tal equação. Esse autor deixa claro que para que a Informática Educativa tenha qualidade, o mediador desse processo deve ser um profissional qualificado, com conhecimentos técnicos e pedagógicos, cuja intervenção no processo de construção do conhecimento é fundamental. A partir desta ótica, o professor passa a ser visto como uma figura importante do processo e não como um ‘concorrente’ do computador ou um figurante no cenário Educacional. O referido cenário alimenta a imagem do Professor de Informática Educativa como a de um agente dinâmico, disposto a se atualizar e a ser criativo.

Os temas da criatividade e da qualidade estiveram bastantes presentes nos discursos de formação de Informática Educativa e apareceram de maneira maciça em textos que não eram originalmente voltados para a questão do processo educativo. Por essa razão resolvi chamá-los de “textos de caráter motivacional”.

3.2.3 Textos de caráter motivacional

Na base teórica dos cursos de formação em Informática Educativa, além dos textos específicos da área, havia outros artigos, muitas vezes retirados de revistas de administração ou mesmo da mídia de massa, cujo teor em sua maior parte relacionava-se ao uso da tecnologia como recurso para se alcançar a “Qualidade”.

“O futuro não é o que costumava ser”. É com esta afirmação, atribuída ao autor de ficção científica Arthur C. Clarke¹⁸ que David D. Thornburg¹⁹ iniciou seu texto “The teacher as futurist” ou “O professor como futurista”. Esse texto esteve presente na maioria dos cursos de formação de 1993 a 1995. Como o próprio título indica seu mote central era pensar um novo modelo de professor cujo diferencial seria ter os olhos voltados para o futuro. Esse tema já havia aparecido, direta ou indiretamente, nos textos que tratavam da Linguagem LOGO, porém agora surge de maneira central:

Devido à velocidade de mudança no mundo de hoje ser tão grande, todos os educadores precisam ter o olhar firmemente voltado para o futuro. A menos que estejamos desejando nos tornar futuristas, como poderemos preparar os alunos para viverem num mundo que será bem diferente do que o de nosso tempo? As rápidas mudanças que temos visto somente em alguns últimos anos são insignificantes em comparação àquelas que ainda estão por vir e os educadores podem ajudar os alunos a se prepararem para terem sucesso no futuro. Mas para fazer isso, precisamos fazer previsões sobre como será a vida quando nossos alunos estiverem independentes, daqui a dez ou mais anos. (SÃO PAULO, SME, 1993b, p. 13).

¹⁸Arthur C. Clarke (Minehead, 16 de dezembro de 1917 — Colombo, 19 de março de 2008), autor de obras de divulgação científica e de ficção científica como o conto *The Sentinel*, que deu origem ao filme *2001: Uma Odisseia no Espaço*.

¹⁹Pesquisador e Consultor na área de Educação. Temas: Computação e Mídias, Aprendizado por Projetos.

A velocidade das mudanças da atualidade, geradas pelo avanço da tecnologia, é apresentada como justificativa para a suposta necessidade de professores voltarem seus interesses e ações para o futuro. Mas aqui outro elemento entra em cena, se era preciso preparar os alunos para viverem num futuro totalmente imprevisível, não bastaria que os professores procurassem estar atualizados, eles deveriam buscar posicionar-se a frente de seu próprio tempo. O chamado professor futurista prever o futuro para atuar no presente. E, segundo o raciocínio do autor, não haveria alternativa.

Para justificar sua ideia de que seria possível e necessário prever o futuro, o autor apoia-se na teoria popularizada por Alvin Toffler, segundo a qual a História da humanidade poderia ser entendida como uma sucessão de eras, cada uma com características próprias. Uma visão evolucionista da História na qual cada modo de produção superaria o outro. Segundo esta lógica o modo de vida criado em torno de práticas agrícolas seria superado com a Revolução Industrial, que naquele momento estaria, por sua vez, sendo substituído como modelo hegemônico pela Sociedade da Informação.

Segundo esse discurso, bastante defendido no período, a Escola do tempo presente e seus métodos estava desatualizada e esse era um de seus problemas. O movimento defendido aqui é pela modernização da escola através da introdução da Informática Educativa, como se esse fosse o caminho para integrá-la na chamada Sociedade da Informação.

Nosso sistema educacional, por exemplo, está amplamente baseado em modelos agrícolas e industriais, e muitos têm argumentado categoricamente que, se jamais

houve uma razão para transformar totalmente a educação, a era da informação poderia ser uma. (SÃO PAULO, SME, 1993b, p. 14).

Embora o autor concorde com a teoria defendida por Toffler apresenta uma crítica sobre a mesma:

O problema que vejo com a sequência de eras proposta por Toffler é que ela pouco nos ajuda a identificar o que virá no futuro, e tende a não considerar o fato de que as idades não morrem completamente. Por exemplo, embora estejamos na era da informação continuaremos a precisar de fazendas e fábricas para um futuro previsível. (SÃO PAULO, SME, 1993b, p. 15)

Thornburg levanta dois pontos interessantes no trecho acima: primeiramente, lamenta que a teoria não ofereça recursos para pensar sobre o futuro, que é o tempo no qual nosso autor considera que a Escola deveria atuar, organizando-se de acordo com conjeturas levantadas a respeito de suas demandas.

Em segundo lugar reconhece que o correr da História não se dá de maneira tão demarcada. Considerava a Escola como uma instituição arraigada no século XIX, cuja sobrevivência dependeria de uma mudança estrutural.

Ao mesmo tempo em que se pode argumentar que nosso sistema educacional tem ainda que entrar no século XX, nós e nossos alunos precisamos nos preparar ativamente para a vida no século XXI. Por essa razão cada um de nós deveria ter uma base para imaginar como será o futuro. (SÃO PAULO, SME, 1993b, p. 15).

O autor defende que, ao se compreender os elementos predominantes em um contexto histórico (que ele chamou de visão de mundo), seria possível, num certo sentido, prever o futuro. Ele cita o surgimento da física quântica como um exemplo de mudança de visão de mundo. O autor utiliza como exemplo a propriedade onda-partícula, enunciada no início do Século XX, segundo a qual entes físicos subatômicos poderiam assumir tanto comportamento de partículas quanto de onda. Essa descoberta colocou em cheque os fundamentos da lógica Newtoniana e teria levado a uma mudança de paradigma, que em algum tempo atingiria a sociedade como um todo. Segundo essa lógica, as descobertas no campo das ciências e tecnologia podiam ser como bússolas indicando novas tendências. O conceito de visão de mundo desse autor assemelhava-se às ideias de Khun sobre as mudanças de Paradigma e o desenvolvimento científico. A grande questão aqui é que as ideias de Thornburg colocam o desenvolvimento científico-tecnológico a frente de outras áreas, o que poderia levar a uma visão hierarquizada do fluxo da história.

Outro ponto que merece destaque é que o entusiasmo de Thornburg quanto ao futuro, desloca o foco de interesse e de ação dos seres humanos do tempo presente ao futuro e enfraquece a importância do passado:

O ritmo de mudanças na nossa sociedade está acelerando e, quando você está viajando na velocidade da luz, não precisa de espelho retrovisor.

Bem, se este é o caso, qual é a próxima visão de mundo e quando ela será aceita?

Assim como as três visões de mundo que mencionei, a próxima resultará das descobertas científicas. “Desta vez as descobertas não surgem da Física, mas de um

campo interdisciplinar chamado ‘a dinâmica dos sistemas não-lineares. (SÃO PAULO, SME, 1993b, p. 20).

Segundo o pensamento de Thornburg o fluxo da História seguiria como uma seta acelerada para frente, seu “rastros” se dissolveria rapidamente tendo poucos efeitos na trajetória. Essa visão, de que o olhar dos agentes sociais deveria estar sempre voltado para o futuro, vai minimizando o papel do passado na experiência humana. Esse raciocínio é bastante comum nos discursos relativos à Informática Educativa, mesmo na atualidade.

O autor apresenta uma imagem depreciativa da Escola, como se todos os problemas enfrentados por esta instituição fossem decorrentes apenas de suas próprias estruturas.

Apresenta a Escola como uma instituição atrasada e a tecnologia como uma imposição.

Como primeira condição mínima precisamos criar ambientes educacionais que ajudem os alunos a se desenvolverem e manterem o envolvimento natural com aprendizagem. Segundo, a educação precisa aceitar que a tecnologia – computadores, vídeo disco laser, e outros, são partes essenciais da solução de reestruturação das nossas necessidades. A única vantagem de estarmos tão atrasados nesta área é que podemos aparelhar nossas escolas com equipamentos novos sem termos que nos preocupar muito em manter compatibilidade com os equipamentos existentes. (SÃO PAULO, SME, 1993b, p. 23).

Além disso, segundo as ideias do autor, além de tentar fazer prognósticos a respeito do futuro, também seria possível criar o futuro, a partir de intervenções:

Do mesmo modo que podemos pensar no futuro segundo as visões de mundo, outras qualidades do futuro resultarão da intervenção direta nas agências públicas. Por exemplo, o encontro em 1990 da National Governors Association (Associação

Nacional de Governantes) resultou numa lista de seis metas para o próximo século. (SÃO PAULO, SME, 1993b, p. 33).

A referida lista continha metas, a meu ver, muito subjetivas, tais como: “Todas as crianças iniciarão a escolaridade prontas para aprenderem”; “Os alunos dos Estados Unidos comandarão o mundo em matemática e ciências” e “Toda escola estará livre das drogas e da violência”.

Além das metas estabelecidas de maneira subjetiva, é muito problemático que tais instituições, criem metas para Educação e simplesmente as prescrevam como marcos, sem que se questione a viabilidade e os meios para sua realização.

Aqui, mesmo que indiretamente, a questão da Qualidade (baseada em padrões empresariais) vem à tona, pois o estabelecimento de Metas a serem cumpridas é uma prática comum de acordo com essa filosofia.

Nessa linha é significativo o teor do texto intitulado “Qualidade Humana Essência das Parcerias de Sucesso”. Quanto à origem desse texto a informação explicitada no material estudado é que ele teria sido extraído de uma revista voltada para a temática da “Inovação em Management” chamada “Ideias Amana”, sem referências sobre sua autoria. Este texto esteve presente nos cursos de formação de 1993 a 1994 e tinha como mote central a noção de que para alcançar um padrão de qualidade superior as empresas deveriam investir em seu lado humano, no fortalecimento de parcerias. Esse discurso pode ser bastante interessante quando se refere às empresas, mas diluído numa formação para educadores pode sugerir associações bastante complicadas, como por exemplo a seguinte afirmação: “Uma organização de serviços é sempre em essência- parceira de seus clientes. Juntos, suas forças se potencializam e todos podem crescer e se desenvolver, num salutar processo ganha-ganha.” (SÃO PAULO, SME, 1993d, p. 31).

Inicialmente é possível pensar que o centro desse trecho é a valorização do estabelecimento de parcerias, o que parece algo positivo em qualquer situação. Mas ao olharmos com atenção, principalmente para o fato que tal texto estava diluído numa formação para professores da escola pública, percebemos que há a abertura a associações inconvenientes, segundo as quais as escolas seriam concebidas como organizações prestadoras de serviços e os alunos seriam entendidos como clientes. Especialmente na Escola Pública a mercantilização das relações parece muito danosa, reduz um amplo processo coletivo de construção de conhecimentos a relações de consumo.

Essa visão que submete a compreensão da escola aos padrões de produção estava presente em muitos textos, tais como “Educação Ruim Bloqueia Mudança” de Rolf Kuntz (extraído do jornal O Estado de São Paulo) utilizado numa formação de 1994, segundo o qual:

Os novos padrões de produção, explicou a professora Fogaça, impõem uma educação básica de qualidade: o trabalhador tem de ser preparado não mais para funções repetitivas e sem criatividade, mas para pensar mais e aprender mais. (SÃO PAULO, SME, 1994b, p. 14).

A presença desse tipo de texto, colocado no mesmo nível de confiabilidade dos textos específicos e pedagógicos, foi maciça, notadamente nos anos de 1993 e 1994.

Um dos exemplos é o texto “Excelência na Educação. A escola de qualidade total” de autoria de Cosete Ramos (SÃO PAULO, SME, 1994b), entre outras coisas, ele compara a mentalidade dos professores com a de executivos de uma ou duas décadas passadas, apresenta os professores como facilitadores e cita como experiência de sucesso o caso de uma escola

norte-americana na qual pais e alunos são considerados (nesses termos) clientes. Nessa perspectiva o sucesso escolar equivaleria à satisfação dos clientes.

Em “Para Inovar É Preciso Olhar Em Frente” de autoria atribuída a J.C. Bemvenuti, outra matéria extraída do jornal “O Estado de São Paulo” em 1994, o rumo é semelhante, destacando temas como a valorização do futuro em detrimento do passado.

Poderíamos dizer que achar soluções e tomar decisões compara-se ao ato de procurar por uma nova rota num mapa que representa o domínio no qual aquela determinada situação está inserida. Enquanto estivermos presos a um velho mapa – que provavelmente não representa mais a realidade - a criação dos caminhos tenderá a levar em conta os elementos e bloqueios ali constantes mesmo que o "território" já seja outro. (SÃO PAULO, SME, 1994b p. 33)

Merece destaque também a importância que tais textos dão à noção de criatividade, palavra que em geral tem conotação positiva e está muito presente nos discursos sobre educação. No entanto, no trecho a seguir assume contornos perigosos: “É preciso desenvolver coragem pra ser criativo, pois, o pioneiro, é quem está sujeito às ‘flechadas’. Em compensação é ele quem toma a posse do território” (SÃO PAULO, SME, 1994b. p. 34).

Uma interpretação possível de tal trecho é de que valores como coragem e criatividade aparecem associados à noção de futuro e que assumir tal postura, independentemente das críticas, colocaria os indivíduos em posição de vantagem na sociedade. Tal noção corrobora para a afirmação de um imaginário segundo o qual a vida se compara a uma disputa por posse de território.

3.2.4 Processo de Consolidação da Informática Educativa

Em 1996, como resultado do “*Plano de Implantação do Programa de Laboratórios de Informática Educativa*”, inicia-se um movimento de ampliação dos números de Laboratórios, com a abertura de Licitação para a criação de 200 novos laboratórios.

A proposta de ampliação da quantidade de Laboratórios de Informática Educativa não foi a única mudança ocorrida nesse ano, é também possível perceber alterações significativas quanto ao conteúdo dos cursos de formação de professores. Dentre eles destacava-se a apresentação do programa denominado IGOR (Sistema de Interface Gráfica para Operações de Redes) que tinha por objetivo o acesso aos softwares: Works, Logo Plus, Professor Autor, Enciclopédia Encarta, PaintBrush, Software Auto-Formatação e Windows 95, explicações sobre esses softwares também tinham espaço nessa nova configuração de curso.

Nesse período, a utilização do LOGO se mantinha como metodologia central do Projeto de Informática Educativa, porém a introdução de novos programas, especialmente do Windows, significou um grande desafio para os Professores de Informática Educativa que precisaram se atualizar quanto aos novos Programas.

Do mesmo modo, é perceptível uma mudança no conteúdo das propostas e textos teóricos presentes nas formações de 1996. Percebi que os textos específicos sobre Informática Educativa ganharam espaço. Outrossim, o nome de Paulo Freire, que tinha praticamente desaparecido das formações nos anos anteriores, recebeu proporcionalmente mais espaço, não

apenas como citação nos trabalhos do Professor Armando Valente, mas inclusive com a publicação de resumos de seu trabalho.²⁰

Neste momento, a temática da interdisciplinaridade acentuou-se, com as propostas de trabalhos fundamentados em "ORGANIZADORES DE ÁREA" como no quadro abaixo:



O Quadro mostra uma como seria o funcionamento da elaboração de projetos na Informática Educativa a partir do princípio de Organizadores de área. Embora esse esquema de

²⁰Resumos elaborados do livro "Pedagogia da Autonomia", de Paulo Freire presentes no documento E2.3.1-37 de 1997- Capacitação De Informática Em Educação. Módulo I.

organização ainda fosse muito hierarquizado, pautado nas disciplinas separadas, havia possibilidades de atuação que integravam as diferentes disciplinas.

O fluxo hierárquico proposto tinha como ponto de partida a formação da Assessoria Pedagógica do NIED- UNICAMP e uma capacitação da FUTUREKIDS, ambas oferecidas para a equipe de Informática Educativa em DOT/DREM. Essas equipes se responsabilizariam por ofertar instrução para os, assim chamados, Professores Multiplicadores das Escolas. Tais Multiplicadores deveriam elaborar projetos e atuar juntamente aos alunos.

A marca mais formal do movimento de reorganização do Projeto de Informática realizado em 1996 foi a elaboração por SME do Plano Diretor de Informática. (SÃO PAULO, SME, 1996)

O referido documento tinha como mote a organização de uma estrutura de apoio à Rede Municipal de Ensino no que dizia respeito à Informática. Com esse intuito, apresentava um breve histórico da Informática Educativa na Rede Municipal que compreendia o período de 1986 a 1996:

“O presente documento descreve o Programa de Laboratórios de Informática em Educação da Secretaria Municipal de Educação. Para sua elaboração foi considerada toda a trajetória do processo de uso pedagógico da Informática, desde 1986, e respeitadas todas as iniciativas ocorridas ao longo destes anos. Este Plano representa a intenção de continuidade e ampliação do uso da Informática em Educação, na Rede Municipal de Ensino da Cidade de São Paulo e é resultado do esforço coletivo das equipes da Secretaria Municipal de Educação - Centro de Informática, Superintendência Municipal de Educação, Diretoria de Orientação Técnica e Delegacias Regionais de Educação”. (SÃO PAULO, SME, 1996 p. 2).

A valorização do processo de constituição da Informática Educativa através da elaboração de um Histórico sobre seu desenvolvimento representa um movimento que pretende dar corpo a este Componente Curricular. Tal operação visava o estabelecimento de marcos nesse processo e a caracterização daquele momento também como marco considerável na construção da Informática Educativa, não é despropositadamente que mais adiante no texto o momento vivido é qualificado como “pioneiro”. O documento simbolizava a intenção de continuidade e ampliação do projeto de Informática Educativa, posição em consonância com o momento do desenvolvimento da Informática no Brasil, momento inicial da popularização dos Computadores Pessoais e do sistema Windows.

O argumento da informatização crescente da sociedade estava presente na justificativa do programa. Tal discurso trazia um olhar bastante otimista da noção de modernidade e da necessidade de modernização, o computador era considerado como um recurso para atingir tal objetivo, porém o texto alertava que somente a sua presença na escola não traria respostas, deste modo é interessante que as ideias defendidas no programa de Informática Educativa refletiam a complexidade do tema. O discurso presente no documento afirmava que as respostas para as questões relativas ao uso da Informática nas escolas seriam encontradas na prática pedagógica e nas necessidades apontadas pelas próprias escolas. Tais questões serviriam como elementos orientadores para o Programa de Informática em desenvolvimento.

Conjuntamente com tais questões, em 1996 ocorreu uma sensível ampliação dos Laboratórios de Informática Educativa, resultante de um processo licitatório que se estendeu durante o ano de 1995 e teve como vencedor um consórcio liderado pela COMPAQ COMPUTER BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA, que tinha como anuente a FUTUREKIDS DO BRASIL SERVIÇOS E COMÉRCIO LTDA. (SÃO PAULO, DOM 06/03/1996, p. 10.)

Em 1996 a Prefeitura de São Paulo mantinha 736 escolas em funcionamento, dentre as quais 378 ofereciam o Ensino Fundamental, então chamado Primeiro Grau. Até aquele momento 53 delas contavam com laboratórios de Informática Educativa, herdados do projeto Gênese.

Com a execução do Programa, o número de escolas atendidas com Laboratórios de Informática Educativa se ampliaria para 202 em 1996.

O documento estabeleceu como meta a ampliação dos Laboratórios de Informática para todas as escolas do sistema.

Quanto ao teor dos textos utilizados nos cursos de formação as relações entre a Linguagem de Programação LOGO e uma visão construtivista do mundo mantém o espaço, mas ao que me pareceu num discurso mais integrado, como no texto “Logo: O Erro Como Ferramenta Cognitiva” de autoria de Sueli de Abreu Mesquita, Leila de Oliveira Machado e Márcia Bellotti Cortez. Que mostrava a sincronia de princípios construtivistas com a Linguagem LOGO:

Quando a criança está usando o LOGO, seu "erro" passa a ser uma ferramenta de aprendizagem, uma diretriz para o seu próprio pensamento. Podemos avaliá-la melhor e de forma mais contextual, uma vez que podemos observar seu processo de pensamento sobre um ambiente ou objeto de sua própria escolha e interesse. Isso nos leva a uma mudança de paradigma em relação ao tema "erro". Mudança que traduz a adoção de uma postura educacional mais voltada ao processo de aprendizagem e seus frutos do que somente aos resultados do estudo de um conteúdo. (SÃO PAULO, SME, 1996 p.6)

É possível dizer que tal temática já estava presente nos textos anteriores, mas a partir desse momento de ampliação do Projeto percebe-se uma maior maturidade nas ideias vinculadas nas formações. Um exemplo dessa tendência se encontra nos textos do professor Armando Valente que participou de diferentes etapas do programa de Informática Educativa e que, portanto apresentava uma visão bem mais completa de seu funcionamento. O que pode ser exemplificado no texto “O Projeto ‘Informática Na Educação’ da Secretaria Municipal de Educação De São Paulo: Conformar ou Transformar a Escola” (SÃO PAULO, SME, 1996b, p.24)

O texto de Valente defendia reiteradamente que a importância atribuída ao conhecimento, na sociedade que se configurava naquele momento, levaria a uma necessidade de mudanças na área da Educação. Entendia a Informática Educativa na Escola como expressão desse processo e por isso combatia a imagem do computador apenas como um artefato transmissor de informações.

A Informática Educativa na Rede Municipal de São Paulo alinhava-se com a perspectiva apontada acima:

O Projeto "Informática na Educação" da SME está fundamentado no uso do computador como máquina para ser "ensinada". Os softwares que estão sendo disponibilizados nos laboratórios de informática são a linguagem de programação Logo, os aplicativos para construção de banco de dados, processador de texto, planilhas e software para construção de multimídia. Através desses softwares, o aluno poderá resolver problemas e tarefas específicas das respectivas disciplinas. Isso significa que o computador vai ser integrado às atividades de sala de aula, o trabalho no computador vai ser realizado pelo aluno, e o professor deve ter o papel de facilitador, de mediador da atividade do aluno com o computador. (SÃO PAULO, SME, 1996, p.26)

Talvez essa seja a característica mais marcante da Informática Educativa no Município de São Paulo até então, há um esforço para centralizar a atenção na ação do aluno, seu papel ativo no processo de construção do conhecimento. Há uma valorização desse processo em detrimento do computador em si. Isso se deve muito à escolha de um currículo que não tinha como escopo ensinar a utilizar o computador e sim aprender, pesquisar, criar utilizando-se este artefato.

O Papel do professor nesse novo ambiente de aprendizagem era um tópico bastante delicado e bastante discutido. Vale lembrar que um dos temores que fundamentava certa resistência de Professores contra a Informática Educativa era a possibilidade de que os mesmos fossem substituídos por essas máquinas. Uma denominação muito comum relativa às novas funções que os professores deveriam assumir nesse novo contexto é “Mediador”. Ou seja, ele seria o ator que intermediaria as relações entre alunos e computadores no processo de construção do conhecimento. Porém, para exercer tal atividade era necessário, além de dominar os conteúdos pedagógicos ter conhecimentos para a utilização das máquinas. Por isso que a formação dos professores era um dos aspectos mais valorizados nesse programa.

A questão das novas atribuições que o professor deveria assumir nesse contexto informatizado esteve presente em todos os cursos de formação. De modo geral esse debate pode ser sintetizado pelo texto “O Papel do Professor no Ambiente LOGO” de José Armando Valente:

A experiência de utilização do Logo tem mostrado que se o professor não está formado e preparado para atuar como facilitador ou mediador do processo de construção do conhecimento, as idéias poderosas mencionadas por Papert não se desenvolvem. Papert ao longo do seu livro argumenta que o aluno programando em Logo tem a chance de adquirir técnicas de resolução de problemas e debugging, conceitos matemáticos mais poderosos (Teorema do Giro Completo da Tartaruga), estratégias de aplicação desses conceitos na resolução de problemas em geral, e aprender a aprender (Papert, 1980). Ele deixa transparecer no seu livro que essas idéias poderosas emergem espontaneamente da atividade do aluno programar em Logo e isso acontece

sem a intervenção do professor. Entretanto, a experiência tem demonstrado que isso simplesmente não é verdade. É necessária a presença de um professor que trabalhe com o aluno extraindo e explicitando as idéias poderosas do processo de programação que o aluno executa”. (SÃO PAULO, SME, 1996c, p.20)

Pelo menos inicialmente, em sua teoria, Papert desconsiderava o papel do professor. Porém a experiência, inclusive a do projeto Gênese – no qual o professor e a Escola enquanto instituição tinham sua importância reconhecida e que estava vinculado a um projeto maior de construção de uma Escola Pública Popular – mostrou que sem a ação deste profissional, o desempenho da utilização do computador como ferramenta de aprendizagem (inclusive com a utilização do LOGO) tornavam-se limitados. Esse era um dos motivos que levaram teóricos defensores da Informática Educativa a buscar uma nova definição para o papel do Professor. Este agora era denominado de mediador que deveria atuar como um catalisador no processo de aprendizagem na relação aluno – computador – conhecimento.

Porém para muitos autores o professor não estava ainda preparado para atuar nesse cenário, o desconhecimento quanto aos recursos e utilização dos computadores - vale lembrar que naquele período ele ainda não era um artefato tão comum quanto na atualidade. Por isso a necessidade de formação contínua, utilizando-se a metodologia LOGO e posteriormente os outros recursos do computador eram apontados como fatores fundamentais.

Esse processo de construção da concepção do papel do professor na Informática Educativa foi bastante complexo e marcado pela ambiguidade, termos como ‘facilitador’ e até mesmo ‘mediador’ causam alguma estranheza, consideram que o professor é necessário no processo de aprendizagem, mas que o professor real não estava preparado, principalmente tecnicamente para o exercício desta função.

Não foram somente as formações que moldaram, com o passar do tempo, um novo papel para o professor. A atuação dos professores como sujeitos históricos inseridos no processo de ensino-aprendizagem também colaboram para uma nova compreensão do papel do Professor. Ele pode ainda ser chamado de mediador, mas está inserido no processo e também é ator, construtor do conhecimento junto com os alunos.

Algumas das qualidades elencadas por Valente para definir o papel do professor na Informática Educativa não tinham necessariamente a ver com a tecnologia em si, mas com um novo posicionamento deste profissional diante de sua prática. Dentre elas eu gostaria de destacar:

- a) Explicitar e Conhecer o problema ou projeto a ser desenvolvido, intervindo e auxiliando no processo de resolução. Segundo a filosofia LOGO o processo é mais importante do que o produto final. Além disso, o professor deve buscar certo equilíbrio em sua atuação, ele participa da resolução do problema, mas se tem muito conhecimento a respeito do assunto tratado, deve estar atento para não deixar seu conhecimento sufocar o aluno. Tem-se pouco conhecimento a respeito do tema deveria pesquisar, consultar outros especialistas, participar do processo junto do aluno;
- b) Conhecer o aluno e sua capacidade, pois é isso que lhe permitirá equacionar o tratamento dado ao problema a ser resolvido;
- c) Utilizar e incentivar as relações sociais, ponto no qual está evidente a influência de Paulo Freire:

A comunidade pode funcionar como geradora de problemas contextuais para serem resolvidos, como Paulo Freire sugere (Freire,1970). Se isso acontece, o aluno se sentirá muito mais útil e parte dessa comunidade. Essa abordagem foi utilizada no Projeto Gênese, relativo ao uso do computador na educação e em desenvolvimento na Secretaria de Educação do Município de São Paulo (Valente, 1992; Secretaria Municipal de Educação de São Paulo, 1992). Além disso, a comunidade pode ser fonte

de suporte intelectual e afetivo, e colaborar com o aluno na resolução do problema”.
(SÃO PAULO, SME, 1996c, p33)

d) Servir como modelo de aprendiz, assim como o aluno, é sugerido que o professor utilize o Ambiente LOGO para suas pesquisas e seu próprio aprendizado.

Por fim, é possível afirmar-se que a utilização do computador na Educação, incluído a Linguagem LOGO, é colocada como um grande desafio ao professor.

Durante o período de 1997 a 2000, gestão de Celso Pitta, que teve como Secretário da Educação Régis Fernandes de Oliveira, observou-se, no que tange à Informática Educativa uma tendência de continuidade. A parte teórica dos cursos formativos oferecidos aos professores da Rede Municipal de Ensino era constituída basicamente de republicações de textos já analisados anteriormente utilizados. Dentre os quais se destacam os textos de autoria do Professor Armando Valente, textos sobre o construtivismo (destacadamente o resumo sobre o Método Clínico elaborado pela equipe de Informática sobre o texto “Para compreender Jean Piaget” de Jean Marie Dolle) e o texto “Estudo das Intervenções do Professor no Ambiente LOGO de Léa Fagundes e Paulo Petry. O nome de Paulo Freire continuou ganhando espaço nas citações e na publicação de resumos de seu trabalho **Pedagogia da Autonomia**.

Os programas e aplicativos vinculados ao sistema Windows vão ganhando cada vez mais espaço nas apostilas dos cursos, são textos que tratam do funcionamento e da utilização do próprio Windows, do Works, do PaintBrush, Power Point.

Embora o LOGO tenha gradualmente perdido espaço, a noção de se trabalhar na Informática Educativa de um modo criativo e interdisciplinar se manteve, como observei nos capítulos seguintes.

4 A AMPLIAÇÃO DO OLHAR: DO COMPUTADOR ÀS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (2001 – 2010)

Em 2001, teve início a gestão de Marta Suplicy na prefeitura da cidade de São Paulo. Pairavam muitas expectativas sobre esta gestão, especialmente em analogia com o governo de Luiza Erundina. Sua Política Educacional foi delineada a partir de três diretrizes:

- Democratização do conhecimento e construção da qualidade social da educação;
- Democratização da gestão;
- Democratização do acesso e permanência.

Esse Programa apareceu descrito na Revista Educação nº1, publicada por SME em janeiro de 2001. O objetivo do referido documento, portador do discurso oficial da Secretaria de Educação Municipal, era o estabelecimento do diálogo com educadores de demais membros da comunidade escolar.

Como já afirmamos, nosso objetivo será o de, através da educação, permitir aos educandos que experimentem a construção e a transformação do conhecimento como sujeitos de seu processo e de seu tempo histórico tornando-se capazes de compreender o mundo e escolher o seu lugar nele. Essa perspectiva nos remete, portanto, a uma outra concepção do que seja qualidade da educação, nos marcos das três diretrizes que caracterizarão nossa política educacional: democratização do conhecimento e construção da qualidade social da educação, democratização da gestão e democratização do acesso. (SÃO PAULO, SME, 2001, p5).

Como estratégia para atingir tais objetivos, a Secretaria Municipal de Educação prometia a realização de um movimento de reorientação curricular (que visaria superar uma visão estática e conteudista de Currículo), promoção de formação continuada dos educadores (cujo grande diferencial seria ter como ponto de partida a prática), a proposta de se repensar as formas de avaliação e reflexão sobre questões estruturais da escola, por exemplo a organização dos Ciclos.

A noção de qualidade proposta nesse documento tinha como princípio o estabelecimento de uma relação entre os alunos e suas experiências e o chamado conhecimento científico, e dessa equação resultaria o conhecimento a ser construído na escola. Mais uma vez era defendida uma visão interdisciplinar do currículo escolar, e a informática também tinha um papel a desempenhar nesse processo:

Isso implica, em primeiro lugar, reconhecer o direito do aluno a se apropriar de conhecimentos científicos, filosóficos, artísticos e tecnológicos (particularmente no campo da informática) de forma não fragmentada. Em segundo lugar, que possa fazê-lo e transforma-lo na condição de sujeito de seu próprio processo, vendo respeitada e considerada sua identidade constituída por processos culturais extremamente complexos. (SÃO PAULO, SME, 2001, p 6).

A temática central da Revista Educação nº2, publicada em maio de 2001 e elaborada a partir das respostas apresentadas pelos integrantes da rede municipal às questões anteriormente apontadas, era a questão da reorientação curricular permanente e, conseqüentemente, a proposta de formação permanente dos educadores. A principal ideia dessa proposta era a superação da noção de currículo como um plano a ser seguido, descolado da realidade e prática cotidianos.

Houve um tempo em que o fazer da escola estava pautado em um plano. Esse plano dividia o curso em série e cada série tinha um programa a cumprir dentro de cada área, e não importava se chovia ou fazia sol, se o menino apanhava, chorava, comia ou sofria, ou mesmo porque sorria, o importante era cumprir o programa. E ano após ano esse plano era copiado e aplicado [...]

Esta condição da escola é produto de diferentes processos e concepções que se desenvolveram ao longo da história de nosso país e do mundo. Nos últimos anos, o quadro de globalização econômica e cultural - induzido pelo Estado, a partir de políticas neoliberais - alimentou a política educacional no Brasil a partir de um pressuposto fundamental: sua subordinação aos interesses do mercado erigido como referencial e valor supremo da sociedade. (SÃO PAULO, SME, 2001b, p4).

O discurso acima apresentava uma crítica à rígida divisão em séries e disciplinas, trazia a proposta subliminar de revisão desta divisão. Embora houvesse aqui uma crítica ao formato de organização da escola, essa inadequação não era atribuída ao “atraso da instituição” como visto anteriormente, mas sim atribuída ao processo histórico e às concepções de escola defendidas pelo estado. Nesse discurso, a escola enquanto instituição deixa de ser culpabilizada por suas dificuldades. Segundo o texto, a fonte de muitas das dificuldades enfrentadas pela escola era justamente a lógica que subordinava seus objetivos aos interesses do “mercado”.

Segundo a concepção de currículo defendida nesse documento, a escola deveria ser pensada como um espaço de convivência de diferenças (de gênero, étnicas, culturais, biofísicas, cognitivas), no qual a experiência dos educandos deveria ser considerada como ponto de partida fundamental na construção do conhecimento escolar. Note-se que essa é uma concepção de escola que se diferencia não apenas das propostas da gestão anterior, mas também das propostas da gestão de Luiza Erundina, pois o foco não estava mais na construção de uma escola popular, mas sim numa escola que incorporasse a diversidade.

Na concepção de currículo defendida por essa proposta, o Planejamento curricular de cada escola deveria ter como ponto de partida a própria escola, invertendo a lógica hierárquica anterior, segundo a qual as escolas deviam adequar-se às proposições de SME.

Dessa maneira, iniciar o ano letivo identificando as necessidades dos alunos constitui-se no primeiro procedimento metodológico para que o educador possa escolher e reelaborar o conhecimento, bem como proceder às sínteses necessárias à resolução de problemas constatados no campo cognitivo. O segundo momento diz respeito à construção e ao acompanhamento da proposta dos educadores no âmbito do Plano da Escola, nas reuniões pedagógicas sob orientação do coordenador pedagógico. Nesse sentido, será necessário que cada escola organize seus tempos para que cada decisão seja registrada e articulada pelo diretor e coordenador, fazendo assim sentido para toda a unidade. De outro lado, os alunos, nesse processo, passam à condição de sujeitos dessa construção e os educadores tornam-se indispensáveis mediadores entre as necessidades dos educandos e o conhecimento. Tais relações nos remetem, portanto, a uma concepção de currículo segundo a qual o conjunto das ações educativas deve estar voltado para o desenvolvimento de conceitos e habilidades cognitivas e relacionais que permitam a construção de conhecimentos e valores visando a autonomia dos educandos para que se insiram no mundo a partir de uma perspectiva transformadora, crítica e criativa.” (SÃO PAULO, SME, 2001b, p.6)

Em fevereiro de 2002 foi publicada a terceira edição da revista, numa avaliação do trabalho realizado no primeiro ano de governo. O texto reafirmava um compromisso com a democratização da escola e com uma visão que valorizava o processo de construção do conhecimento, visando superar a dicotomia ensino-aprendizagem, e reconhecendo esses processos como duas faces de uma mesma moeda.

Para que haja ensino deve haver aprendizagem. E vice-versa. Tais afirmações aparentemente óbvias são densas. Significam que para haver conhecimento - construído - é preciso que alunos, professores, comunidade, coordenadores, direções, contínua e intencionalmente, estejam aprendendo mas, também, direções, alunos, professores, comunidade estejam, contínua e intencionalmente, ensinando. As fontes

e as mediações que estimulam e viabilizam tais aprendizagens são as condições materiais, tecnológicas e culturais disponíveis na realidade de nossa cidade e que adentram em nossas escolas. As redes de informática, os conteúdos dados pela realidade local, tecnologias, os trabalhos nos GAAEs, os horários de trabalho coletivo, assim como a estrutura administrativa que se moderniza e os recursos humanos, entre outros, constituem estes mediadores para a construção do conhecer. (SÃO PAULO, SME, 2002, p1)

Quanto a questão do currículo, este trecho reafirmava a visão de que o conhecimento deveria ser construído de forma coletiva, tendo como ponto de partida a realidade escolar e como atores todos aqueles envolvidos. É defendida uma ação não hierarquizada na qual todos contribuem para as ações dentro do espaço escolar. As palavras chave desse texto eram: descentralização, participação e autonomia. Nesse processo, a utilização da tecnologia é considerada como um recurso importante, principalmente por permitir o estabelecimento de redes de trocas de experiência e educação.

Em 2003 é publicada a Revista Educação número 4. Nas palavras da então Secretária de Educação, a socióloga Maria Aparecida Perez, aquele documento resultava do trabalho e colaboração de muitos educadores, de diferentes instâncias de SME e tinha dois objetivos fundamentais, avaliação do trabalho realizado até então e planejamento de ações futuras. A Secretária defendia uma visão aberta de conhecimento, que seria alimentado e ampliado pelas reflexões e debates coletivos.

Esse documento trazia uma proposta de fazer de São Paulo uma cidade Educadora, um projeto intitulado “Cidade Educadora – Educação Inclusiva: Um Sonho Possível”. Este mesmo documento trazia uma apresentação da proposta dos CEUs – Centros Educacionais Integrados, uma das políticas públicas mais famosas da gestão de Marta Suplicy. Tais estruturas que se espalhariam como polos de cultura, educação e esporte por toda a cidade, especialmente por regiões que não tinham acesso facilitado a esse tipo de recurso, tinham segundo o documento o

seguinte objetivo central: “[...] contribuir com uma formação rica em termos de recursos educativos e culturais, que esteja integrada com a realidade da comunidade e direcionada a toda família. É uma escola que visa formar cidadãos”. (SÃO PAULO, SME, 2003, p10).

Nesse documento também é apresentado o projeto “*Educom.Rádio*” elaborado através de uma parceria com a ECA- Escola de Comunicação e Artes da USP. Tal projeto buscava disseminar a linguagem radiofônica e a educomunicação como forma de construção do conhecimento.²¹

A Revista EducAção nº 05, encerra em 2004 essa série documental. Este número, com a avaliação dos projetos desenvolvidos nesta gestão, fazia menção aos pontos principais de seu percurso na área da Educação. Trazia temas como o currículo e a gestão numa perspectiva democrática, a perspectiva da diversidade, a importância dos CEUS como centros difusores de cultura e educação e a organização da Escola em ciclos. Quanto ao último ponto, é necessário destacar que embora fosse criticada a organização escolar por blocos de séries, na prática a organização escolar continuou no mesmo formato, em dois ciclos de progressão continuada, bloco de séries (ciclo I e ciclo II).

Foi possível perceber que, de modo geral, a Educação era vista como um ponto irradiador de cultura, aqui entendida de forma ampla. Ela deveria abraçar a cidade e ser abraçada por ela.

Em 2004, a Secretaria Municipal de Educação publicou um relatório, (SÃO PAULO, SME, 2004) organizado pelo núcleo de Informática Educativa, que apresentava as atividades

²¹ EDUCOM.RADIO – “Educomunicação pelas ondas do rádio” foi criado com o objetivo de combater a violência e favorecer uma cultura de paz num determinado ecossistema educativo: as escolas do ensino fundamental da rede pública municipal de ensino em parceria com o NCE/USP

organizadas pelo grupo ano a ano. A partir da leitura desse material foi possível constatar que as atividades promovidas pelo setor incluíam a organização e realização de reuniões, encontros, palestras e oficinas que tinham por objetivo: “[...] refletir e apontar o processo de Reorientação Curricular e Formação Permanente, estruturando a fundamentação teórica e prática dos professores para o uso das tecnologias da Informação e da Comunicação”. (SÃO PAULO, SME, 2004 p.3)

A formação oferecida aos POIEs, mais do que um recurso para a preparação dos profissionais, era um meio de nortear as atividades que seriam desenvolvidas em aula, um mecanismo para a criação de um “Currículo”.

Os encontros formativos cumpriram o papel de dar corpo às relações entre teoria e prática, entre as propostas curriculares e as atividades desenvolvidas. Por esta razão a pauta dos encontros incluía espaço para a apresentação dos trabalhos desenvolvidos por POIEs e seus alunos.

Em continuidade ao modelo formativo estabelecido no período anterior, a equipe de Informática Educativa de SME contou com a assessoria de professores vinculados a universidades. Em 2001, por exemplo, foram realizadas palestras da professora Maria Cândida Moraes e do professor José Armando Valente.

Durante o período, de 2002 a 2004, muitas das ações do Grupo de Informática Educativa se desenvolveram em torno do projeto “*A cidade que a gente Quer*”, realizado em parceria com o MIT (Massachusetts Institute of Technology), com grupos de trabalho que envolveram as Equipes de Informática dos 13 NAEs.

Um dos eventos mais importantes para a História da Informática Educativa, que contou com a participação dos educadores, foi o lançamento de uma parceria entre SME e o portal Educarede. Esta parceria foi um dos elementos que introduziu a internet como fator crucial nas

atividades da Informática Educativa, especialmente com destaque para as ações de comunicação, publicação de atividades. Duas oficinas realizadas naquele ano tinha a internet como tema: "Internet e-grupo - espaço de formação permanente" e "Internet e portal Educarede".

Esse período foi marcado pela ampliação da concepção de Informática Educativa, essa atividade deixou de estar centrada na imagem do computador e passou a incluir outros recursos tecnológicos, por isso se falava em linguagem midiática, utilização de diversas mídias. A própria adesão à terminologia TICs- Tecnologias da Informação e Comunicação é uma mostra desta ampliação. Outras duas grandes alterações vivenciadas neste período foram a crescente visibilidade ao sistema Windows e à utilização de aplicativos relacionados a ele e a introdução da internet como recurso para desenvolvimento de atividades em aula e também como recurso para formação. Outro fator importante nesse sentido foi o estabelecimento de parceria com o site educacional Educarede que se estendeu por um longo período. Com tais alterações a Linguagem de programação LOGO, que por muito tempo foi o pilar das atividades desenvolvidas nos laboratórios de Informática Educativa foi perdendo espaço. Por isso muito da metodologia da Informática Educativa se transformou, pois ela deixou de centrar-se numa linguagem de programação (cujo princípio básico era que o aluno deveria ensinar o computador e aprender a partir desta experiência) e passou a focar-se na utilização de programas instalados num sistema criado para facilitar a experiência do usuário, especialmente no que tange sua utilização, não é preciso ter noção alguma de programação para operar um computador com Windows, como promover a reflexão sobre o conhecimento construído nesse contexto? Um dos aspectos que se manteve como eixo para o desenvolvimento das atividades no laboratório de Informática foi o desenvolvimento das atividades em projetos.

Dois projetos ligados à informática Educativa tiveram destaque nesse período: um intitulado CIM – Construção da Identidade Midiática e o Projeto “A cidade que a gente quer”. É Sobre eles que falaremos adiante.

4.1 – Construção da Identidade Midiática

O *Projeto Construção da Identidade Midiática* trazia como subtítulo a afirmação “O Universo Midiático no Processo de Alfabetização”. Essa frase denota algumas características importantes: a concepção de Informática Educativa defendida por este projeto relacionava-se não apenas com o uso do computadores, mas com o uso de diferentes artefatos tecnológicos cujo uso se dava através de uma linguagem que era mediada por tais tecnologias. Supunha-se que a exploração de tais recursos poderia contribuir de forma positiva com o processo de alfabetização. Se considerarmos que o projeto tinha como público alvo a Educação Infantil, o Ensino fundamental, a Suplência e o Ensino Médio, é possível se supor que a concepção de alfabetização presente nesse projeto era bastante ampla e que provavelmente incluía além do domínio da língua, o processo de domínio das diversas linguagens ligadas à tecnologia. Tais suposições se confirmam ao lermos a justificativa apresentada no referido projeto:

As rápidas e intensas mudanças sociais acentuadas pelo desenvolvimento tecnológico, ampliam o universo de experiências do homem, que são redefinidas e ressignificadas em suas práticas cotidianas, dando-lhes sentido. São estas particularidades que constituem a heterogeneidade cultural.

O uso das mídias geram [SIC] mecanismos de identidade, assumindo grande importância nesse processo de construção. A identificação do homem com diferentes mídias e recursos tecnológicos possibilita a construção de uma identidade midiática, que atrela-se diretamente às escolhas de estilos de vida dentro de uma diversidade de opções. É neste universo de identificação e significação, que permite a construção e reconstrução de nossas identidades, que o processo de construção de conhecimento é desencadeado, permeado pelas interações sociais cotidianas que vão reorganizando os espaços de vivência singulares.

Incorporar o uso pedagógico das novas e velhas tecnologias na Educação Infantil, no Ensino Fundamental e na Educação de Jovens e Adultos e na comunidade do entorno escolar exige que estes mecanismos de identidade promovam o compartilhamento da produção de significados, que construam e reafirmem uma cultura midiática heterogênea que permita o reconhecimento de si mesmo e do outro.

Estas práticas relacionais constituem-se enquanto objeto de reflexão para a garantia de novos núcleos relacionais que permitam a superação do individualismo. As múltiplas identidades presentes na instituição escolar fazem circular diferentes saberes que assumem um fluxo constante e não podem ser unificados. (SÃO PAULO, SME, 2003a, p.1)

O primeiro argumento utilizado para a justificativa do projeto sugere que as rápidas mudanças no desenvolvimento tecnológico levam a rápidas mudanças sociais e que elas deveriam ser acompanhadas pela escola, particularmente pela Informática Educativa. A referência à velocidade das mudanças tecnológicas estará cada vez mais presente no discurso produzido nos relatórios e materiais da Equipe de Informática Educativa. De modo geral essa “velocidade” e diversificação são apresentadas num tom positivo, pois “ampliam o universo de experiências do homem”. Tal recurso pode ser considerado como um meio de valorizar as atividades referentes às atividades da Informática Educativa, uma vez que ela estaria presente em diversos aspectos da vida das pessoas. Esse projeto defendia que a utilização das tecnologias da informação, do uso das mídias, levaria à formação de Identidades²², e que elas teriam uma função primordial na relação dos indivíduos entre si, consigo mesmos e com sua leitura de mundo e, portanto, com a produção de conhecimento. De acordo com tal visão, o desenvolvimento desse tipo de atividade na escola poderia contribuir para o reconhecimento de múltiplas visões e tipos de saberes na escola, desencadeando dois efeitos básicos: a promoção

²² O Conceito de Identidade é complexo e multifacetado, não pretende-se aqui explorar seus múltiplos sentidos. No caso da Informática Educativa, o que se pretendia era a utilização das mídias sociais e da tecnologia como recursos de auto reconhecimento.

de práticas colaborativas, que superariam uma visão individualista do mundo; e a “atualização” da produção dos saberes na escola, o que renovaria o vigor desta instituição.

O universo midiático pode favorecer a tomada de consciência e da autonomia como também a expressão da sensibilidade, da criatividade e a formação de novos valores. Possibilita a ocorrência de processos que desenvolvem a imaginação, que permitem o diálogo do pensamento com o contexto e com o outro. Voltar a atenção para estas questões nos leva a perceber que o uso das tecnologias não podem mais camuflar velhas teorias e práticas que levam o aluno a ser meramente um espectador e reprodutor de informações. (SÃO PAULO, SME, 2003b, p1)

O discurso do projeto é assumidamente uma defesa da Informática Educativa e do uso das tecnologias na escola. Essa defesa indica que talvez ainda existisse resistência à sua utilização, ou que outras visões ainda circulassem nos ambientes escolares. As aulas de Informática, naquele contexto, estariam relacionadas ao uso do computador e, portanto, relacionadas à valorização da formação profissional, que tinha muito apelo junto aos pais. Esse tipo de tensão justificaria a constante defesa da Informática Educativa como uma ação para a construção de conhecimentos menos pragmáticos, e sua defesa como um saber dentro da escola, estando associada ao processo de alfabetização. Esse discurso tendia a fortalecer a Informática, pois estaria integrada à finalidade considerada primordial da escola (ler e escrever).

O Professor de Informática Educativa aparecia, naquele contexto, como um “formador” (termo talvez mais valorizado que “mediador” e certamente mais valorizado que “facilitador”). Esse profissional deveria incorporar toda essa dinamicidade referente à Informática Educativa, e, por isso, a questão da formação profissional teve grande destaque no texto. Não foi por acaso a presença de um tópico intitulado “Formação dos Formadores”:

A formação dos educadores para a incorporação dos recursos tecnológicos à prática pedagógica é promovida de forma contínua e articulada às diretrizes educacionais da SME: democratização da gestão, democratização do acesso e permanência na escola e a qualidade social da educação.

Esta articulação explicita a intencionalidade de uma proposta voltada para a criação de experiências e apropriação dos espaços e recursos existentes, que reestruturem as práticas desenvolvidas no interior das escolas, enfatizando o papel do professor como autor/produtor/pesquisador do seu fazer. (SÃO PAULO, SME, 2003b, p3)

Aqui a formação na área de Informática Educativa não se articulava apenas com a necessidade de apropriação da tecnologia e seus recursos em si, mas também na sua relação com as diretrizes da Secretaria Municipal de Educação. Deste modo, o POIE e a Informática Educativa, a partir de sua prática, são também catalizadores da política educacional desejada por SME. A formação dos POIEs é apresentada como um recurso para estabelecimento de comunicação entre os representantes da Secretaria de Educação e os agentes da prática. O papel do professor é apresentado de maneira mais afirmativa do que em períodos anteriores. Juntamente com seus alunos, ele é percebido como autor. Nessa relação, o próprio conhecimento produzido na escola é também valorizado.

A chegada da internet nas escolas e sua utilização não apenas como ferramenta de pesquisa, mas principalmente como meio de publicação e compartilhamento do saber, podem ser consideradas como o grande vetor desse processo de valorização.

Em nenhum momento, se pensou nas grandes vantagens e possibilidades desta teia que se formou em torno de nosso pequeno planeta. Com sua velocidade de comunicação ultrapassou fronteiras territoriais e políticas, venceu as barreiras impostas pelas diversas línguas ou culturas, possibilitou às pessoas trocar experiências, fazer cursos, participar de grupos (de discussão, relatos, formação e outros-), salas de bate-papo (com temas variados), troca de textos, de música, imagens [...] E óbvio que nem sempre estes espaços são bem aproveitados, mas em sua maioria possibilitou um crescimento no que se refere à informação e ao crescimento cognitivo que fazem parte de alguma forma da evolução deste processo. (SÃO PAULO, SME, 2003b, p4)

Apresentada num tom de novidade, a Internet é entendida como um elemento que amplia os espaços e o próprio tempo, gerando novas possibilidades para o processo formativo de alunos e professores. Nesse momento, não há crítica ou reflexão quanto aos possíveis problemas advindos com o uso da internet. A única questão colocada é que nem sempre os espaços gerados por sua existência são bem aproveitados, ficando para o indivíduo o ônus de não “aproveitar” as potencialidades abertas por este recurso.

Nesse caminho de supervalorização da Internet e de suas possibilidades, a Secretaria de Educação Municipal volta suas atenções para a parceria desenvolvida com o *Portal EducaRede*, que deveria configurar o ponto de encontro dos projetos desenvolvidos no sistema de ensino municipal. Segundo essa perspectiva, a possibilidade de publicação dos trabalhos e, por conseguinte, a possibilidade de troca de experiências, é que daria o tom e sentido para as atividades produzidas na escola. Professores e seus alunos se tornariam autores, pois estariam visíveis na rede.

A Equipe de Informática Educativa de DOT 2, em parceria com o CENPEC - Centro de Estudos e Pesquisa em Educação e Ação Comunitária promove encontros de apresentação e exploração do Portal de Educação para escolas públicas - EducaRede - com as Equipes de Informática Educativa, Pedagógica e Supervisores dos NAE e estes com Coordenadores Pedagógicos, Diretores e POIE das Unidades Escolares. Este portal gratuito voltado para alunos e educadores apoia o uso pedagógico da Internet, estimulando a escola a utilizar as TIC para ensinar e aprender, disponibilizando mecanismos de interação através de envios de mensagens, dúvidas e sugestões, incluindo espaços de produções literárias e de artes visuais dos seus usuários, mediadas ou não por escritores brasileiros.” (SÃO PAULO, SME, 2003b, p.5)

A possibilidade de publicação na internet foi o ponto central desse processo. A Informática Educativa aparecia como um saber vinculado à Comunicação, ao desenvolvimento da Língua. Nesse projeto, quando se falava em *Identidade Midiática* pensava-se na criação de identidades que adviriam da ampliação da utilização de mídias como meios de comunicação, como recursos para o estabelecimento de vínculos. É por isso que é possível afirmar que, naquele momento, a ideia de alfabetização defendida estava vinculada à noção mais ampla de alfabetização digital, que incluía a utilização de recursos tecnológicos como meios privilegiados de obtenção do conhecimento, expressão e comunicação. Nesse sentido, “estar online” era o recurso utilizado para “estar no mundo”. Essa tendência era perceptível no tópico do relatório intitulada “CIM - no ensino fundamental, na suplência e no ensino médio”, no qual a utilização da mídia assumia contornos mais amplos:

Tem por princípio estabelecer relações significativas, através das problemáticas apontadas, entre conhecimento cotidiano que alunos e educadores trazem e o uso da tecnologia na busca de soluções que atendam a necessidade de produção de novos conhecimentos. Nesse entrecruzamento do saber cotidiano e saber formal certezas

tornam-se provisórias e dúvidas temporárias, num movimento de permanente formação.

O uso das TIC está voltado para desenvolvimento da autonomia em aprender a pensar, a tomar decisões e aprender a aprender para resolver problemas com que deparam na vida e na profissão; assumir uma atitude de abertura em relação aos novos desafios e demandas da sociedade; para a reconstrução contínua do conhecimento, para reflexão, interação e colaboração, bem como para a busca, seleção e troca de informações e experiências; acompanhar a evolução dos recursos tecnológicos e identificar suas principais potencialidades e limitações para o uso pedagógico, além de trabalhar em grupo na criação de propostas inovadoras para a escola. (SÃO PAULO, SME, 2003b, p14)

A proposta do estabelecimento de relações entre os problemas do cotidiano e a construção de conhecimentos considerados válidos na prática escolar possivelmente é a faceta mais interessante da proposta de utilização das TICs nas escolas. A perspectiva de pesquisa apresentada no período era a de um conhecimento que sempre podia ser renovado e que estaria agora acessível aos alunos, ou seja, estes também teriam a possibilidade de assumir um papel diferenciado na equação ensino-aprendizagem, e seriam autores de seu saber. As possibilidades que o desenvolvimento das TICs e da internet abriram, oferecendo acesso à informação e troca de ideias, são inegáveis. O uso das TICs poderia ser compreendido como meio para a construção de uma escola mais dinâmica e renovada. Porém, colado nesta faceta aparece o constante risco da superficialidade, especialmente por se tratar de um mar de informações num tempo bastante reduzido para as atividades. É importante lembrar que a legislação previa apenas uma aula de Informática Educativa obrigatória por semana. Num processo que pressupõe a construção de identidades e utilização das mídias era fundamental considerar que o elemento humano e portanto a participação dos alunos era mais importante que a tecnologia em si. Esta parece ser uma preocupação na proposta da SME, devido ao foco nas questões de autonomia do aluno e valorização da reflexão. No entanto, ao se tratar de promover o uso da tecnologia como pilar da construção do conhecimento, é sempre importante atentar para os riscos do deslumbramento em relação aos recursos tecnológicos.

4.2 – A Cidade Que a Gente Quer

“*A Cidade Que A Gente Quer*” foi um projeto realizado a partir de parcerias entre o Media Lab - *Massachusetts Institute of Technology* – MIT, o LSI Tec – Laboratório de Sistemas Integráveis Tecnológico da Poli-USP e a SME – Secretaria Municipal de Educação. Foi um exemplo de associação entre Academia e Escola num processo de construção coletiva de conhecimento. Seu desenvolvimento ocorreu em 3 fases, entre o período de 2002 e 2004, contemplando inicialmente 35 EMEFs e 150 em sua última etapa.²³

O projeto envolveu reuniões e oficinas entre representantes da Equipe de Informática, os representantes das faculdades²⁴, monitores da Poli, os POIEs e seus alunos. As atividades relativas ao desenvolvimento receberam suporte de ferramentas digitais disponibilizadas num Portal do LSI chamado “*Portal Cidade*”.²⁵ A partir de oficinas - de eletrônica, de animação e de Edição de vídeo - professores e alunos deveriam desenvolver algum tipo de intervenção que

²³ Um importante documento que mostra o processo de desenvolvimento deste projeto, inclusive com depoimentos de monitores e professores envolvidos e com explicações e exemplos detalhados dos projetos desenvolvidos pelas escolas e apresentados em mostra é o “Relatório Técnico do Projeto A Cidade Que a Gente Quer 3ª Etapa” que encontra-se disponível no seguinte link: <http://issuu.com/iesme/docs/historico>. Acesso em 04/11/2014.

²⁴ Segue a lista dos representantes das faculdades e suas qualificações na época em que o projeto foi desenvolvido: Roseli de Deus Lopes (Coordenação Científica), Professora Doutora do Departamento de Engenharia de Sistemas Eletrônicos e do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (EPUSP); Paulo Blikstein (Assessoria), Mestre em Engenharia Elétrica e Engenheiro Metalúrgico pela EPUSP, Pesquisador associado ao LSI-EPUSP; Alexandra Camargo Alves (Gerência Técnica), Mestranda em Engenharia Elétrica pela EPUSP; Irene Karaguilla Ficheman, Doutora em Engenharia Elétrica pela EPUSP, Pesquisadora e Gerente de Desenvolvimento de Software do NATE (Núcleo de Aprendizagem, Trabalho e Entretenimento apoiados por meios eletrônicos interativos); Jorge Ferreira Franco, Doutorando em Engenharia Elétrica pela EPUSP, Mestre em Ciências em Ambientes Virtuais pela Universidade de Salford, Inglaterra, Graduado em Pedagogia e Letras. Professor da Rede Municipal da Cidade de São Paulo; Ana Grasielle Dionísio Corrêa, Mestranda em Engenharia Elétrica pela EPUSP; Andréia Regina Pereira, Mestranda em Engenharia Elétrica pela EPUSP. Conforme o “Relatório Técnico do Projeto A Cidade Que a Gente Quer 3ª Etapa, pp 4 e 5.

²⁵ O endereço de acesso ao referido Portal era <http://nate.lsi.usp.br/cidade> e atualmente está fora do ar.

visasse a melhoria de alguma questão da realidade. E, nesse processo, seriam mobilizados conhecimentos para a elaboração de um produto final a ser exposto na *Mostra da Semana Nacional da Ciência e Tecnologia* (SNCT). Apesar da valorização da publicação dos produtos finais, segundo o relatório, a ênfase do projeto era a mobilização de saberes e atitudes colaborativas vinculada ao processo de realização das atividades:

O mais importante para um aprendiz não são os resultados (um protótipo, produto ou validação ou não de uma hipótese), mas sim os processos (as diversas etapas de investigação, reflexão, construção e observação necessárias), aprender o *fazer científico*, o *fazer em engenharia*, *aprender fazendo*. Estes são os primeiros passos para um indivíduo exercitar sua criatividade, buscar caminhos, reforçar sua auto-estima e se preparar para gerar *inovação*.

Na identificação de problemas e na busca de estratégias para enfrenta-los, os estudantes identificam soluções, aprendem a aprender, aprendem que podem querer e que podem fazer. Com uma visão crítica e interagindo com outras pessoas, expressam suas idéias de múltiplas formas, exercitam sua criatividade e abrindo caminhos para exercer de fato suas cidadanias.(LOPES, 2005 p.6)

Notadamente, o projeto promovia uma visão pragmática do conhecimento, com a proposta de dar soluções para problemas do cotidiano, sendo esse seu vínculo com a percepção das necessidades vividas, dando sentido à produção do conhecimento escolar.

Em linhas gerais, o projeto “*A Cidade Que A Gente Quer*” seguiu propostas semelhantes ao “*Construção da Identidade Midiática*”. O grande mérito dessa intervenção era a valorização do processo de criação de projetos por parte de professores e alunos. Esses projetos tinham como ponto de partida as questões da realidade de cada unidade escolar. Esse movimento contribuiu para a valorização do saber cotidiano dos alunos. Segundo o relatório, os objetivos deste projeto eram:

[...] a busca de soluções para uma problemática apontada para a melhoria da qualidade de vida da cidade de São Paulo, desenvolver a prática de pesquisa e projetos colaborativos, além de ressignificar as práticas pedagógicas apontando para a Reorientação Curricular onde os conteúdos a serem trabalhados emergem da necessidade de solução dos problemas encontrados no desenvolvimento de cada projeto, rompendo com a hierarquização de conteúdos tão presentes no cotidiano escolar.

Para a construção de tais projetos, os aprendizes travarão contato com as diferentes áreas do conhecimento como a Matemática, Português, leitura e escrita - desenvolvendo a prática de registro escrito, através do diário de bordo e a oralidade - relato e socialização das fases de desenvolvimento do trabalho, Ciências, Engenharia, Arte - na produção e design de seus projetos. (SÃO PAULO, SME, 2003b, p.22).

Como foi possível observar, além da valorização da construção do conhecimento como processo, também estava presente no projeto a possibilidade do trabalho interdisciplinar, embora seja perceptível uma tendência de destacar disciplinas vinculadas às exatas e à área de comunicação.

Os alunos embasados nas concepções e experiências de vida que os formam são instigados a uma análise crítica do cotidiano, da cultura e do funcionamento da cidade e partindo dessas reflexões poderão, então, criar um novo modelo de como gostariam que fossem alguns aspectos da cidade de São Paulo e poderão tratar de algo que acreditem ser problemático ou propor um modelo para uma idéia completamente nova.

É nesse movimento de avaliação de conhecimento adquirido no fazer cotidiano e na busca de soluções para uma problemática que tem espaço a formalização do trabalho com os conteúdos emergentes das necessidades de atendimento à proposta do projeto, disparando assim, um movimento de reorganização curricular necessários para a ressignificação das práticas educativas frente aos saberes escolares, das práticas relacionais instauradas no interior das unidades escolares, inclusive na forma de utilização de espaços e do universo lingüístico que os envolve. (SÃO PAULO, SME, 2003b, p.22).

É possível perceber que os projetos desenvolvidos naquele contexto tendiam a dar continuidade à tendência de valorizar a atuação dos alunos como atores de seu processo de aprendizagem, assim como a compreensão das atividades da Informática Educativa como processos facilitadores da interdisciplinaridade.

A metodologia do trabalho organizado por projetos ganhou espaço e, deste modo, a tecnologia e o domínio do mercado da Informática pelo sistema Windows acabaram por sobrepor o lugar antes ocupado pela Linguagem LOGO. Mas, algumas das características vinculadas à metodologia LOGO, que constituíam o eixo metodológico da Informática Educativa por tantos anos, continuaram presentes nas práticas, e, dentre elas, a visão da construção do conhecimento como processo.

4.3 O advento da Internet

A partir de 2002, a utilização da Internet recebeu um status privilegiado nas atividades referentes à Informática Educativa. Além das possibilidades de pesquisa que esse recurso proporcionava, foram valorizadas as possibilidades de tornar público e compartilhar os trabalhos produzidos no âmbito escolar.

Nesse mesmo ano, também ocorreu um grande investimento na renovação dos equipamentos disponíveis nas escolas, com a compra de 15 mil computadores para a rede municipal de ensino, 3 mil direcionados para o setor administrativo e 12 mil destinados para a troca dos equipamentos das Escolas e da DOT. Os equipamentos antigos foram transferidos para as EMEI- Escolas de Educação Infantil.

A partir de 2002, os laboratórios de Informática Educativa passaram a ter a configuração básica que apresentam atualmente: 20 computadores (estações) e uma estação avançada com gravador de CD, todos com sistema dual boot (Windows e Linux); três impressoras (duas lasers: uma monocromática e uma colorida, outra jato de tinta colorida); um projetor multimídia; 10 webcams e 20 microfones.

O investimento em novos equipamentos e na virtualização das atividades dos laboratórios de Informática Educativa, realizados durante o período, foram justificados num documento produzido por SME, organizado no formato de perguntas e respostas intitulado “*Investimentos Estratégicos em Informática Educacional*” (SÃO PAULO, SME, 2004b). A primeira questão já apontava, por exemplo, para a prioridade dada à internet nesse período:

“1. Por que investir em INTERNET PARA EDUCAÇÃO através de um portal educacional e na evolução para WEB dos sistemas da SME-SP?

1.1 Porque ao longo dos 2 últimos anos a SME realizou um pesado investimento em infra-estrutura de informática, viabilizando um laboratório com 20 PCs para cada escola, conectando-os à Internet através de links de banda larga. Otimizar o uso dessa poderosa infra- estrutura passou a ser prioridade absoluta;

1.2. Porque o simples acesso à Internet por parte de alunos e professores não tem um impacto decisivo sobre o processo ensino-aprendizagem;

1.3. Porque o investimento em um portal potencializa os resultados almejados;

1.4. Porque um portal contribui decisivamente para que um milhão de alunos do município aprenda mais e melhor;

1.5. Porque instrumentaliza o desenvolvimento da pedagogia de projetos e o trabalho colaborativo entre professores, promovendo o aperfeiçoamento continuado;

1.6. Porque melhora a gestão acadêmica e administrativa, colocando-a "on-line" e possibilitando as intervenções durante o processo;

1.7. Porque dá transparência aos fatos e resultados em uma base de dados unificada e "on-line", possibilitando e agilizando a análise, planejamento, ações antecipadas aos problemas, acompanhamento dos seus resultados e revisão dos procedimentos;

1.8. Porque cria um canal de comunicação e de trabalho colaborativo entre todos os atores envolvidos no processo ensino-aprendizagem - alunos, professores, coordenadores, escolas, coordenadorias, secretaria, pais e comunidade;

1.9. Porque promove a inclusão digital dos corpos docente, discente e dos funcionários.” (SÃO PAULO, SME, 2004b, p2)

O maciço investimento na montagem dos Laboratórios era defendido como necessário para que os equipamentos disponíveis na rede estivessem atualizados para comportar a utilização da Internet. Já o investimento na utilização da internet justificava a criação de um Portal exclusivo da Educação. O Portal era visto como um direcionador das atividades, um ponto que centraria as atividades, pesquisas e encontros propiciados pela internet. Esse seria o caminho para a organização e divulgação das atividades.

Esse Portal exclusivo teria como função representar uma "identidade" da SME. Isso possibilitaria a participação de diversos elementos da comunidade escolar nesse processo. Essa proposta se alinhava, assim, com a reforma curricular defendida como um todo.

Percebe-se, então, que a utilização da internet e a ideia de se criar uma rede de comunicação viabilizada pelo Portal de SME, com a possibilidade de compartilhamento do saber construído, deveriam ser o eixo das atividades relativas à Informática Educativa.

Além disso, a importância da Internet como elemento central em atividades desenvolvidas na Informática Educativa também estava expressa na manutenção da parceria com o Portal Educarede, que foi utilizado tanto para atividades de formação como para publicação de projetos desenvolvidos.

4.4 Informática Educativa como Componente Curricular

Em 2005, mais uma vez ocorreu alteração na gestão municipal de São Paulo, com uma ruptura da política educacional do governo anterior. Teve início a administração de José Serra (PSDB), que esteve frente ao poder executivo municipal até 31 de março de 2006, quando renunciou ao cargo para concorrer ao governo do Estado. Assumiu, então, seu vice, Gilberto Kassab (na época vinculado ao PFL e, em 2007, ao DEM), que se manteve no poder até o ano de 2012, por conta da vitória na eleição de 2008. Durante o abreviado mandato de José Serra, a Secretaria da Educação foi dirigida pelo médico Jose Aristodemo Pinotti, que, posteriormente, foi substituído por Alexandre Alves Schneider.

Dois programas nortearam as políticas educacionais no referido período: *Programa ler e Escrever – prioridade na Escola municipal*; e o *Programa São Paulo é uma Escola*. Estes programas foram elaborados como resposta a resultados negativos obtidos pelos Sistemas de Avaliação para a Educação Básica (SAEB) e pelo Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA), programas externos ao sistema da Rede Municipal de Ensino.

O *Programa ler e Escrever – prioridade na Escola municipal* foi instituído pela Portaria nº 6328/05, segundo a qual tinha como objetivos desenvolver projetos para combater as mazelas oriundas do analfabetismo e da alfabetização precária dos alunos da Rede Municipal; “implementar” o processo de ensino e aprendizagem em ciclos; investir na melhoria da qualidade de ensino; de superar os altos índices de defasagem idade/ano dos ciclos; de

solucionar as dificuldades apresentadas pelos alunos, com relação às competências de ler e escrever.

A Portaria nº 5403 de 2007 determinou uma reorganização do “*Programa ler e Escrever*”, instituindo os seguintes Projetos: *Toda Força ao 1º ano do Ciclo I – TOF*; *Projeto Intensivo do Ciclo I – PIC – 3º ano*; *Projeto Intensivo do Ciclo I – PIC – 4º ano*; *Projeto Ler e Escrever nos 2ºs, 3ºs e 4ºs anos do Ciclo I*; *Projeto Ler e Escrever em todas as Áreas de Conhecimento do Ciclo II*; e *Projeto Compreensão e Produção da Linguagem Escrita por Alunos Surdos*. Enquanto os Projetos de TOF e PIC consistiam basicamente em turmas formadas por alunos com dificuldades de aprendizagem, dos quais muitos se encontravam em idade avançada, em relação às turmas padrão, cujos professores deveriam desenvolver atividades que ajudassem a superar a defasagem; o segundo grupo de Projetos, denominados Ler e Escrever, tinham como proposta a valorização da aprendizagem da Leitura e Escrita como prioridade máxima da escola.

O “*Programa São Paulo é uma Escola*” - decreto nº 46.210 de 15 de agosto de 2005 – partia do pressuposto que a ampliação do tempo de permanência dos alunos no ambiente escolar auxiliaria no processo de superação das dificuldades encontradas em sua formação, portanto estabelecia o desenvolvimento de atividades diversas que se estendiam além do período regular de aulas, inseridas em horários pré ou pós-aula. Tais atividades poderiam ter caráter educacional, cultural, recreativo ou esportivo, dependendo do projeto pedagógico e das possibilidades de cada unidade escolar. Do mesmo modo, o espaço ocupado por elas não se limitava necessariamente ao espaço físico da escola, ou seja, propunha-se, de acordo com os projetos disponíveis, a apropriação de outros espaços da cidade.

O referido Programa também englobava outros projetos preexistentes na Rede Municipal de Ensino, tais como: Recreio nas Férias, Programa de Prevenção da Violência nas Escolas, EDUCOM - Educomunicação pelas ondas do rádio, Programa Agita Sampa, Projeto

Escotismo, Projetos de Educação Sexual, Projetos de Ensino Bilíngüe, Projeto Xadrez - Movimento Educativo, atividades de Sala de Leitura e também a Sala de Informática Educativa.

As atividades dos projetos, especialmente as realizadas fora do horário regular de aula, podiam ser desenvolvidas tanto por professores quanto por oficinairos, sendo estes conveniados a Organização Não Governamental (ONGs) e contratados pelas Diretorias Regionais de Educação (DREs). No que concernia a Informática Educativa, por exemplo, para o desenvolvimento das aulas era necessário um POIE, que necessariamente deveria ser um professor da rede, que se enquadrasse nas premissas de uma portaria própria que regulava o funcionamento dos Laboratórios de Informática Educativa. Porém, caso houvesse interesse da escola, poderiam existir Oficinas relativas à área de Tecnologia da Informação e Comunicação, desenvolvidas por oficinairos, para as quais eram cedidos o espaço e os equipamentos do Laboratório de Informática.

Outro programa que representou um marco da política educacional desenvolvida no período foi o Programa “*Orientações Curriculares: Expectativas de Aprendizagens e Orientações Didáticas para a Educação Infantil e Ensino Fundamental*”. Regulado pela portaria nº 4507 de 2007, o programa definia orientações curriculares que elencavam expectativas de aprendizagem que seriam diretrizes norteadoras para cada ano de cada ciclo. A configuração destes currículos decorreu de um longo processo que envolveu: debates gerais nas diversas Escolas; participação de assessores de Universidades; e trabalho de professores representantes dos docentes de todas as DREs (Diretorias Regionais de Ensino) que integravam a rede. É possível presumir-se que, na formalização dessas orientações curriculares, pode ter havido espaço para valores que representassem interesses daqueles envolvidos diretamente no processo educativo.

Um dos problemas relacionados às práticas implementadas por essa política foi a instituição, pela Lei nº 14.063 de 14/10/2005, do Sistema de Avaliação de Aproveitamento

Escolar dos Alunos da Rede Municipal de Ensino - Prova São Paulo. Ou seja, o estabelecimento de um instrumento avaliativo externo à realidade escolar que, justamente por ser uma ferramenta de avaliação padronizada, desconsiderava as peculiaridades de cada realidade escolar.

4.5 - Projeto de Informática Educativa - Materialização do Currículo

No que concerne às propostas relativas ao uso das chamadas Novas Tecnologias da Informação e Comunicação, como política educacional do período, especialmente quanta às atividades desenvolvidas nos Laboratórios de Informática Educativa, a despeito das diferenças nas propostas gerais dos governos, houve um movimento de proximidade com as práticas que vinham sendo implementadas na gestão de Marta Suplicy. Em ambas gestões, a incorporação do uso de novas tecnologias e de suas múltiplas linguagens eram apresentadas como ações viabilizadoras da criação de ambientes de aprendizagem diferenciados que englobariam como parte do saber escolar diferentes formas de representação da realidade. Tal processo levava a uma desejável ampliação de contextos e relações dentro das práticas escolares, que possibilitariam a valorização de situações cooperativas de produção de conhecimento e de diferentes formas de expressão oral e escrita. Nesse sentido, ocorreu continuidade da valorização da internet e da sua utilização como canal fundamental das atividades desenvolvidas na Informática Educativa, com a valorização do trabalho na forma de projetos, que buscavam a valorização do saber cotidiano e sua legitimação a partir do compartilhamento, da publicação em redes sociais. Não foi despropositadamente que se deu a continuidade de parcerias, como a estabelecida com o Portal Educacional Educarede. É como se tal processo

facilitasse o reconhecimento de facetas do saber escolar que estavam ocultas pela prática tradicional.

Importantes mudanças ocorreram nesse período via legislação, com alterações na portaria de organização dos Laboratórios de Informática, especialmente quanto à alteração de particularidades referentes à forma de atuação e status do POIE. Além disso, houve uma nítida aproximação dos conteúdos que relacionavam cada vez mais as Tecnologias da Informação e Comunicação às expectativas vinculadas à língua portuguesa. Esse vínculo foi consumado com a publicação do Currículo de Informática Educativa em 2010, que claramente associa os dois saberes.

4.5.1 Mudanças advindas da Legislação

Muitas das alterações ocorridas na Legislação relacionada à Informática Educativa no período mantinham relação com uma necessidade de adequação dessas mesmas atividades com as propostas do já comentado *Programa São Paulo É Uma Escola*. (SÃO PAULO, SME, 2005)

Como foi visto, tal programa visava a ampliação do tempo dos alunos no espaço escolar para a promoção de atividades que poderiam colaborar com o desenvolvimento do processo ensino–aprendizagem. O ano de 2006 distinguiu-se pela grande quantidade de alterações que tinham por finalidade a adequação das atividades da Sala de Informática a esse novo formato organizativo da escola, que basicamente buscava recursos para ampliação da permanência dos alunos nesse ambiente, de acordo com algumas mudanças na Legislação que foram efetuadas.

O primeiro desses documentos foi a Portaria de número 103 publicada em 7 de janeiro de 2006. O texto trazia referências ao Decreto nº46210, de 15/08/05, que dispunha sobre o já

referido “*Programa São Paulo é uma Escola*” e à Portaria SME 6328, de 26/09/05 que instituiu o “*Programa Ler e Escrever – prioridade na Escola Municipal*”.

Nesse documento, é possível perceber uma mudança no paradigma atribuído à Informática Educativa:

“[...] a necessidade de assegurar que as atividades desenvolvidas no Laboratório de Informática Educativa devem estar integradas no currículo da Escola e considerar a função social no uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação, promovendo intercâmbios entre diferentes áreas de conhecimento para resolução de problemas propostos que apresentem relevância social”. (SÃO PAULO, DOM, 07/01/2006)

A partir dessa portaria, as atividades da Informática Educativa apareciam cada vez mais associadas com o acesso às chamadas Tecnologias da Informação e Comunicação, mantendo seu caráter experimental e criativo, vinculado ao relacionamento com questões significativas para a sociedade. Embora não existisse clareza se o texto se referia à sociedade local, como eram os projetos anteriormente desenvolvidos, ou se direcionavam para uma noção mais abstrata de sociedade. Nesse aspecto, pode ser considerado uma abertura, já que possibilitaria aos educadores inserir em sua prática atividades vinculadas à sua própria noção de Educação.

A proposição da existência de um Currículo da Escola que deveria nortear e integrar as atividades do Laboratório de Informática também estava clara.

Uma mudança crucial presente nessa legislação referia-se ao oferecimento das atividades, que passaram a atingir todos os alunos, de todos os turnos das unidades escolares. É nesse ponto que a Informática Educativa pode ser considerada como uma atividade integrada à escola como um todo, e que lhe garantia força dentro do contexto escolar.

O Artigo 3º apresentava uma importante mudança quanto à organização dos atendimentos efetuados nos Laboratórios:

O atendimento às classes no Laboratório de Informática Educativa dar-se-á em horários pré- e pós- escola, além das 25 (vinte e cinco) horas-aula regulares, de acordo com o Projeto Pedagógico da Escola, na seguinte conformidade:

- I- Uma sessão semanal com duração de 1 (uma) hora-aula, sendo que cada classe em funcionamento na Escola corresponderá a 1 (uma) turma a ser atendida;
- II- Na impossibilidade do cumprimento do disposto no inciso anterior, por restarem classes excedentes, será organizado horário de atendimento alternativo, de forma a garantir a todas as classes, no mínimo, atendimento quinzenal.

É perceptível a escolha por uma ampliação do atendimento que, a partir de então, englobava todas as turmas, democratizando o acesso às atividades de Informática Educativa e, ao mesmo tempo, oferecendo resposta à necessidade de ampliação do horário de permanência dos alunos nas escolas, presente no programa “*São Paulo é Uma Escola*”. Desventuradamente, essa ampliação do atendimento ocorreu em detrimento da quantidade de aulas oferecidas para cada turma. As aulas dedicadas à Informática Educativa deixaram de ser de duas, passando a um encontro semanal, e, em alguns casos, quinzenal.

Aqui ocorreu novamente um antigo impasse da Educação: a oposição entre quantidade e qualidade. A limitação do número de aulas por turma, gerava um grande desafio para os POIEs, que deveriam adequar seus projetos à um número mínimo de envolvidos. Em alguns casos excepcionais, previstos na portaria, poderia haver um segundo atendimento na Sala de Informática Educativa, mas sempre vinculado aos projetos de alfabetização propostos pelo

“*Programa Ler e escrever*”, o que não incluía necessariamente os objetivos específicos das propostas dos Professores de Informática Educativa.

As atribuições do POIE – Professor Orientador de Informática Educativa, também foram sensivelmente modificadas, especialmente pelos itens abaixo reproduzidos:

II - planejar e desenvolver as atividades com os educandos no Laboratório de Informática Educativa, vinculando-as ao Projeto Pedagógico da Escola, na seguinte conformidade:

- a) promover formação aos seus pares, quando necessária, nos horários coletivos, para o desenvolvimento de projetos propostos com uso de tecnologia;
- b) planejar, desenvolver e avaliar propostas de trabalho a serem realizadas com os educandos no Laboratório de Informática Educativa promovendo, em conjunto com os Coordenadores Pedagógicos, o intercâmbio entre educadores de diferentes turnos da Unidade Educacional, entre Unidades Educacionais e entre equipes das Coordenadorias de Educação e da Diretoria de Orientação Técnica - DOT/SME;
- c) elaborar plano de trabalho que contribua para a construção do currículo na escola, considerando o referencial curricular para a construção de conhecimento voltado para às áreas das tecnologias, para atendimento aos alunos nos períodos destinados ao pré e pós- escola.
- d) garantir aos educandos o domínio dos recursos e das ferramentas disponíveis na informática, bem como de diferentes mídias, para que se tornem usuários competentes na utilização de tecnologias.
- e) construir instrumentos de registro que possibilitem diagnóstico, acompanhamento e avaliação dos processos de ensino e aprendizagem desenvolvidos na Informática Educativa.

III - responsabilizar-se, em parceria com todos os usuários do Laboratório de Informática Educativa, pela manutenção, conservação e limpeza dos equipamentos e materiais, orientando todos para o uso responsável dos equipamentos disponíveis.

A principal mudança estava no desaparecimento da figura do professor regente. Até essa data, o Professor de Informática Educativa sempre atuava em projetos em parceria com outros professores regentes de turmas ou disciplinas. A partir dessa portaria, o POIE tornou-se o regente de suas turmas, responsabilizando-se integralmente por todas as atividades e conteúdos do laboratório.

Era esse novo cenário que desencadeou a necessidade de construir um currículo específico para a Informática Educativa, integrando-a ao currículo como um novo componente curricular.

Essa é também a primeira portaria que vinculava o exercício da função de POIE ao conhecimento, mesmo que básico, de Windows, Pacote Office, Internet e funcionamento em Rede. Isso demonstra que as atividades desenvolvidas na Informática Educativa não ficaram a parte da predominância do sistema Windows e seus aplicativos no mercado de computadores.

A mesma Portaria trazia uma diferenciação quanto às atividades a serem desenvolvidas no período noturno.

Art.5º- Para o período noturno, as atividades do Laboratório de Informática Educativa ocorrerão na seguinte conformidade:

I - dentro do horário regular dos alunos, sob a responsabilidade do professor regente da classe, podendo contar com apoio de oficinairos e/ou estudantes de nível superior;

II - em horário pré-aula ministrado pelo Professor Orientador de Informática Educativa;

III - aos sábados, podendo envolver o Professor Orientador de Informática Educativa, remunerado como Jornada Especial de Hora- Aula Excedente - JEX, ou contando com oficinairos ou estudantes de nível superior.

Para o período noturno, a portaria previa a possibilidade de aulas dentro do horário regular de atividades dos alunos, sem a presença do POIE.

As alterações das atividades relativas à Informática Educativa propostas na portaria anterior demandaram um grande esforço de adaptação à nova realidade. E para que essa

adaptação fosse possível, outras portarias foram publicadas no mesmo ano, provavelmente em resposta às dificuldades e demandas advindas da prática escolar.

Ainda em 2006, foi publicada a Portaria de número 3669 que revogava a portaria 103. Nesse documento, foram mantidas as referências à necessidade de que a Informática Educativa estivesse vinculada ao Currículo. Do mesmo modo, foi mantida sua vinculação ao "*Programa Ler e Escrever - prioridade na Escola Municipal*".

A grande mudança na prática do POIE, presente neste documento encontra-se em seu artigo 5º, que se refere à organização dos atendimentos. A partir deste documento até os dias atuais, as aulas de informática acontecem dentro do horário regular do aluno.

No ano de 2008, houve a publicação de uma nova Portaria de organização e as atividades do laboratório já estavam ajustadas às alterações impostas pela legislação anteriormente citada.

A Portaria de número 2673 de 2008 apresentou de maneira mais afirmativa uma tendência apontada nas portarias de 2006. As atividades da Informática Educativa aparecem atreladas aos planos de Metas e Projetos abraçados pela prefeitura, destacadamente ao Programa Ler e Escrever e à busca de melhores resultados na avaliação Prova São Paulo.

[...] a importância de se correlacionar as metas estabelecidas nos Planos de Trabalho dos Laboratórios de Informática Educativa com as metas estabelecidas na Portaria SME nº 5.403, de 16/11/07, que reorganiza o Programa "Ler e Escrever - prioridade na Escola Municipal", na Portaria SME nº 4.507, de 30/08/07, que institui o Programa "Orientações Curriculares: Expectativas de Aprendizagens e Orientações Didáticas", na Portaria SME nº 938, de 14/02/06, que institui o Programa "A Rede em rede; A formação continuada na Educação Infantil" e com os parâmetros adotados na Prova São Paulo [...]

A prioridade dada à busca por melhores desempenhos dos alunos, quanto ao desenvolvimento das chamadas competências leitoras e escritoras, vieram por aproximar cada vez mais as atividades desenvolvidas na Informática Educativa de atividades de Língua Portuguesa, especialmente no campo da Comunicação. Essa tendência culminou com a publicação do *Currículo de Informática Educativa*, publicado em 2010.

4.5.2 – Análise dos Projetos desenvolvidos na área de Informática Educativa entre 2007 e 2010

No segundo semestre de 2006, em conformidade com as alterações mudanças na legislação comentadas anteriormente, começou a ser realizado um projeto formativo que daria corpo em 2007 ao “*Caderno de Orientações Didáticas – Ler e Escrever – Tecnologias na Educação*”. Esse documento produzido por um grupo de referência, formado por 16 professores de Informática Educativa, pode ser considerado o primeiro passo concreto para pensar um currículo norteador das atividades no Laboratório. O material, realizado em parceria com o Educarede, consistia basicamente em propostas de atividades para serem desenvolvidas na Informática Educativa. Tais propostas tinham como princípio a utilização das mídias digitais em diversos ambientes da escola, visando a promoção do letramento digital e o incentivo ao desenvolvimento das chamadas competências leitora e escritora. Ou seja, se por um lado o Caderno representou um grande avanço, pois foi um material produzido por POIEs a partir de suas próprias experiências, por outro lado, também já ia formalizando uma relação entre os conteúdos relativos a esse Componente Curricular e as necessidades impostas pelo Programa Ler e Escrever, com aproximação cada vez maior entre a Informática Educativa e as

expectativas da Língua Portuguesa. É significativa a referência ao uso das tecnologias como recurso para trabalhar com diferentes linguagens, tendo como objetivo a disponibilização e criação de recursos para o desenvolvimento da leitura e escrita, potencialidades colocadas como finalidade principal da escola pública.

O trabalho desenvolvido com os professores orientadores de informática educativa (POIEs) da rede municipal de ensino de São Paulo teve como suporte a Comunidade virtual do Portal EducaRede e seus objetivos foram: constituir um grupo de trabalho de POIEs com a finalidade de elaborar o Caderno de Orientação Didática para o uso de tecnologias em suas diferentes linguagens e em continuidade à implementação do “Programa ler e escrever”; estimular o uso de recursos tecnológicos nos espaços escolares para o desenvolvimento de habilidades leitoras e escritoras em diversas linguagens; e construir, colaborativamente, o material didático no suporte digital.

O desenvolvimento dos trabalhos se deu em encontros presenciais onde 16 professores tiveram a oportunidade de discutir sua prática, as dificuldades e os avanços, e também contou com o acompanhamento on-line dos mesmos feito pelos profissionais do EducaRede e da Secretaria Municipal de Educação de São Paulo por meio da Comunidade Virtual intitulada Grupo de Referência – SME/SP.” (GONÇALVES, 2007).

A produção do Caderno de Orientações didáticas era um misto de atividade de formação com produção de material didático de referência. Abria espaço para a reflexão sobre a prática realizada por POIEs, ou seja, por professores que construía e vivenciavam essa realidade em seu cotidiano. As atividades apresentadas, criadas pelos POIEs, em geral davam abertura para o trabalho com projetos e a interdisciplinaridade, a despeito da preocupação com o desenvolvimento da leitura e escrita ser parte do “Programa Ler e Escrever”, como finalidade fundamental da escola, e constar nas justificativas e preocupações do Caderno. Eram propostas atividades para a utilização de recursos de animação, elaboração de desenhos no computador, dicas para a utilização da internet com crianças pequenas, recursos para avaliar a confiabilidade

de sites da internet, utilização de jogos educativos, utilização de webcam como recurso didático, elaboração de livro virtual, navegação pelo Google Earth, rádios digitais, blogs, bate-papos, e-mail e etc.

Mais uma vez era perceptível a utilização da internet como vetor não apenas na realização das atividades, mas no processo de realização do trabalho de elaboração do “caderno”. Essa relação estava exemplificada pelo uso do Portal Educared e da Comunidade Virtual do grupo de referência como elementos estruturadores do processo de constituição destas atividades.

O Caderno de Orientações didáticas trazia também referências metodológicas que pretendiam modelar as atividades desenvolvidas nos Laboratórios de Informática, sugerindo formas de planejamento, registro e avaliação de atividades.

Em 2008, foi estabelecido o Programa Aluno Monitor que, de modo geral, representou a formação de um grupo de alunos que frequentariam a Sala de Informática em momentos suplementares ao horário regular de aulas e atuariam juntamente com o POIE no desenvolvimento de atividades específicas do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação, podendo inclusive mediar atividades de outros alunos. Além dessa atuação prática, os alunos monitores participavam de projetos especiais de formação que os levariam à interação mais profunda com os recursos oferecidos pela Informática Educativa.

O aluno monitor participa de uma formação anual por meio de encontros semanais com POIE e o grupo de monitoria para elaboração de pautas, orientações sobre o papel de cada um em relação ao grupo e aos demais alunos da sala, corresponsabilidades, estudo, pesquisa, comunicação e publicação na internet, participação no ambiente virtual de aprendizagem onde o projeto é desenvolvido com todas as escolas da rede.

A função do aluno-monitor não é simplesmente executar tarefas repassadas pelo POIE, mas colaborar nas ações promovidas no laboratório de informática para o desenvolvimento de um projeto anual de colaboração e interação em ambientes

virtuais de aprendizagem. E essas ações não se restringem à execução das atividades; começam pela construção da parceria entre o monitor e o POIE, desde a elaboração do planejamento até a avaliação.

O monitor não é aluno, nem professor. Ele contribui de forma decisiva com seus conhecimentos de tecnologia para fazer a ligação entre os alunos da escola e o projeto. Com esse papel, o aluno-monitor torna-se o elo entre o POIE, professores e alunos contribuindo assim com a inclusão da escola na cultura digital e o desenvolvimento de habilidades para pesquisar, comunicar e publicar na Internet. (SÃO PAULO, SME, 2012, P.3)

É manifesta a posição do aluno monitor como um ator privilegiado nos processos desenvolvidos no campo das tecnologias dentro da escola. Os integrantes desse grupo têm um contato mais próximo com os professores, especialmente o POIE, e têm a possibilidade de participar de projetos diferenciados. Essa foi uma medida que em parte buscou a superação das limitações impostas ao desenvolvimento da Informática Educativa pelo reduzido tempo - espaço oficialmente destinado ao Componente Curricular dentro do horário regular de aulas.

A existência do grupo de alunos monitores enriqueceu muito as atividades da Informática Educativa, isso é um fato. O processo de seleção e continuidade no grupo, pelo menos oficialmente, sempre foi baseado no interesse e comprometimento dos próprios alunos, o que dá a esse grupo certa imparcialidade e transparência. Embora uma das funções do grupo de monitores seja a de difundir e auxiliar a utilização das TICs entre seus colegas, mesmo assim, essa divisão dos alunos pode ser sentida como um lembrete de que embora a Informática Educativa esteja disponível a todos, pois está no horário regular de aulas, seu aprofundamento ainda atinge a poucos.

4.5.3 PROJETOS DESENVOLVIDOS NO PROGRAMA ALUNO MONITOR

Em 2008, foi desenvolvido o Projeto “Nossa escola tem História” uma parceria entre SME, Museu da Pessoa e Portal Educarede (vinculado à Fundação Telefônica). Esse Projeto tinha como fundamento uma compreensão da escola como espaço de produção e socialização de saberes, com a valorização das memórias de alunos e professores como atores sociais, evidenciando a importância da escola e também o auto reconhecimento de seus participantes.

Entender e contribuir para que alunos e professores se reconheçam como protagonistas e produtores de suas histórias e da comunidade é passo fundamental para promoção da escola como espaço de todos.

O registro da memória, neste sentido, apresenta-se como uma ferramenta de grande valor. A memória de cada um e a memória coletiva constituem patrimônio intangível que permite fortalecer o grupo. Desta forma, o Projeto “Nossa escola tem história” que valoriza as histórias de professores, alunos e comunidades é uma estratégia que possibilita a construção de uma rede de experiências e conhecimentos que integram, de forma articulada, o universo educacional. (SÃO PAULO, SME, 2012, p.4)

O Projeto revelou ser um grande sucesso, pois mobilizou professores e alunos para a produção e publicação de conhecimento a partir de suas próprias vivências. Embora também houvesse espaço para a interdisciplinaridade, o saber que mobilizava as ações do Projeto era a História, pelo viés da História Oral (com parceria com a ONG Museu da Pessoa), que tradicionalmente não tinha tanto espaço nas ações vinculadas ao Ensino Fundamental. Esse foi um projeto bastante inovador, pois explorava outros olhares sobre os recursos midiáticos, pois

eles também poderiam ser utilizados como ferramentas para arquivar e organizar saberes, ressignificar as relações entre os atores sociais, a escola e o saber escolar.

Outros projetos, desenvolvidos posteriormente em moldes semelhantes aos do “Nossa Escola tem História”, foram o Projeto “Minha Terra” em 2009 e o Projeto “Minha escola é Notícia” em 2010. Ambos também foram desenvolvidos através da valorização de diversas mídias e com a utilização da internet como vetor das atividades, tanto para a pesquisa como para a publicação em redes sociais. Aliás, nesses projetos, a publicação em redes sociais era entendida como possibilidade de compartilhamento e troca de ideias. Era portanto a materialização do trabalho desenvolvido. Ambos projetos suscitavam possibilidades para o desenvolvimento de uma abordagem interdisciplinar, porém, estavam evidentemente comprometidos com o viés da Comunicação (o que os aproximava da área de Língua Portuguesa). Vale lembrar que seu desenvolvimento seguia uma metodologia para o desenvolvimento de reportagens que seriam publicadas em Comunidades Virtuais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do tema proposto para estudo e da análise das fontes documentais pesquisadas foi possível organizar um panorama da História da Informática Educativa no sistema municipal de ensino de São Paulo. Essa história, para ser melhor compreendida em seu processo, pode ser dividida em três períodos, que aglutinaram determinadas especificidades. O primeiro deles compreende o *Projeto Gênese*, de 1989 a 1992, que foi caracterizado pela conjunção entre a Linguagem LOGO como eixo metodológico para as atividades desenvolvidas e o ideal de uma escola popular representado pelas ideias de Paulo Freire.

O segundo período, de 1993 a 2000, foi marcado como momento da oficialização e regulamentação da Informática Educativa nas escolas. Esse processo possibilitou sua expansão pela rede. O eixo metodológico permaneceu sendo o LOGO, mas com maior destaque para a associação com as ideias de Jean Piaget. Foi, ao longo desses anos, que foi organizado o sistema de formação para os professores de Informática Educativa.

O último período estudado, de 2001 a 2010, caracterizou-se pela ampliação do conceito de tecnologias vinculadas à educação. Esse processo passou a incluir diversos artefatos e linguagens tecnológicas, e também incorporou sua relação com a comunicação. A presença e o uso da internet e de diversas mídias sociais, que possibilitaram ampliar as noções de pesquisa, criação e publicação de atividades escolares foram centrais para a Informática Educativa.

Essa periodização também sinaliza transformações relacionadas ao Professor de Informática Educativa. No primeiro período, com um caráter mais experimental, o docente dedicado às atividades referentes à Informática Educativa não era um profissional voltado

exclusivamente a elas. Ele continuava regente de suas turmas e aceitava participar do projeto e da formação para desenvolvê-lo em sua escola. Como professor multiplicador, ele deveria também oferecer suporte e formação para seus colegas, introduzindo as práticas da Informática Educativa no cotidiano escolar. Ao final desta primeira etapa, 50 escolas participavam do projeto. O número pode parecer modesto, mas é necessário considerar que esse foi o momento inicial da difusão da informática no Brasil, o que implicava em alto custo de equipamentos e resistência por parte das equipes das escolas.

No segundo período, da normatização da Informática Educativa, ocorreu a criação da função de POIE (Professor Orientador de Informática Educativa). A partir desse momento, o professor vinculado ao projeto era designado para o exercício de tal função. Em sua prática de trabalho, ele deveria desenvolver projetos interdisciplinares com os colegas, sempre em parceria com um professor regente.

O terceiro período também trouxe transformações para a prática do POIE. Com a inserção do sistema Windows, e conseqüente mudança de eixo do projeto, foi um desafio a necessidade de atualização dos conhecimentos na área. E, com o advento da Internet, ele passou a se defrontar com novos aplicativos e recursos midiáticos. Além disso, a partir de 2006, com a inclusão da Informática Educativa na grade curricular, o POIE tornou-se único regente das aulas desenvolvidas no Laboratório de Informática. Ao mesmo tempo em que essa mudança exigiu dele um esforço adaptativo, lhe conferiu um status renovado na escola. Durante todo esse período, é possível afirmar que a existência do POIE foi decisiva para o formato que a Informática Educativa assumiu nas escolas.

Ao longo da pesquisa, no processo de reconstituição histórica da Informática Educativa nas escolas municipais de São Paulo, foi também possível observar que, apesar de estar vinculada aos objetivos estabelecidos pelas diferentes políticas educacionais, promovidas por distintas gestões, dentro dos limites dessa dinâmica, a Informática Educativa manteve

algumas características próprias, principalmente em diálogo com determinadas propostas pedagógicas. Dentre elas se destacam: o desenvolvimento de atividades que envolvem a noção de conhecimento em construção, em oposição a uma visão instrucionista; a preocupação em reconhecer o aluno como sujeito no seu processo de aprendizagem e o desenvolvimento de uma metodologia baseada em projetos; e a possibilidade da interdisciplinaridade, como recurso para estimular formas criativas de construção do conhecimento.

Esses objetivos contínuos, presentes na Informática Educativa, incorporam também um discurso próprio que é multifacetado e permeado por elementos que não deveriam ser absorvidos sem reflexão. Dentre eles, merece destaque a promoção de uma visão exacerbadamente guiada pela ideia de que a tecnologia e a informática são sinônimos de futuro.

Longe de encerrar a discussão sobre o tema, esta pesquisa teve como objetivo oferecer um olhar sobre a história da Informática Educativa, e abrir caminhos para um debate importante a ser continuamente estudado e ampliado. Afinal, há quase duas décadas, essa história tem participado do cotidiano escolar e dos embates relacionados às finalidades educativas das escolas municipais paulistanas.

REFERÊNCIAS

ABBOT, Andrew. *The Historiography of the Chicago School e Transition and Tradition in the Second Chicago School in Department and Discipline. Chicago Sociology as One Hundred*. Chicago: The University of Chicago Press, 1999.

ABREU, Martha e SOIHET, Rachel (orgs.). **Ensino de história: conceitos, temáticas e metodologia**. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2003.

AGUIAR, D. R. C. Política Educacional e Gestão Escolar: políticas públicas e gestão da educação básica. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE POLÍTICA E ADMINISTRAÇÃO DA EDUCAÇÃO, 25. 2011, São Paulo. **Anais eletrônicos...**São Paulo: ANPAE, 2011. Disponível em: www.anpae.org.br/simposio2011/cdrom2011/PDFs/.../0132.pdf. Acesso em 25 de jan. 2014.

BEN-DAVID, Joseph e COLLINS, Randall. **Social Factors in the Origins of a New Science: The Case of Psychology**, *American Sociological Review*, vol. 31, n.4, 1966.

BITTENCOURT, Circe Maria Fernandes - **Pátria, civilização e trabalho**. O ensino de história nas escolas paulistas (1917-1939). São Paulo: Loyola, 1990.

_____. **Livro Didático e Saber Escolar (1810-1910)**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2008.

CARNEIRO, Raquel Gianolla Miranda. **Informática na Educação - Representações Sociais do Cotidiano**. Vol. 96 Col. Questões da Nossa Época. São Paulo: Editora Cortez, 2002.

CHERVEL, André. História das disciplinas escolares: reflexões sobre o campo de pesquisa. In: **Teoria & Educação**, Porto Alegre, n.2, 1990.

CHEVALLARD, Y. *La Transposition Didactique*. Grenoble: La Pensée sauvage, 1991.

DUTRA, André de Freitas. **O professor orientador de informática educativa – POIE das escolas do município de São Paulo**. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Educação da USP, 2010.

FABIANI, Jean Louis. *À quoi sert la notion de discipline?*. In: J. Boutier, J. Revel e Jean Claude Passeron (orgs.) *Qu'est-ce qu'une discipline?* Paris: Éditions de L'EHESS. 2006.

FONSECA, Selva Guimarães. **Caminhos da História Ensinada**. Papirus, 1993.

FORQUIN, Jean-Claude. **Escola e cultura – As bases sociais e epistemológicas do conhecimento escolar**. Porto Alegre: ArtMed, 1993.

FREIRE, Paulo. **A educação na cidade**. São Paulo, Cortez, 2001.

GASPARELLO, Arlete Medeiros. **Construtores de identidades: pedagogia da nação nos livros didáticos da escola secundária brasileira**. São Paulo: Iglu, 2004.

GATTI JR, Décio. A Escrita Brasileira Recente no Âmbito de uma História das Disciplinas Escolares (1990-2008). In: **Currículo sem Fronteiras**, v.9, n.1, pp.42-71, Jan/Jun 2009. Disponível em: www.curriculosemfronteiras.org/vol9iss1articles/3-gatti.pdf. Acesso em: 25 nov. 2014.

GONÇALVES, Milada Tonarelli. CENPEC - Centro de Estudos e Pesquisas em Educação, Cultura e Ação Comunitária / EDUCAREDE. **CADERNO DE ORIENTAÇÃO DIDÁTICA PARA INFORMÁTICA EDUCATIVA: PRODUÇÃO COLABORATIVA VIA INTERNET**. 2007. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2007/tc/52200734636PM.pdf>

GOODSON, Ivor F. **Currículo: teoria e história**. 10.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

JULIA, Dominique. A cultura escolar como objeto histórico. In: **Revista Brasileira de História da Educação**. Campinas: Editora Autores Associados, nº 1, p. 9 – 43, Jan./Jun. 2001.

LEPETIT, Bernard. Proposições para uma prática restrita da interdisciplinaridade. In: **Por uma nova história urbana**, São Paulo, Edusp, 2001.

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. 1. ed. Lisboa: Instituto Piaget, 1992.

_____. **O que é o virtual?** São Paulo: Editora 34, 1996;

_____. **A máquina universo: criação, cognição e cultura informática**. São Paulo: ARTMED, 1998;

_____. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 2000.

_____. **Ciberdemocracia**. Lisboa: Instituto Piaget, 2003.

LOPES, R. D. ; Alves, A. C. **Relatório técnico do Projeto “A cidade que a gente quer”**. São Paulo. LSI – Laboratório de Sistemas Integráveis Tecnológicos, 2005.

MEDEIROS, Arlette. **Construtores de Identidades: a pedagogia da nação nos livros didáticos da escola secundária brasileira**. São Paulo: Iglu Editora, 2004.

MENEZES, Sulamita Ponzo de. **Logo e a formação de professores: o uso interdisciplinar do computador na educação**. Dissertação Mestrado, USP, 1993.

MORAES, Maria Candida. **O paradigma educacional emergente**. Campinas, SP: Papirus, 1997.

OLIVEIRA, Ramon de. **Informática Educativa: magistério, formação e trabalho pedagógico**. São Paulo: Papirus, 2007

PAPERT, S. *Introduction*. In: Idit Harel (Ed.), **Constructionist Learning**. Cambridge, MA: Mit Media Laboratory, 1990.

SÃO PAULO (Município). Comunicado 21/89, Projeto Gênese de Informática Educacional. DOM, São Paulo, 12 de dezembro de 1989.

_____. Suplemento do Diário Oficial do Município de São Paulo ANO I, N. 34, 24 de junho de 1988.

SÃO PAULO, (Município). Decreto nº 34.160, DOM, São Paulo, 10 de maio de 1994.

SÃO PAULO, (Município), Portaria 4219/94. DOM, 12 de agosto de 1994b. Dispõe sobre o funcionamento dos Laboratórios de Informática Educativa.

_____. Portaria 5148/97. DOM, 28 de agosto de 1997. Dispõe sobre o funcionamento dos Laboratórios de Informática Educativa.

_____. Portaria 303/98. DOM, 29 de janeiro de 1998. Dispõe sobre o funcionamento dos Laboratórios de Informática Educativa

SÃO PAULO, SME - **Construindo a Educação Pública Popular**, 1989.

_____. **Plano Diretor De Informática**. 1996.

_____. **Curso Educação e Informática**. 1993b

_____. **Capacitação para Supervisores em Informática e Educação**. 1993c

_____. **Capacitação de Informática em Educação**. 1996b

_____. **Informática em Educação**. Módulo III, 1996c

_____. **Proposta de Funcionamento do Polo Central e Escolas**. 1993d

_____. **Curso Optativo de Aprofundamento da Filosofia e Metodologia LOGO**. 1994

_____. **Curso de Introdução à Filosofia e Metodologia LOGO. - Módulo I**. 1994b

_____. **Curso Optativo Sensibilização para o Uso de Informática na Educação**. 1995

_____. **Capacitação De Informática Em Educação**. Módulo I. de 1997

_____. **Projeto Gênese: A Informática Chega ao Aluno da Escola Pública Municipal**, 1992.

_____. **Construção Da Identidade Midiática: O Universo no Processo de Alfabetização**, 2003b.

_____. Núcleo de Informática Educativa – **Relatório Gestão 2001-2004**, 2004.

_____. **Investimentos Estratégicos em Informática Educacional**. 2004b.

_____. **Encontro**, 1993.

_____. **Contexto**, 1993a.

_____. **EducAção N° 01**, 2001.

_____. **EducAção N° 02**, 2001b.

_____. **EducAção N° 03**, 2002.

_____. **EducAção N° 04**, 2003.

_____. **EducAção N° 05**, 2003b.

_____. **São Paulo é uma escola**. 2005.

_____. **Informática Educativa Histórico 2006-2012**. 2012.

VALENTE, José Armando (org). **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas: UNICAMP/NIED, 1999.

ANEXOS -

Cursos promovidos pela Informática Educativa base teórica (1993 – 1997)

1993

Curso Optativo de Sensibilização para o uso de Informática na Educação para EMEIS

- The Teacher as futurist, O professor como futurista

Autor: David D. Thornburg

- Excelência na Educação, A Escola de Qualidade Total

Autora: Cosete Ramos

Curso Educação e Informática

- O professor na perspectiva Piagetiana

Autora: Amélia Domingues de Castro

- Construção de conceitos matemáticos utilizando a filosofia e linguagem Logo.

Autores: Lucila Maria Costi Santarosa,

Rosangela Machado,

Angela Moori

Clarisse Gerbase

- The teacher as a futurist, O professor como futurista

Autor: David D. Thornburg

- Estudo das Intervenções do professor no Ambiente Logo

Autores: Léa Fagundes,

Paulo Perry

- O Método Clínico (Resumo do 1º Capítulo do livro **Para compreender Jean Piaget** de Jean Marie Dolle)

Autores: Equipe do Projeto III Millennium

Palestra

- Não é fácil reaprender

Autor: Ademar G. Feiteiro

Encontro de Educadores responsáveis pelas Escolas Pólo Projeto III Millennium

- Qualidade, Êxito e Fracasso

(Sem autoria)

- Informações Conselho Tutelar e recortes da legislação E.C.A.

- Texto sobre a avaliação do PEA

Curso Optativo de Sensibilização para o uso de Informática na Educação

- The Teacher as futurist, O professor como futurista

Autor: David D. Thornburg

- Qualidade Humana. Essência das Parcerias de Sucesso

- Seymour Papert Logo: Computadores e Educação

Autora: Sulamita Ponso de Menezes

Proposta de Funcionamento do Polo Central e Escolas.

(Subsídios de apoio teórico – Utilização nos cursos e sessões de estudo nas U.E.s)

- O Método Clínico (Resumo do 1º Capítulo do livro **Para compreender Jean Piaget** de Jean Marie Dolle)

Autores: Equipe do Projeto III Millennium

- O professor na perspectiva Piagetiana

Autora: Amélia Domingues de Castro

- Estudo das Intervenções do professor no Ambiente Logo

Autores: Léa Fagundes,

Paulo Perry

- Qualidade Humana. Essência das Parcerias de Sucesso

Capacitação para Supervisores em Informática e Educação

- The Teacher as futurist, O professor como futurista

Autor: David D. Thornburg

- Seymour Papert Logo: Computadores e Educação

Autora: Sulamita Ponso de Menezes

Curso de Informática na Educação para EMEIS

- The Teacher as futurist, O professor como futurista

Autor: David D. Thornburg

- Excelência na Educação: A Escola de Qualidade Total

Autora: Cosete Ramos

- Escola de Qualidade Total: Os 14 Pontos do Método Deming na Educação

Autora: Cosete Ramos

- Seymour Papert Logo: Computadores e Educação

Autora: Sulamita Ponso de Menezes

- A Mediação Social no uso de instrumento: A Qualidade da aprendizagem na pré-escola

Autora: Afira V. Riper

1994

Curso de Introdução à Filosofia e Metodologia LOGO. - Módulo I

- Qualidade Humana: Essência das parecerias de Sucesso

- Educação Ruim Bloqueia Mudança

Autor: Rolf kuntz

- The Teacher as futurist, O professor como futurista

Autor: David D. Thornburg

- Excelência Na Educação: A Escola De Qualidade Total

Autora: Cosete Ramos

- Escola de Qualidade Total: Os 14 Pontos do Método Deming na Educação

Autora: Cosete Ramos

- Seymour Papert Logo: Computadores e Educação

Autora: Sulamita Ponso de Menezes

Curso Optativo de Aprofundamento da Filosofia e Metodologia LOGO

- Excelência Na Educação: A Escola De Qualidade Total

Autora: Cosete Ramos

- Escola de Qualidade Total: Os 14 Pontos do Método Deming na Educação

Autora: Cosete Ramos

- O Negócio É Explorar

Autores: José Armando Valente

Ann Berger Valente

- Por que o Computador na Educação

Autor: José Armando Valente

- Prefácio do Livro: **A Máquina das Crianças**

Autor: Seymour Papert

- Para Inovar é preciso olhar em frente

Autor: J. C. Bemvenutti

- Estudo das Intervenções do professor no Ambiente Logo

Autores: Léa Fagundes,

Paulo Perry

- O Método Clínico (Resumo do 1º Capítulo do livro **Para compreender Jean Piaget** de Jean Marie Dolle)

Autores: Equipe do Projeto III Millennium

- Qualidade Além da Empresa

Autora: Dorothea Werneck

- Novas Responsabilidades Das Empresas: O Desafio Da Sustentabilidade

- Como Viabilizar a Integração Necessária

Curso Optativo de Aprofundamento da Filosofia e Metodologia LOGO

- Excelência Na Educação: A Escola De Qualidade Total

Autora: Cosete Ramos

- Escola de Qualidade Total: Os 14 Pontos do Método Deming na Educação

Autora: Cosete Ramos

- O Negócio É Explorar

Autores: José Armando Valente

Ann Berger Valente

- Por que o Computador na Educação

Autor: José Armando Valente

- Prefácio do Livro: **A Máquina das Crianças**

Autor: Seymour Papert

- Para Inovar é preciso olhar em frente

Autor: J. C. Bemvenutti

- Estudo das Intervenções do professor no Ambiente Logo

Autores: Léa Fagundes,

Paulo Perry

- Qualidade Além da Empresa

Autora: Dorothea Werneck

- Novas Responsabilidades Das Empresas: O Desafio Da Sustentabilidade

- Como Viabilizar a Integração Necessária

Curso de Introdução à Filosofia e Metodologia LOGO – Módulo II

- Qualidade Além da Empresa

Autora: Dorothea Werneck

- O Método Clínico (Resumo do 1º Capítulo do livro **Para compreender Jean Piaget** de Jean Marie Dolle)

Autores: Equipe do Projeto III Millennium

- Para Inovar é preciso olhar em frente

Autor: J. C. Bemvenutti

- Estudo das Intervenções do professor no Ambiente Logo

Autores: Léa Fagundes,

Paulo Perry

- A Qualidade e a Importação de Modelos: Uma Visão Crítica

Autor: Milton de Oliveira

Curso de Introdução à Filosofia e Metodologia LOGO – Módulo III

- Criatividade no Trabalho. Canal para Novos Tempos

Autoras: Kátia Soares Gomes,

Yolanda Freire

- O Professor na Perspectiva Piagetiana

Autora: Amélia Domingues de Castro

- Como Viabilizar a Integração Necessária
- Gerenciando a Complexidade do Todo

1995

Curso Optativo Sensibilização para o Uso de Informática na Educação

- O Computador na Educação. Como, para que e porque.

Autor: José Armando Valente

- Seymour Papert Logo: Computadores e Educação

Autora: Sulamita Ponzo de Menezes

- The Teacher as futurist, O professor como futurista

Autor: David D. Thornburg

Curso de Introdução à Filosofia e Metodologia LOGO – Módulo I

- Origem da Computação
- A Máquina Destrinchada
- Seymour Papert Logo: Computadores e Educação

Autora: Sulamita Ponzo de Menezes

- O Mundo Mudou e agora educador, o que fazer?

Autora: Regina de Fátima Miglioiri

Curso de Introdução à Filosofia e Metodologia LOGO – Módulo II

- O Computador na Educação. Como, para que e porque.

Autor: José Armando Valente

- The Teacher as futurist, O professor como futurista

Autor: David D. Thornburg

- A Revolução da Informação

Autores: Willian Oxner

Sérgio Charlab

- O Método Clínico (Resumo do 1º Capítulo do livro **Para compreender Jean Piaget** de Jean Marie Dolle)

Autores: Equipe do Projeto III Millennium

- Estudo das Intervenções do professor no Ambiente Logo

Autores: Léa Fagundes,

Paulo Perry

Curso de Introdução à Filosofia e Metodologia LOGO – Módulo III

- Informática e Aprendizagem. A Questão da Qualidade

Autora: Léa da Cruz Fagundes

- O Professor na Perspectiva Piagetiana

Autora: Amélia Domingues de Castro

- O Computador no Desenvolvimento Cognitivo

Autora: Bernadete A. Gatti

Curso de Introdução à Filosofia e Metodologia LOGO – Módulo IV

- A Intransigência da Transferência de Conhecimento

Autora: Ann Berger Valente

- Educação como Processo Criativo. Reflexão sobre Aprendizagem

Autora: Erika Landau.

- O Segundo EU: Os Computadores e o Espírito Humano

Autora: Sherry Turkle

- - -

1996

Capacitação de Informática em Educação – Módulo I

- Componentes do Computador

- Por dentro do Micro

- Operação do Sistema de Administração de Rede

- Introdução ao Windows (Windows 95)

- Logoplus

Parte Teórica:

- O Computador na Educação. Como, para que e porque.

Autor: José Armando Valente

- O CONSTRUTIVISMO

Autor: Iara Sanches Rosa

- Seymour Papert Logo: Computadores e Educação

Autora: Sulamita Ponzo de Menezes

Capacitação de Informática em Educação – Módulo II

Capacitação de Professores e trabalhos com alunos da rede

(Aprendizado baseado na elaboração de projetos fundamentados nos “organizadores de área”)

(Assessoria NIED-Unicamp, Capacitação Future Kids)

- Windows explorer

- Enciclopédia Encarta

- Trabalhando com o Paint do Windows 95

- Works Processador de textos

- LOGO PLUS

- Windows Gravador de som

Textos:

- O Computador e a Inteligência

Autor: Lino Macedo

- Educação como Processo Criativo

Autora: Erika Landau

- (Exemplo de Projeto : Projeto Meio Ambiente: Tietê /Baseado em organizadores de área)

- Capacitação de Informática em Educação

- LOGO: O Erro como Ferramenta Cognitiva

Autoras: Sueli de Abreu Mesquita

Leila de Oliveira Machado

Marcia Bellotti Cortez

- Construtivismo

Autora: Iara Sanches Rosa

- Reflexões sobre a Educação Infantil e o Projeto de Informática em Educação

- LOGO: Computadores e Educação*

Autor: Sulamita Ponzo de Menezes

- O Projeto “Informática na Educação” da Secretaria Municipal de Educação de São Paulo: conformar ou transformar a escola

Autor: José Armando Valente

- Informática Curso de Windows

Informática Em Educação Módulo III

- Software Professor Autor

- Compactação e Descompactação

- O Papel do Professor no Ambiente LOGO

Autor: José Armando Valente

- - -

1997

Capacitação de Informática em Educação Modulo I

- LOGO: Computadores e Educação

Autor: Seymour Papert

Tradução: José Armando Valente e Beatriz Bitelman

- O Computador na Educação. Como, para que e porque.

Autor: José Armando Valente

- PROJETO PEDAGÓGICO

Autor: Paulo Freire

- "PEDAGOGIA DA AUTONOMIA" – SABERES NECESSÁRIOS à PRÁTICA EDUCATIVA

Autor: PAULO FREIRE

Parte Prática

- Curso de Windows

Resumo do Histórico da Informática Educativa

Ano	1987/88	1989/92	1993/95	1996 expansão + 200 laboratórios	1997 expansão + 280 laboratórios
Eixo Metodológico	LOGO	LOGO	LOGO	LOGO	LOGO
Softwares	- Profissionalizante e Educativo - Linguagem LOGO - Processador de texto	- Linguagem LOGO - Processador de texto	- Linguagem LOGO - Processador de texto - Multimídia (em 2 U.E.) - rede.	- Linguagem LOGO - Sistema integrado Works - Sistema de Autoria - Enciclopédia Multimídia - Rede	- Linguagem LOGO - Sistema integrado - M Office - Sistema de Autoria - Enciclopédia Multimídia - Rede
Unidades Atendidas	8 escolas	50 escolas	- 52 EMPG ¹ - 4 EMEI ²	- 2 em DOT ³ - 198 EMPG - 93 EMEI (MSX)	SME/DOT/DREM ⁴ 385 EMPG 80 EMEI
Equipamentos/Manutenção	- MSX - III Millennium, sem manutenção	MSX da Prodram, com manutenção	MSX da Prodram, com manutenção 2 laboratórios IBM	COMPAC, com manutenção	COMPAC, com manutenção
Assessoria	Prof. Hazime Sato	Profª Sulamita Ponzio de Menezes		UNICAMP/NIED Prof. José Armando Valente	
Acompanhamento	Reunião semanal	Constante	DOT	DREM/DOT Informática Educativa	DREM/DOT Informática Educativa
Legislação	Nenhuma	Comunicado 21 de 12/12/1989 - Dispõe sobre O "Projeto Gênese" de Informática Educacional" a partir de 1990, na Rede Municipal de Ensino.			
Funcionamento	Fora do horário	Dentro do horário de aula			
					Decreto 34.160 de 09/05/1994 - Portaria 4.219 de 11/08/1994

¹ EMPG - Escola Municipal de Primeiro Grau

² EMEI - Escola Municipal de Educação Infantil

³ DOT - Diretoria de Orientação Técnica

⁴ SME/DOT/DREM - Secretaria Municipal de Educação/Diretoria de Orientação Técnica/ Delegacia Regional de Educação

Ano	1998/2000	2001 Expansão + 50 laboratórios - Telefônica	2002 Substituição dos equipamentos	2003	2004
Eixo Metodológico	LOGO	LOGO/Múltiplas Linguagens	LOGO/Múltiplas Linguagens	LOGO/Múltiplas Linguagens	LOGO/Múltiplas Linguagens
Softwares	- Linguagem LOGO - Sistema integrado - M Office - Sistema de Autoria - Enciclopédia Multimídia - Rede - Troca do Logo Plus para Megalogo (486)	- Linguagem LOGO - Sistema integrado - M Office (Windows 2000 nos LIE da Telefônica) - Sistema de Autoria - Enciclopédia Multimídia - Rede - Troca do Logo Plus para Megalogo (486)	- Internet - Sistema integrado M Office XP - Dual Boot – Linux/Windows (Projetor Multimídia, Web Cam, impressoras laser)	- Internet - Sistema integrado M Office XP - Dual Boot – Linux/Windows (Projetor Multimídia, Web Cam, impressoras laser)	- Internet - Sistema integrado M Office XP - Dual Boot – Linux/Windows (Projetor Multimídia, Web Cam, impressoras laser)
Unidades Atendidas	- SME/DOT/DREM - 385 EMPG - 80 EMEI	- SME/DOT/DREM ⁵ - 385 EMPG - 80 EMEI	- SME/DOT/CE - 458 EMEF/EMEFM/EMEE ⁶ - 13 CIEJA ⁷ - Transferência dos Lab. p/ EMEI	- SME/DOT/CE ⁸ - 458 EMEF/EMEFM/EMEE - 13 CIEJAS - 21CEU ⁹ - Transferência dos Lab. p/ EMEI	- SME/DOT/CE - 458 EMEF/EMEFM/EMEE - 13 CIEJAS - 21CEU - Transferência dos Lab. p/ EMEI
Equipamentos/Manutenção	-- Compaq - Manutenção – U.E.	- Compaq - Manutenção – U.E. - MIT/USP – Projeto "A Cidade que a gente quer"	-Novadata - Manutenção – PRODAM	- Novadata - Manutenção – PRODAM	- Novadata - Manutenção – PRODAM
Assessoria		MIT/USP – Projeto "A Cidade que a gente quer"	MIT/USP – Projeto "A Cidade que a gente quer"		USP/Poli - Projeto "A Cidade que a gente quer"
Acompanhamento	DREM /DOT Informática Educativa	NAE /DOT Informática Educativa	NAE /DOT Informática Educativa/TIC	CE /DOT Informática Educativa/ TIC	CE /DOT Informática Educativa/ TIC
Legislação		Decreto 34.160 de 09/05/1994 - Portaria 4.219 de 11/08/1994			
Funcionamento		Dentro do horário de aula			

⁵ SME/DOT,NAE – Secretaria Municipal de Educação/Diretoria de Orientação Técnica/Núcleo de Ação Educativa

⁶ EMEF/EMEFM/EMEE – Escola Municipal de Ensino Fundamental?escola Municipal de Ensino Fundamental e médio/Escola Municipal de Ensino Especial

⁷ CIEJA – Centro Integrado de Educação de Jovens e adultos

⁸ SME/DOT/CE – Secretaria Municipal de Educação/ Diretoria de Orientação Técnica/ Coordenadoria de Educação.

⁹ CEU – Centro Unificado de Educação.