



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

MARIA DE FÁTIMA MONTE LIMA

NO FIO DE ESPERANÇA:
POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS DA
INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO

Salvador
2002

MARIA DE FÁTIMA MONTE LIMA

**NO FIO DE ESPERANÇA:
POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS DA
INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO**

Tese de doutorado apresentada
ao Programa de Pós-Graduação
em Educação da Universidade
Federal da Bahia como requisito
parcial do grau de Doutor em
Educação

Orientador:
Prof. Dr. Nelson De Luca Pretto

Salvador
2002

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
DOUTORADO EM EDUCAÇÃO**

MARIA DE FÁTIMA MONTE LIMA

**NO FIO DE ESPERANÇA:
POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS
DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO**

**Salvador
2002**

Biblioteca Anísio Teixeira – Faculdade de Educação/ UFBA

L732 Lima, Maria de Fátima Monte.

No fio de esperança: políticas públicas de educação e tecnologias da informação e da comunicação / Maria de Fátima Monte Lima. – 2002.

290 f.

Orientador: Prof. Dr. Nelson De Luca Pretto.

Tese (doutorado) – Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Educação, 2002.

1. Políticas públicas – Educação. 2. Tecnologia da informação e da comunicação. I. Pretto, Nelson De Luca. II. Universidade Federal da Bahia.

Faculdade de Educação. III. Título

CDD 379.2

TERMO DE APROVAÇÃO

MARIA DE FÁTIMA MONTE LIMA

NO FIO DE ESPERANÇA: POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO

Tese aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor
em Educação

Universidade Federal da Bahia pela Banca Examinadora :

Prof. Dr. Nelson De Luca Pretto
Orientador

Profa. Dra. Ângela Márcia da Silva Aguiar
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. César Ricardo Siqueira Bolaño
Universidade Federal de Sergipe

Prof. Notório Saber Luiz Filipe Perret Serpa
Universidade Federal da Bahia

Prof. Dra. Terezinha Fróes Burnham
Universidade Federal da Bahia

A meu Pai (*in memoriam*)

Meu lado mais forte.
Chave do meu conhecimento,
Criativa rebeldia.

A minha mãe

Fio da minha existência.
Minha primeira professora
no mundo da vida.
Fibra finita.
Eterna ode
de um aprendiz.

A Gilberto e Érico

Meus melhores frutos,
Nascentes de afeto e criatividade,
indispensáveis à tessitura
do Fio de Esperança.

AGRADECIMENTOS

Momento de reconhecer todos os esforços e alegrias traduzidos em um empreendimento racional, que sem a energia fundante das emoções jamais se concretizaria. Pessoas sensíveis a esta longa trajetória foram muitas. Nos momentos tortuosos em que o olhar generoso de alguns ressoou de maneira intensa me estimulando de diferentes formas, se constituindo em ações tão complexas e poderosas mobilizando-me às novas linhas de forma tal, que me sinto sem palavras suficientemente intensas e valiosas para expressar meu profundo carinho e minha imensa gratidão.

Meus irmãos e irmãs pela compreensão e ajuda durante este itinerário e a cunhada Malba Vilas - Boas Monte pela paciente revisão.

Na aridez da solidão intelectual, imersa na trama dos conceitos encontrei no olhar sensível e competente, do amigo e Prof. Dr. César Ricardo Siqueira Bolaño, a contribuição teórica que me levou a tecer nova dimensão e sentido ao fio de Esperança. Pela inesquecível contribuição meu especial carinho.

E, quando nos entre-lugares, acolheu-me a fecundidade das idéias e a indelével escuta do Prof. Luis Filipe Perret Serpa, como fazem os homens sábios, partilhando o seu pensamento mais profundo envolto ao sorriso cordial, restituindo-me a confiança necessária a tecer definitivamente este trabalho.

A voz feminina matizada pela sonoridade inteligente da Prof^a Dr^a Therezinha Fróes Burnham fez-se expressão criadora para a compreensão do mundo da cultura minimizando as incertezas peculiares a uma aprendiz.

Ao Prof. Dr. Nelson De Luca Pretto pela difícil tarefa de no labirinto do conhecer aceitar o desafio de orientar a resolução dos enigmas que a temática das

Políticas Públicas de Educação e Tecnologias da Informação e da Comunicação nos armou a cada dia contribuindo decisivamente com a sua orientação para escritura dessa tese.

Aos professores e funcionários da Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia pelo salutar convívio nessa travessia.

Aos colegas do Departamento de Educação da Universidade Federal de Sergipe pela disponibilidade com que desenvolveram minhas atividades pedagógicas, garantindo-me a temporalidade necessária à concretização deste trabalho.

Ao CNPq pela concessão da Bolsa de Estudos durante três anos.

Alguns amigos não descaracterizados pela rotina, com receptividade para o extraordinário me impulsionaram do início ao final do trabalho. Entre eles, Alexandrina Luz Conceição na partilha de fortes emoções, nas horas de desalinho, quando a vontade era fugir dos emaranhados dos conceitos. Anna Maria Nolasco amiga incansável cuja personalidade singular marcou passagem neste episódio com leituras e correções importantes, plasmadas com afetividade. Edmilson Menezes pela contribuição teórica a este escrito, regada a sorriso brejeiro de um amigo de sempre. Eufrásia Menezes que embora imersa no tempo do mestrado, dispôs-se gentilmente, mesmo à distância, a ler e comentar com competência as várias idéias deste longo fio. Rosa Maria da Silva Lacerda com o seu sorriso singular, cúmplice de alegrias e dores nesse longo percurso. Eliane Marques pelo inesquecível incentivo marcando nas entre linhas desse tempo a sua dedicação e confiança. Wilma Rodrigues Amazonas acolhendo-me carinhosamente em Salvador e dividindo comigo a memória dos momentos da adolescência. Joelina Menezes pelas palavras de incentivo nas horas difíceis durante esta longa caminhada.

Aos colegas do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal da Bahia Lynn Alves, Cristiane Nova, Arnaud, Henriette Gomes, Tânia Hetkoswisk, Solange Lacks e Fábio Giorgio sensíveis à convivência solidária e sincera no espaço inóspito da academia, permitindo-me conexões expressivas favoreceram ora relações de um sensualismo espontâneo traduzido nas brincadeiras, ora novas sonoridades no pensar acadêmico.

Gilvan José da Silva com sua sensibilidade e paciência realizou o insano trabalho de digitação final, exercitando a contradição entre o trabalho manual e o trabalho intelectual.

E, por fim a escuta humana e paciente do analista Dr. Adalberto Goulart permitindo-me trazer à vida fios de Esperança.

É preciso ter ainda caos dentro
de si, para poder dar luz a uma
estrela dançante

F. Nietzsche

RESUMO

A Educação e as Tecnologias da Informação e da Comunicação, enquanto instrumentos e práticas sociais, são extremamente polêmicas, uma vez que se encontram intimamente ligadas às transformações estruturais do capitalismo no limiar do século XXI. A Internet como fator de cultura permite a aprendizagem de conhecimentos e troca de informações, a partir das possibilidades tecnológicas conferidas pelo avanço das forças produtivas. Diante disto, uma nova concepção de Educação se impõe como base de uma relação fundante, de uma lógica de aprendizagem ancorada na imagem, atribuindo-lhe conteúdos sociais, o que conduz à necessidade de universalização e de democratização da Internet cumprindo uma função social, em que a diversidade cultural torna-se fator de estímulo à identidade e resistência propulsoras de mudanças através das Políticas Públicas de Educação e Tecnologias da Informação e Comunicação.

Trata-se de demonstrar em que medida o Estado Nacional tem desenvolvido intencionalmente e de maneira sistemática através de Políticas Públicas de Educação e Tecnologias da Informação e Comunicação ações que garantam o acesso, a universalização e a democratização da Internet no âmbito do sistema formal público de Educação no Brasil. O novo padrão de desenvolvimento capitalista exige em termos educacionais e comunicacionais algo qualitativamente distinto do que ocorria com a expansão dos grandes meios de comunicação que garantiam o poder das indústrias culturais. O caráter interativo das Tecnologias da Informação e da Comunicação trás embutido, evidentemente a possibilidade de novas formas de elaboração da subjetividade e, em especial, de uma comunicação liberadora, o que

cria uma tensão permanente entre as necessidades do Estado Nacional enquanto mediador do capital e da sociedade em sua totalidade.

O sentido predominante do seu desenvolvimento atual, através das Políticas Públicas de Educação e Tecnologias da Informação e da Comunicação adentra para caminhos em que o fundamental é a constituição de uma cultura informática adequada às exigências do sistema capitalista, sobretudo as referentes ao processo de acumulação do capital, mas também, àquelas ligadas à esfera do Estado e à legitimação da dominação. Assim, os países desenvolvidos realizaram suas reformas educacionais no limiar do século XXI, a partir de políticas públicas explícitas de Educação e Desenvolvimento, nas quais a Educação e as Tecnologias da Informação e da Comunicação são desafiadas a formar novas competências e a contribuir com a sua função socializadora.

Nesse contexto, a presença as Tecnologias da Informação e da Comunicação é estruturante. Transformando o processo social do trabalho e atribuindo novas possibilidades ao trabalho intelectual, ressignifica a articulação entre trabalho e cultura, Estado e Sociedade, Ciência, Educação e Comunicação globalizadas contribuem para a reflexão acerca do caráter conservador/emancipador das Políticas Públicas de Educação e Tecnologias da Informação e Comunicação, o que diz respeito diretamente ao direito de cidadania às conquistas tecnológicas e às suas possibilidades transformadoras, enquanto patrimônio cultural e universal da humanidade.

ABSTRACT

Education, information technology and communication technology, as tools and social practices, are areas of extreme controversy. This is due the fact that they were closely connected to the structural transformations that capitalism underwent on the threshold of the twenty-first century. The internet, in cultural terms, has permitted learning and the exchange of knowledge and information, resulting from the technological possibilities arising from the advance of productive forces. From this, a new concept of education has imposed itself, founded on the relationship of a logic of learning based on the image, with social contexts. This in turn leads to the necessity of the universal democratization of the internet in order to fulfil a social function in which cultural diversity becomes a factor which stimulates identity and resistance; forces for a change that can be brought about through public policies of education, information technology and communication technology.

It demonstrates the level to which the State has intentionally developed, through public policies of education, information technology and communication technology, actions which have guaranteed access, universalisation and the democratization of the internet in the Public formal education system of Brazil. The new standard of capitalist development demands, in terms of education and communication, something qualitatively distinct from what occurred with the expansion of the other major forms of communication, which guaranteed the power of the cultural industries. The interactive character of information and communication technologies has within it the possibility of elaborating new forms of subjectivity and, in particular, a liberating form of communication, which create permanent tension

between the necessities of the State as a mediator of capital and society as a whole.

The predominant direction of its present day development, through public policies of education, information technology and communication technology has lead in a direction in which what is fundamental is the constitution of an information culture prepared for the demands of the capitalist system; above all, those related to the accumulation of capital, yet also those connected with the sphere of the state and the legitimization of domination. It is within this reality that the developed countries carry out their educational reforms on the threshold of the twenty-first century, via explicit policies of education and development, in which education and the technologies of information and communication are challenged to create new abilities and to contribute with their socializing function.

In this context, the presence of the technologies of information and communication has a structural role. The transformation of the social process of work the contribution of new possibilities of intellectual work, have redefined the relationship between work and culture, state and society. Science, education and communication, in their globalised form, lead us to reflect on the conservative / liberating effect of public policies of education and the technologies of information and communication, in its direct relationship between citizenship and technological advances and their transforming qualities in the field of the universal cultural heritage of humanity.

LISTA DE ABREVIATURAS

ANATEL – Agência Nacional de Telecomunicações

ANDES – Associação Nacional dos Docentes do Ensino Superior – Sindicato Nacional

ATM – Asynchronous Transfer Mode

ATT– World Intelligence Net Work

BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento

BIRD – Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento

BNDES – Banco de Desenvolvimento Econômico e Social

CAPRE – Coordenação das Atividades de Processamento Eletrônico

CAS – Country Assistance Strategy

CENIFOR – Centro de Informática

CEPAL – Centro de Estudos Econômicos para a América Latina

CETE – Centro de Experimentação em Tecnologia Educacional

CG – Comitê Gestor da Internet

Cied – Centro de Informática na Educação

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CNTE – Confederação Nacional dos Trabalhadores em Educação

CONED – Conselho Nacional de Educação

CONIN – Conselho Nacional de Informática e Automação

CONSED – Conselho Nacional de Secretários de Educação

CONTEL – Conselho Nacional de Telecomunicações

COPPE/UFRJ – Instituto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro

CPqd – Centro de Pesquisa e Desenvolvimento

CSN – Conselho Nacional de Segurança

COOEBA – Projeto de Informática na área de Educação Básica

DOT Force – Digital Opportunity Task Force

EAD – Educação a Distância

EDUCOM – Educação com Computadores

EMBRATEL – Empresa Brasileira de Telecomunicações

EUA – Estados Unidos da América

FAPERJ – Fundação de Pesquisa do Rio de Janeiro

FAPERGS – Fundação de Pesquisa do Rio Grande do Sul

FAPESP – Fundação de Amparo à Pesquisa de São Paulo

FNDEP – Fórum Nacional em Defesa da Escola Pública

FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos

FISTEL – Fundo de Fiscalização das Telecomunicações

FMI – Fundo Monetário Internacional

FUNTEL – Fundo Nacional de Telecomunicações

FUNTEVÊ – Fundação Centro Brasileiro de TV Educativa

NAFTA – Acordo de Livre Comércio da América do Norte

FUST – Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações

G-8 – Grupo dos Oito

GATT – Acordo Geral de Tarifas e Comércio

GTE – Grupo de Trabalho Especial

IBASE – Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional n. 9.394/96

LGT – Lei Geral das Telecomunicações

MEC – Ministério da Educação e do Desporto

MERCOSUL – Mercado Comum do Sul

MCT – Ministério da Ciência e da Tecnologia

MiniCom – Ministério das Comunicações

NAFTA – Acordo de Livre Comércio da América do Norte

NGT – Next Generation Internet

NTE – Núcleos de Tecnologia Educacional

OEA – Organização dos Estados Americanos

OCDE – Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico

OCM – Organização Mundial do Comércio

OIT – Organização Mundial do Trabalho

ONG – Organização Não - Governamental

ONU – Organização das Nações Unidas

PAPED – Programa de Apoio à Pesquisa em Educação a Distância

PC do B – Partido Comunista do Brasil

PCN – Parâmetros Nacionais Curriculares

PGO – Plano Geral de Outorgas

PFL – Partido da Frente Liberal

PGMU – Plano Geral de Metas de Universalização

PIB – Produto Interno Bruto

Planin – Plano Nacional de Informática

PLANINFE – I Plano de Ação Integrada

PNE – Plano Nacional de Educação

PNI – Política Nacional de Informática

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

POPs – Pontos de Presença

PPA – Plano Plurianual

PRODASEN – Companhia de Processamento de Dados do Estado de São Paulo

PROFORMAÇÃO – Programa de Formação de Professores em Exercício

PROINFO – Programa Nacional de Informática na Educação

PRONINFE – Programa Nacional de Informática Educativa

ProTem – Programa Temático em Ciência e Computação

PROSSIGA – Programa de Informação para a Pesquisa

PSDB – Partido Socialista do Brasil

PUC/RJ – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

PT – Partido dos Trabalhadores

RHAE – Programa de Capacitação de Recursos Humanos em Áreas Estratégicas

REMAVs – Redes Metropolitanas de Alta Velocidade

REMADs – Redes Metropolitanas de Alto Desempenho

RENPAc – Rede Pública de Transmissão de Dados Brasileira

RNP – Rede Nacional de Pesquisa

SEED – Secretaria de Educação a Distância

SEI – Secretaria de Informática

SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial

SENAC – Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial

SEPIN – Secretaria de Planejamento

SOCINFO – Programa da Sociedade da Informação com base no Livro Verde da
Sociedade da Informação

TCP/IP – Transmission Control Protocol / Internet Protocol

TCU – Tribunal de Contas da União

TELEBRÁS – Holding Telecomunicações Brasileira S. A.

TIC – Tecnologias da Informação e da Comunicação

UCAID – University Corporation for Advances Internet Development

UE – União Européia

UFBA – Universidade Federal da Bahia

UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais

UFPE – Universidade Federal de Pernambuco

UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

UNE – União Nacional de Estudantes

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura

UNDIME – União Nacional dos Dirigentes Municipais da Educação

UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas

USP – Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1 Introdução.....	22
1.1 Considerações iniciais.....	22
1.2 Caminhos e veredas.....	28
1.3 Tecendo fios no labirinto construimos uma artesanaria intelectual.....	31
1.4 Métodos e técnicas.....	38
2 Crise da modernidade, explosão de matizes em um tecido antigo e perspectivas de um novo devir social.....	42
2.1 no reino do trabalho e da cultura.....	46
3 A sociedade da informação na crise estrutural do capitalismo.....	64
4 A questão cultural na sociedade da informação.....	92
4.1 Centralidade do trabalho, centralidade do conhecimento, centralidade da informação.....	92
4.2 A ciência como força produtiva direta.....	101
4.3 Trabalho e cultura: uma relação de intimidade e de centralidade.....	110
5 Redes digitais: poderes em movimento.....	122
5.1 A rede tecida no fim do século xx: a internet.....	129
5.2 Internet II: o fio público da rede que valoriza o pavio privado.....	142
6 Políticas públicas de desenvolvimento e tecnologias da informação e da comunicação.....	148
6.1 A política de informática puxa o fio das telecomunicações e tece a rede...150	150

6.2. Os primeiros nós da rede.....	154
6.3 Repetição sem dissipação.....	156
6.4 Internet & cia: a capitalização da rede.....	160
6.5 RNP2: uma rede acadêmica, lenta e gradual.....	162
6.6 Internet – br: a aranha que quer ser rato.....	166
6.7 Tecendo a privatização das telecomunicações no Brasil – liberar o mercado das teles é universalizar e democratizar as redes?.....	173
6.8 Construindo a desestatização do sistema nacional de telecomunicações do Brasil.....	178
6.9 ANATEL – o provedor da regulação.....	182
6.10 Abre-te sésamo.....	185
7 O Estado articula (dor) das políticas públicas e regula (dor) da educação e tecnologias da informação e da comunicação.....	190
7.1 A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB e as tecnologias da informação e da comunicação.....	206
7.1.1 Esgarçando a LDB.....	209
7.1.2 Educação à Distância na LDB: um fragmento.....	219
7.2 PNE uma oportunidade para as tecnologias da informação e da comunicação?.....	223
7.2.1 A Educação à Distância no PNE.....	232
8 Política de utilização da tecnologia da informação no processo de ensino – aprendizagem: informática educativa.....	245
8.1 Educação com computadores: o primogênito da informática na educação.....	249
8.2 O Programa de Ação Imediata em Informática na educação: na corrida pelos computadores.....	256
8.3 O Programa Nacional de Informática Educativa: um fio a mais!.....	260
8.4 O Programa Nacional de Informática na Educação: esticando o fio da rede?.....	264

8.5 O PROINFO em questão.....	272
9 A caixa de pandora: educação e a universalização e democratização das tecnologias da informação e da comunicação.....	276
9.1 A sociedade da informação no Brasil: um programa!.....	276
9.2 Educação no livro verde da sociedade da informação.....	283
9.3 Rumo à universalização.....	287
9.4 FUST: cai a ficha no mealheiro dos incluídos?.....	292
9.5 Internet escolar: os últimos passos da política de universalização das TIC na educação brasileira?.....	298
9.6 O governo muda de opinião e inicia a polêmica.....	300
9.7 Quebrando o monopólio.....	304
9.8 O edital por um fio!.....	306
9.9 O monopólio continua.....	308
9.10 O saldo do FUST/Educação.....	312
10 Considerações Finais.....	317
10.1 Sociedade da informação.....	317
10.2 Educação no âmago da produção.....	319
10.3 Universalização e democratização das tecnologias da informação e da comunicação.....	321
10.3.1 A esperança no fio das redes.....	323
Referências Bibliográficas.....	327

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

As Tecnologias da Informação e da Comunicação transformam o tempo e o espaço da produção, e uma nova era é anunciada elucidando o desejo de novas formas de vida coletiva entre os homens. A construção de uma sociedade mais digna e humana é sempre um devir, mesmo sabendo-se que no capitalismo, transitamos apenas no reino das possibilidades. Na efervescência da virada do século, a necessidade de investigar a temática das Políticas Públicas de Educação e as Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC¹: acesso à universalização e à democratização da Internet surge na constelação dos interesses, individual e social, quando estas são apresentadas como ferramentas² importantes na constituição de um novo *locus* social e educacional.

Aventurar-se no manejo dos tempos enfrentando os seus permanentes deslocamentos faz dos viajantes, andantes em busca de novos rumos. Em seu itinerário, caminhos cruzados pelo passado e presente delineam contornos de diferentes matizes configurando, de modo preciso o período histórico a ser trabalhado. O fragmento do presente imerso na totalidade do real – Políticas Públicas de Educação e Tecnologias da Informação e da Comunicação: acesso à universalização e à democratização da Internet, se encontra circunscrito ao

¹ Cf. George-Louis BARON e Éric BRUILLARD. **L'informatique et ses usages dans l'éducation**. 1. ed. Paris: Presse Universitaires de France, 1996. A nomenclatura *Tecnologias da Informação e Comunicação* – TIC – refere-se às tecnologias modernas que se compõem de áudio visual da Informática e de seus instrumentos, principalmente, aqueles que como a Telemática geram interações à distância.

² Autores como ALMEIDA (1988), LÉVY (1993), PAPERT (1994), SANCHO (1998), dentre outros, percebem as Tecnologias da Informação e da Comunicação – TIC, como “ferramentas eletrônicas” que servem de meios às atividades ligadas ao trabalho educacional.

surgimento de um fenômeno que emerge, globalmente, em 1970, e apresenta-se no âmbito local, na Educação, na década de 1990, com as ações em torno da informatização das escolas. Evoca, portanto, no passado o momento de sua gênese, assim como, um conjunto de interpelações entre o passado e presente que constituem um espaço e um tempo singulares na transição do milênio. Encontrando-se imerso nas profundas mutações econômicas, políticas, sociais, educacionais e culturais que atravessam as últimas décadas do século XX.

A sua singularidade constitui-se em ser um espaço de investigação diverso, plural, convergente e, portanto, interdisciplinar. Enlaçando os campos de conhecimento ligados às áreas da Ciência e Tecnologia, Informática, Trabalho, Cultura, Educação e Comunicação e das relações sociais que produzem as condições de elaboração e gestão de novas políticas e práticas educativas, nas esferas local e global, destruindo/construindo, afirmando/negando identidades culturais.

A Educação e as Tecnologias da Informação e da Comunicação, em especial, a Internet³, quando entendidas como instrumentos e práticas sociais, encontram-se, intimamente, ligadas às transformações estruturais do capitalismo no final do século XX, que terão conseqüências profundas sobre a Humanidade quer na luta pela reestruturação do sistema social atual, a Sociedade da Informação, quer na possibilidade de construção de novas bases sociais.

As vantagens proporcionadas pela interatividade inerente as TIC na área da Educação podem criar asas e voar para um universo gerador e transformador do

³ Cf. P. S. GARCIA. **A Internet como nova mídia na educação.** A sigla *Internet* é a redução do nome *Internetwork system* (sistema de conexão de rede de comunicação). Este sistema é formado por muitas redes de comunicação diferentes, que são dirigidas e operadas por inúmeras organizações e que se encontram ligadas e interconectadas coletivamente, constituindo a *Internet*. Disponível em: <<http://www.ufba.faced>>. Acesso em 1998.

real não apenas, simbolicamente, ao se tornarem mais que uma capacidade operativa e instrumental no processo de ensino aprendizagem. Nesse sentido, a rede pode ser uma grande ágora, desde que socializada.

“O ciberespaço⁴ cooperativo deve ser concebido como um verdadeiro serviço público [...] e poderia tornar-se o lugar de uma nova forma de democracia direta em grande escala” (LÉVY, 1998, p. 64).

Caso contrário, afirmar-se-á, não como um espaço dialógico de luta, mas, um espaço de dominação, limitador da democratização e da criação dos saberes e das culturas, impondo limites, extremamente, diferenciados, à maioria dos cidadãos, conforme o *locus* ocupado por cada um na sociedade.

No seio das Políticas de Educação e Tecnologias da Informação e da Comunicação, a Internet emerge pela amplitude de sociabilidade, que este artefato favorece seu caráter inovador e criativo, alicerçados em uma estrutura anárquica. Neste sentido, as possibilidades de aprendizagem conferidas pela rede às organizações coletivas são consideradas elementos estruturantes. As instituições públicas escolares, principalmente, as bibliotecas virtuais e tradicionais, as associações sociais, as Organizações Não-Governamentais (ONGs) e as demais instâncias da sociedade formam uma teia de sociabilidades que se, devidamente, equipadas e socializadas podem garantir a participação das pessoas na Internet, mediante o exercício de Políticas Públicas adequadas, ampliando, infinitamente, as possibilidades de sociabilidade e o poder educativo da rede.

⁴ Cyberespaço é uma palavra de origem americana, empregada pela primeira vez, em 1984, pelo autor de ficção científica William Gibson, no romance *Neuromancien*. Ali o ciberespaço designa o universo das redes digitais como o lugar de encontros e aventuras, terrenos de conflitos mundiais, nova fronteira econômica e cultural. Pierre Lévy, utiliza esta mesma denominação para designar o grande meio homogêneo e fronteiroço construído por um processo sem precedentes de interconexão de redes digitais, constituindo um campo vasto, aberto, ainda parcialmente indeterminado, que não se deve reduzir a um só de seus componentes. Ele tem vocação para interconectar-se e combinar-se com todos os dispositivos de criação e gravação, comunicação e simulação.

Como fator de cultura e aprendizagem, a democratização da Internet se constitui na oportunidade que a Educação tem em reafirmar, historicamente, o seu lugar, no processo de hominização, libertando-se das amarras do espaço e do tempo escolares, circunscritos a normatização e à regulação da razão instrumental. Evidentemente não se trata de uma volta à espontaneidade primeva da Educação, mas, do avanço na espontaneidade da capacidade criadora, pela possibilidade de trocas entre as várias culturas, os vários grupos e classes sociais, através da produção de conhecimentos e informações, reafirmando, ressignificando e recriando a cultura local, o que, de certa forma, permite aos sujeitos sociais um mergulho na multiplicidade de interações sociais que circunscreve a atual Sociedade da Informação.

Na Educação, a rede proporciona a viabilidade de criação e recriação de novos conhecimentos e de aprendizagem à medida que a ação e o pensamento humanos irão assumindo novas formas e novos conteúdos na Internet, fruto de mudanças substantivas nas técnicas de produção as quais provocam alterações nas subjetividades. A linguagem, por exemplo, ao ser construída no embate coletivo, assume a expressão da sociedade dos meios de comunicação, onde a imaginação e a imagem ganham tempos virtuais, vindo a sinalizar um novo processo de aprendizagem. Isto significa que o constante movimento das capacidades cognitivas e sociais supõe implicações subjetivas. É possível que uma nova forma de ver o mundo esteja sendo construída pela via da Informática.

Com a proliferação generalizada das imagens geradas pelos meios de comunicação, podemos ir mais além e afirmar que o analfabeto do futuro será aquele que não souber ler as imagens geradas pelos meios eletrônicos de comunicação (PRETTO, 1996, p. 99).

Por outro lado, a inserção da cultura de massa na escola exige uma nova concepção de aprendizagem que não tema a cultura em sua diversidade social, em sua variância de matizes, etnias, credos, sentimentos e razões. É preciso perceber que ao lançar mão de diferentes expressões culturais, através dos meios de comunicação, a escola deve considerar a forte significação implícita no seu *modus vivendi*, sem negligenciar toda uma iconografia e um imaginário, expressos nas cores, nos sons, nas paisagens e, fundamentalmente, no modo de estabelecer relações, assim como, o de formar visões de mundo.

Urge, portanto, criar formas de incentivar os diferentes saberes, a fim de estimular a produção local, como uma marca de identidade num mundo globalizado, evitando omitir a riqueza existente no próprio cotidiano. Uma identidade, que não signifique, apenas, uma identidade de mercado, isto é, a ocupação de um posto de trabalho. A escola deve conceber os meios de comunicação e de informação como aliados do processo educativo, usufruindo sua capacidade de aprender e ensinar de modo criativo e coletivo, em que o elemento fundante seja a diferença e não a desigualdade.

A escola da Sociedade da Informação deverá transformar o exercício único de transmitir/assimilar conhecimentos e repetir atitudes/habilidades ampliando assim, seu universo cognitivo com o ato de conhecer/produzir/comunicar saberes e conhecimentos na convivência com as diferentes culturas, raças e classes sociais. através das redes. Movimento que quebraria a prática identitária e minimizaria a hierarquia, consolidando a autonomia do trabalho pedagógico, a competência científica e a dignidade profissional ao ratificar, cada vez mais via eletrônica, não apenas a subsunção objetivada pelo trabalho intelectual, mas também, a possível autonomia que a subjetividade carrega. Nesta mesma direção, a formação do

profissional da Educação deve considerar, no seu cotidiano, as questões estruturais ligadas, diretamente, aos campos da cultura e do trabalho, à compreensão da produção e da circulação das Tecnologias da Comunicação e da Informação, assim como, a sua inserção no processo de organização do trabalho docente.

Para isto, é importante a definição e a implantação de Políticas Públicas na área da Educação, que garantam a universalização e democratização da Internet e além disto, centrem-se nas questões advindas do campo da Comunicação e da Informática, gerando novas expressões culturais, novos valores, novas imagens, que irão refletir a lógica fundamental dos processos cognitivos requeridos pelos novos espaço e tempo.

De modo geral, merece destaque especial, no processo de transformação do trabalho e da cultura, a questão da participação, produção e socialização de conhecimentos na rede Internet, a qual se encontra ligada, diretamente, ao processo mais amplo de universalização e democratização do ensino público e das Tecnologias da Informação e da Comunicação, assim como, a realização da dinâmica das culturas nas esferas públicas e educativas.

O trabalho intelectual a partir da utilização das TIC, objetivado no trabalho pedagógico se configura em uma das preocupações sociais para com a Educação no século XXI. Caso venha a prevalecer o controle das informações e dos conhecimentos no processo de trabalho escolar pelo Estado e pelo capital terá como uma de suas conseqüências, o confinamento do componente criativo da esfera virtual, ao fechar portas e canais de participação para os inúmeros e diferenciados

criadores do cotidiano. Saber e poder, nesta ótica, juntos, esquadrihariam a formação de corpos dóceis com pouca possibilidade de gerar o novo⁵.

Na Sociedade da Informação, o uso da Internet na formação dos educandos enquanto aprendizes e produtores de conhecimentos pode quebrar o silêncio escolar. A convivência diária com a diversidade social e cultural em ebulição no século XXI estabelece laços entre coletivos inteligentes. Empreendimento que supõem as ações de operacionalização, referentes a implantação de uma infraestrutura necessária ao funcionamento das redes, em especial, da Internet e uma nova proposta educacional que oriente e fundamente as relações de aprendizagem decorrentes das transformações do trabalho e da cultura na sociedade. As Políticas Públicas Educacionais e Comunicacionais ao investirem na universalização e democratização das TIC irão com certeza contribuir para que o trabalho e a cultura manifestem uma nova forma de articulação na história dos homens.

1.2 CAMINHOS E VEREDAS

A tessitura intelectual desenvolvida nesta investigação se inicia com a análise desenvolvida no Capítulo I da crise da modernidade e a perspectiva de um novo devir social, apresentando um estado da arte, a partir do pensamento contemporâneo, tornando visível às diferenças, nas diferentes idéias tecidas pelos

⁵ Cf. Michel FOUCAULT. **Microfísica do poder**. 11. ed. Org.,. Introdução e Tradução. Roberto Machado. Rio de Janeiro: Graal, 1993. Cf. Michel FOUCAULT. **Vigiar e punir: nascimento da prisão**. Tradução. Lígia M. Pondé Vassallo. Rio de Janeiro: Vozes, 1977. Um dos tipos de poder estudado pelo filósofo francês Michel Foucault é o disciplinar. A disciplina para ele não é nem um aparelho, nem uma instituição, na medida em que funciona como uma rede que as atravessa sem se limitar às suas fronteiras. Qualquer método de controle que limite às operações do corpo assegurando uma sujeição constante de suas forças acaba por impor uma relação de utilidade e docilidade.

autores selecionados e contextualizando o pensamento e as ações que articulam o mosaico da contemporaneidade.

A análise da Sociedade da Informação, imersa na crise estrutural do capitalismo, realiza-se no Capítulo II, para a devida compreensão dos processos de reestruturação produtiva, mais conhecidos por globalização, e dos elementos estruturantes das Políticas Públicas de Desenvolvimento e Cidadania. A intenção no Capítulo III é refletir a Sociedade da Informação e a questão cultural, onde o conhecimento e a Educação são concebidos como categorias de centralidade, tanto na análise econômica quanto na cultural, pela presença das Tecnologias da Informação e da Comunicação no processo de produção social, em especial, das redes digitais – a Internet no campo educativo. As categorias trabalho e cultura são estruturantes e o trabalho intelectual é definidor para a compreensão do significado atual da centralidade.

No Capítulo IV, examinamos a ação das Redes Digitais, enquanto redes de poder conservador ou transformador e sua capacidade de articulação às redes de movimentos sociais, gerando as prováveis condições de construção de um espaço coletivo de mudança social, como vem ocorrendo com o Fórum Social Mundial. No Capítulo V, analisamos as Políticas Públicas de Desenvolvimento e sua articulação às Tecnologias da Informação e da Comunicação. Em particular, o processo histórico de construção da Internet, nos Estados Unidos da América do Norte, e o surgimento, implantação e regulamentação desta Rede, no Brasil, com os seus desdobramentos econômicos, sociais e educacionais. Avançando neste contexto, no Capítulo V, a análise perpassa o movimento da privatização das Telecomunicações no Brasil, identificando os níveis de articulação e de segmentação das Políticas de Comunicação e os limites impostos à universalização

e democratização das Telecomunicações, fato que indubitavelmente marcará ressonâncias no setor educativo quando da necessidade de universalização e democratização da Internet.

Mudando a página entramos no Capítulo VI, com a análise das Políticas Públicas de Educação em seu movimento local/global, conduzindo-nos às relações existentes entre as Agências Internacionais e o Estado brasileiro, através das mudanças realizadas em todo arcabouço jurídico de regulação educacional, em função da inserção das TIC no universo produtivo.

No Capítulo VII, versamos acerca da Política de Utilização da Informatização na Educação Nacional e realizamos uma articulação direta com os Programas Educacionais que envolvem o uso da Informática e, em especial, da Internet e os processos de universalização e de democratização a que podem estar submetidos.

Culminando o desenrolar dos fios, o Capítulo VIII, nos conduz à reflexão da universalização e democratização das Tecnologias da Informação e da Comunicação, no contexto educacional e nas últimas ações e programas do governo em relação a política nacional, na implantação da infra-estrutura básica da Internet na escola, procurando perceber a contradição local representada na relação educação e cultura, e o global que incide diretamente nas Políticas de Educação e TIC, limitando e ou ampliando as possibilidades de universalização e democratização da Internet no processo de aquisição, produção e de socialização de conhecimentos na escola, fortalecendo os laços da inclusão/exclusão.

1.3 TECENDO FIOS NO LABIRINTO CONSTRUÍMOS UMA ARTESANIA INTELLECTUAL

Na explosão de cores, que o espectro atual proporciona, lançar um olhar sobre visões esclarecidas elucidam o aprofundamento e à compreensão do objeto a ser investigado no âmbito da Educação e da Comunicação, fazendo parte da experiência de produção científica. O trabalho intelectual produz um movimento de mergulho e retorno à superfície, numa dinâmica perpétua. Sem mergulho nada se aprofunda e sem superfície não se respira. A superfície, em si mesma, é um espaço, não um lugar. Culturalmente, somos diversos, diferentes e não-lineares, em convívio simultâneo com regras e contratos sociais que visam à identidade, à linearidade e à ordem. Podemos, no entanto, ser diferentes, para sermos iguais, fazendo conexões e unindo nós.

O momento em que esboçamos o caminho a tomar é sempre um labirinto, pleno de surpresas. O investigador se esforça em antecipar sua ação, num âmbito de plenitude possível, denominado de Metodologia no universo científico. Estilo que se atropela pela força com que o caos impõe à criação. Ao realizarmos um trabalho intelectual nos moldes da Ciência ou um trabalho artístico, como os traços que costumamos dar formas, em branco e preto, no nanquin é sempre possível antevê-lo, completamente, o que não significa que a sua concretização seja uma cópia precisa do real pensado. O percurso determina a forma e o conteúdo. O trabalho intelectual torna-se mais operário no sentido de laborioso e a intuição não o faz menos racional, ao contrário, expressa a ordem e a estética que volvem do caos inicial.

No desespero da frêmita busca em contraponto com a paciência reflexiva, as idéias vão se conectando e o trabalho intelectual vai fiando o caminho. Ao se buscar

algo introduzimo-nos na mesma natureza do método. Este entendido em seu sentido mais amplo, trás em si a concepção do objeto ao qual se refere e arrasta em sua própria construção a teoria. Toda teoria de objetos porta implícita uma maneira de conceber a relação sujeito-objeto envolvendo, igualmente, uma relação de conhecimento. Assim, nesta investigação, concebemos o objeto de conhecimento como algo constituinte e constituído no processo de pesquisa, com todas as contradições que implicam este ponto de vista. Entendemos que o objeto não se impõe ao sujeito, mas, ao contrário é construído na própria análise, através de procedimentos metódicos estabelecidos pelo pesquisador no seio desta relação. O tempo e o espaço de reflexão necessários ao domínio desta prática teórica devem ser impingidos pelo pesquisador/objeto em sua artezania intelectual, elemento de fundamental importância na afirmação de sua autonomia intelectual, uma vez que a subsunção do trabalho intelectual vem se aprofundando com a inserção das Tecnologias da Informação e da Comunicação no processo social de trabalho, ao mesmo tempo em que lhe permite alçar vôos inimagináveis.

Desse modo, as vias vão ficando cada vez mais claras, igualmente, o pensamento original. Outras vezes, não menos perdida, quando a linearidade da linguagem textual impõe a sua ditadura à compreensão das matrizes teóricas em jogo e da empiria e quando sentimos que as conexões se fazem distantes, lançamos mãos das categorias analíticas que sempre como algo em construção, em todos os sentidos e aspectos, reafirmam, incansavelmente, a sua incompletude.

Nos elos entre a teoria e empiria, a teoria que aparece como condição de uma ciência rigorosa das práticas, não é menos teórica (BOURDIEU, 1972). O pensar dialético permite-nos delinear a relação entre a singularidade do objeto em construção e a totalidade que o circunscreve, sinalizando suas contradições. A

intenção é construir um mapa teórico tomando-se por base duas tendências que sintetizam a pluralidade de idéias do pensamento contemporâneo, a Economia Política e os Estudos Culturais, ancorados nas categorias de análise trabalho, cultura e política. Destarte, hodiernamente, verificamos que os autores tomados como referência são unânimes a respeito das mudanças ocorridas nas sociedades. Realidade que produz sentimentos fortes de incerteza, descrença e insegurança de um lado e, de outro, desperta criatividade, esperança e labor. A insegurança, como o labor, frente ao futuro exprimem, contraditoriamente, um certo descrédito no puro e simples incremento tecnológico fazendo com que seus atores temam um desenvolvimento descontrolado da tecnologia, em detrimento do progresso social e com ele da Educação, ou, avessamente, sonhem com utopias em que a tecnologia será a alavanca da liberação humana.

Diante, disso, optamos por tratar o assunto fugindo dos tradicionais enfoques apocalípticos ou românticos⁶, procurando perceber, no âmbito da contradição global/local, as articulações que consolidam a Internet como fator de democratização e cultura que incidem sobre as Políticas Públicas de Educação e as Tecnologias da Informação e da Comunicação. Os eixos nortedores do nosso mapa teórico se alicerçam em análises que desconfiem de um sentido único da Ciência e da História, levando-nos a optar por análises econômica e antropológica que permitam compreender o mundo cultural, social, político e educacional no início das sociedades industrializadas e realizar um tríplice exercício da imaginação sociológica, envolvendo uma sensibilidade histórica, crítica e cultural

⁶ Cf. Humberto ECO. **Apocalípticos e Integrados**. Trad. Pérola Carvalho. São Paulo: Perspectiva, 1979. O termo *apocalípticos* refere-se às análises de caráter pessimista e desastroso acerca do atual sistema social e o termo *românticos* refere-se à concepção otimista do sistema social atual e aos seus processos de mudança.

(GIDDENS,1984, p. 15-20). Tarefa pouco fácil, pois, imersos numa era, desesperadamente, visual, é possível que nos faltem olhos capazes de rasgar o véu do real para ler, no avesso do aparente, o novo.

Na solidão do trabalho intelectual, em pleno labirinto, construímos uma artersania intelectual, configurada no design geral da pesquisa. O mapeamento do estudo em foco nos leva ao primeiro contato com os caminhos que a discussão teórica do nosso problema enveredou. O norte da investigação em tela ancora-se na ótica da Economia Política e na perspectiva teórica dos Estudos Culturais. Os autores selecionados durante este longo percurso, nos legam os seus estudos e nos servem de guia e de fonte inspiradora. Nosso interesse é a partir de suas idéias, elucidar os limites e as possibilidades democráticas das Tecnologias da Informação e da Comunicaçãde e da Educação na Sociedade da Informação.

A Economia Política e os Estudos Culturais são as referências teóricas acolhidas neste itinerário investigativo, por consideramos capazes de proporcinar a ligação com a crítica social de evitar que o trabalho sucumba nas malhas de uma análise, meramente, descritiva da realidade, sem nenhum esforço teórico maior, no sentido de obtermos elementos que traduzam o domínio do objeto em seu movimento de singularidade e universalidade. Uma análise superficial da realidade em questão traduziria um esforço cultural neutro, indiferente as consequências práticas que as suas análises têm sobre aqueles, cuja, conduta constitui seu objeto de estudo. Para uma crítica do presente, o olhar panorâmico, superficial, encanta e esconde um movimento dramático de conflitos, riscos, mudanças, perdas e gestações importantes para a história humana. Ignora os subterrâneos da estrutura social por uma pretensa impotência em transformá-la, o que não avança muito.

Como Teoria crítica às disciplinas da Economia Política e dos Estudos Culturais não concebem o mundo social como um dado, indagam os diferentes tipos de mudança social viáveis e desejáveis, assim como, servem para pontuar as várias tendências e as possíveis estratégias de transformação da sociedade preocupadas com a compreensão do real em função de um novo devir. A reflexão sobre a existência da pluralidade de cores em um certo tecido antigo, permite uma afinidade maior com a linhagem que tece uma ligação indelével, sutil e indissociável, a partir dos fios da subjetividade e da materialidade sem destruir, totalmente, seus laços de significação e de sentido com o mundo do trabalho e da cultura. No labirinto dos símbolos, a luta renhida das intuições converge para lógica que ao contrário de autores como: Jungen Habermas (1987), Gianni Vattimo (1994), Jean Lojikine (1995), Ulrich Beck (1997), Scott Lasch (1997), David Harvey (1999) afirmam a centralidade da informação, enquanto, autores como Teodor Adorno e Max Horkheimer (1995), Sohn Rethel (1995), Lúcia Bruno (1996), Ricardo Antunes (2000) e César Bolaño e Fátima Lima (2000), ratificam a defesa da centralidade do trabalho.

Partindo do real que é a condição prévia e efetiva da expressão da Política Educacional e das Tecnologias da Informação e da Comunicação, a Economia Política nos instrumentaliza com categorias simples de análise, como Trabalho, ampliando as possibilidades de domínio do objeto, chegando à categoria Estado e às relações de poder internacional, as quais estruturam o processo mundial de financeirização do capital, viabilizando as condições intelectivas de domínio das múltiplas determinações de um universo diverso, cujo objeto, emerge. Mister que a análise do trabalho e da cultura na Sociedade da Informação se configure como um elemento básico na compreensão do objeto, na medida em que, serão propulsoras

do entendimento da concentração da sociedade capitalista na forma do Estado e expressam as relações internacionais de produção. Relações de assimetria presentes nas Políticas de Educacionais e TIC que expõem e colocam limites, ao tempo em que indicam, as possibilidades de universalização e democratização das TIC na Educação.

Aliada a ótica da Economia Política, nos debruçamos no campo da Cultura, temática atravessada por um extenso percurso nas reflexões produzidas por diferentes estudos no campo das Ciências Humanas. Conseqüentemente, o âmbito deste conceito possui formas variadas de elaboração conforme a tradição teórica, as especificidades do objeto cultural estudado, no caso, a Internet, e as metodologias utilizadas na abordagem do objeto. É importante frisar que, epistemologicamente, existe uma divisão, teórica metodológica que atravessa o campo dos Estudos Culturais que não vem ao caso realizarmos tal digressão.

Vista pelo filtro das contribuições da Indústria Cultural e dos Estudos Culturais é percebida por alguns estudiosos como visões antagônicas e alternativas. Os Estudos culturais versam acerca das formas históricas de produção de subjetividades e neste universo, a cultura é compreendida como processo e produto sociais sujeita à organização política, pelo Estado, sem negligenciar o aspecto dual na produção de mercadorias. Portanto, não reduzindo o caráter do produto cultural e seu uso às condições de sua produção, indo além da perspectiva do mercado. Neste contexto, é importante sublinhar que as práticas sociais podem ser examinadas de um ponto de vista cultural e examinadas pelo trabalho que fazem – subjetividade Johnson (2000). O fenômeno analisado nesse trabalho, a Internet como fator de democratização e de cultura, se define na relação significado e ação. Entende Geertz (1989) que o homem é um animal amarrado a teias de significados que ele

mesmo teceu. O velho Marx (1976, p. 70-76) percebeu com clareza, já em sua época, que o trabalho imaterial é trabalho não-materializado, mas, vivo, que existe como processo e ato.

Na Sociedade da Informação as formas de produção cultural assumem a forma de mercadorias, estruturadas sob o circuito do capital e de sua reprodução ampliada, uma vez que a informação é capital. Processo que envolve o movimento entre o público e o privado, mas, também o movimento entre as formas mais abstratas e mais concretas. Estes movimentos são intrínsecos aos circuitos culturais e produzidos por relações de poder, que ao mesmo tempo, as produzem conformando o ciberespaço.

A presença contundente da cultura e do trabalho na Revolução Informacional origina uma nova ética na formação política e econômica do Estado brasileiro que permitirá vislumbrar os níveis de universalização das TIC e da Educação. Assim, contribui para identificarmos a existência de uma forte tendência nas Políticas Públicas de Educação desenvolvidas pelo Estado nacional, enquanto um incremento do potencial de assimetria e horizontalidade da rede ou de percebermos que, ao contrário, a tendência maior da rede é ser regulada pelo Estado e dominada pelo capital. Em síntese, nos guiará na busca dos interesses reais do Estado Nacional, o qual, historicamente, na América Latina e em especial, no Brasil, teceu caminhos que exprimem a face do Estado autoritário em sua relação com a sociedade brasileira. Acreditamos que este universo teórico-metodológico nos permita construir a compreensão devida do fenômeno em foco, ao tempo em que nos instrumentalize para a partir dele indicarmos as reais possibilidades de elaboração e execução de Políticas Públicas de Educação que alavanquem o trabalho educativo via rede, tecendo solidariedades culturais.

1.4 MÉTODOS E TÉCNICAS

O método é uma trajetória teórico-prática, que se verifica no processo do conhecimento social decorrente da concepção de mundo, frente às relações objetivas existentes no real. Do ponto de vista epistemológico, o método deve ser entendido como modo pelo qual o cientista se aproxima, em termo teórico do objeto, no sentido preciso de instrumental conceitual do qual se serve para realizar sua atividade científica (GAMBOA, 1995). As Técnicas e Métodos não se encontram cindidos, eles fazem parte do mesmo processo de reconstrução do objeto. É o processo que mais uma vez qualifica as técnicas e os instrumentos necessários à elaboração do conhecimento. As opções técnicas, portanto, dependem da natureza do objeto a ser investigado, das condições de operacinalização e dos caminhos a serem percorridos.

Os procedimentos de contato direto com a realidade em estudo, perpassam os dois planos do real, o teórico através da Pesquisa Bibliográfica e o empírico através Pesquisa Empírica. A primeira, considerada fonte secundária, inclui as obras literárias em geral e a imprensa escrita. Remetem-nos ao levantamento das produções teóricas publicadas relacionadas aos campos de conhecimentos convergentes que estrutura o nosso objeto de estudo, Educação, Tecnologia, Comunicação e Política. Sua finalidade é colocar o pesquisador informado diretamente com tudo que foi escrito referente ao assunto pesquisado permitindo ao cientista, o reforço paralelo na análise de sua pesquisa ou na manipulação de suas informações.

A cartografia das Políticas Públicas de Educação e Tecnologias da Informação e da Comunicação realizada para dar conta da transversalidade imanente as relações produtivas e sociais, as redes de poderes em movimento, a

Internet, considerando o nível de segmentação e fragmentação que envolvem as áreas do conhecimento nos impulsionou às técnicas de levantamento de dados e de busca como são denominadas, àquelas desenvolvidas com o auxílio das redes digitais. A Internet funciona como instrumento e fonte eficazes na elaboração do mapeamento de fontes teóricas, como as obras, periódicos científicos, jornais etc, como de produção e socialização dos conhecimentos existentes, os quais conformam um arcabouço acadêmico exemplar, ampliado definitivamente pelas possibilidades de acesso às inúmeras bibliotecas virtuais, em especial, a de Educação a Distância, componente do Programa de Informação para a Pesquisa do CNPq – PROSSIGA e coordenada pela Universidade Federal da Bahia (UFBA), banco de dados e de conhecimentos que a Internet disponibiliza.

A era do virtual aumenta a produtividade ampliando a produção científica e expandindo o ciberespaço (NUNES, 2000), fato que nos viabilizou uma busca intensa garantindo o levantamento bibliográfico necessário, utilizando os instrumentos de busca tradicionais e atuais na rede, se configurando como uma eficaz fonte documental dos dados que acabam, inclusive, de se construir no cotidiano, nos brindando com uma atualização exemplar das informações importantes. No caso de nosso trabalho, em particular, aquelas acerca da polêmica do monopólio da *Microsoft* e as ações do Estado/sociedade no processo de universalização da Internet nas escolas públicas.

A pesquisa documental ou de fontes primárias compreende o levantamento de todos os materiais escritos que podem servir de fonte de informação (LAKATOS e MARCONI, 1982, p. 56). Assim, os jornais tradicionais e eletrônicos são fontes de dados e de informações nesta investigação e dentre eles escolhemos três de alta circulação nacional que primam por informações nas áreas de Política, Economia,

Comunicação, Cultura e Educação. O Estado de São Paulo, a Folha de São Paulo e a Gazeta Mercantil. Localmente, priorizamos os dois de maior audiência na Bahia, pelo fato de estarmos realizando o doutorado na Universidade Federal da Bahia, O Correio da Bahia e a Tarde da Bahia.

Mais um flanco aberto na cobertura dos dados da Pesquisa Documental foi o rastreamento da Legislação Educacional pertinente ao uso da Informática e das Tecnologias da Informação e da Comunicação, no ambiente educativo, como: A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de nº 9394/96 (LDB), o Plano Nacional de Educação – 2001 (PNE), Parâmetros Curriculares (PCN's) e os Relatórios da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), do Fundo Monetário Internacional (FMI) e Banco Mundial (BM) os quais conformam as Políticas Públicas de Educação, de Informática, de Ciência e Tecnologia, de Comunicação e de Telecomunicações.

A análise documental e a análise de textos fundamentaram a compreensão dos documentos básicos de regulação da Educação Nacional, das Telecomunicações, da Informática e do material da imprensa. Dentre eles destacamos os Relatórios do Banco Mundial e da UNESCO.

Nossa trajetória teórico-metodológica termina quando os iniciados na academia terão a oportunidade de ler tão singulares escritos, gestados em momentos estranhos e muitas vezes avessos aos meus desejos, numa prisão de conflitos, em um labirinto de emoções e razões. Feliz estou com o tempo da partilha, o mais amplamente possível, não apenas para dizer que fomos capazes de realizá-lo, o que é da maior importância para nós, e sim, para possibilitar que outros possam, dizer-nos de sua incompletude, urgindo a busca de novos caminhos. Desejamos que vários pesquisadores no enredamento dos conhecimentos e de suas

práticas encontrem formas de ler o problema sobre diferentes aspectos e ângulos, impossível por gênese, de ser contemplado em único trabalho intelectual.

2 CRISE DA MODERNIDADE, EXPLOSÃO DE MATIZES EM UM TECIDO ANTIGO E PERSPECTIVAS DE UM NOVO DE VIR SOCIAL

As transformações coetâneas conduzem ao aprofundamento da razão positiva, mais precisamente ao lado positivo da razão instrumental, ou estão em vias de construir um novo juízo que se apóia na imagem?

Para Theodor Adorno (1995), isso significa uma preocupação com o devir social. A opção então, foi a de partirmos para compreender um pouco mais da crise da sociedade e de suas articulações com a Educação e a Comunicação, hodiernas. Crise no latim significa, uma tessitura social em constante transformação. Significado que se adequa, perfeitamente, aos caminhos difíceis, incertos e dinâmicos que a modernidade sempre teceu. O atual processo de produção da sociedade capitalista sinaliza novas mudanças com os avanços tecnológicos na microeletrônica e estes, vêm gerando transformações qualitativas no mundo do trabalho e da cultura exigindo, portanto, reflexão crítica.

De maneira pontual, nas leituras realizadas, há uma verdadeira variedade de tendências de interpretação do real, o que marca a criatividade humana e caracteriza a situação imposta pela crise da modernidade. Pensar o devir implica um processo cognitivo e intuitivo de desencantamento do mundo, o que nos fez identificar alguns pontos de divergência entre várias tendências na explicação das transformações presentes e na construção de um mundo novo. Primordialmente, o dissenso procede da escolha do elemento básico de análise. Alguns autores afirmam ser o poder social do trabalho o fundamento da contemporaneidade, optando, de certa maneira, pela perspectiva de análise pautada na Economia Política. Outros defendem uma posição oposta, ao acreditar no fim do trabalho abstrato e no despertar da cultura, afirmando o nascimento da sociedade Pós-

Industrial, assentada na Informação, alicerçada na perspectiva dos Estudos Culturais. Neste cenário, alguns estudiosos assumem uma posição híbrida, realçando ora um, ora outro dos lados desses pontos de vista e, ainda, há os que tentam buscar uma possível síntese entre ambos, ou entre modernidade e pós-modernidade. O importante, entretanto, não é a discussão modernidade versus pós-modernidade, mas, basilarmente, identificar como os autores estudados percebem as mutações e transformações da sociedade atual e o que predizem a partir de suas análises, a fim de que, de algum modo, venham a contribuir para a reflexão da crise atual, para construção de novas utopias e para compreensão do objeto em estudo.

A modernidade nos legou a racionalidade científica, erigida sobre a preponderância da razão, com seus fundamentos de verdade e de certezas, frente às demais formas de conhecimentos. Ao primar pelo controle do homem sobre o outro, esta lógica elegeu a manipulação e a disciplina como formas por excelência de repressão e de vontade de poder. Um tipo de conhecimento e de vida que ao polarizar a existência teceu uma armadilha contra a capacidade criadora. A abstração vai, cada vez mais, caracterizando o Projeto da Modernidade, afastando, gradativamente, o corpo de sua forma sensível de conhecer a realidade. No projeto moderno, os corpos só devem existir para a inteligência e esta para a consciência moral. A racionalidade onde o mais importante é o interesse prático da Educação.

Sob este legado, as práticas educativas voltadas para as habilidades operacionais e intelectuais têm ignorado a dimensão do saber sensível não sendo este sequer reconhecido como alguma forma de saber, de conhecimento. Fruto de uma separação bastante antiga, entre as atividades intelectual e material, exprime-a, atualmente, de modo amplo, o que significa, não ser esta separação originária da modernidade. Sohn-Rethel (1995), demonstra a sua ligação direta com a existência

da forma mercadoria generalizada e com a abstração real que a forma dinheiro expressa, surgindo, pela primeira vez na história, na Grécia antiga⁷. O capitalismo leva essa separação aos seus limites e abre possibilidades, mas apenas possibilidades, de sua superação. Em termos objetivos, no presente, esse modelo dual de pensar e de agir demonstra que a porta da sala de aula, que a separa do mundo exterior, sinaliza uma regulamentação – escrita ou não. Determina, portanto, o movimento dos corpos em ação, que a constitui, de modo a permanecerem reclusos no tempo e no espaço, presos em um ritmo e em uma ordem de hábitos aos valores expressos em rituais de rotina. A norma da aprendizagem restringe-se ao ensino de conteúdos, aprioristicamente, selecionados e conhecidos, organizados, quase sempre, em exercícios repetitivos, desestimulando o processo de criatividade na escola. Neste contexto, a probabilidade da invenção, da escolha, do compromisso pessoal na execução de decisão e em suas conseqüências é mínima.

As reflexões acerca da ciência e da técnica, de certo modo, têm contribuído para tal modo de existir, contudo, também podem, inequivocamente, contribuir de alguma maneira, como analisou Marx, para a construção de uma racionalidade que não apenas aprofunde a barbárie humana, mas que venha a criar condições de liberação do homem.

Alfred Smith assinala, oportunamente, que Marx, ao realizar a Crítica da Economia Política da sociedade capitalista, afirmou que:

A humanidade dominou a natureza, mas, o homem tornou-se escravo do homem ou de sua própria maldade. Até a luz da ciência só pode brilhar, parece, sobre o fundo escuro da ignorância. O resultado de todas as nossas descobertas e progressos parece consistir nisto: as forças materiais se adornam com a vida espiritual enquanto a vida se rebaixa até converter-se numa força material. (SMITH, 1976, p. 20).

⁷ Sobre a história da racionalidade na Grécia antiga conferir os estudos de Jean Pierre VERNANT, em especial, a obra. **A origem do pensamento grego**. Trad. Haiganuch Sarian. São Paulo: Paz e Terra, 1990, que aporta uma contribuição exemplar.

Historicamente, a Revolução Industrial instituiu um processo de reeducação do homem, mudando o movimento vital de sua atividade produtiva para outro ritmo exterior a si próprio, artificial, impingido pela tecnologia – o da lógica da atividade industrial. Este processo desconsidera o mundo a partir do Homem, enquanto ser, e passa a percebê-lo, enquanto força produtiva, como mercadoria.

Para alguns, o progresso técnico, em detrimento da barbárie, conduziria para um mundo onde o desenvolvimento acelerado das forças produtivas brindaria os homens com relações de trabalho mais civilizadas. Estes não precisariam despender energia e saúde na execução de atividades desumanas, que passariam a ser realizadas por máquinas, inclusive, as mais sofisticadas e poderosas, que viriam a substituir também, por fim, tarefas mais sutis. Liberto da escravidão do trabalho mecânico e não das relações de exploração, o homem parecia ter suas horas livres para serem ocupadas com atividades mais subjetivas, sensíveis e criativas que o fariam sentir-se mais realizado.

A Revolução da Microeletrônica, cuja articulação básica entre ciência e tecnologia poderia propiciar tal mudança, demonstra alterações nos sustentáculos da vida produtiva, dispondo de outro modo a configuração mundial do trabalho. Entretanto, não se tem certeza do caráter generalizador dessas transformações tecnológicas e nem do seu potencial positivo. Acaso não estariam, mais uma vez, alimentando o lado obscuro dessa materialidade?

É verdade que algo está mudando no mundo e que algo também permanece. O que muda e o que não muda parece depender e divergir de acordo com a multiplicidade de visões construídas pela modernidade na sua ávida busca de um projeto liberador para a humanidade e que se encontra atualmente, circunscrito à idéia de democracia moderna. Se o progresso tecnológico apareceu um dia como

sendo libertador, hoje, necessário se faz ter mais cautela, o que estimula o questionamento crítico dessas velhas concepções. A técnica está diretamente relacionada ao contexto social, na medida em que, de um modo geral, se encontra imbricada com as formas de organização social e com as suas representações. Portanto, não se deve eliminar a tecnologia da esfera política e a Educação, como a Comunicação, da crise da sociedade. Criticamente, urge pensar essa questão, assim como os seus desdobramentos nas áreas em estudo. Para tanto, não se faz mister realizar uma retrospectiva histórica, desde o início do século XV até os dias atuais, no sentido evolucionista⁸ da história, para se travar discussão sobre as idéias que se deseja colocar.

2.1 NO REINO DO TRABALHO E DA CULTURA

O olhar dos filósofos Adorno e Horkheimer (1995), teóricos da Escola de Frankfurt⁹, que na década de 40 estudaram e cunharam o termo Indústria Cultural, fundamentando-o numa perspectiva apocalíptica, observaram a paulatina transformação da cultura em mercadoria e a intensificação da utilização dos meios de comunicação de massas. Preocupados com a questão do trabalho e da cultura, esses autores defendem a tese de que o homem humaniza-se conforme o

⁸Cf. Marcus ALBAN (1997), especialmente os estudos que tratam a questão da crise da modernidade de forma evolucionista e descritiva.

⁹Cf. Henri GIROUX. **Teoria crítica e resistência em educação:** para além das teorias da reprodução. Trad. Ângela Maria B. Biaggio. Petrópolis: Vozes, 1986, p. 25-26. A Escola de Frankfurt é, genuinamente, o termo utilizado para designar um grupo de pensadores que se agregaram em torno do Instituto de Pesquisas Sociais, criado em Frankfurt, na Alemanha, em 1923. A partir de 1930 foi dirigido por Horkheimer, sendo transferido para Genebra em 1933 e em 1934 para Nova York, por conta da ameaça dos nazistas. No primeiro momento, seu interesse voltava-se para a análise da sub-estrutura econômica da sociedade burguesa. Nos anos posteriores, seus principais interesses concentraram-se na sua superestrutura cultural, isto é, como a subjetividade é construída, e como as esferas da cultura e da vida cotidiana representavam um novo campo de dominação. Por ela passaram grandes nomes da contemporaneidade como Herbert Marcuse, Theodor Adorno, Jurgen Habermas, Erich Fromm.

esclarecimento¹⁰. Adorno, neste contexto, alerta os educadores para a necessidade da crítica permanente, pela sua impossibilidade de imanência, em relação ao deslumbramento geral e em particular, ao relativo à Educação, que ameaça o conteúdo ético do processo formativo, em função de sua determinação social. Para ele, o desenvolvimento do capitalismo tardio, no qual a Educação possui um importante papel, juntamente, com a formação cultural, conduziu à barbárie e a grande questão que se coloca é sobre a análise da formação social em que se produz tal fenômeno, descobrindo-se as condições para inferir no seu rumo. Pensar acerca do devir, eis o fundamental!

Para este pensador, a interrupção da barbárie e a realização do conteúdo positivo da razão instrumental só dar-se-iam a partir do movimento emancipatório de ilustração da razão, tendo como base a experiência formativa emancipatória¹¹, a libertação de todos, no sentido de se tornarem sujeitos da história. Apesar de reconhecer a impotência da Educação frente à determinação da formação social, nesse processo, Adorno entende a Educação crítica como, tendencialmente, subversiva e ratifica que:

É preciso romper com a Educação enquanto mera apropriação de instrumental técnico e receituário para eficiência, insistindo no aprendizado aberto à elaboração da história e ao contato com o outro não-idêntico, o diferenciado. (ADORNO, 1995, p. 27).

Movimento que requer o escape das armadilhas do enfoque subjetivista da subjetividade, uma vez que a consciência não seria constituída no plano das

¹⁰ Cf. Max HORKHEIMER. **Dialética do esclarecimento**: fragmentos filosóficos. Max, Horkheimer e Theodor Adorno. Trad. Guido Antonio de Almeida. Rio Grande do Sul: Zahaar, 1995, p. 19. O Programa do Esclarecimento era o desencantamento do mundo. Sua meta era dissolver os mitos e substituir a imaginação pelo saber [...].

¹¹ Cf. Theodor ADORNO. **Educação e emancipação** Trad. Wolfgang Leo Maar. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995. A experiência formativa emancipatória significa para Adorno, por um lado, o momento materialista da experiência e por outro, o momento histórico: a experiência dialética no sentido de tornar-se experiente, aprender via mediada pela elaboração do processo formativo, assumindo a relevância tanto dos resultados como do próprio processo.

representações, mas apreendida como experiência objetiva na interação social e na relação com a natureza, ou seja, no âmbito do trabalho social. E, neste sentido, assinala que:

A experiência formativa pelo trabalho como um processo contínuo que acompanha todo o processo de desenvolvimento do processo de trabalho e tudo o que representa em termos de transformações culturais, científicas e tecnológicas (ADORNO, 1995, p. 17).

A discussão do trabalho formador, baseada na articulação entre os processos – social de trabalho e de formação cultural, remete-nos à Escola de Frankfurt, na medida em que esta é um reflexo teórico dessa crise. Wolfgang Leo Maar *apud* Adorno (1995), ao referir-se acerca do mesmo assunto, atenta-nos que Georg Lukács (1980), por exemplo, preferiu resguardar de modo geral, a relação entre trabalho e formação, pois entendia que o próprio processo de formação era reificado, coisificado, estruturalmente, conduzindo ao que Adorno nomeou de Semiformação ou mesmo, de Dialética do Esclarecimento, por constituir a expressão da subjetividade ameaçada. Mesmo assim, Adorno não abre mão da vinculação entre esclarecimento e liberdade, entre razão e emancipação. Entretanto, o vínculo não é automático. A ruptura dessa vinculação é que parece ser. Há um rompimento entre o próprio desenvolvimento da ciência e da cultura, entre as formas socialmente objetivadas da subjetividade e a estrutura social da dominação conservadora da formação social. Esta cumplicidade ou articulação se reflete no conceito de Indústria Cultural, como caracterização objetiva da perda da dimensão emancipatória gerada, inexoravelmente, pelo movimento da razão instrumental.

Pela riqueza e atualidade de suas idéias, apesar do tom apocalíptico dado aos fins da sociedade do capitalismo tardio, Adorno nos traz uma contribuição exemplar na discussão da questão cultural, enquanto, Semiformação e de modo singular, acerca das representações deste processo, isto é, a Instrumentalização.

Estamos então, diante da negatividade da razão instrumental, do lado negativo da expressão do projeto de modernidade, da Dialética Negativa, como quer Adorno, quando pensa na construção da positividade da razão, enquanto possibilidade do projeto da modernidade.

Fredric Jameson, ao analisar a oposição na cultura, colocada anteriormente por Adorno, postula que:

[...] o que é insatisfatório na posição da Escola de Frankfurt não é seu aparato negativo e crítico, e sim o valor positivo do qual depende, notadamente, a valorização da alta arte modernista tradicional como *locus* da produção estética 'autônoma' e genuinamente crítica e subversiva (1995, p. 14).

Guy Debord, em sua obra *A Sociedade do Espetáculo*, ao analisar a sociedade de consumo frisa que a última forma da reificação mercantil contemporânea é precisamente a própria imagem. O espetáculo é o capital em tal grau de acumulação que se torna imagem (1997, p. 25).

Ao contrário, a percepção aguçada de Walter Benjamin acerca da imagem permite visualizar a questão cultural, diferentemente, de Debord. Para ele, com a reprodutibilidade técnica a obra de arte se emancipa pela primeira vez na história de sua existência parasitária, destacando-se do ritual (BENJAMIN, 1993, p. 171). A cultura vista em sua pluralidade ultrapassa os próprios limites da reprodutibilidade técnica, na medida em que constitui o reverso da crise atual e a renovação da humanidade.

Retirar o objeto do seu invólucro, destruir a aura, é característica de sua forma de percepção cuja capacidade de captar o semelhante no mundo é tão grande que graças à reprodução ela se consegue captá-lo até em seu fenômeno único (BENJAMIN, 1993, p. 170).

Priorizando a atividade comunicativa, em detrimento do ato do trabalho, alguns autores trazem sua valiosa contribuição ao se voltarem para a interpretação da sociedade, em função de uma Teoria da Comunicação. Esta lógica, também, aparece em Jürgen Habermas (1987), para quem os conflitos de classe que se

opõem ao capital e ao trabalho cederiam lugar a conflitos que não surgem mais nas esferas da produção e sim nas de reprodução cultural. A solução apontada por Habermas obriga à recusa da noção de totalidade, ao tomar a separação entre esfera da produção e de reprodução cultural como esferas totalmente distintas, o que corresponderia à disjunção entre o mundo da vida e o sistema, em sua teoria da Ação Comunicativa, como se fosse possível separar, radicalmente, produtores de consumidores, no contexto do capitalismo tardio. A autonomia da subjetividade em relação às exigências da produção e da reprodução sociais é reconhecível, no entanto, não significa sua determinação total. Analisando esta questão, em relação à tese defendida por Lukács na *Ontologia do Ser* (1980), Ricardo Antunes considera:

Enquanto em Habermas opera-se um 'desacoplamento' que leva à separação, para Lukács tem lugar um 'distanciamento e complexificação' que, entretanto, não rompe o liame e os vínculos indissolúveis entre as esferas de sociabilidade, vínculos que ocorrem tanto na 'gênese' como no próprio processo emancipatório (2000:157-158).

O importante é que tanto Lukács (1980), como Habermas (1987), nas obras citadas, anteriormente, conferem um papel central à importância da subjetividade, porém, com tratamentos distintos. Habermas abandona o paradigma da filosofia da consciência e abraça o paradigma da filosofia da linguagem, do entendimento intersubjetivo ou da comunicação, de modo a inserir o aspecto cognitivo-instrumental no conceito mais amplo de racionalidade comunicativa, conferindo, assim, à esfera da linguagem e da comunicação o espaço e o sentido privilegiado da emancipação. (BOLAÑO e LIMA, 2001).

No que diz respeito aos conflitos de classe, que para Habermas (1987) seriam pacificados no âmbito do capitalismo, Ricardo Antunes (2000), questiona o desmoronamento do *Welfare State*, nos países de capitalismo avançado e as mutações no interior do Estado intervencionista acentuando as privatizações. Afirma que hoje, a hegemonia do projeto social democrático vitoriosa nas urnas, está cada

vez mais distanciada dos valores do reformismo-social que vigorou no pós-guerra, o que elucida algum equívoco do pensamento habermasiano sobre esta questão.

Na discussão acerca da categoria de centralidade social, Jean Lojikine, ao analisar a Revolução Informacional, salienta que:

A mutação maior que vivemos, nada tem a ver com o fim do 'homo faber' em proveito do 'homo de linguagens' e de um universo no qual só se confrontaria consigo mesmo, ou com o seu duplo fantasmático, e como querem todas as teorias idealistas da comunicação (1995, p. 50).

Conseqüentemente, acredita que, “[...] a informação não substitui a produção, como também a indústria não é substituída pelo serviço. Antes, assistimos uma interpenetração entre informação e produção” (LOJIKINE, 1995, p. 16). Sua reflexão aguçada acerca das transformações atuais preocupa-se com a seguinte questão:

No momento em que o colapso das formas primitivas do socialismo parece coroar a dominação do capitalismo e em que a referência ao mercado e a rentabilidade demarcam todas as esferas de nossas sociedades, como é possível continuar pensando a superação histórica da civilização mercantil? (LOJIKINE, 1995:16).

Gianni Vattimo, ardente defensor da Sociedade Transparente, acredita que esta sociedade é uma realidade, na medida em que os meios de comunicação de massa propiciam uma verdadeira explosão e multiplicação generalizada de visões de mundo, rompendo com a possibilidade de pensar a história de modo unitário, o que dá lugar ao fim da modernidade. Entretanto, reconhece que,

O poder econômico ainda está nas mãos do grande capital e que, por isto, uma verdadeira emancipação política não ocorreu através da Terceira Revolução, mas acredita que a lógica de mercado da informação requer uma contínua dilatação deste mercado e exige conseqüentemente que 'tudo' se torne de certo modo objeto de comunicação (VATTIMO, 1994, p. 79).

Robert Kurz (1997), entende a crise como o fim da modernidade, a partir da queda da União Soviética e do colapso do capitalismo. Realiza uma crítica radical ao sistema produtor de mercadorias, considerando que a luta de classes jamais levará à sua superação, assim como a democracia não é a antagonista do capitalismo, mas

a sua forma política e ambos esgotaram o seu papel histórico. Quanto à questão da centralidade do trabalho, envereda numa crítica radical demonstrando que tanto:

A política como o trabalho perderam sua dignidade não de forma casual, e que levando a sério a crítica do fetichismo, dispomos não somente da forma social real mas, ainda do instrumentário ideal da modernidade. Mesmo que se empregue continuamente o prefixo 'pós' nos discursos sobre a pós-modernidade, seja para falar em pós-fordismo, em pós-industrialismo, ou em termos afins, inconscientemente ainda se pensa nos moldes da forma mercadoria (KURZ, 1997, p. :26).

Na obra de Robert Kurz (1997), *Os últimos Combates*, Anselm Jappe, na apresentação, defende veementemente, a queda dos regimes do Leste, não como o triunfo definitivo da economia de mercado, mas como um passo ulterior em direção ao ocaso da sociedade mundial da mercadoria.

A queda da União Soviética não demonstra a superioridade da economia de mercado da qual ela fazia parte, mas evidencia que esta é uma corrida cujo número restrito de participantes se reduz constantemente por causa da necessidade de um emprego cada vez maior de tecnologias para poder produzir a um custo competitivo, e que os excluídos acabam na miséria. A simultaneidade da crise econômica e da ecológica, assim como a tendência a uma mesquinha guerra civil mundial, são conseqüências do fato de que as atuais capacidades produtivas, as mais elevadas que já existiam, têm que passar pelo buraco da agulha da forma abstrata do valor e da capacidade de transformar-se em dinheiro. Nenhuma estratégia que não aponte para a abolição deste estado de coisas poderá conseguir uma mudança real (apud, KURZ, 1997, p. 11).

Neste contexto, Kurz (1997), diferentemente, de Vattimo (1990) coloca que talvez a história tenha chegado ao fim não, simplesmente, pelo esgotamento de uma utopia socialista, mas, principalmente, por esta utopia ser fruto da história ocidental do valor. Deste modo, o fim da história irá remeter-se, inexoravelmente, ao fim do valor, ou do próprio ocidente. Reconhece os limites da crítica do conceito construída por Adorno em sua *Dialética Negativa* e a enaltece por conservar a dignidade do pensamento conceitual, não rebaixando a história e a filosofia a objetos de uso capitalista. Sobre a Teoria do Valor, em Karl Marx, extremamente, criticada nos dias atuais, nas tentativas de desconstrução e construção teóricas da pós-modernidade, pensa que, “[...] esta não se esgota na versão vinculada a uma única época; ela tampouco é aquela totalidade fechada, imaginada tanto pelos garimpeiros da citação

quanto pelos coveiros apressados” (KURZ, 1997, p. 21). Para ele, inequivocamente, o fim do socialismo de Estado não significa que a Teoria do Valor tenha se exaurido, dissolve-se apenas o momento da teoria que estava ligada a este momento histórico, assim, é preciso buscar a compreensão do que no nome de modernização possui há tempo uma existência ambígua na Teoria (KURZ, 1997, p. 22).

Ulrich Beck, Anthony Giddens e Scott Lasch (1999), ao elaborarem a Teoria da Modernidade Reflexiva, dividem um ponto consensual com Vattimo e Kurz quando afirmam que o colapso dos Estados-Nações comunistas centro e leste europeu marca, historicamente, o fim do mundo comunista. Beck (1999), na Teoria da Sociedade de Risco, coloca o fim de uma modernidade e a explosão de outras modernidades que desafiam o sistema social e político do ocidente. A queda do comunismo e o desmoronamento da Sociedade de Capitalismo Tardio o fazem questionar o devir social, a partir da incerteza e do risco construído pela Sociedade Industrial, questionando a possibilidade de novos contratos sociais concentrando-se no formal e no institucional. Tematiza as dimensões ecológicas da mudança social, o papel da ciência e da especialidade nessa mudança. Trata-se de uma crítica à modernização em bases, radicalmente, diversa daquela de Kurz (1997), sob a ótica de uma perspectiva sistêmica, na qual:

[...] a variante modernizadora do capitalismo tardio produz as transformações necessárias do período industrial para o período de risco, não através da luta de classe, e sim da modernização normal e adicional que irá dissolver os contornos da sociedade industrial (BECK, 1997, p. 13).

Sua hipótese básica

Supõe que a modernização reflexiva signifique que uma mudança da sociedade industrial – ocorrida sub-repticiamente e sem planejamento no início de uma modernização normal, autônoma, e com uma ordem política e econômica inalterada e intacta – implica a radicalização da modernidade, que vai invadir as premissas e os contornos da sociedade industrial e abrir caminhos para outra modernidade. (BECK, 1997, p. 13)

O sujeito dessa destruição é a própria modernização ocidental e a principal questão a ser enfrentada, “[...] é saber se a simbiose histórica entre o capitalismo e a democracia ocidental pode ser generalizada em escala global, sem consumir suas bases físicas culturais e sociais” (BECK, 1997, p. 12).

Dentre as mudanças advindas da Sociedade de Risco, a tecnologia funcionaria como um subsistema autônomo, com estágios ou fóruns, ou mesmo um tribunal de tecnologia que garantisse a divisão dos poderes entre o seu desenvolvimento e implementação. Nesse processo, a subpolitização social, como política sistêmica autônoma, acionaria os códigos comunicativos, que, em ação, produziriam o centro onde se originam os projetos de realidade e as oportunidades para a realidade de subsistemas, formando redes que devem ser conectadas em conjunto e preservadas e que possuem sua própria ‘moeda-corrente’, permitindo a formação de poder ou de poder de oposição (BECK, 1997, p. 59).

Partícipe da construção da Teoria da Modernidade Reflexiva, Lasch, no entanto, opta, como culturalista, por uma mudança estrutural diferenciada da defendida por Beck. Mergulha na dimensão estética hermenêutica, contribuindo com a noção de ‘comunidade reflexiva’, uma vez que, para ele, o espaço para a ‘democracia participatória’ da política leiga e dos movimentos sociais é limitado na Modernidade Reflexiva proposta por Beck. Sua ênfase na estética é por acreditar que na Modernidade Reflexiva as instituições estão se tornando mais culturais em seu caráter. Enfatiza, principalmente, àquelas estritamente culturais como as educacionais, a mídia e a ciência neste processo e adverte para o movimento de exterioridade estabelecido pelas interações sociais e intercâmbios comunicativos. Para ele, estes esquemas de intercâmbios extra-institucionais fazem parte da desorganização do capitalismo contemporâneo.

Neste sentido, a Modernização Reflexiva é um programa forte de individuação. Existe um processo regressivo nas estruturas sociais que permite o aparecimento de novas condições estruturais da atividade livre e bem informada. Estas estruturas, em processo de regressão, estão sendo substituídas pelas estruturas de Informação e de Comunicação. Sua proposta no seio da Modernidade Reflexiva compreende uma sensibilidade que articula o conhecimento ao sentimento, fugindo da perspectiva, estritamente, cognitivista de Beck, em busca do equilíbrio entre a ecologia e a ecologia social. Segundo este autor, a sintonia hermenêutica sugere um tipo de análise social e cultural dos antropólogos reflexivos, para os quais a reflexividade é uma saída para as formas de conhecimento sujeito/objeto em que somos socializados. De modo geral, Lash situa o problema no âmbito da naturalização da sociedade atual.

Culturalista polêmico, David Harvey (1999), vem a afirmar diferentemente dos autores anteriores:

[...] ocorre uma mudança abissal nas práticas culturais e político-econômicas desde 1972. Essa mudança está vinculada à emergência de novas maneiras dominantes pelas quais experimentamos o tempo e o espaço. [...] há algum tipo de relação necessária entre a ascensão de formas culturais pós-modernas, a emergência de modos mais flexíveis de acumulação do capital e um novo ciclo de “compressão do tempo-espaço” na organização do capitalismo (HARVEY, 1999, p. 8).

Na nova forma de expressão do capitalismo, o problema reside em descobrir os elementos ‘eternos’ e ‘imutáveis’ em meio a essas disrupções radicais. Assim, poderíamos julgar se no pós-modernismo realmente estes se colocam como:

[...] uma reação diferente a um processo imutável de modernização ou pressagia ou reflete uma mudança radical da natureza da própria modernização, rumo a, por exemplo, algum tipo de sociedade “pós-industrial” ou mesmo “pós-capitalista” (HARVEY, 1999, p. 97).

Para analisar a crise do capitalismo e da modernidade, Harvey amparou-se nas idéias dominantes e examinou os seus fundamentos políticos-econômicos, para

depois, explorar a experiência entre o desenvolvimento histórico-geográfico do capitalismo e os complexos processos de produção cultural e de transformação ideológica. Para ele, a resultante da transformação do tempo-espaço e do lugar é acompanhada por revoluções na dimensão do tempo de trabalho, na medida em que, os capitalistas tentam reduzir o tempo de giro do seu capital. Nesse sentido, o capitalismo fortalece-se como,

um sistema social que internaliza regras que garantam sua permanência, enquanto uma força, permanentemente, revolucionária e disruptiva, em sua própria história mundial. Se a única coisa segura sobre a modernidade é a insegurança, não é difícil saber de onde vem essa insegurança (HARVEY, 1999, p. 103).

Conclui, então, que a virada para o pós-modernismo não representa nenhuma mudança fundamental da condição social. Ao contrário, a ascensão do pós-modernismo reflete uma mudança na maneira de operação do capitalismo em nossos dias e que “Marx nos oferece, se for correta, uma base sólida para pensar as relações gerais entre a modernização, modernidade e os movimentos estéticos que extraem energia dessas condições” (HARVEY, 1999, p. 107).

Opondo-se à maioria dos culturalistas, Lúcia Bruno (1996), com base na Crítica da Economia Política, não traduz a crise da sociedade atual como o fim do trabalho abstrato e afirma que a retração da indústria não implica no desaparecimento da classe trabalhadora, mas no seu crescimento absoluto. Além do que, “[...] a expansão do trabalho indireto não significa a eliminação do trabalho vivo, mas, o deslocamento do foco de exploração do componente manual, para o intelectual do trabalho” (BRUNO, 1996, p. 94-96).

Assim, as Tecnologias da Informação e da Comunicação, em vez de eliminarem o processo de produção de mais valia, produzem uma crescente proletarização. Aprofundando o pensamento de Bruno, Ricardo Antunes advoga que as profundas transformações ocorridas na sociedade contemporânea atingem,

fortemente, tanto as formas de materialidade como as de subjetividade humanas e estas mutações dizem respeito à crise experimentada pelo capital que

[...] vem convertendo a concorrência e a busca de produtividade num processo destrutivo que tem gerado uma imensa precariedade do trabalho e um aumento monumental do exército industrial de reserva, do número de desempregados (ANTUNES, 2000, p. 16).

Esta é uma crise estrutural do capital, decorrente também, do desmoronamento do Leste Europeu, propagando a falsa idéia do fim do socialismo. Quanto ao mundo do trabalho, afirma ser um grande equívoco imaginar o fim da sociedade do trabalho e a concretização do tempo livre na sociedade produtora de mercadoria. O mundo do trabalho sofreu sim, como consequência das transformações ocorridas nos países avançados e com ressonâncias no Terceiro Mundo, mas o que na verdade ocorre é

[...] um processo múltiplo: de um lado, uma desproletarização do trabalho industrial, fabril, nos países de capitalismo avançado. Houve uma diminuição da classe operária industrial tradicional. Mas, paralelamente efetivou-se uma significativa subproletarização do trabalho, decorrência das formas diversas de trabalho parcial, precário, terceirizado, subcontratado, vinculado a economia informal, ao setor de serviços. Verificou-se, portanto, uma significativa heterogeneização, complexificação e fragmentação do trabalho. (ANTUNES, 2000, p. 209)

O mesmo autor visualiza um novo devir social quando lança a proposta de alteração da lógica da atual produção societal. Para ele, a produção deve voltar-se para os valores de uso e não para os de troca, alterando, fundamentalmente, o processo de naturalização da natureza. Com isto, o trabalho social perderia seu caráter fetichizado, além de ganhar sentido de auto-atividade abrindo possibilidades efetivas para um tempo livre cheio de sentido, fora da esfera do trabalho, o que é uma impossibilidade na sociedade regida pelo capital. Não pode haver tempo livre erigido sobre o trabalho coisificado. O tempo livre existente é para o consumo de mercadorias, sejam elas materiais ou imateriais.¹²

¹² A idéia básica deste pensamento encontra-se também em Hannah ARENDT. **A condição humana.**

Diante disso, a sua posição sobre o movimento do trabalho, na contemporaneidade, o leva a discordar da tese da supressão ou eliminação da classe trabalhadora sob o capitalismo avançado, constatando, como Bruno (1996) o alargamento nas múltiplas formas precarizadas de trabalho. Em sua contribuição teórica, preocupado não só com a questão em âmbito internacional, argumenta que

a classe que vive do trabalho se encontra fortemente radicada nos países intermediários e industrializados como no caso brasileiro, do México, da Índia e da Rússia, lugares onde esta classe desempenha atividades centrais no processo produtivo (ANTUNES, 2000, p. 209-210).

Para ele, dois terços da força de trabalho mundial, se encontra no Terceiro Mundo industrializado e intermediário, onde, as tendências apontadas têm um ritmo diferenciado. Outra tese bastante polêmica, trazida por Antunes, que contribui, de modo contundente para a análise atual, é a que discorre sobre o papel da ciência como principal força produtiva na sociedade contemporânea em substituição ao valor-trabalho. Apóia-se no pensamento de István Mészáros que diferentemente, contra-argumenta:

O trabalho vivo em conjunção com a ciência e a tecnologia constitui uma unidade complexa e contraditória sob as condições do desenvolvimento capitalista, uma vez que a tendência do capital para dar à produção um caráter científico é neutralizada pelas mais íntimas limitações do próprio capital, pela necessidade paralisante e anti-social de manter o já criado valor, como valor, visando restringir a produção dentro da base limitada do capital (MÉSZÁROS, 1989, p. 135-136).

Isto significa, que este autor ao fundamentar-se na Teoria do Valor, além de reconhecer o papel importante e crescente da ciência moderna, sinaliza o seu limite, por encontrar-se impedida, de certa maneira, em seu movimento ascendente, pela base material das relações entre o capital e trabalho. Neste sentido, as máquinas inteligentes não podem substituir os trabalhadores. Ao contrário, o que vem ocorrendo no mundo contemporâneo,

Em vez da substituição do trabalho pela ciência, ou ainda da substituição da produção de valores pela esfera comunicacional, da substituição da produção pela informação, o que vem ocorrendo é uma maior inter-relação, maior interpenetração, entre as atividades produtivas e improdutivas, entre as atividades fabris e de serviços, entre as atividades laborativas e as atividades de concepção, que se expandem no contexto da reestruturação produtiva do capital, possibilitando a emergência de processos produtivos pós-tayloristas e pós-fordistas. Uma concepção ampliada do trabalho nos possibilita entender o papel que ele exerce na sociabilidade contemporânea nesse final de século XXI (ANTUNES, 2000, p. 223).

Finalmente, o mencionado Antunes defende que a configuração da sociabilidade atual, ao propiciar um leque de trabalhadores, parciais, precários, temporários, subproletariado, com o enorme contingente de desempregados, despossuídos, excluídos, os coloca, potencialmente, como sujeito social capaz de assumir ações mais ousadas. Sua subjetividade poderia ser mais propensa à rebeldia pela ausência do que ter e o que perder no universo da sociabilidade do capital.

Contrariamente, à posição acima, Pierre Lévy (1998), lança o olhar no futuro e o desejo de uma democracia direta o torna um dos teóricos da contemporaneidade a mudar o tom das análises sociais do final do século XX e a desenhar uma nova arquitetura social para o século XXI. Aproxima-se de Vattimo (1994) e distancia-se dos demais teóricos antes apresentados, quanto ao papel dos meios de comunicação de massa e o curso dos acontecimentos da modernidade. Analisa a queda da economia nos regimes comunistas como a incapacidade de acompanhar as mudanças requeridas pela evolução das técnicas e da organização de trabalho e centra-se na mídia unidirecional como instrumento de políticas centralizadoras, territorializadas e de governos autoritários.

Lévy (1998), incide o olhar no prisma polifacetado da modernidade e assimila a dinamicidade e as possibilidades criativas de um novo espaço social, tecido por laços comunicacionais, em especial, entre as tecnologias intelectuais e as formas de organização econômicas e políticas. Este autor propõe a constituição de um novo

meio de comunicação, de pensamento e de trabalho para as sociedades humanas, alicerçados numa antropologia do ciberespaço.

Superar a sociedade do espetáculo e abordar uma era pós-mídia, onde as técnicas de comunicação servirão para filtrar o fluxo de conhecimentos, para navegar no saber e pensar juntos [...]. O projeto arquitetônico do século XXI será imaginar, construir e organizar o espaço interativo e móvel do ciberespaço (LÉVY, 1998, p. 26-26).

Isto constituiria a explosão e a multiplicação, generalizadas, das visões de mundo?

Neste contexto, Vattimo (1994), defende o desenraizamento social e Lévy (1998), reconhece o processo de desterritorialização da sociedade contemporânea, promovidos pelas Tecnologias da Informação e Comunicação e acreditam que as redes telefônicas, os satélites de televisão, o fax, os computadores e todos os instrumentos que estimulam uma comunicação descentralizada, transversal e não hierarquizada, podem difundir, em larga escala, todo tipo de idéias e representações proporcionando aumento, sem precedentes, da produtividade do trabalho humano. Quando se referem ao questionamento dos estilos de organização rígidas e às culturas fechadas, ambos reafirmam o imenso poder de crítica, de negociação e de constituição do laço social, centrado na inteligência e na valorização do humano, em toda sua diversidade.

Dar a uma coletividade o meio de proferir um discurso plural, é o que está em jogo, do ponto de vista tecnopolítico, na democracia do ciberespaço (LÉVY, 1998, p. 65-66).

Desse modo, os cidadãos, juntos, seriam capazes de construir uma paisagem política molecular sem precisar de vínculos partidários, sem apelar para nenhuma forma de transcendência, na medida em que essa forma de política estimula o laço imanente, emergindo da relação de cada um e com todos. A democracia segundo o autor,

é um regime político menos ruim, não porque confere o poder a uma maioria considerada em massa, mas à medida que mobiliza um pensamento coletivo para o governo da cidade [...]. Somos democratas porque esse regime limita o poder ao mínimo necessário para fazer respeitar o direito [...]. Hoje o problema político não é mais tomar o poder, mas aumentar as potências do povo ou de quaisquer grupos humanos. O poder faz perder. Passaríamos, portanto, do ideal da democracia ao da demodinâmica. A demodinâmica evoca uma política molecular. Ela surge do ciclo da escuta, da expressão, da avaliação ótima das qualidades humanas, da exaltação das singularidades. A demodinâmica não se refere a um povo soberano, reificado, fetichizado, plantado em um território, identificado pelo solo e pelo sangue, mas um povo em potência perpetuamente em vias de se conhecer e de se fazer, em gestação, um futuro (LÉVY, 1998, p. 82).

Qual seria a relação da Educação com um projeto político social deste tipo?

A Educação e as Tecnologias da Informação e da Comunicação enquanto instrumentos e práticas sociais acompanham as transformações estruturais do capitalismo e para Lévy,

o uso crescente das tecnologias digitais e das redes de comunicação interativas está acompanhando e ampliando uma profunda mutação da relação com o saber [...] as novas possibilidades de criação coletiva distribuída, de aprendizado cooperativo e de colaboração em rede propiciada pelo ciberespaço estão questionando o funcionamento das instituições e os modos habituais de divisão do trabalho, tanto nas empresas como na escola. (LÉVY, 1998, p. 14)

O processo de mobilização, valorização e emprego das qualidades humanas no trabalho e na cultura, torna-se um projeto educativo. A sua centralidade refere-se, exatamente, à capacidade humana de enfrentar, rapidamente, novas situações, criar novos laços, eminentemente, qualitativos, o que evoca um coletivo inteligente, cuja matéria prima acionada é a inteligência distribuída em efervescência. Ao prolongar estas e outras capacidades cognitivas, através das tecnologias da inteligência com suporte digital, a Informática está contribuindo, também, com novas possibilidades para modificar o alcance e o significado dos saberes, informações e conhecimentos, além de estimular a capacidade do homem de inventar novas formas de transformar o mundo.

A racionalidade, imanente ao projeto social de Lévy, parece ser um misto da razão instrumental discursiva, como na Modernização Reflexiva de Ulrich Beck, onde

a mudança social não se dá através de transformações radicais efetivas e sim, trata-se da ampliação do liberalismo na modernidade. Assemelha-se, portanto, à prática transformadora dos sujeitos sociais, análoga ao projeto de Saint-Simon de uma mudança espontânea e romântica da sociedade. Em uma perspectiva kurziana, tudo isto poderia ainda compor o caldo da modernidade inconsciente, apesar do projeto pós-mídia. Nesta perspectiva mais radical, a virtualização das subjetividades teria um poder análogo ao do capital fictício. As Tecnologias da Informação e da Comunicação, como a Educação, seriam meros instrumentos da virtualização e alienação do mundo, hoje, não pensamos o virtual; somos pensados pelo virtual (BAUDRILLARD, 1997, p. 10).

Conseqüentemente, as transformações em curso, que delineiam a atual crise da sociedade capitalista presentes em quase todas as formas de pensamento nas reflexões críticas dos autores apresentados, convergem em última instância, para a defesa da tese de que as mutações da contemporaneidade expressam o movimento de reestruturação do capital e enquanto tal, visam à retomada do seu patamar de acumulação, e, neste sentido a perspectiva teórica da Crítica da Economia Política continua sendo um referencial básico.

Karl Marx é extremamente útil nesse momento, uma vez que, ao assumir uma posição radical frente ao real, analisa a produção da sociedade capitalista a partir da análise da mercadoria, tendo o trabalho humano como principal protagonista e a reprodução do capital como o seu fim último. O movimento dialético, próprio da dinâmica da materialidade/imaterialidade, nos momentos de mutação, faz eclodir suas diferentes formas numa explosão de cores, matizes, texturas, odores e sentidos. O esgarçamento dessa tessitura expressa as imagens de beleza e de terror conformadas na dança dos teares eletrônicos alargando e comprimindo os

sentidos do trabalho e das diferentes manifestações culturais, possibilitando não uma infovia de mão única, mas, um traçado infinito em forma de redes criando uma autonomia subjetiva inusitada, aflorando o campo da estética. Estas possibilidades estão alicerçadas, de uma forma ou de outra, nas análises dos Estudos Culturais.

3 A SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO NA CRISE ESTRUTURAL DO CAPITALISMO

A diversidade dessas idéias, talvez como nunca tão fértil e tão incompleta, faz-nos reconhecer a beleza e a proficiência da incompletude do conhecimento, enquanto seres humanos gestantes da história, munidos dos nossos artefactos técnicos, ou parafernálias binárias, construindo e desconstruindo saberes e poderes.

A importância atual da Educação e da Informação, no mundo dos negócios, encontra-se ligada às possibilidades colocadas pela reestruturação do capitalismo no século XXI. A Internet no seio da Sociedade da Informação pode tornar-se um espaço virtual democrático, dialógico e contraditório. Uma rede de produção e de assimilação de saberes e informações, constituída de poderes e que sob o controle do Estado e do capital poderá confinar o componente criativo da esfera virtual, ao fechar portas e canais de acesso aos inúmeros e diferenciados criadores anônimos do cotidiano social.

Vista como fator de cultura na escola, a Internet, lança o grande desafio da universalização e da democratização da Educação e das Tecnologias da Informação e da Comunicação, que cruzam as possibilidades políticas do Estado e da Sociedade da Informação. A Internet como fator de cultura, aprendizagem e democratização na escola, pode ser uma oportunidade que a Educação terá de reafirmar o seu lugar historicamente, libertando-se das amarras do tempo e espaço escolares circunscritos a normatização e regulação da razão instrumental, abrindo suas portas e janelas para a convivência com diferentes culturas na escola. O uso social da rede Internet pode vir a transformar a escola única na escola plural, produzindo diferentes saberes, por diferentes culturas.

Tanto os caminhos da Sociedade da Informação, como as suas possibilidades e limites serão estabelecidos e construídos mediante os laços estabelecidos entre as Políticas de Educação e Comunicação. Nesse universo, a discussão da Sociedade

da Informação e do Estado articula-se à das Políticas Educacionais e das Tecnologias da Informação e da Comunicação, uma vez que originárias do processo de produção de mercadorias, surgem como elementos inusitados do século passado, reorganizando o modo de produção e o trabalho abstrato, transformando a informação em elemento central do processo produtivo. Fato que abre condições inéditas para as experiências sociais onde a construção de práticas transversais e relações horizontalizadas sejam o embrião de uma nova ordem.

Face a tal situação, torna-se difícil, no mundo contemporâneo, a compreensão da questão em foco, através de uma abordagem, cuja ótica ratifique a cisão entre a economia e a cultura, uma vez que a Sociedade da Informação, apresenta como uma das suas principais características, a produção de subjetividades como elemento essencial ao estabelecimento das relações sociais. As transformações suscitadas pelas Tecnologias da Informação e da Comunicação desenvolvem novos caminhos para a economia, a cultura e a sociedade.

A insurgência política da Sociedade da informação aponta uma rica discussão travada na literatura contemporânea, pela diversidade de pontos de vista, tecidos por diferentes autores, acerca do que se configurou denominar-se, de modo mais amplo, de globalização. O mais interessante nesta discussão é a presença de dissenso nas múltiplas formas de interpretação de um fenômeno tão antigo e ao mesmo tempo tão contemporâneo. A riqueza que o conforma não é menor que a sua ambigüidade e conseqüências sociais. Nos países nos quais esta política foi implantada o resultado foi sempre um diferencial maior entre ricos e pobres, fazendo que conservadores e socialistas se debruçem sobre a temática.

A partir de elementos da investigação sociológica ou mesmo antropológica moderna, não fixamos um único paradigma de interpretação do fenômeno, mas, ao

contrário, acrescentamos-lhes as contribuições de outras leituras, com pontos que merecem reflexão, abordando a emergência da Sociedade da Informação no coração desta diversidade.

O surgimento da idéia de Sociedade da Informação nasce no ventre da Sociedade capitalista global, conhecida como globalização e originária do século XX. Um mundo sem fronteiras, interligado, com nações interdependentes e empresas sem nacionalidade, desfrutando todas dos mesmos problemas em graus diferenciados, em constante harmonia. Concepção mais utilizada pelos neoliberais como, Milton Friedman, Friedrich Hayek, Lionel Robbins, Karl Popper, todos, adversários do Estado de Bem Estar Social e do New Deal norte-americano. Esta forma de entender a globalização tem como fundamento uma ordem única, vertical e universal, configurando-se numa das temáticas mais eloqüentes nas arenas, política, econômica e cultural.

Vista pelo prisma da ideologia neoliberal, a globalização caracteriza-se pela liberdade total do mercado e pela imprescindível ausência de controle do Estado sobre a economia global. Segundo alguns ideólogos ao pretender-se imbatível, ou não modificável pelos sujeitos sociais, justificada pela inexorabilidade do avanço tecnológico facilita o poder hegemônico identificá-la como o único modelo de desenvolvimento. Visível é o poder e a expansão atuais do capital, pelo nível complexo de organização das nações ricas que tentam impor suas regras, políticas e interesses a todas as nações.

Também é verdade que existe uma rede de instituições internacionais – como o Grupo dos Oito (G8), a Organização Mundial do Comércio (OMC), a Organização Europeia para o Comércio e Desenvolvimento (OCDE), o Fundo Monetário Internacional (FMI), o Banco Mundial (BM), etc., que constituem uma força

internacional unificada destinada a controlar, governar e administrar a vida no planeta em função do livre mercado e do livre lucro no capitalismo financeiro mundial. Aconteceu de fato uma mudança crucial e global na redefinição do Banco Mundial, distante dos índices nacionais de crescimento e mais aproximadas das medidas que indicam a participação global nos mercados mundiais, o que só ratifica a verticalidade das relações estabelecidas entre as nações, no sentido de manter as atuais estruturas de dominação.

Todavia, ao mesmo tempo, os movimentos sociais parecem querer de alguma forma, no limiar do século XX, demarcar a necessidade social de encerramento do jogo político neoliberal, surgindo como um grito no escuro contra a globalização da miséria social, indicando novas formas de política social, que demonstram a presença de uma outra lógica de mover-se num universo heterogêneo, difuso, multitemporal e multicultural. São exemplos, o Movimento Zapatista, enraizado nas culturas indígenas de Chiapas, que luta em busca de autonomia contra a dominação americana sobre a Nação mexicana; o Movimento dos Sem-Terra, que luta pela reforma agrária no Brasil; o Movimento contra a globalização econômica atual, que surge em *Seattle*, acontecendo depois em *Washington*, Praga, Nice, Porto Alegre, onde foram realizados o Fórum Social Mundial, contrapondo-se ao Fórum Econômico Mundial, dos países ricos, em Davos, na Suíça, liderados pela Organização Mundial do Comércio (OMC).

Essas manifestações inauguram um novo movimento do internacionalismo político, orientado por interesses comuns de trabalhadores de todos os países pela defesa da Humanidade. O aparecimento das Organizações Não-Governamentais (ONG), que surgem ocupando um espaço social local e que reafirmam a democracia nas diferentes sociedades. Estas têm se revelado, ao mesmo tempo, atores

importantes no âmbito da sociedade civil mundial. O *Greenpeace*, na defesa ecológica; a Anistia Internacional, na defesa dos direitos jurídicos; Médico sem fronteiras, na defesa do direito à saúde e à vida; o Comitê de Democratização de Informática, que possibilita o acesso à informática para comunidades de baixa renda, o Movimento do Software Livre, etc.

A força contraditória e dinâmica da realidade expõe o movimento, aparentemente, hegemônico do grande capital, produzindo em sua dialética o insurgente, o dissipativo, o diferente, uma desordem transversal que nos arrasta na busca de novas formas de compreensão das atuais conexões entre o capital e a cultura, o Estado e a Sociedade. A potencialidade política e social do momento histórico atual permite-nos pensar na direção de uma forma societária mais humana e mais justa. Uma convivência, sempre conflituosa dos grupos, pela necessidade histórica em reafirmar os seus diferentes valores e princípios comuns, como a autonomia e a solidariedade na diferença.

Segundo Atilio Borón (1995) há uma necessidade premente da desnaturalização dos processos de globalização, cujo significado vai além da mera aparência de um movimento homogêneo, pacífico e democrático, que traduza, ao nível ideológico, mudanças estruturais muito mais profundas.

Entendemos que a globalização não é um fenômeno novo, não se origina neste século, ela é fruto de um processo histórico, que engloba a história do capital e do Estado-Nação e foi analisada por estudiosos no século XX, como Eric Hobsbawm (1975), Fernand Braudel (1979), Karl Polany (1994), David Harvey (1993), Milton Santos, (1993) e (2000), François Chesnais (1994), Renato Ortiz (1994), Giovanni Arrighi (1994), Otávio Ianni (1997), Carlos Vilas (1999), no

processo do modo de produção capitalista anterior ao século XIX, que se origina no continente europeu.

Este pressuposto nos conduz a afirmar que, de uma forma geral, as alterações profundas realizadas no âmago do processo produtivo no limiar do século XX, assumem vários contornos. Tal mister favoreceu a que outros como Vivian Forester (1997), Manoel Castells, (1999), etc. afirmem que a globalização tenha início a partir deste século.

As análises sobre a globalização assumem diferentes tessituras e dentre aqueles que a explicam sob uma dimensão mais econômica citamos François Chesnais, Otávio Ianni, Vivian Forester, Milton Santos, Manoel Castells, etc, e há autores que a concebem na dimensão mais cultural do processo. Entre estes podemos citar, Boaventura de Souza Santos (2000), Renato Ortiz (1988), David Harvey (1989) e Fredric Jameson (1997). Acreditamos que Vilas, recentemente, apresenta uma concepção mais ampla, com a qual concordamos. Segundo o autor, trata-se de:

Uma dimensão processual de expansão do capitalismo desde suas origens mercantis em algumas cidades da Europa nos séculos XIV e XV como dimensão particularmente dinâmica do capitalismo e, como efeito de sua vocação expansiva em relação aos territórios, populações, recursos e experiências culturais (VILLAS, 1999, p. 25).

A dinâmica expansiva do capitalismo europeu encontrava-se associada ao novo espírito intelectual e político da época, o que proporcionou impulso brutal nos processos metropolitanos de acumulação a partir da abertura de novas fronteiras. Essa necessidade historicamente uniu-se também ao desenvolvimento de conhecimentos ligados aos fenômenos físicos e astronômicos, os quais iriam permitir a construção de instrumentos técnicos que proporcionaram o domínio da arte de navegar e a conquista de novos mundos, expandindo cada vez mais o mercado europeu.

O progresso da ciência e sua aplicação na produção favoreceram a conquista de novas terras, de novas fontes de matérias primas e de novos produtos de consumo, conduzindo à implantação política em novos territórios, subjugando a população local. A este processo violento do expansionismo vertical colonial que Carlos Vilas denomina de: A primeira onda de globalização pela via da submissão colonial e da mudança cultural (1999, p. 26).

Isto nos leva a questionar os esquemas de intercâmbio cultural e de integração econômica da globalização na contemporaneidade e a própria era da interdependência política e econômica, fruto da integração mundial. No nosso ponto de vista, o processo histórico da globalização, em sua dinâmica histórica, é um processo econômico e cultural, embora se expresse de forma polarizada, em alguns momentos, no econômico, em outros, mais no cultural. Coetaneamente, estas duas instâncias se encontram e suas formas vão sendo definidas pelo movimento que o trabalho vem assumindo, historicamente, nas diferentes sociedades.

A idéia da mundialização, já se encontra presente em alguns estudos do século XIX, como a do socialista utópico, Saint Simon e em Karl Marx e Friedrich Engels, quando apontam a tendência à mundialização das criações intelectuais, como decorrência da mundialização da produção. Marx e Engels, considerando o contexto vivido, potencialmente, previram a Sociedade da Informação, face a atualidade de suas idéias.

Pela exportação do mercado mundial, a burguesia imprime um caráter cosmopolita à produção e ao consumo em todos os países. Para desespero dos reacionários, ela retirou à indústria a sua base nacional. As velhas indústrias nacionais foram destruídas e continuam a sê-lo diariamente. São suplantadas por novas indústrias que não empregam mais matérias primas nacionais, mais sim matérias primas vindas das regiões mais distantes, cujos produtos não se consomem no próprio país, mas em todas as partes do globo. Em lugar das antigas necessidades, satisfeitas pelos produtos nacionais, nascem novas necessidades que reclamam para a sua satisfação os produtos das regiões mais longínquas e dos climas mais diversos. Em lugar do antigo isolamento de regiões e nações que se bastavam a si próprias, desenvolve-se um intercâmbio universal, uma universal

interdependência das nações. E isto se refere tanto à produção material como à produção intelectual. As criações intelectuais de uma nação tornam-se propriedade comum de todas. A estreiteza e o exclusivismo nacionais tornam-se cada vez mais impossíveis, das inúmeras literaturas nacionais e locais nasce uma literatura universal (MARX e ENGELS, 1980, p. 80).¹³

Karl Marx e Friedrich Engels antecipam o movimento de mundialização do capital, pontuando categorias básicas de análises, como o cosmopolitismo das relações, a interdependência entre as nações, a dinâmica do local – regional – mundial, a generalização da produção material e intelectual, e a acirrada polêmica entre o nacional e o universal. Fundamentado na análise marxista, François Chesnais (1996, p. 24), parece-nos analisar o processo de reestruturação capitalista, de forma mais crítica e radical, preferindo denominá-lo de mundialização do capital (versão francesa do termo inglês globalização por acreditar que esta expressão corresponde melhor à falta de nitidez conceitual dos termos global e globalização. Para ele, a palavra mundial introduz uma força maior do que o termo global. A idéia é que, se a economia se mundializou, seria importante construir depressa instituições políticas mundiais capazes de dominar o seu movimento. No entanto, não é isto que acontece com os membros do G8. Eles ainda apostam nas vantagens trazidas pelas políticas de liberação e desregulamentação, implantadas nos países apontados como: em desenvolvimento e pobres. Sobretudo, na medida em que estas vieram acompanhadas da difusão das Tecnologias da Produção, da Informação e da Comunicação as quais contribuíram com a crise do sistema fordista, fazendo com que

[...] explodissem as três formas institucionais que durante os últimos cinquenta anos, permitiram a regulação social por conta dos Estados: ‘o trabalho assalariado’ enquanto forma predominante de inserção social e de acesso à renda; ‘um sistema monetário internacional’ fundado sobre taxas de câmbio; a existência de ‘instituições nacionais’ suficientemente fortes para impor uma disciplina ao capital privado. A mundialização do capital, portanto, está intimamente associada à destruição dessas formas de

¹³ Grifos nossos.

regulação nacional e internacional. Condena milhões de assalariados e jovens ao 'desemprego estrutural', isto é, à marginalização e à exclusão e confia a moeda e finanças à anarquia dos mercados. Os 'estados' tiveram sua capacidade de intervenção drasticamente reduzida depois que os governos e as elites dos principais países capitalistas avançados deixaram que o capital – dinheiro se convertesse numa força incontrollável (CHESNAIS, 1994, p. 51).

No âmbito da Revolução Industrial, tanto no econômico quanto no cultural, inaugura-se, aquilo que Marx denominou de a produção de máquinas por meio de máquinas¹⁴ modificando o caráter da produção, realizada pela subsunção real do trabalho. Este fenômeno condensa o conhecimento que o capital extraiu do trabalhador artesanal desenvolvido no período da manufatura com o apoio das ciências. A máquina passa a usar o trabalhador e o capitalismo pode expandir-se, revolucionando o modo de produção. A exclusão produzida pela inserção da máquina e expropriação do conhecimento do trabalhador estimulou grandes contingentes populacionais excedentes na Europa a se deslocarem em direção a outros continentes, desterritorializando-se.

A ciência e a tecnologia, mais uma vez, colaboram de forma determinante para que isto se concretize. O desenvolvimento dos novos meios de transportes terrestre e naval, a aplicação da energia elétrica e da produção industrial, favorecem a criação de novos fluxos de capital e do comércio, assim como das correntes populacionais. A imprensa veicula pelos jornais informações de várias latitudes e populariza as novas descobertas científicas. Observa-se, com bastante nitidez, que “[...] foram necessárias as Revoluções industrial e francesa para que a Revolução Científica se completasse historicamente em todas as áreas do conhecimento no século XIX” (SERPA, 1991, p. 90).

¹⁴ Karl Marx na sua obra **O capital** faz um estudo profundo sobre esta temática.

Politicamente, o capitalismo ao intensificar o processo de mudança de sua base técnica, organizacional e cultural, desde o século XVIII ao XIX, vem determinando um modo de auto-regulação pelo mercado dos capitais individuais em concorrência. Em consonância com este processo, presenciamos a existência de um Estado Liberal que prima pela manutenção da ordem e das condições necessárias ao processo de acumulação do capital. A mobilidade social estaria limitada então, por critérios econômicos, políticos e educacionais.

Já no início do século XIX, o surgimento da grande empresa capitalista assinala uma nova fase do capitalismo – a da sociedade por ações e do grande capital financeiro – capaz de transformar significativamente o sistema, introduzindo-o na fase monopolista, fato fundamental para o aguçamento da partilha do mundo. Este tipo de capitalismo, diferentemente, do que viria tornar-se a posteriori, prima pela permanência e rigidez do sistema, necessitando de um Estado forte – o *Welfare State*, e, da Ação Sindical como mecanismos reguladores dos interesses do trabalho e capital.

O progresso técnico no âmbito dessas mudanças é o responsável por uma nova matriz tecnológica alicerçada na ciência moderna, pela introdução do motor a combustão interna, fundamentalmente, e mais as inovações ocorridas nas diferentes áreas do trabalho e do conhecimento, que irão perpassar todo século, garantindo a expansão territorial e setorial do sistema.

O final do século XX é marcado por uma reestruturação profunda deste sistema, orientada pelo avanço científico e tecnológico em um novo campo de trabalho, considerado por sua abrangência e qualidade, denominada de Revolução da Microeletrônica ou ainda conhecida por vários estudiosos como Terceira Revolução Industrial. Um dos eixos fundamentais do atual processo de

reestruturação do capitalismo é a expansão das Tecnologias da Informação e da Comunicação, responsáveis pela transformação profunda dos processos de trabalho, da organização da empresa capitalista, das relações interempresariais de todos os tipos, das estruturas de comercialização, dos mercados financeiros, enfim, de toda a estrutura econômica mundial.

No mercado os empreendimentos mais importantes são os que se realizam através de processos informatizados, em redes digitais envolvendo, portanto, subjetividades, idéias, saberes, conhecimentos. Essa estruturação em redes telemáticas globais por grandes empresas é o que modifica todo um complexo de sociabilidade mundial, reconstituindo todo o mundo do trabalho e da economia, assim como, o da política e da cultura.

O suporte para esse desenvolvimento é a extraordinária difusão das telecomunicações e dos grandes sistemas de processamento, armazenamento, transmissão e produção de informações. A ciência avança em suas descobertas, construindo máquinas que seduzem, encurtam distâncias e aumentam a velocidade transformando, radicalmente, as noções de espaço e tempo modernos. Tudo isto, permite introduzir no sistema econômico uma volatilidade de curto prazo que predomina nas correntes do investimento financeiro, qualificando o atual processo de financeirização e pontuando o caráter especulativo da economia mundial. Na globalização financeira o dinheiro circula de modo vertiginoso, desenhando novas formas no mercado mundial pela ubiquidade, uma das magias da técnica, contrariando assim, os autores que não a consideram um processo de todo inédito na história, e que terminam por tornar irrelevante a escala e velocidade como ocorre a o ciclo reprodutivo do capital na contemporaneidade, levando a reprodução do capital a mudar de qualidade em seu processo de valorização e de

operacionalização, fazendo que muitos estudiosos datem o seu nascimento na década de 70, realçando uma das faces de sua originalidade atual¹⁵.

A partir desta década, realmente, as operações das chamadas empresas transnacionais conduziram a uma alteração no campo político e territorial, criando uma situação em que deixam de ter uma base nacional, como no passado, adquirindo a capacidade de espalharem as suas plantas produtivas nos diferentes países, tentando fugir ao controle da política interna de cada um deles, ao procurar, evidentemente, aqueles espaços onde possam ter maiores vantagens comparativas, sobretudo do ponto de vista das facilidades que a política local lhes dá, desterritorializando, assim, a produção.

Neste contexto, a mobilidade surpreendente do capital e sua força expansiva proporcionam a combinação entre a dimensão do local com a projeção global, convertendo-se em uma das mais fortes características do processo. Esta dinâmica, extremamente, presente no processo de globalização, atual, é quem gera a alternância entre os períodos de mobilidade transnacional e de desenvolvimento nacional, envolvendo o processo da metamorfose do capital. No âmbito local, o capital precisa ampliar suas raízes, assumindo então, a forma de capital produtivo e comercial já em escala global. Apesar disso, essa forma se apresenta insuficiente, pois, para deslocar-se de mercado em mercado numa escala mundial, o capital precisa liquidar-se, assumindo a forma dos agentes financeiros. Atualmente, os períodos de vertiginosa expansão transnacional e de apresentação do capital financeiro constituem a norma do capital.

César Bolaño (2000) ressalta que ainda como conseqüência desse movimento, as próprias estruturas dos governos nacionais passam a aglutinar-se em

¹⁵Cf. Fato por nós assinalado anteriormente, observado em Forester (1997) e Castells (1999).

torno do poder econômico internacional, que obriga a cada ator, individualmente, à empresa e ao Estado a alterar estratégias e a procurar novas alianças. As novas conexões irão determinar uma importância decisiva para a reprodução de cada Estado-Nação. Isto porque a tendência à concentração do capital, à sua necessidade de competitividade e à organização monopólica, em escala internacional, carecem de um intervencionismo dos Estados-Nacionais.

O Estado-Nação sofre, então, um reordenamento em suas funções de interventor e controlador da Economia e da Sociedade, podendo-se dizer que o capital determina um certo declínio do Estado-Nação, enquanto planejador e controlador da vida nacional, fortalecendo as suas conexões com o Estado hegemônico, a partir das articulações com o capital transnacional, reforçando dessa maneira os blocos de poder local, reafirmando uma burguesia regional, transnacional, global e reconstituindo as classes sociais ou melhor frações de classes.

Desse modo, a existência de um sistema financeiro internacional globalizado, fora do controle dos Estados nacionais, fragiliza o Estado Nacional diante do capital internacional, fazendo com que a capacidade de uma política autônoma seja cada vez mais limitada. Um exemplo disto foi o que aconteceu com a Política de Reserva de Mercado da Informática no Brasil, nas décadas de 70 e 90 e, daí por diante, com as Telecomunicações. Interessante é observar que a dinâmica da globalização é desigual em seus diferentes níveis e dimensões. Sua volatilidade expressa as contradições por ela sintetizadas. A velocidade encontra-se mais desenvolvida em matéria financeira do que em matéria de produção ou de comércio, no entanto, não as exclui em sua ávida mobilização pelo planeta. Pelo contrário, faz disto o

movimento básico entre o local e o global, entre o regional e o global, acentuando as desigualdades, eliminando as diferenças, na ânsia de tornar-se única.

[...] a abertura externa das economias é menor nos países mais ricos do que nos países mais pobres, apesar do valor do comércio mundial ocupar apenas um terço do valor da produção mundial total, o que indica que o dois terços do produto se realiza nos respectivos mercados nacionais e não no suposto mercado global (VILAS, 1999, p. 29).

A propósito, verificamos que são os países que criaram o *Welfare State* com possibilidades de distribuição de renda, que são transformados pelo processo que domina os mercados nacionais e locais em função da produção, circulação e do consumo de bens materiais e imateriais, transformando a forma dos Estados Nacionais. Michel Chossudovsky assinala o caráter diferenciado da dinâmica da globalização sobre a relação entre o global e o local na medida em que:

[...] a reestruturação da economia mundial sob as instituições financeiras sediadas em Washington, nega cada vez mais aos países em desenvolvimento as possibilidades de construir uma economia nacional: a internacionalização da política macro-econômica transforma países em territórios econômicos abertos e economias nacionais em “reservas” de mão-de-obra barata e de recursos naturais (1999, p. 30).

A estrutura atual do capital vem realizando, através dos seus mecanismos econômicos e políticos, mudanças que exigem a redução da autonomia social e estabelecem limites claros à esfera do público e do privado, implicando na redefinição objetiva das prioridades que conduzam ao desenvolvimento tecnológico, à competitividade e à acumulação do capital.

A respeito da relação entre o global e o local, a aparente estabilidade do movimento transnacional do capital responde, na verdade, por momentos de grande expansão do capital nacional, que irá alçar vôo internacionalmente. Aqui, seria de bom alvitre sublinhar a importância do capital nacional para a reprodução global do capital e refletir as suas possibilidades no processo de mundialização financeira, ou de identificar ao menos quais as saídas que as contradições da globalização podem apontar no sentido de se pensar formas de alterar a sua hegemonia.

As questões apresentam-se e como enfrentar os limites impostos pelo neoliberalismo de restrição política, econômica, cultural e social, aprofundando a lógica da exclusão? Através de um Estado amplo com funções diferentes? Um Estado capaz, por exemplo, de garantir, efetivamente, a estabilidade do sistema frente às tendências destruidoras da concorrência entre capitais individuais e os aspectos nacionais capitalistas?

Bolaño (2000) argumenta não estar ocorrendo, necessariamente, um movimento na direção da constituição de um Estado Global. Mesmo considerando que a reestruturação das relações hegemônicas seja um dos elementos da constituição do bloco histórico hegemônico do Estado Global em construção. Ainda é muito forte a estrutura social e econômica do Estado-Nação de origem, determinando, assim, o poder de negociação de um fragmento de classe no interior do bloco. O fato é que a dinâmica perversa do capital coloca sérios obstáculos à superação dessa crise, na medida em que esta pressupõe solidariedades amplas e a definição de políticas que restituam à sociedade sua capacidade de previsão para estabelecer diretrizes de ação, como impondo a redefinição do padrão de relações entre o Estado e a Sociedade.

O Estado é quem assume a impossibilidade pelo sucesso ou o fracasso do projeto neoliberal. O neoliberalismo, mesmo em declínio, é a ideologia da crise que colabora com o seu aprofundamento, trazendo argumentos importantes a favor de sua retirada, defendendo, inclusive, sem pruridos, a necessidade de aumento das desigualdades sociais, encaradas como criativas, em seu ponto de vista, por tratar-se de um estímulo ao trabalho.

No entanto, o neoliberalismo não apresenta saída para a crise. Seu avanço decorre do fato de que os Estados Nacionais são obrigados a se submeter às

exigências do capital internacional, do capital financeiro, do capital que se globaliza, passando a disputar entre si fluxos do capital internacional que, diante da fraqueza do Estado, passa a ditar as regras do jogo. Nessas condições, o Estado Nacional apresenta um determinado grau de incapacidade de coordenação visando à saída da crise ou mesmo à sua administração, no sentido de evitar desastres, mais ou menos graves conforme Bolaño (2000).

Vem à tona imediatamente a questão essencial. Como e a quem serve o Estado?

Durante o período do pós-guerra, o rápido crescimento de todos os setores abria possibilidades de distribuição de renda, garantindo a política do *Welfare State*, ao menos nos países desenvolvidos. No sistema capitalista a função do Estado é a de garantir as condições gerais necessárias ao processo de acumulação e, neste sentido, encontra-se a serviço dos interesses da classe hegemônica, devendo garantir a sua própria legitimidade diante das classes subalternas, através de uma política social vertical, que atenda aos interesses e às necessidades da maioria. Com a crise, a política social é a primeira a ser questionada, pois, neste sistema, a política de apoio à acumulação não pode ser prejudicada. Os mais fracos, economicamente, e os excluídos serão os mais prejudicados pela crise, em função do desemprego e da impossibilidade de se continuar uma política de *Welfare State*, por causa da crise fiscal, o que propicia o avanço do neoliberalismo.

O recuo ou a retirada do Estado, senão total, mas, estrategicamente parcial, nas Políticas de Previdência Social, de Saúde, de Salários e Preços Mínimos, e de Educação no Brasil, por exemplo, possui o objetivo de estimular a expansão do capital nesses setores, ampliando o mercado de capitais mundial. A privatização das Telecomunicações no Brasil ampliou a participação do capital mundial e restringiu os

interesses de acesso local. No setor educacional mais amplo, foi a aprovação da Lei Geral das Telecomunicações – Lei de 9.472, de julho de 1997, que regulou o processo de privatização, sem, no entanto, regulamentar do artigo 81, que criou o Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações – FUST.

Nelson Pretto diante de tal conexão adverte que com o sistema de telefonia nas mãos do Estado não se conseguiu um Plano de Universalização de Acesso que garantisse a conexão das escolas. Agora, com o sistema privatizado, permanece a dúvida sobre como isto será alcançado (1999, p. 22).

Teria o Estado capitalista esgotado os seus limites democráticos? Estaria na esfera pública a possibilidade de redimensionamento das conquistas sociais?

No momento em que o Estado recua abrindo campo para a expansão, no sentido clássico, da acumulação capitalista, aparentemente, sem os limites que o capitalismo de Estado lhe impunha, parece que a sociedade civil tenta retornar o seu caráter crítico e restrito, trazendo à cena novos atores e novas realidades, afastando-o de uma posição, anteriormente, quase que exclusiva no sistema deliberativo e até então, preponderante como ponto de orientação para o indivíduo, mas sem eliminar a importância de suas atribuições.

Trata-se de modificar o papel do Estado profundamente, transformando-o e fortalecendo-o para novos papéis?

O Estado nacional vem sendo chamado em toda parte – e, especialmente, nos países que possuem uma estrutura de *Welfare State* – a garantir a sobrevivência dos cidadãos que estão sendo expulsos em grande quantidade do mercado formal. Entretanto, o futuro dos Estados nacionais continua aberto, bem como o das demandas sociais e a impossibilidade de o Estado atendê-las de modo convencional. No mundo atual, temos consciência que as novas características que

o Estado venha a assumir não permitem pensar em um Estado territorial que funde sua soberania em oposição à soberania de outros Estados territoriais em disputa.

Acerca do futuro do Estado-Nação há quem discorde do seu declínio frente a outras instituições em disputa pelo *locus* estatal como consequência da mundialização financeira?

Michael Löwi (2001), acredita que o Estado-Nação continua a possuir um papel decisivo no campo político e econômico.

São os Estados dos países capitalistas dominantes, através de seus representantes, que determinam as políticas neoliberais do G-8, do FMI, do BM, da OMC. São estes mesmos Estados, que utilizando seus instrumentos militares e em particular a OTAN, impõem sua ordem em escala mundial [...]. O Estado-Nação norte americano, única potência no mundo atual, exerce uma hegemonia econômica, política e militar indiscutível. No caso dos países do Sul, os Estados-Nações funcionam como correias de transmissão submetendo-se sem hesitação aos imperativos financeiros determinados pelo FMI, colocam o pagamento da dívida externa como prioridade do orçamento e põem em prática as políticas neoliberais de ajuste estrutural (LÖWI, 2001, p. 2-3).

Diante disto, o autor preconiza algumas estratégias para fazer frente ao movimento de globalização e às políticas neoliberais que são seus sustentáculos. No seu entender, o fortalecimento do Estado-Nação ainda é de grande importância e uma das primeiras ações a serem concretizadas pelos países 'devedores' é o rompimento com as orientações do FMI. Decretar a moratória da dívida externa, reorientando sua produção para as necessidades do mercado interno.

Há, no entanto, a limitação e precariedade da luta meramente nacional contra a hegemonia do capital multinacional. Sua luta tem que ser mais abrangente. É necessário unir forças, tendo em vistas a construção de um pólo alternativo, um contrapoder, uma Internacional da Resistência à globalização capitalista. Somente uma ação alicerçada por uma coalisão de forças, internacionalmente, poderá frear o capital e seus instrumentos, como o FMI e o OMC. Outro elemento importante contra uma ação efetiva do Estado-Nação é que a problemática global conduz a uma

ameaça de catástrofe ecológica iminente, o que exige soluções planetárias (LÖWI, 2001).

Contrapondo-se a essa análise, Adriano Rodrigues defende não existir uma crise do Estado e sim um discurso da crise do Estado.

O discurso da crise do fim de Estado pode ser considerado um desejo de retorno a uma modalidade bárbara do poder, a um estágio pré-social da dominação, como ressurgimento de um desejo nostálgico de retorno a uma organização tradicional da vida coletiva (1990, p. 146).

Acreditamos que Luiz Signates (1996), frente ao nihilismo de Rodrigues (1990), apresenta uma posição mais adequada, propondo, diante do enfraquecimento do poder do Estado, uma reconceitualização das relações do Estado/Sociedade e também um redimensionamento da temática das políticas públicas. O que vem a reforçar a colocação de Boaventura de Sousa Santos (1996), sobre o assunto.

À medida que o Estado deixa de ser o único lugar da vontade pública – as ações extra-estatais, (inclusive as relacionadas às políticas públicas, definidas estas pelo direcionamento ao interesse público) igualmente ganham nova dimensão, podendo ser caracterizadas como políticas igualmente públicas, embora não-estatais (SANTOS, 1996, p. 3).

Se a debilidade social do Estado proporciona o fortalecimento da auto-organização, por outro lado aumenta a sua importância. Na ótica da Modernização Reflexiva, o Estado cresce pelo seu poder de negociação tornando-se o instrumento de retorno dos indivíduos a novos contratos sociais. Ainda sob as condições do Estado-Nação é que se gesta o processo de individualização e compulsão para buscar e inventar novas certezas para si e para os outros que não a possuem. Beck (1997), afirma que nos países industrializados esta libertação está ocorrendo sob as condições gerais do *Welfare State*. Grandes demandas por mobilidade no mercado de trabalho e uma jurisdição bastante avançada dos relacionamentos laborais estão se tornando comum. Sugere, então, que as áreas clássicas da política simbólica podem ser deslocadas e delegadas à subpolítica organizada da sociedade.

Este tipo de individualização não permanece privado, ele é público. O processo de individualização surge de indivíduos individualizados, que lutam consigo próprio e com o mundo em busca do novo e retorna às instituições da sociedade para ampliar as possibilidades de políticas que permitam aos agentes externos ao sistema político ou corporativo aparecerem no cenário do planejamento social, porque não somente os agentes sociais e coletivos, mas os indivíduos, competem com este último e com o outro pelo poder de conformação emergente do político.

Para Beck, a invenção do político constrói-se na luta pelos espaços de discussão, negociação, de formatação de novos estilos e estruturas de fóruns intra e extra sistema político. A decisão autoritária e a ação do Estado autoritário dão lugar ao Estado de negociação, que prepara os palcos e as negociações e dirige o espetáculo. Confrontado por todos os tipos de grupos e minorias, constituindo muitos centros de poder diferentes na sociedade, paulatinamente, vai se eliminando a existência de um centro disponível que preveja, domine, decida, e construa uma nova lógica política horizontalizada, o que abre possibilidades de vir a conduzir na teoria de Beck, *Contra Modernizações*. O relacionamento da sociedade com as ameaças e os problemas produzidos por ela conduzem à insegurança, ao questionamento das certezas da Sociedade Industrial e do Estado-Nação, gerando uma Sociedade onde o risco global parece ser a tônica para a libertação.

Essa indefinição frente às funções atuais e ou novas do Estado na contemporaneidade, para Boaventura de Sousa Santos (1996), tem a ver com o fato de que os quadros conceptuais ainda são os mesmos do século XX e o fato do Estado-Nação predominar como unidade de análise. No calor da discussão cultural, o autor traça o conceito de globalizações, ancorado na política de direitos humanos

e na política de identidades, sem, no entanto, desfazer-se do papel importante do Estado quer seja o de Estado-Nação, quer seja o sistema interestatal.

Manoel Castells (1999), em sua análise do Capitalismo Informacional, centra-se nas Tecnologias da Informação e da Comunicação, sem abrir mão da presença do Estado, uma vez que considera ser este a força principal de inovação tecnológica. Seja interrompendo, promovendo ou liderando a inovação tecnológica é um fator decisivo no processo geral, à medida que expressa e organiza as forças sociais dominantes em um espaço e uma época determinados.

Um dado importante nas diferentes visões culturais da globalização, é que esta explicita uma dinâmica no mundo do trabalho e da cultura na qual a automação, a robótica, a computadorização, a cibernética respondem pelas necessidades de expansão do capital em âmbito mundial, na qual o setor das comunicações, em especial, o das telecomunicações, configura-se como elemento central para a rearticulação do padrão de desenvolvimento capitalista, acompanhado de mudanças de ordem tecnológicas, econômicas e culturais. Existe na base desse desenvolvimento uma forte relação entre os movimentos da mundialização e de mudança estrutural dos sistemas de comunicação começando pela rede mundial de telecomunicações. A mundialização dos processos culturais e das comunicações, pode estimular através das redes a criação de novos padrões de comunicação e de informação e uma densa rede de relações que ligam determinados grupos e culturas entre si, transformando a dinâmica das relações políticas em relação ao Estado.

O fenômeno da desterritorialização aprofundado pelas Tecnologias da Informação e da Comunicação, ao permitir a convivência dos Estados com corporações e órgãos dos macromercados e multilaterais, conduz ao ressurgimento de conflitos étnicos, religiosos e nacionais, e admite que o retorno de conflitos

históricos deve-se a fatores como a necessidade de reterritorialização, a qual conduz à valorização do espaço local, independente do Estado oficial, a partir da convivência com redes mundiais. Estas permitem vínculos diretos e imediatos com lugares espacialmente longínquos, novas territorialidades colocam, por um lado, em questão as identidades nacionais, pela descoberta de elementos heterogêneos em sua dinâmica e, por outro, podendo criar novas vias de participação e de práticas políticas que buscam conviver com uma multiplicidade de identidades, culturas e grupos étnicos.

Deparando-se com a nova realidade, a tese de que o Estado-Nação não tem mais a capacidade nem o instrumental político para contestar as atuais mudanças, de certa maneira se fortalece, uma vez que o *Welfare State* está em declínio. As comunidades ligadas em redes de gestão regional e global possuem os seus processos, organizações e instituições os quais abrem os espaços internos do Estado, promovendo uma participação ampla e horizontal de cidadãos, fazendo com que as Tecnologias da Informação e da Comunicação desempenhem um papel estruturante na construção da Sociedade da Informação.

Neste sentido, há uma mudança na direção de reconfiguração do Estado-Nação e, progressivamente, destrói-se a sua representação de Estado homogêneo, onde os diferentes segmentos sociais em seu interior comungam de um único ideal. Esta representação do Estado-Nação como totalidade sem contradições já não atende mais a realidade atual, na qual o Estado também passa a disputar com outras instituições.

Na opinião de Emir Sader, “existe um processo de reprivatização das relações de classes antes permeadas pelo Estado e existe um avanço generalizado das relações mercantis que se expressam sem mediação alguma” (1996, p. 147).

De qualquer forma, percebemos que existem outras forças sociais, econômicas, políticas e culturais, em luta pela hegemonia do lugar do Estado, operando em escala mundial, o que torna de fundamental importância, ainda, a ação contundente do Estado-Nação e da Sociedade organizada, nos níveis local, regional e mundial. A premissa de anular a intervenção do Estado na economia ditada pelo neoliberalismo acaba tornando-se um desafio para o próprio Estado-Nação, uma vez que as exigências acerca do papel do Estado tendem a aumentar. É preciso frisar sempre, que assim como a globalização, o Estado não é um espaço homogêneo. As desigualdades, diferenças sociais, étnicas, religiosas configuram hoje as contradições de classe, assim como o aumento incontável da miséria e dos excluídos perpassa cada Nação.

Uma série de fenômenos se sucedem com destaque para a força das Tecnologias da Informação e da Comunicação e exigem novas maneiras de pensar a política, a economia e a mudança cultural. É central, nesta análise, percebermos que o elemento crucial na Terceira Revolução Industrial são as Tecnologias da Informação e da Comunicação, levando alguns autores a deterem-se em seu conteúdo específico, a produção de subjetividades, da cultura, do conhecimento e da Informação como pedra angular na construção de novas possibilidades sociais, novos tempos e espaços. Isto é uma nova historicidade.

Acreditamos, assim como Milton Santos (2000), que a grande mutação tecnológica está colocada pela emergência no cenário mundial das Tecnologias da Informação e da Comunicação, seu destino, no entanto, encontra-se nas mãos dos homens, dependendo de como eles as disporão politicamente.

Quando sua utilização for democratizada, essas técnicas doces estarão ao serviço do homem [...]. Essas condições podem assegurar uma mutação filosófica do homem, capaz de atribuir um novo sentido à existência de cada pessoa e, também, do planeta (SANTOS, 2000, p. 174).

Pierre Lévy nomeia os artefactos computacionais de Tecnologias Inteligentes por concebê-las como ferramentas comunicacionais e exalta a sua influência na constituição das culturas e inteligências dos grupos. Designa-as de modo amplo, como um terreno político fundamental, como um lugar e uma questão de conflitos, de interpretações divergentes. Uma grande ágora, com um potencial liberador grandioso, uma vez que:

[...] por trás da dinâmica contemporânea das ciências e técnicas se escondem não só a razão e a eficácia, mas sim uma infinidade de razões e processos interpretativos e divergentes, não sendo mais possível, excluir a tecnociência da esfera pública (LÉVY, 1996, p. 187).

A partir deste laço, imagina uma democracia direta, conveniente à Sociedade da Informação, elegendo o ciberespaço como *locus* fundamental do exercício e aprofundamento dessa democracia. Segundo o autor, a riqueza social dessa ágora virtual, consiste, sem dúvida, em fornecer aos grupos humanos os meios de reunir forças mentais para constituir inteligentes coletivos e dar uma vida a uma democracia em tempo real (LÉVY, 1998, p. 62).

Nesse percurso, o autor nomeado não elimina, totalmente, a existência nem o papel do Estado sob as condições de redefinição de suas funções. Acredita que, historicamente, como guardiãs, administradores e executantes da Inteligência Coletiva, os homens construam uma organização capaz de contribuir com:

[...] a identificação clara dos centros de competência e de recursos, fator importante de transparência e de orientação para os cidadãos. Ao fazê-lo, a organização favorece as conexões e cooperações transversais, o que contribui para seu próprio questionamento, para uma permanente desorganização. Mera fase no ciclo da inteligência coletiva, a organização torna-se auto-organização, ou melhor, aparece como um momento organizador de uma auto-organização global (LÉVY, 1998, p. 72).

Desse modo, Pierre Lévy questiona a existência de um único centro de poder, vislumbra os limites do Estado e afirma sua obsolescência enquanto mediador pelos avanços da técnica, mas não deixa de reconhecer sua importância no processo de passagem da transcendência à imanência dos grupos sociais, enquanto coletivos

inteligentes ao assumir novas tarefas. Segundo ele, para ser completamente livre é preciso livrar-se de um autor, diretor, regente geral que dirija por cima. A fala do coletivo deve brotar, incessantemente, e inventar-se em tempo real. Assim, divide com Beck (1997), a idéia de negociação do poder enunciação dos sujeitos sociais, mas difere na compreensão da mudança da Sociedade Industrial para a Sociedade do Saber.

Conforme vimos, as análises apresentadas ou privilegiam a dimensão econômica ou a cultural, traçando idéias divergentes e confluentes acerca das Tecnologias, do Estado e da Sociedade. A diversidade dessas idéias, talvez como nunca tão fértil e tão incompleta, faz-nos reconhecer a beleza e a proficuidade da incompletude do conhecimento, enquanto seres humanos gestantes da história, munidos dos nossos artefactos técnicos, ou parafernálias binárias, construindo e desconstruindo saberes e poderes.

Com as suas limitações e grandezas, entendemos que coube ao capital industrial realizar a mudança do modo de produção através de um duplo movimento: por um lado, a desapropriação do conhecimento do artesão e, por outro, a sua articulação com o conhecimento, decorrente do desenvolvimento científico que se dava no campo propriamente intelectual. A aproximação do trabalho intelectual, ao modo de produção de hoje, é, sem dúvida, fruto de processo secular e afirma a sua maturidade com a presença das Tecnologias da Informação e da Comunicação, distinguindo-a das revoluções anteriores pelo fato de que o duplo processo de subsunção do trabalho intelectual atual, inclusive, o cultural e o artístico, e o de intelectualização generalizada dos processos de trabalho convencionais, procuram extrair do trabalhador sua energia mental e não necessariamente física, o que não representa nenhum ganho real para a classe trabalhadora, mas o seu contrário.

A qualidade da transformação atual é distinta das demais, porque o capital torna-se cultura,

[...] no sentido mais amplo do termo, e a forma mercadoria passa a monopolizar o conjunto das relações sociais, inclusive aquelas mais internas, as do mundo da vida, e antes mais resistentes à expansão da lógica capitalista, o mundo da cultura (BOLAÑO, 2000, p. 6).

No processo de mundialização, as Tecnologias da Informação e da Comunicação são importantes por sua capacidade de trazer a cultura para o próprio modo de produção, em cujo âmago agora se situa, tornando fundamentais, por sua vez, os conflitos que se dão na esfera cultural, inclusive, pelo caráter mediador cultural que possui o trabalho intelectual diante da importância da cultura. O conjunto do trabalho intelectual como a característica central da Revolução Microeletrônica, os processos convergentes de subsunção do trabalho intelectual e de intelectualização geral dos processos de trabalho explicam a reestruturação do capitalismo. (BOLAÑO e LIMA, 2001).

A generalização do conceito de trabalho intelectual e de suas especificidades na atual etapa de transformações por que passa o sistema capitalista global, pode ser útil no debate das Tecnologias da Informação e da Comunicação nos diferentes processos políticos e sociais, inclusive, na Educação, na medida em que as redes digitais mundiais estão de fato constituindo um ciberespaço, no qual a sociedade civil se articula, abrindo possibilidades de ação criadora que de fato, também são bloqueadas pelo próprio sistema, construído como uma teia extremamente, hierarquizada e assimétrica, além do seu caráter restrito a uma parcela limitada da população mundial, algo bastante similar à estrutura de ensino brasileiro.

Uma estrutura, essencialmente, complexa de poder e hegemonia, destinada a enquadrar o trabalho de cada um dos participantes do sistema, de modo a reproduzir, cotidianamente, as hierarquias e as estruturas de dominação. Este é o

movimento da Sociedade da Informação, ao englobar o amplo processo de informatização geral das sociedades capitalistas, incluindo e articulando as lógicas de reestruturação do Estado e do Capital. No fundo, o desenvolvimento capitalista do século XXI, se não for bloqueado, ocorrerá sobre as bases da exploração das energias mentais do trabalhador.

Se as Tecnologias da Comunicação e da Informação trazem a marca da tirania do sistema capitalista, na medida em que nega, na prática, as suas possibilidades de mudança, pela própria forma fetichista que a introdução do progresso técnico adquire, inclusive, através da ciência, nas condições históricas em que prevalece a produção capitalista, traz consigo sempre inegáveis possibilidades liberadoras. Uma delas que nos interessa de perto, é a democratização das Tecnologias da Informação e da Comunicação, a fim de ultrapassarmos os limites da Sociedade da Informação. (BOLAÑO e LIMA, 2001).

Nesta arena, o papel do trabalho intelectual e das Tecnologias da Informação e da Comunicação é definidor, pois dois elementos básicos, se apresentam nesta dinâmica. Primeiro, o trabalho intelectual é humano e isto dificulta uma subordinação total e completa aos ditames da produção de mercadorias, embora tudo seja feito para anulá-lo. Este seu caráter específico é o elemento necessário ao processo de mediação que dirigido para a legitimação das relações sociais capitalistas, abre possibilidades de ações liberadoras. Segundo, as Tecnologias da Informação e da Comunicação são convergentes, o que as tornam fator de produção do capitalismo globalizado. Estruturam-se de forma anárquica, caótica e apesar de adequar-se a hierarquia do sistema capitalista favorece também a construção de práticas horizontais e cooperação e solidariedade das relações sociais, o que a dota de capacidades liberalizantes, na medida em que estas carregam a possibilidade de

dissolução do Sujeito (filosófico) em sujeitos históricos, abrindo perspectivas inéditas de construção de um mundo novo. (BOLAÑO e LIMA, 2001).

Cabe aos interessados organizarem-se politicamente para influenciar na trajetória das mudanças que lhes interessam. A propósito disto, Pretto (2001), enfatiza que a mundialização da cultura trás, para a ordem do dia, a dimensão cultural associada ao processo de mundialização econômica e que muitas vezes não é considerada adequadamente, quando essa dimensão é responsável pela instauração de formas simbólicas, dos significados e das significâncias que permeiam as Tecnologias da Informação e da Comunicação.

O que significa a dimensão cultural na Sociedade da Informação?

4 A QUESTÃO CULTURAL NA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO

O movimento da vida coletiva arrastava numa só torrente as idades e as condições sociais, sem deixar a ninguém o tempo da solidão e da intimidade.

Philippe Ariés

A crise atravessa o campo da Educação e da Cultura e, ao contrário de outros setores sociais, o conhecimento, a informação e a Educação são hoje concebidas como categorias de centralidade, tanto nas análises econômica quanto cultural. Fato inusitado, historicamente, e produzido pela pretensa democratização do conhecimento, produto da Sociedade da Informação. A existência dessa possibilidade deve-se à presença das Tecnologias da Informação e da Comunicação no processo de produção e consumo social, em especial – a Internet. Pensá-la como fator de cultura e de democratização de informações e de conhecimentos na escola é compreender sua ação como uma prática social, cuja natureza alimenta as possibilidades de participação na produção e na socialização de informações e conhecimentos de modo horizontal e cooperativo. Evoca novas linguagens, com base nas diferentes texturas do real, e a construção de novas formas de aprendizagem que tenham como aliada à cultura, no processo de ensinar e de aprender, desde que universalizadas e democratizadas.

4.1 CENTRALIDADE DO TRABALHO, CENTRALIDADE DO CONHECIMENTO, CENTRALIDADE DA INFORMAÇÃO

Na Sociedade da Informação a temática da centralidade do conhecimento e não mais do trabalho como na Sociedade Industrial é tecida, justamente, no limiar do novo século, quando a fragmentação do conhecimento, historicamente, se expressa

de modo amplo, tornando-se uma tônica que fundamenta grande parte dos discursos educacionais e econômicos. O tempo parece ser, unicamente, para os mais radicais, o do conhecimento ou o da informação.

Os contextos históricos e as situações bem definidas de trabalho, advindas direta e indiretamente das relações de trabalho, nos diferentes contextos, irão lhes conferir temporalidade, além de poder relativizar os conteúdos datados. Fernand Braudel afirmava que não há um tempo histórico único e unívoco e Luis Rigal complementa seu pensamento. Não só cada sociedade tem seu próprio tempo, mas também dentro dela convivem e superpõem-se tempos diferentes, temporalidades (RIGAL, 2000, p. 172).

Se olharmos o passado não muito longínquo, encontraremos vários escritos em que o cenário educacional tem como tema central a Educação e Desenvolvimento. Esta relação estabelece, historicamente, uma constante na formação das diferentes sociedades, colocando nos seus fundamentos, a importância da inteligência e da competência humanas no desenvolvimento econômico dos diferentes modelos sociais. No caso do modo de produção capitalista, a conexão ciência e trabalho é mais contundente, porque tensa, uma vez que este exige, em sua dinâmica de acumulação primitiva da mais-valia, também, uma acumulação primitiva de conhecimento por parte do capital. Isto tem ficado mais claro, nas transformações dos diversos campos do conhecimento, provocadas pelo próprio processo de reestruturação capitalista no final das duas últimas décadas do século XX, o qual vem colocando desafios em especial à Educação, nas formas de participação, de produção e socialização de conhecimentos.

Para entender a questão cultural na Sociedade da Informação, acreditamos ser ainda o trabalho, tanto quanto o conhecimento, categorias centrais de análise. O

que ocorre são transformações na natureza do próprio trabalho, causando deslocamentos que alteram, significativamente, as relações produtivas. O processo produtivo na sociedade atual centra-se no carácter intelectual do trabalho e não mais no trabalho manual, pela inserção das Tecnologias da Informação e Comunicação, derivadas da reestruturação de todo o processo de produção, explicitando tanto a centralidade do trabalho quanto do conhecimento.

Sem a pretensão de traçar um quadro evolutivo da relação trabalho e do conhecimento nos diferentes modos de produção social mas, a fim de compreender os deslocamentos ocorridos em a natureza do trabalho e as suas ressonâncias nas diferentes temporalidades e dinâmicas sociais, nos ancoramos na História, por entender que é precisamente a história da revolução constante das formas de objetividade que configuram a existência do homem (LUKÁCS, 1974, p. 207).

Na economia primitiva, o homem é quem põe os meios de produção rudimentares ao seu serviço. As técnicas são simples e de domínio de todos, fato que favorece ao trabalhador uma posição de controle absoluto do processo produtivo. O trabalho é uma atividade transformadora mediatizada pelo homem que encerra o carácter de finalidade, somente como atividade geradora de valor de uso, não apresentando o duplo carácter social do trabalho, enquanto valores de uso e de troca. As relações de trocas são recíprocas, contribuindo todos para a produção em função da totalidade dos elementos que dela participam. Nesta sociedade o homem é dono do próprio tempo e o tempo, como assinalou Marx, é o espaço em que se desenvolve o humano.

A Educação é concebida como fator de socialização espontânea. Basicamente oral, ela corre de boca em boca nos tempos míticos, sendo consolidada e transformada através dos laços das tradições e da força dos ritos

criados nas diferentes culturas, do mesmo modo que a moral. Não havia nenhuma necessidade social de mecanismos ou instituições que imprimissem nas crianças uma mentalidade uniforme ¹⁶. O dever ser o fato educativo emana da raiz do próprio meio social, desde o seu nascimento. Trabalho e conhecimento formavam um único movimento, consolidando a horizontalidade na produção e distribuição dos bens sociais.

Na sociedade feudal, as relações de convivência, ainda, se caracterizavam pela sua densidade no seio de um processo, eminentemente, coletivo. Elas eram a fonte da dinâmica educativa, apesar de não possuir nenhuma idéia sobre Educação e haver esquecido dos rituais de socialização comuns à idade neolítica e à antigüidade, as quais, primavam pela demarcação entre o mundo dos adultos e das crianças, estabelecendo um divisor entre o tempo dos jogos e o tempo do trabalho. Os educadores da Idade Média confundiam Educação com Cultura e estenderam a Educação à toda a duração da vida humana. A riqueza de seu polimorfismo pouco ou quase nada tinha a ver com a organização de um meio homogêneo, privado, territorializado, protegido contra toda e qualquer contaminação popular que, contraditoriamente, veio a germinar ainda nos fins do medievo.

A aprendizagem era o centro do processo de socialização, o lugar do ensino era secundário, podendo acontecer em qualquer local, sem se estabelecer nenhuma relação entre aprendizagem e idade. Um mestre em uma única sala ministrava um único currículo, que fugia ao controle da vida cotidiana dos alunos. O currículo sinalizava a tendência de uma Educação homogênea que estava por vir na

¹⁶ Sobre a construção da mentalidade uniforme, apesar de não ser a sua temática básica, ver Philippe ARIÈS. **A construção social da criança e da família**. Trad. Dora Flaksman. Rio de Janeiro: Zahaar, 1973; e ver também Aníbal PONCE. **Educação e luta de classes**. Trad. José Severo de Camargo Pereira. São Paulo: Fulgor. 1963.

modernidade, igualando as mentalidades, distribuindo-as em séries diferenciadas e em salas separadas. Com a evolução das forças produtivas, as novas relações sociais irão atingir o centro da Educação espontânea transformando-a em uma organização sistemática, controladora e violenta que elimina todo o seu caráter primitivo. O estabelecimento definitivo da ordem disciplinar e vigilante constituirá os fundamentos do colégio moderno – instituição complexa, de ensino e de enquadramento dos jovens. Era preciso um processo de diferenciação da massa escolar a fim de organizá-la. Inicia-se, então, um movimento sistemático e social sob a ordem escolar a fim de realizar o deslocamento necessário das populações pobres, carentes e órfãs, do interior da escola medieval, mantendo somente a presença das crianças ricas, eliminando o convívio das diferentes culturas nas salas da escola moderna. O que neste momento poderia tornar-se um sistema de ensino popular, transformou-se num monopólio da burguesia, a partir do século XVIII.

Na Sociedade feudal não havia ainda a separação do trabalho das massas e dos artesãos, tanto um quanto o outro, se apropriava do seu trabalho. A primeira grande divisão do trabalho realiza-se com o rompimento entre a produção artesanal e a agricultura, configurando-se a separação entre a cidade e o campo. Neste momento, o camponês apropria-se do solo e o cidadão do seu ofício. A natureza do trabalho se altera ao deslocar para a troca a determinação da produção. Ao se dissociar o processo de produção com objetivo de lucro, o capital desloca para a troca a determinação da produção, alterando a natureza do trabalho. O valor de troca, ao se constituir valor central, transforma o trabalho em uma atividade fim e não mais em uma atividade meio. Deslocando a sua finalidade para interesses alheios, deixa de ser uma manifestação do sujeito produtor e passa a ser o objeto da sua alienação.

Dividindo o trabalho divide-se igualmente o homem. O aperfeiçoamento acarreta o sacrifício de todas as outras faculdades físicas e intelectuais. Este estiolamento do humano aumenta à medida que se acentua a divisão do trabalho que atinge a sua expressão máxima na manufatura. Este decompõe um ofício em operações parciais, e incumbe um operário de cada uma delas, passando a ser este a profissão durante a vida, ficando o operário acorrentado a uma função de trabalho única e a um instrumento de trabalho determinado (ENGELS, 1976, p. 398).

Na Grécia antiga, a arte grega não conhecia a individualização das obras pelas pessoas privadas, mesmo quando da existência da separação do trabalho manual do intelectual. Esta nova forma ainda era insuficiente. A arte continuava a beneficiar muito dos meios produtivos da coletividade. Hesíodo¹⁷, não falava de gênio, de elite ou de obra prima, mas de obra e de jornada. (MARX e ENGELS, 1978, p. 16) Para os antigos gregos, tecné significava ao mesmo tempo técnica e arte, sendo ambas inseparáveis e sob a forma de Paidéia, de cultura como princípio formativo. Os gregos viram pela primeira vez que a Educação era um processo consciente. “Formar os homens, como o oleiro modela a sua argila e o escultor suas pedras, é uma idéia ousada e criadora que só podia amadurecer no espírito daquele povo artista e pensador” (JAEGER, 1994, p. 13)

A divisão social do trabalho, centrada em uma única atividade, inicia um processo de deslocamento entre o trabalho e conhecimento, ainda elementar na Antigüidade, evidenciado pela separação do saber, da arte e da cultura dos seus produtores. Estas formas de conhecimento vão se tornando cada vez mais abstratas e de domínio das classes hegemônicas. O capital industrial foi o responsável por este movimento, na medida em que provocou, gradativamente, a desapropriação do conhecimento dos artesãos e articulou-o ao conhecimento, decorrente do

¹⁷ Poeta grego do século VIII a.C. autor de poemas de caráter didático e moral. Ao referir-se em suas obras acerca do nome jornada, naquele contexto, remetia a noção de jornal que designava o espaço de terra que um camponês (jornaleiro) podia cultivar com as suas forças de uma jornada.

desenvolvimento científico, que se dava no campo intelectual, transformando os mestres em patrões e os aprendizes em empregados.

A indústria moderna transforma a pequena oficina do mestre patriarcal na grande fábrica do capitalista industrial. Pequenos industriais, comerciantes, rendeiros, artesãos e agricultores passam a pertencer ao proletariado. Em parte, pelo fato de seu capital ser insuficiente frente às grandes empresas industriais, não conseguindo manter a concorrência viável com os grandes capitalistas. E, em parte, pelo fato de suas habilidades profissionais serem depreciadas diante das novas formas de produção. Relatos de operários, inclusive, demonstram como nos processos de modernização da técnica se encontram correlações com a imperfeição no trabalho artesanal, a má organização do trabalho, a formação profissional deficiente, o desarraigamento das estruturas sociais com as quais as pessoas haviam se familiarizado e a grande pobreza. A não inclusão do conhecimento e das habilidades profissionais na recente forma de produção aumenta o fosso entre o processo de trabalho artesanal e o processo de trabalho industrial.

A divisão do trabalho faz com que a atividade intelectual e material, o prazer e o trabalho, caibam em partilha a indivíduos diferentes e tem, entre outras conseqüências nefastas para o trabalhador, a oposição entre riqueza e a pobreza, depois entre saber e trabalho. Serão atividades e produtos sociais antagônicos. Antagonismo que faz aparecer à contradição ao nível da ciência o saber e trabalho separados irão se opor cada dia mais historicamente (MARX e ENGELS, 1978, p. 11).¹⁸

Nas fases iniciais do capitalismo o saber técnico situa-se ainda na esfera da aprendizagem familiar transmitido de pai para filho ou de mestre para o aprendiz. A família cumpria esta função ao garantir a transmissão da vida, dos bens, dos ofícios. Todavia, com as transformações ocorridas no processo de trabalho, a arte também

¹⁸ A temática da divisão do trabalho e o aprofundamento da separação entre trabalho intelectual e material foi desenvolvida, especificamente, por Marx no Capítulo VI (Inédito) do *Capital* quando trata da passagem da subsunção formal à real subsunção do trabalho ao capital, correspondente ao processo de extração de mais-valia.

vai se separando, paulatinamente, da técnica, num processo de individuação que a distancia cada vez mais da produção coletiva. Assim como a casa vai perdendo o seu lugar de caráter público e assumindo o *locus* do privado, o trabalho vai se deslocando do seio da vida familiar, opondo-se e abafando uma atividade que invadia toda a vida: a atividade das relações sociais, confinando-se nos muros da fábrica.

O processo de produção do conhecimento no medievo enfatizava a essência do objeto e o modo de conhecer se dava através da observação do comportamento deste, segundo determinadas categorias de pensamento. Era a qualidade desse comportamento, a partir das categorias lógicas que se inferia a essência. O caráter da produção localizava-se na essência e na qualidade, submetendo as categorias do pensamento às observações empíricas (SERPA, 1999, p. 1).

Registram-se, em planos distintos, não apenas o aprofundamento da divisão social do trabalho, mas, fundamentalmente, aquele das classes sociais. A expropriação dos bens econômicos e culturais das classes trabalhadoras é produzida e reproduzida, concomitantemente, criando uma massa de operários dispersa sem programas adequados e organizações de auto-ajuda. A ciência vem, em definitivo, demarcar os limites entre a cultura científica e as diferentes culturas e o trabalho. É justa, pela perda da capacidade de inserir-se como produtor no novo modo de produzir que continua a acontecer, a conversão do trabalhador independente em assalariado, tanto pela expropriação dos meios de fazer, como pela expropriação dos meios de conhecer. O trabalhador, expropriado de tudo isto, encontra-se incapacitado de participar do processo produtivo como produtor. O seu saber fazer individual vai se tornando obsoleto, marginal, opondo-se ao saber científico, fragmentado, parcelado, passando, então, a dispor de sua força de trabalho a serviço do capital. Esta transformação converte alguns trabalhadores em incluídos no processo de produção fabril e outros em excluídos dos demais saberes, inclusive do científico, base da sociedade industrial.

Não podendo controlar a duração nem a intensidade do trabalho, uma vez que somente a decomposição do processo de trabalho em tarefas simples permite a substituição do homem pela máquina, a ciência e o capital socializam a produção e territorializam o trabalho social, configurando o chão da fábrica como um não-lugar para o trabalhador, na medida em que proporciona a exclusão da cultura do trabalhador e a exclusão das culturas do processo de produção. O trabalho e o saber que não se incluem no processo de produção fabril, portanto não valorizando diretamente o produto do trabalho, é considerado improdutivo, não-trabalho. Enquanto isso, uma nova cultura tecnológica alavanca a sociedade industrial, contribuindo para a desintegração das estruturas sociais tradicionais.

A divisão manufatureira do trabalho opõe-lhes as forças intelectuais do processo material de produção como propriedade de outrem e como poder que os domina. Este processo de dissociação começa com a cooperação simples em que o capitalista representa diante do trabalhador isolado a unidade e vontade do trabalhador coletivo. Tal processo desenvolve-se na manufatura, que mutila o trabalhador, reduzindo - o a uma fração de si mesmo, e completa-se na indústria moderna, que faz da ciência uma força produtiva independente de trabalho, recrutando-a para servir ao capital (MARX, 1975, p. 413-414).

Neste período, a ciência e a técnica, diferentemente da cultura e da arte, fazem parte da base econômica. A ciência, como produto geral do desenvolvimento humano, é, então, monopolizada pelo capital depois da técnica e da própria ciência terem sido produzidas pelo trabalho coletivo no processo de trabalho imediato, de maneira tão material como os demais artigos da produção. “No entanto, não é a sede de promover a ciência e a cultura que anima o capital, a sua tendência irreprimível para o lucro faz-lhe aplicar a ciência descoberta pelo trabalhador coletivo” (MARX, 1978, p. 18).

O capital frustra, continuamente, os trabalhadores da cultura, tirando-lhes o que há de melhor no saber e na sensibilidade que emanam do trabalho manual, inclusive dos professores que transmitem o conhecimento de geração em geração,

enquanto os trabalhadores permanecem incultos. É bom lembrar que o operariado do século XIX em sua grande maioria ainda era analfabeto. A exclusão cultural torna-se um fato nesta época, apesar de ainda poder fazer-se distinção entre a ciência nascida das necessidades da produção, da que se ensinava nas universidades, como forma abstrata do saber.

“Conhecer alguma coisa, não era mais penetrar em sua essência, era conhecer suas relações com o contexto através do olho clínico de observações quantitativas” (SERPA, 1999, p. 182).

O mundo empírico rende-se à razão, negando tudo que havia sucedido no medievo. A ciência, como grande narrativa do capitalismo industrial, vai se incorporando ao processo de valorização do capital, apartando-se dos demais saberes, ajudando a perpetuar a divisão social dos indivíduos. Antes disto, os relatos de operários despojam a revolução industrial europeia do mito de uma racionalidade ilimitada e abrangedora de tudo.¹⁹

4.2 A CIÊNCIA COMO FORÇA PRODUTIVA DIRETA

O processo de racionalização do trabalho na indústria com a máquina, passa a usar o trabalhador e não mais o contrário. A consolidação da nova forma de produzir mercadorias dá um salto qualitativo na organização do trabalho cujo objetivo é a sua organização científica, denominada de taylorismo. A ciência, como fator de produtividade, começa a ganhar novos espaços e tempos, excluindo do processo de valorização do capital toda e qualquer participação da cultura, o que

¹⁹ Sobre esta questão ver Werner PLUM, Relatos de operários sobre os primórdios do mundo moderno do trabalho: aspectos sociais e culturais da industrialização. In. **Cadernos do Instituto de Pesquisa da Fundação Friedric-Ebert**, Bonn, 1979.

indica que ciência, como força produtiva direta, vai revolucionando, cada vez mais, o modo de produção capitalista, ao mesmo tempo em que contribui para o deslocamento da produção do meio cultural, territorializando-se em um único lugar como centralidade, o chão da fábrica.

Nesta fase o processo de trabalho é divorciado tão quanto possível do conhecimento e do preparo especial, e reduzido a simples trabalho. Nesse ínterim, as relativamente poucas pessoas para quem se reservam instrução e conhecimento são isentas tanto quanto possível da obrigação de simples trabalho. Deste modo, é dada uma estrutura a todo processo de trabalho que em seus extremos polariza aqueles cujo tempo de trabalho é infinitamente valioso e aqueles cujo tempo de trabalho quase nada vale. [...] Esta nova organização não apenas modela o trabalho, mas, a população, porque a longo prazo cria uma massa de trabalho simples que é o aspecto principal das populações em países capitalistas desenvolvidos (BRAVERMAN, 1977, p. 80).

De um modo geral, a cada forma do modo de produção capitalista circunscreve-se uma necessidade distinta de instrução e de qualificação para atender as demandas do mercado e da sociedade. Vimos o quão foi significativa para os artesãos a exclusão gradativa de sua formação profissional, quando da nova forma de produção, e como a ausência de instituições, que os preparassem para a nova base tecnológica do trabalho, os alijou do processo produtivo. Na modernidade a divisão social do trabalho desloca da família esta base formativa e a coloca na escola e na fábrica, enquanto agências institucionais específicas de instrução e qualificação.

Os estudos, que dão conta da relação Educação e desenvolvimento, centram-se na relação trabalho e escola, uma vez que o conhecimento para o trabalho industrial, a formação profissional, e mais especificamente, a qualificação, neste momento histórico, situa-se no âmbito dessas agências formadoras para as classes sociais aí incluídas. É, portanto, no seio dessa relação, que a cada período histórico, se identificam as habilidades socializadoras e capacidades a serem desenvolvidas

pela escola, visando a aumentar a produtividade do trabalho, através da inserção de determinados conteúdos e práticas disciplinadoras no processo educativo.

A escola na modernidade elege a formação para o trabalho, o centro de suas preocupações, apesar da relação trabalho e conhecimento se colocar difusa e pouco adequada para o seu *locus* de origem. O trabalho, cada vez mais abstrato, passa de longe pelos bancos escolares e uma luta para qualificar para o mercado vai mapeando os currículos e o cotidiano da escola.

A formação profissional é entendida neste período,

como um conjunto de métodos e técnicas que visa a obtenção, pelo trabalhador, de maiores requisitos de conhecimentos específicos, teóricos e práticos, habilitação e qualificação vocacional – necessários aos desempenhos produtivos e eficientes das tarefas em qualquer setor de atividade (MACHADO, 1996, p. 15).

O fato de o trabalho estar presente sempre denota a sua força enquanto categoria central. Na modernidade o conhecimento científico, produto do trabalho intelectual é o grande aliado do capital. Neste sentido, é que os modelos fordista e taylorista e a questão da qualificação para o trabalho, enquanto definidora de aumento de valor da força produtiva humana conquistou muitas páginas do trabalho intelectual, chegando-se a falar na era da Teoria do Capital Humano. Teoria que não enfatiza a dicotomia trabalho intelectual versus manual e, portanto, a divisão da sociedade em classes antagônicas. A discussão do papel da escola restringe-se a sua relação com o processo produtivo. O argumento utilizado é o de que a qualificação age como elemento diferenciador na esfera do trabalho, alimentando a valorização do trabalho intelectual em detrimento do trabalho manual, estimulando um forte investimento no conhecimento e na socialização escolar como fatores que irão valorizar tanto o trabalho, quanto o capital, e de um modo particular, o trabalhador. A escola ganha status como promotora da força de trabalho qualificada, o que significará a ascensão social e econômica do trabalhador.

Ao alimentar a possibilidade de mobilidade social, através do conhecimento agregado ao valor do trabalho, ela inculca no trabalhador a compreensão de que as relações de trabalho de certa forma se horizontalizam pelo valor agregado ao trabalho e ao trabalhador. A dicotomia entre o trabalho e o capital, aparentemente, dissolve-se, na medida em que se hierarquiza o processo de trabalho e não se percebe a hierarquização como uma forma de valoração desigual. Para essa forma de pensar, os trabalhadores menos qualificados são aqueles que não possuem muitas aptidões e por isto são colocados nos degraus inferiores da escala social sem, no entanto, perderem o seu valor no processo geral do trabalho. Geralmente, é assim que se apresenta a mão-de-obra simples, o trabalho braçal, os trabalhadores diretos, no processo educativo.

Um pouco mais acima, encontram-se os semiqualificados e mais acima ainda, àqueles que formam a mão-de-obra qualificada, técnica e especializada. Tal escalonamento, também, se reflete nos salários e no status que estes trabalhadores possuem devido ao lugar que ocupam no processo de trabalho. A questão do valor nas diferentes expressões da força de trabalho no processo criador da mais-valia não aparece. Como não irá aparecer nenhuma relação de dominação, de expropriação e de exclusão do processo de trabalho e de conhecimento. Apenas as idiosincrasias da profissão. Deste modo geral, a escola contribui para o aumento da exclusão. Ontem o excluído da cultura, hoje, o excluído da cultura e do trabalho.

A questão do aumento da produtividade, ou não, pela qualificação e, indiretamente, pela valorização do papel da escola neste processo, levou a discussão da produtividade ou da improdutividade do conhecimento para o âmbito do trabalho e para o papel da Educação e, especificamente, do lugar da escola no processo produtivo, temática que se encontra cada vez mais vinculada à questão da

divisão social do trabalho, separando, historicamente, cada vez mais, o trabalho da cultura, contribuindo para aprofundar as desigualdades nas relações advindas deste processo.

É interessante sublinhar que no modo de produção capitalista, se faz essencial a valorização do capital através da elevação da capacidade de produção do trabalhador – aumento da produtividade do trabalho com intuito de diminuir o valor da mercadoria e, em consequência, o valor do próprio trabalhador. A história vem demonstrando, cada vez mais, que a valorização do trabalhador não acontece nas diferentes instâncias do trabalho. O mito da formação profissional, bem como da qualificação técnica como elemento valorizador do trabalhador, para a maioria dos trabalhadores, cai por terra, pois com nivelamento dos trabalhos por ocasião da máquina e a destruição da base técnica anteriormente implantada pela manufatura, a qualificação para todos os trabalhadores, perde o sentido. Só aparece cada vez mais nas profissões em que o caráter subjetivo do trabalho é requisito básico, onde há a necessidade da especialização. Esta tendência, inclusive, objetiva-se a cada necessidade de reestruturação do capitalismo.

Como a relação Educação e desenvolvimento não ocorre linearmente, tal qual, uma relação de causa e efeito, a hierarquização no processo de trabalho traduz a incapacidade do trabalhador definir como a sua força de trabalho poderá ser utilizada. Esta relação é, fundamentalmente, assimétrica e tem como elemento fundante o conflito. A escola, enquanto instituição moderna, não possui a capacidade de eliminá-lo equalizando as diferenças sociais geradas fora dela, inclusive, porque, sócio-culturalmente, ela está cindida, divorciada da sociedade, aliás, uma das conquistas da Revolução Burguesa.

Reforçando essas idéias, já nos idos de 70, preocupada com o aumento da exclusão do trabalho e da escola, Lucília Machado ressalta:

[...] o caráter restritivo do capital - intensivo, heterogêneo e não coetâneo do processo de inovações tecnológicas. Apenas um pequeno grupo apresentaria o perfil de qualificado, restando num outro pólo, um enorme contingente de trabalhadores “descartáveis” e desqualificados. [...] No caso dos países subdesenvolvidos haveria ainda um fator complicador pois, com as ações de obsolescência tecnológica forçada e planejada desde o exterior pelo capital transnacional, vem junto a importação dos pacotes de “software”, restando para os autóctones espaços restritos de concepção (MACHADO, 1992, p.16).

Apesar de a escola centrar-se por um lado na formação do trabalhador e de outro, no âmbito de uma formação geral do cidadão, as culturas dos diferentes grupos sociais continuam fora do processo educativo, quando muito como registro de manifestações folclóricas das camadas populares, para serem vistas e estudadas com uma certa assepsia, pelas camadas dominantes, porém, nunca incorporadas ou assimiladas. O saber verdadeiro que forma e conforma mentes é o científico. A escola pública, pobre de conteúdos culturais, exercita uma socialização, cada vez mais disciplinar, criando hábitos e costumes para a formação do trabalhador assalariado, mesmo com suas contradições. Por outro lado, a importância da relação trabalho e conhecimento não se esgota frente às dificuldades que a escola possui em garantir essa relação. Sobre este campo de estudos contamos com as contribuições de estudiosos do assunto: Cláudio Salm (1980); Wagner Rossi (1982); Gaudêncio Frigotto (1984) e (1995); Maria Alice Nogueira (1990); Acácia Kuenzer (1992); Lucília Machado (1992); Vanilda Paiva (1994), Lúcia Bruno (1996). Internacionalmente, ressaltamos os estudos de Mariano Enguita (1989), André Petitat (1994), etc.

A respeito das dificuldades inerentes à compreensão da relação trabalho e conhecimento, “a produção e distribuição de conhecimentos possuem especificidades não-compatíveis com os enfoques e modelos que predominam na

denominada teoria econômica tradicional, de base neoclássica” (LASTRES e FERRAZ, 1999, p. 28).

Os autores colocam que, em 1959, a economista Edith Penrose notava uma dificuldade imensa de tratar com um tema tão escorregadio, apesar dos economistas reconhecerem o papel dominante do conhecimento sobre os processos econômicos. Podemos dizer que, antes da Revolução Industrial, não era necessário pensar de modo contundente na relação trabalho e conhecimento no processo de produção de valor. A Escola de Frankfurt teve um papel único ao conduzir a cultura para o interior da reflexão do trabalho. Alguns de seus pensadores mais críticos articularam, teoricamente, a relação entre trabalho – conhecimento – valor, através da análise da Indústria Cultural.

Expoentes como Theodor Adorno, Max Horkheimer, Jurgen Habermas e Walter Benjamin, já referenciados em nossa tese, contribuíram de forma expressiva para o avanço da compreensão desta questão. A idéia de apropriação da cultura pelo modo de produção capitalista estava posta e até, de certo modo, reduzida ao mercado. Quase todos apontavam para um processo de banalização da cultura, da perda da aura, apontando uns a perda da subjetividade e outros, como Jungen Habermas, enaltecendo a experiência comunicativa. Entretanto, é Walter Benjamin, com a sua obra exemplar, quem irá colocar, de forma extremamente sutil e diferenciada dos demais, pode-se dizer, radicalmente, contrária, ao pensamento da época, a questão da reprodutibilidade técnica da obra de arte, ao afirmar que em essência a obra de arte sempre foi reprodutível. A técnica e a arte para ele são indissociáveis. Este seu modo de pensar moderno, anuncia um movimento histórico peculiar elucidando a reflexão de questões emergentes, sobre a arte, a sociedade e as tecnologias do século XXI, pois, só com o advento das Tecnologias da

Informação e da Comunicação essa relação trabalho e cultura se expõe em todo o seu esplendor.

Entre descobertas e invenções tecnológicas que modificam as relações sociais, talvez, nem o rádio nem a televisão conseguiram penetrar tanto na esfera do trabalho e do conhecimento como as Tecnologias da Informação e da Comunicação. A disseminação dessas tecnologias pela sociedade, de modo geral, invadiu os lares mais abastados, as instituições públicas e privadas, os setores da produção e dos serviços, as escolas privadas e algumas públicas, as ruas etc., modificando as relações sociais e culturais e criando novas. Isto levou Herbert Schiller a afirmar que “a produção cultural tornou-se crescentemente indistinguível da produção industrial, e as indústrias culturais tornaram-se o *locus* de grande expansão e alta lucratividade” (1986, p. 77).

Esta conexão tem sido tão forte que chega a aparentar a eliminação total do trabalho a favor da determinação total da informação, do conhecimento e da cultura. É um fato indiscutível que o trabalho e o conhecimento no modo de produção capitalista, passam cada vez mais, por um processo de simplificação não mais do trabalho manual mas, agora sim, do trabalho intelectual propiciado pela Revolução da Microeletrônica. Um dos elos fundamentais desse processo de reestruturação capitalista é a expansão das Tecnologias da Informação e da Comunicação. Para alguns autores o trabalho parece alcançar os limites do capital na contemporaneidade, e vem sendo cada vez mais simplificado ficando uma parte muito pequena do trabalhador apenas necessitando de qualificação e atualmente de especialização, o que significa dizer que houve um processo intenso de simplificação do trabalho intelectual no processo de produção de mercadorias e um processo acentuado de exclusão de mão-de-obra não qualificada, como o dos trabalhadores

manuais, diretos e semiquilificados do processo de produção da mais-valia, com a inserção das Tecnologias da Informação e da Comunicação devido ao grau de flexibilização no próprio trabalho.

A presença das TIC conduz a novo papel e conteúdo informacional do trabalho. Este fato é denominado pelos autores a partir de diferentes categorias de análises. Adam Schaff (1996) e Milton Santos (1996) as explicam a partir da relação ciência e tecnologia, nominando-a de Revolução Técnica Científica, por acreditarem que a dinâmica atual do regime de produção capitalista está fundada na ciência e na tecnologia. Já para Daniel Bell (1976) a relação baseia-se nos serviços, tratando-se de uma Revolução Pós-Industrial. Ou, ainda, na convergência do trabalho e dos serviços, como a Revolução Informacional da qual fala Jean Lojicine (1995). Ou, mesmo, nas Redes de processamento da Informação e da Comunicação, como já afirmavam, nos idos de 1978, Simon Nora e Alain Minc. Depois Manuel Castells denomina de Sociedade em Rede (1999), pressupondo, corretamente, que a atual etapa do capitalismo tem a informação como força produtiva de importância central, mas sem atentar para o fato de que é ainda o trabalho – e não a informação (ou a tecnologia) em si – que determina essa centralidade, assim entende Bolaño (1999).

Na atualidade, quase todos os chamados paradigmas da virtualidade procuram questionar essa centralidade, esquecendo-se, no entanto, que o desenvolvimento hegemônico da chamada Sociedade da Informação vai no sentido de se aumentar (ou recuperar) a produtividade do sistema, permanecendo a serviço da acumulação do capital. Segundo Bolaño (1999), ao não discutir este problema, reforçam a velha ideologia daqueles economistas que, a serviço do capital, procuram ver como fatores produtivos não apenas o trabalho, mas todos os componentes do capital constante – máquinas, equipamentos, objetos, softs, informação. O que se

tem claro é que ainda não se descobriu uma forma em que qualquer um desses elementos possa funcionar sem a ação do fator subjetivo do processo de trabalho.

Contra-pondo-se a esta análise Marcos Dantas, enfatiza o caráter ascendente do trabalho no movimento de acumulação contemporânea. O trabalho continua sendo, portanto, a fonte de valorização do capital e considerando sua natureza informacional, agregará valor na medida em que esse valor esteja contido na informação processada, registrada e comunicada (DANTAS, 2000, p. 229).

Enquanto nos ambientes acadêmicos alguns autores decretam o fim do trabalho como elemento que divide a Sociedade Industrial da Sociedade da Informação, entre eles Jeremy Rifkin (1995) e Marcus Alban (1999), para outros a denominação da Sociedade da Informação tem sua explicação nas mudanças operadas no trabalho que irão produzir cada vez mais informações e conhecimentos. A centralidade atual do trabalho encontra-se ratificada por sua dimensão imaterial, promovendo-se uma rearticulação entre o trabalho manual e intelectual, configurando mais uma vez novas hierarquias, as quais evidenciam que na prática das relações de produção aprofundam-se os mecanismos de subordinação e de exclusão social, que explicitam, pelo contrário, a centralidade que o trabalho ainda possui. Assim,

[...] mais do que invadir a cultura, o capital torna-se cultura, no sentido mais amplo do termo, e a forma mercadoria passa a monopolizar o conjunto de relações sociais, inclusive aquelas mais internas e mais resistentes à expansão da lógica capitalista (BOLAÑO, 2000, p. 48).

4.3 TRABALHO E CULTURA: UMA RELAÇÃO DE INTIMIDADE E DE CENTRALIDADE

Vimos, anteriormente, que o processo produtivo de modo geral ainda é o processo de valorização do capital em detrimento do trabalho e que a informação

hoje é considerada valor, capital. A subjetivação do trabalho e a apropriação da cultura pelo capital de modo expressivo, estruturam os caminhos da Sociedade da Informação. A tendência é que o processo de imaterialidade do trabalho dissemine-se por todos os espaços sociais invadindo as diferentes temporalidades da vida, e o mundo da cultura emerja como meio adequado de uma construção social que, possui como elemento fundamental, a interação entre subjetividade do uso e as possibilidades da infra-estrutura.

A difusão das Tecnologias da Informação e da Comunicação é irreversível e a Sociedade da Informação tende a ser produzida pela coletividade através da ação socializadora da produção subjetiva-imaterial. As redes digitais aparecem como elemento estrutural na geração de alternativas de desenvolvimento econômico, cultural e social, na medida em que se configuram enquanto artefato tecnológico – hardware – infra-estrutura das múltiplas ações de produção, consumo e socialização de informações e de conhecimentos. Karl Marx já se referia no século XX à qualidade imaterial do trabalho quando dizia tratar-se de um trabalho não materializado, mas vivo, que existe como processo e como ato (MARX, 1976, p. 707-720), o que significa dizer que existe como ação.

As Tecnologias da Informação e da Comunicação possibilitam este processo de subjetivação, ao alterarem a relação do tempo e do espaço e produzirem, em menor ou em maiores níveis, subjetividades, através de processos interativos mundialmente. Nesta nova forma de produzir, a exclusão do trabalho e, particularmente, do trabalho manual, fica mais evidente com a ascendência do componente intelectual, cuja qualidade básica é a imaterialidade do trabalho, concorrendo para que a divisão do trabalho se transforme, deslocando-se do seu caráter manual (material) para o seu caráter intelectual (imaterial). O saber fazer do

trabalhador vai se tornando obsoleto, assim como, o das classes sociais, que vão assumir formas diferenciadas, de raça, de credos e de etnias.

Com a inserção das Tecnologias da Informação e da Comunicação no processo de produção de mercadorias, o olhar moderno acerca do processo de formação escolar ainda permanece fixo no âmbito da qualificação para o trabalho, formação tecnológica e formação do cidadão. A qualificação da força de trabalho continua sendo considerada um dos fatores preponderantes de produtividade e de ascensão social, tanto que com a inserção das Novas Tecnologias no processo produtivo, busca-se valorizá-la através de requalificação – processos de ampliação de conhecimentos, introjetando em cada trabalhador uma necessidade virtual e vital de autoformação continuada. A capacitação e a especialização, apesar de categorias já existentes, voltam a ser estimuladas no sentido de dar conta da atualização da força de trabalho para atender as mudanças nos diferentes processos de trabalho, as quais, com a reestrutura produtiva, mudam, qualitativamente, sua configuração e ampliam seu nível de complexidade, bem como, as demandas do capital e da sociedade.

É neste sentido, que a antiga e a nova força de trabalho qualificada deverão atender aos requisitos decorrentes do novo patamar tecnológico e da forma de organização do processo de trabalho correspondente para alguns autores à Sociedade da Informação.

Nos setores mais dinâmicos de acumulação do capital, em torno da predominância do componente intelectual do trabalho é que os demais atributos da qualificação se estruturam. São estes setores que irão imprimir sentido ao desenvolvimento econômico global, à medida que são eles que estabelecem índices de produtividade, critérios de eficiência, qualidade e competitividade. Definem, portanto, o perfil da força de trabalho. Estabelecem o quadro geral de elementos constitutivos da qualificação deixando alertas várias possibilidades de hierarquização desses elementos, assim como os tipos de suas relações recíprocas (BRUNO, 1996, p. 97).

A noção de qualificação não pode ser mais aquela requerida pelo processo de trabalho fundado no fordismo e no taylorismo, que se realizava sob um espaço determinado, uma temporalidade e hierarquização correspondentes. A realização das tarefas sob o ritmo da maquinaria enfatizava mais os atributos ligados ao trabalho manual, focalizando o controle nas mãos do trabalhador. O processo de acumulação flexível hoje, apesar das dificuldades em se determinar com clareza os novos requisitos do trabalho, vem construindo e delineando novos atributos para a reprodução do capital, privilegiando, cada vez mais, o componente intelectual do trabalho, em atendimento ao novo patamar tecnológico e social.

A predominância dos componentes intelectuais da força de trabalho, ao deslocar das mãos do trabalhador a exploração do trabalho, coloca, contemporaneamente, o foco da exploração no seu cérebro, em sua capacidade subjetiva. Este deslocamento resulta de múltiplos fatores que vêm contribuindo para novas formas de organização do trabalho. No entanto, o fator que lhe deu viabilidade técnica-operacional foram as Tecnologias da Informação e da Comunicação, que pressupõem, cada dia mais, competências antes não requeridas para o trabalho e para o capital. Facilidade de compreensão de textos, raciocínio lógico, abstrato, facilidade de relacionamento, boa comunicabilidade, entre outras, traçam um perfil qualitativamente mais amplo do trabalhador.

A forma de hierarquização também se altera consideravelmente, o que implica em diferentes formas de controle do processo de trabalho. Se hoje ele foge das mãos, como controlar as mentes? São criados processos de gerenciamento participativo, que funcionam como canais de apropriação da capacidade de pensar dos trabalhadores, do seu nível argumentativo, e de suas formas de interação. Há uma característica básica na constituição desses atributos, pelo motivo deles serem

cada vez mais genéricos, fato conferido pelo grau de generalidade das Tecnologias da Informação e da Comunicação no processo de trabalho. Isto significa, por um lado, que a exploração, disciplina e repressão históricas nos processos de trabalho e da escola, tendem a ter dificuldades de controle diante de um processo cada vez impessoal e anárquico de produção. Na medida em que a acumulação atravessa a sociedade como um todo, o poder disciplinar da modernidade enfrenta contradições cada vez mais socializadas.

Por outro lado, a capacidade de generalidade expande os muros do espaço tradicional de trabalho, como também do *locus* de formação de seus atributos às demais esferas sociais de produção, que deverão participar na formação da capacidade de trabalho social. Há uma desterritorialização da produção dos processos de trabalho, de conhecimento, de informação e de cultura e a criação de diferentes lugares sociais, não-lugares, e entre-lugares como sugere Serpa (2001). O processo de trabalho, ao generalizar-se por toda a sociedade, desloca-se da atividade única, na Sociedade Industrial, para as diversas atividades no âmbito da cultura, na Sociedade da Informação.

O processo de desenvolvimento que marca a sociedade tecnizada é policêntrico, manifesta-se em todos os níveis da vida social, pois suas técnicas são generalizáveis para diversas situações, sem que seja possível prever suas conseqüências, pois além de manifestar-se desta forma difusa, é marcado por um ritmo acelerado de inovações e tem estreitado o intervalo entre suas descobertas e aplicações (MACHADO, 1992, p. 13).

A informação terá que marcar sua entrada nas escolas, terminando nos setores intelectualizados da produção. O discurso da informação, do conhecimento e da cultura, mediado pelas redes digitais e demais tecnologias educativas, já se faz presente nas academias e escolas, significando, assim, que as Tecnologias da Informação e da Comunicação invadem a sociedade generalizando-se e atribuindo novos sentidos às práticas sociais. Novos canais e formas de organização e

transmissão da informação ampliam-se vertiginosamente, alargando o campo educativo. A Educação não pode mais se restringir ao campo da Educação formal, institucionalizada. O espaço urbano esgarça-se abrindo possibilidades para a organização de redes culturais interativas.

A formação das novas gerações é um processo complexo que envolve várias esferas sociais e uma multiplicidade de instituições, as primordiais na produção da qualificação, são: a esfera familiar, a esfera das instituições especializadas, fundamentalmente a escola, e o meio social que no capitalismo tem sido, sem dúvida o urbano. (BRUNO, 1996, p. 98).

Pautada pela dinâmica de desenvolvimento do capitalismo, cada instância social de produção da capacidade de trabalho terá a sua importância impressa no movimento internacional e local da produção social do lucro. A sociedade vai além do mercado e as esferas e instituições sociais são conclamadas a contribuir com os processos de formação da força de trabalho, por conta da generalidade das informações necessárias ao processo produtivo. Historicamente, coube de modo determinante à sociedade, à família e depois à escola a formação de capacidades para o trabalho, enquanto agências socializadoras. O nível de instrução geral requerido atualmente para a realização do atual modo de produção enfatiza ainda mais a função social da escola e papel da sociedade. A socialização ampla da produção desloca para o meio social também a formação do trabalhador exigindo que a escola aproxime-se desse cotidiano social.

Num país como o Brasil, onde a problemática da exclusão social é extremamente avançada, presente nas diferentes formas de violência, analfabetismo, criminalidade, consumo de drogas e na exclusão à alta cultura da maior parte da população, é de suma importância a participação das instituições sociais no processo de qualificação. As famílias dos excluídos da escola e mesmo dos que chegam a freqüentar a escola pública encontram-se, em sua maioria, desprovidas da alta cultura para atender, satisfatoriamente, o processo de

socialização, contribuindo de alguma forma para a capacitação da força de trabalho. Coloca-se na escola um papel e uma responsabilidade ainda maiores, pois, pelo fato dos atributos da qualificação agora serem mais gerais. Os jovens excluídos da escola e da família possuem uma dificuldade cultural maior no momento de inserção no mercado de trabalho e no enfrentamento da vida, quotidianamente.

Contrário a esse movimento, Serpa (2000), defende um novo profissional com autonomia voltada para o desenvolvimento humano e não subsumido pelo contexto do trabalho. Profissionais que interajam com a sociedade e compreendam o trabalho como uma rede de relações multilaterais com base nas ações comunicativas. Portanto, paradoxalmente, iniciativa e flexibilidade também são os atributos da e para desordem atual do trabalho, isto é, uma organização para uma nova ordem social. Neste instante, entra em ação, a outra face da escola — a da socialização. A escola na contemporaneidade é convidada a entrar na era da cultura como forma de qualificação para o trabalho, pois, nos moldes da modernidade encontra-se quase que totalmente limitada frente às novas exigências do capital e da sociedade. O trabalho intelectual, materializado na informação, conhecimento e cultura, significa que as competências exigidas pela qualificação são diferentes e plurais, o que pode enquanto possibilidade, alavancar um processo organizativo juntamente com outros setores da sociedade que altere, significativamente, a ordem neoliberal.

Imiscuir-se no mundo da informação e embrenhar-se nos domínios da cultura, passa pela construção de novas formas de participação na produção e socialização da informação e do conhecimento. Este deslocamento, marca a emergência da Sociedade da Informação, num momento histórico de fundamental importância, o da possibilidade da pluralidade da produção e consumo de subjetividades, a

generalização dos múltiplos discursos, falas, vozes, linguagens. A era de um tipo único de informação, de conhecimento e de Educação, parece expirar-se.

Sabemos também, que em meio a construção deste devir a escola ainda preocupa-se muito mais em adequar-se aos conclames do desenvolvimento do mercado, mesmo sabendo o quanto de um lado esta posição lhe é paradoxal, pois expõe o flanco das desigualdades em sua intimidade cotidiana. Sua natureza social não dá conta desta cisão. A falsa discussão da produtividade versus improdutividade desloca o eixo das atenções das desigualdades para valorizar a especificidade das técnicas e dos métodos no processo de ensino e aprendizagem, deslocamento que afeta frontalmente a escola pública, pelo seu caráter social contraditório. Controlar a inovação, enquanto se discute se qualifica e como qualifica, pode ser a forma de controle do trabalhador direto e da desigualdade, e paradoxalmente o fim da escola pública.

Fernando Almeida (1988), adverte acerca da inserção dos computadores nas escolas privadas pela ação do mercado e de sua ausência nas escolas públicas que ficam sempre a deriva das políticas de Estado, mesmo com a pressão do mercado. As questões da informação e do conhecimento são questões eminentemente políticas assim como a tecnologia, uma situação social circunscrita ao domínio do poder, o que expõe a contradição entre o público e o privado, entre a formação do trabalho manual e a formação do trabalho intelectual e entre formação e semiformação²⁰. Um olhar mais atento na contemporaneidade parece apontar a relação educação e desenvolvimento num contexto diferenciado, não se resumindo apenas às análises que priorizam a economia, ou pelo menos, à economia de mercado. O novo padrão de acumulação afeta binariamente esta situação

²⁰ Adorno (1995) trata desta questão.

agravando as cisões nas diferentes expressões das classes sociais, denunciando e reafirmando as desigualdades sociais e apontando a importância da escola e das demais instituições sociais no processo de capacitação da força de trabalho, porém, não o solucionando, uma vez que esta situação encontra-se circunscrita a instância do poder, de ordem política e social. Isto quer dizer que se dá no âmbito da relação Estado e Sociedade.

A Sociedade da Informação deve reafirmar a necessidade do direito a polis, assim como os processos sociais organizativos gestados pela nova sociedade, formando redes de ação, irão configurar novas formas de políticas e de poder. Desde que a ciência assumiu o lugar da cultura no processo de produção de mercadorias que o laço entre capital e cultura parecia superado. No entanto, o trabalho e a ciência aceleram a velocidade das condições sociais do trabalho criando uma tecnologia que comprime o espaço e o tempo e desterritorializa o capital da fábrica, concretizando novas vias de circulação e de produção. Deste modo, as infovias generalizam as possibilidades de se produzir valor nos confins da subjetividade humana enlaçando a cultura. Essa técnica emancipada, que cada vez mais se confronta com a sociedade moderna e autoriza a produção do cotidiano, coloca o homem frente a esta segunda natureza, por ele criada e por ele desconhecida, que o faz render-se à aprendizagem que vai além do analfabetismo digital. Isto ocorre sempre que o homem encontra-se, pela primeira vez, diante de um artefato técnico inusitado que coloca a arte (técnica) a serviço do aprendizado social, coletivamente insurgente. Para existir, produtivamente, inclusive, o indivíduo deve participar das redes de trabalho social. O coletivo é o modo de existência subjetiva da singularidade, quer-se dizer que a produção e a produtividade dependem dos agentes que exercitam suas atividades nos espaços públicos de

cooperação, menos do tempo, como fator de produção, e mais de produção de tempo. “O regime de acumulação atual implica a mobilização da subjetividade do trabalhador, de sua capacidade de enfrentar o aleatório, o imprevisível e o evento” (COCCO, 1999, p. 286-287).

O mundo do trabalho e da cultura se alia e passa a fazer parte das habilitações necessárias para executá-lo, as quais se transformam em coisa. Benjamin, já prenunciava uma nova sociedade e uma nova educação, na qual

[...] a diferença entre o autor e o público está a ponto de desaparecer. [...] A cada instante o leitor está pronto a converter-se num escritor. Num processo de trabalho cada vez mais especializado, cada indivíduo se torna bem ou mal um perito em algum setor, mesmo que seja num pequeno comércio, e como tal pode ter acesso à condição de autor. O mundo do trabalho toma a palavra. Saber escrever sobre o trabalho passa a fazer parte das habilitações necessárias para executá-lo (BENJAMIN, 1993).

A escola capitalista objetiva como atributos da qualificação da força de trabalho, no início do século XXI, o domínio da informação, diferentemente do início da modernidade, onde a educação tinha como objetivo contribuir para a submissão da força de trabalho, muito mais do que com o desenvolvimento de aptidões mais complexas, visando à homogeneidade e à integração dos educandos na disciplina social coletiva²¹. A escola moderna no apogeu do seu desenvolvimento tem como *locus* a razão instrumental, lugar maior do exercício disciplinar, vigilância²² e controle do conhecimento e da cultura – daí o seu papel enfático na transmissão e não como centro gerador de conhecimentos.

O avanço na produção de subjetividades na contemporaneidade significa por limites à criatividade. É que, paradoxalmente, a generalização do processo produtor de subjetividades e os processos produtivos que utilizam a virtualidade podem ser uma possibilidade de estímulo à criatividade e à produção de conhecimentos através

²¹ Cf. Ariés (1973).

²² Cf. FOUCAULT, Michel. **Microfísica do poder** (1979) e **Vigiar e punir** (1977).

das redes digitais. A binaridade das redes possibilita a produção de conhecimentos e de informações de maneira capilar, coletiva e horizontal, o que pode vir a gerar novas formas de participação, apropriação de conhecimentos, havendo investimentos nesse sentido. As redes digitais, desde que socializadas, possibilitam não somente o consumo de informações e de conhecimentos, mas, fundamentalmente, poderão produzir conhecimentos num contínuo interativo de diferentes saberes e informações entre diferentes culturas, classes sociais, etnias, religiões, etc., como também entre as regiões, as políticas, as sociedades...

Atualmente, a lógica capitalista, ao introduzir computadores nas escolas, amplia o mercado e seus mecanismos reprodutivos por estimular a produção de subjetividades. Isto pode vir a propiciar a chave maior de possibilidades de liberdade, no âmbito do capital ou não, devido à natureza do caráter qualitativo e objetivo da produção. Pensamos poder existir aí um veio que conduza à construção da liberdade, no qual o trabalho intelectual por sua natureza não se resume a zero, o que significa dizer que ele nunca desaparecerá enquanto produção de subjetividade, qualquer que seja a sua expressão podendo se configurar num trunfo político na organização dos trabalhadores. Conseqüentemente, a luta pelo seu controle também não desaparecerá, podendo, historicamente, mudar a sua forma, o que só reafirma o seu valor e singularidade. Na atual forma de produção ele é basicamente infra-estrutura, ratificando seus laços com a cultura e o trabalho, a economia e a política.

Esta é uma sociedade onde o trabalho caracteriza-se por suas qualidades de não-material, polimorfo, flexível, polifuncional, cooperativo, colocando consumidor e produtor, de forma ativa, na rede técnica e social. Individualiza o uso a partir da gama ofertas virtuais que tendem ao infinito. Trabalho e cultura juntos através da

ação de produzir informações, conhecimentos e valor formam a centralidade da Sociedade da Informação. A Educação deve ancorar-se em uma nova pedagogia, construtora de valores com os quais o homem conviva com a incerteza da própria natureza do ser e do mundo. Mister se faz que as políticas tendam para este novo movimento, acompanhando e reafirmando as novas condições de luta na sociedade que na contemporaneidade, apontam para a ressignificação dos movimentos sociais e do papel do Estado, envidando esforços que rompam com a atual ordem. Assim se configura a questão cultural da sociedade em construção.

5 REDES DIGITAIS: PODERES EM MOVIMENTO

As redes técnicas e sociais nos instigam a pensar na Sociedade da Informação por sua capacidade de disseminação ao estabelecer conexões entre as diferentes partes do mundo. Esta temática emerge de diferentes visões que vão desde o caráter liberador das redes ao seu extremo, num debate amplo sobre técnica, política e cultura.

Na primeira perspectiva encontramos os que acreditam na contribuição das redes para que homens organizados construam condições inéditas de modificação da ordem instituída. Na perspectiva contrária situam-se aqueles que acreditam na possibilidade de consolidação da ordem, reforçando o seu caráter vertical, conservador, excludente e concentrador dos processos de globalização atual.

Ao investigarmos o movimento das redes na modernidade encontramos em Leila Dias, um dos significados do termo rede, tecido por Saint-Simon na linha de um socialismo planificador e tecnocrático, onde o filósofo francês defende a criação de um Estado organizado, racionalmente, por cientistas e indústrias (DIAS, 1995, p. 144). A visão da escola saint-simoniana é extremamente moderna, ao pensar uma política estatal com base na unidade da razão instrumental e da ciência, materializada pelas redes. A introdução da propriedade de conexão influenciou seus discípulos a pensarem:

[...] um sistema geral de comunicações combinando estradas de ferro e canais hierarquizado em dois níveis de tráfego: redes de primeira ordem e redes secundárias introduzindo assim a propriedade de conexão à noção de rede (DIAS, 1995, p. 145).

Leila Dias ressalta ainda em seu levantamento, outros conceitos importantes de redes que historicamente vêm redesenhando a cartografia mundial, através de processos de múltiplas ordens:

De integração produtiva, de integração de mercados, de integração financeira, de integração de da informação. Mas, processos igualmente de desintegração, de exclusão de vastas superfícies do globo. [...] Todos esses processos implicam estratégias de circulação e de comunicação, duas faces da mobilidade que pressupõe a existência de redes, uma forma singular de organização (DIAS, 1995, p. 147).

No século XX, as Tecnologias da Informação e da Comunicação transformam os conceitos modernos de espaço e tempo reproduzindo velhas contradições e produzindo novas conexões: circulação, organização, poder e comunicação. As propriedades dos diferentes tipos de redes construídas ao longo da história foram realmente ampliadas e sintetizadas pelas inovações tecnológicas. A ciência como força produtiva transforma os campos dos saberes atingidos pelo ritmo frenético das inovações trazidas pelas redes digitais, na esteira da revolução da microeletrônica e da internacionalização da economia. O conceito de rede torna-se um conceito chave na virada cultural dos anos 60.

Expressa como a lógica do capitalismo avançado sobrepõe economia e cultura, fazendo com que tudo se torne cultural, inclusive a produção de mercadorias e a alta finança especulativa, ao mesmo tempo em que a cultura se torna profundamente econômica e mercantilizada (JAMESON, 1998, p. 73).

A indústria da informação e da comunicação assume um papel da maior importância, em que a informação e o conhecimento são os grandes valores que se agregam à mercadoria, facilitando o uso comercial das redes. Este tende a se ampliar tornando-se um valor a ser perseguido na corrida rumo aos poderes econômico, comercial, científico, técnico, cultural e político que se encontram enraizados no movimento de interconexão global. Assim, de acordo com Bolaño (2000), configuram um espaço público diferenciado, marcadamente, restrito por sua abrangência, servindo também para dar coerência trans-histórica à fragmentação do corpo social, mascarando o caráter dos recortes e da segregação sociais.

Os destituídos de condições de acesso à produção e ao consumo ficam excluídos das oportunidades brindadas pela técnica. Neste caso, o *locus* ocupado

pelo indivíduo na sociedade determinará o nível de suas escolhas e esta circunstância fará que a segmentação seja desigual pela ausência de condições que podem levá-lo a optar ou não, de fato. O quadro da exclusão será então, permanente, pois ao se ampliar o processo de segmentação desigual promove-se em infinito os desníveis sociais. Em outras palavras, o que se produz a partir das “Tecnologias da Informação e da Comunicação é uma segmentação desigual dos consumos, com sistemas de informação importantes para a tomada de decisões restritas à elite” (CANCLIN, 1990, p. 347).

A cibercultura imbuí-se então de um paroxismo frente às promessas modernas de universalização e democratização das oportunidades sociais, inclusas na ascensão de uma

[...] comunidade global diversificada, em tempo real, ali, em uma dimensão paralela, com seus muitos fragmentos unificados apenas através de abstrações, implodindo sobre a cabeça dos atores perseguidos por antigas pretensões a identidades resolvidas e orgânicas (RIBEIRO, 2000, p. 471).

Em suma, as redes por si só não garantem a consolidação de vínculos sociais. A reconfiguração de corpos e identidades pela multidão virtual e pelo espaço fragmentado, também virtual, descentrado, termina por potencializar a experiência de consumidores. Para Brittos (1999), o consumo cultural no ciberespaço, contraditoriamente, tende a criar uma visibilidade maior da separação entre as classes sociais, grupos culturais e demais expressões de associação humana no capitalismo, exacerbando-se as diferenças e associadas a elas as dificuldades de inclusão. Um exemplo típico de fragmentação é a disseminação de mensagens dirigidas a cada grupo social específico, como no caso da publicidade, aprofundando-se o processo de segmentação.

Tais estratégias de cisão correspondem às exigências do atual modo de produção em atender a sua voraz necessidade de maximização de lucro. Assim, as

redes digitais formadas por capitalistas e baseadas na indústria da Informação e da Comunicação, uma vez instalada a força do movimento da fronteira eletrônica em expansão, procuram dividir o ciberespaço com fins de controle político. As Tecnologias da Informação e da Comunicação ameaçam a atuar como uma cortina de fumaça entre aqueles que a consomem e a sua condição no mundo, uma vez que os pobres são excluídos do ciberespaço e nele apareçam como objetos e nunca como sujeitos com suas próprias vozes, ficando o potencial emancipatório das redes em segundo plano.

As redes também alteram o lugar do Estado no processo de mundialização. Fato que significou uma drástica revisão política, ampliando as distâncias entre as condições de vida e os padrões de consumo e que conduziu a demandas e a necessidades, extremamente, diferenciadas. Caberia ao Estado um papel fundamental nesse processo, ao se constituir em *locus* da ação política, assim como para a sociedade civil. No entanto, a experiência nacional vem demonstrando que houve e ainda há uma ação, notadamente, limitada por parte dos governos e uma dificuldade política da sociedade civil, no sentido de construir e restabelecer canais de comunicação abrangentes, que viabilizem uma abertura efetiva para a colocação ampla das expectativas sociais sobre os órgãos do Estado, nos diferentes setores da sociedade, em especial, nos setores: científico, tecnológico, cultural e educacional.

Na Sociedade da Informação os canais de comunicação se ampliaram, mas não se universalizaram nem se democratizaram o suficiente no Brasil, favorecendo, primordialmente, os contratos entre as próprias agências estatais, depois, entre o Estado e o setor produtivo e, por último, entre este e a comunidade científica. As formas que essa teia de poderes vem assumindo nos últimos onze anos evidenciam uma rigidez do governo para com as políticas sociais e uma flexibilidade razoável

para com a política econômica externa. Max Weber em seus estudos acerca do capitalismo, sempre, afirmou que espaços do mercado e da política foram privilegiados pela modernidade.

Por outro lado, a participação da sociedade nos assuntos que envolvem questões mais complexas como as TIC, que reformulam o trabalho e o conhecimento em todos os setores da sociedade contemporânea, conferindo um sentido novo ao mundo e aos processos, demandam habilidades mais complexas na compreensão das dinâmicas relacionadas aos diferentes setores sociais e às suas respectivas políticas. A política educacional e o uso da Internet na escola ficam de mais difícil compreensão, por demandar um conhecimento das políticas de Comunicação, de Informática e de Ciência e Tecnologia, além da própria política da Educação. Fato que requer um nível de conhecimento mais abrangente e abstrato, exigindo uma capacidade de organização como força social incisiva, mobilizando-se em torno da questão da Educação e Comunicação que passa, necessariamente, pelo acesso e domínio de informações sobre outros setores básicos de desenvolvimento do país e pelos limites impostos pelo aparelho político de expressão dos seus anseios.

A temática da Internet como fator de democratização e de cultura na Educação nacional impõe a compreensão do movimento das redes de poderes que conformam as possibilidades concretas de efetivação das ações que garantirão essas conquistas sociais, tanto no movimento do aparelho político do governo, através de suas políticas públicas, quanto da sociedade, através dos seus movimentos organizados.

Se tomarmos a Internet como meio de comunicação podemos afirmar que o exercício de poder da mídia realiza-se num campo de forças no qual, estão

presentes e atuantes, configurações provenientes de outros campos sociais, especialmente o político. As discussões sobre as possibilidades de radicalização da democracia e sua extensão às demais instituições da sociedade têm também como objetivo os meios de comunicação, isso porque o crescimento do seu poder atualmente vem provocando significativas alterações nas práticas políticas e, conseqüentemente, tornando o campo político mais dependente do espaço público desses meios.

Ao mesmo tempo em que ganha maior poder social, ao dar visibilidade e possibilitar intercâmbio entre os diversos campos da sociedade, os meios de comunicação tendem a ser um espaço de limitação, da restrição do acesso a grupos e idéias, radicalmente, diversas do leque de opções, normalmente, aceitas por aqueles que detém o controle dessas empresas. Destarte, os meios de comunicação têm dificuldade de conviver com a pluralidade, com a diferença de opiniões, de idéias e de comportamentos. É elucidativa a definição moderna de democracia que Norberto Bobbio nos apresenta.

É o estado no qual a luta contra o abuso de poder é travada paralelamente por dois fronts – contra o poder que parte do alto em nome do poder que vem de baixo, e contra o poder concentrado em nome do poder distribuído (BOBBIO 1998, p. 956).

É contra essa concentração de poder dos meios de comunicação que grupos organizados da sociedade devem lutar, uma vez que a radicalização da democracia deve ter os meios de comunicação como um dos seus principais alvos.

Pierre Lévy, a partir de uma utopia democrática, fundada nos meios de comunicação digital, estes de caráter interativo e distribuído, propõe uma sociedade fundada nas redes, *locus* por ele determinado de Ciberespaço. A junção de poderes técnicos e políticos é denominada pelo autor de Tecnologias Políticas. O pressuposto de que a rede pode ser uma grande ágora, desde que socializada, abre

uma janela para o diálogo com Lévy, que valoriza a concepção do ciberespaço cooperativo como um verdadeiro serviço público (1998, p. 64).

Isto supõe, sobretudo, apreender os agenciamentos políticos e sócio-técnicos que atravessam as redes. As suas possibilidades ou não de acesso e de democratização no seu movimento histórico são definidas nos rumos de tensão entre os interesses comerciais que se expandem, estupidamente, na rede e os interesses públicos, os quais tecerão novas vias de participação, a media em que a questão da interatividade e de suas possíveis conseqüências para a democracia, colocar-se de forma renovada.

Outros espaços que não só os do mercado são importantes para uma mudança substancial. A sociedade civil, no sentido gramsciano, aponta para os movimentos sociais como um dos sujeitos políticos de imensa importância social na Sociedade da Informação. Se pensarmos as redes digitais como verdadeiros laboratórios de criatividade, nos quais novas alternativas políticas e sociais poderão ser gestadas, veremos que unidades menores de trabalho, mais ágeis, dotadas de maior capacidade de iniciativa, articuladas em redes surgem por toda parte. É todo um tecido social que se dinamiza em outros canais além do Estado.

As redes de movimentos sociais e educacionais, ao se conectarem a novos espaços e lugares sociais podem vincular-se de forma agregada como acontece na rede existente, mas podem também, fundamentalmente, transformar esses vínculos, frente ao potencial virtual da Internet e das demais práticas sociais, criando tessituras orgânicas que aos poucos recompõem o tecido esgarçado das formas anteriores, recompondo um outro tecido institucional que conduza a práticas e relações mais abertas e flexíveis, talvez até inéditas em suas formas de expressões.

5.1 A REDE TECIDA NO FIM DO SÉCULO XX: A INTERNET

O advento da rede eletrônica Internet e a sua consolidação no contexto mundial é algo incontestável e atrai um número cada vez maior de indivíduos, de países e de organizações. Nasce envolta a um complexo processo de relações de poder não muito divulgado frente a seu caráter técnico inovador e as inusitadas experiências nos diferentes campos da produção e das relações humanas, fruto de uma combinação de variáveis econômicas, políticas, culturais e sociais. O mais comum é que se enfatize, na maioria das análises, as suas características como intrínsecas a si própria, deixando os subterrâneos e os alicerces das redes esquecidos.

Depois da Segunda Grande Guerra, o mercado mundial de mercadorias, se estendeu sob a pressão dos Estados Unidos da América, gerando uma tendência ao aumento da competição levando ao surgimento da forma Estado do Bem Estar Social. O apogeu do processo de industrialização ocorreu nos países de capitalismo avançado, na segunda metade dos anos 60, vindo a declinar por volta dos anos 70 e durante os anos 80, configurando-se um período de transformações estruturais que oportunizaram a insurgência do neoliberalismo como projeto hegemônico e a queda do socialismo real.

A grande rede internacional de informações e de comunicação – a Internet, nasce no auge da Guerra Fria, durante a década de 1960, período que coincide com o *intermezzo* do *Welfare State*. A Guerra Fria foi à expressão máxima de sistemas políticos econômicos mundiais, gerando o histórico conflito Leste-Oeste entre os Estados capitalistas e os socialistas, estabelecendo ambos uma polaridade na qual o equilíbrio se resumia a uma convivência mundial beligerante, cujo ideário ocidental

fundava-se na Doutrina de Segurança²³, a favor do regime de acumulação capitalista e contra o Comunismo. Emerge tal doutrina no contexto do pós-guerra, como uma necessidade do poder de uma racionalização ideológica, em resposta à luta de classe mundial²⁴.

A Política de Segurança e Desenvolvimento da maior potência capitalista avança nos anos subseqüentes com as políticas armamentista e nuclear, mecanismos pragmáticos do desdobramento do conflito mundial. Atravessa décadas chegando aos anos 60, com uma forte preocupação em relação a uma possível guerra nuclear. Frente a esta possibilidade, o Ministério da Defesa dos Estados Unidos patrocinou um Projeto de pesquisa visando a construir redes de comunicações que pudessem sobreviver a uma destruição parcial. Para tanto, no interior dos Estados Unidos, foi concebida e criada uma rede de informações descentralizada, com o objetivo de atender à comunicação militar científica estratégica.

Para os pesquisadores, tratava-se de criar uma rede que permitisse a troca de idéias entre os demais cientistas, no território americano. Essa idéia de rede se contrapunha à existência de uma única central de dados e informações, na medida em que ela corria o risco de ser destruída fisicamente, provocando também a eliminação de todas as informações nela contidas. Alguns pontos de intersecção poderiam se salvar numa rede, com vários pontos de intersecção, que também

²³A Doutrina de Segurança Nacional foi elaborada pelo General Truman em 12 de março de 1947 visando a segurança dos EUA contra a expansão do comunismo. Para uma pesquisa mais ampliada ver Doutrina da Segurança Nacional – ESG (1979); Pe. COMBLIN, Joseph **A ideologia da segurança nacional**: o poder militar na América Latina. Trad. A. Veiga Fialho. 2 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978. 251p. GURGEL, José A Amaral. **Segurança e democracia**: uma reflexão política. Rio de Janeiro: J. Olympio, 1975. 184p., dentre outros.

²⁴ Cf. LIMA, Maria de Fátima Monte. In. **Educação e segurança**: análise da ideologia do Projeto Minerva. Universidade Federal de São Carlos – SP, 1981, Dissertação de Mestrado. Orientador Prof. Dr. José Cláudio Barriguelli

seriam produtores e armazenadores de informações, ao ser alvejada, na eventualidade de uma guerra atômica. Situação que fez que se configurasse técnica e politicamente a característica descentralizadora da rede.

O Estado americano com o apoio das Forças Armadas e da Academia traça uma política de Desenvolvimento e de Segurança, com base nas inovações científicas e tecnológicas, financiada com recursos públicos do governo. Utiliza organismos militares como o Pentágono e as organizações de apoio à Ciência – Fundação Nacional de Ciência (NSF), numa ofensiva a favor do capitalismo. Criou-se sob a égide do Estado uma rede com uma arquitetura tal que continuasse a funcionar como sistema de comunicação independente, caso Washington fosse riscada por um ataque nuclear.

Configurada uma situação prática que justificava a concepção ideológica do Projeto original, os pesquisadores americanos tinham então elaborado a primeira Arpanet – Advanced Research and Projects Net da (ARPA), a Rede da Agência de Pesquisa Avançada do Departamento de Defesa dos Estados Unidos que interconectaria uma rede de quatro nós, com um sistema seguro de conexão e sem um centro físico, que, sem dúvidas, poderia sobreviver a uma destruição parcial. Não se pensou, naquele momento, em sua comercialização mundialmente, como prioridade, mas já interligava os centros de pesquisa e os empreendedores que colaboravam com o Departamento de Defesa americano cumprindo contratos de defesa de alta tecnologia (CAVALCANTI, 1997, p. 32).

O nascimento da rede indicava uma articulação básica entre Pesquisa (conhecimento), Segurança e Desenvolvimento, mantendo abertos os canais de comunicação entre os núcleos de pesquisa do grupo de elite das universidades conectadas, os órgãos da inteligência militar e as empresas com contratos de

fornecimento de alta tecnologia de defesa do governo norte-americano. Na iminência de um confronto real com a União Soviética, a rede constituía-se em um instrumento tecnológico a serviço da defesa de um determinado sistema político econômico.

Como nem todos estavam em Woodstock²⁵, nem no Vietnã²⁶, no verão de 1969, um pequeno grupo de cientistas de computadores ao atender aos interesses do Estado, mudava silenciosamente o futuro das comunicações, descobrindo uma tecnologia que permitiu a ligação em redes de computadores situados em localidades distantes, outra característica da rede, e que lançou a base para os atuais processos informatizados de integração global. Importante assinalar que o financiamento da guerra do Vietnã nessa época foi um dos elementos que contribuiu com a enorme expansão dos mercados internacionais a partir do déficit público dos EUA (NETO, 1995).

A rede, que seria a precursora da Internet²⁷, a Arpanet, tem um papel fundamental no avanço da topologia da rede e das tecnologias específicas para o seu funcionamento, contribuindo para a definição de linguagens que permitem a comunicação em rede entre as instituições científicas. Divide a responsabilidade do desenvolvimento das tecnologias de equipamentos e linguagens que lhe darão suporte, ao mesmo tempo em que se desenvolve um modelo de financiamento sustentado com recursos públicos, levando ao desenvolvimento de *softwares* e *softwares*, que irão possibilitar a referida interconexão. Tecnicamente, a rede nesse momento, ainda se caracteriza por um movimento, extremamente, lento de

²⁵ Grande Festival de Música americana realizado na década de 60 por milhões de jovens hippies como uma forma de expressão cultural de resistência à Guerra do Vietnã.

²⁶ O financiamento da guerra do Vietnã foi outro elemento que contribuiu tanto para o déficit dos EUA, como para a enorme expansão dos mercados financeiros internacionais.

²⁷ Vários são as conceituações da Internet, de uma forma geral, ela designa um conjunto de redes e os meios de transmissão e comutação, roteadores, equipamentos e protocolos necessários.

informações e opera com o formato de comunicação por comutação de pacotes através de protocolos de comunicação TCP/IP – *Transmission Control Protocol/Internet Protocol*²⁸ – constituindo-se uma dificuldade para a sua expansão.

No seio da crise econômica, que atravessou a década de 70, ocorria a Revolução da Tecnologia da Informação. Os novos artefatos surgem

[...] devido à importância de contextos históricos específicos das trajetórias e do modo particular de interação entre a tecnologia e a sociedade [...] Todas têm algo de essencial em comum: embora baseadas principalmente nos conhecimentos já existentes e desenvolvidas como uma extensão das tecnologias mais importantes, essas tecnologias representaram um salto qualitativo na difusão maciça da tecnologia em aplicações comerciais e civis, devido a sua acessibilidade e custo cada vez menor, com qualidade cada vez maior (CASTELLS, 1999:64).

Perry Anderson (1995), sublinha a chegada da crise do modelo econômico do pós-guerra, em 1973, quando o mundo capitalista avançado caiu numa longa e profunda recessão, combinando baixas taxas de crescimento com altas taxas de inflação, mudou tudo. A partir daí as idéias neoliberais passaram a ganhar terreno.

Nos EUA, a rede se dilata e se adapta a todos os tipos de computadores, de modo a servir de meio de comunicação entre as instituições científicas saindo, gradualmente, do controle militar e tomando novos rumos, servindo, inclusive, de saída para a crise. O neoliberalismo americano ganha espaço e a política de desenvolvimento e segurança segue avançando nas inovações registrando-se descobertas importantes para ampliar as dimensões técnicas da rede. Os

²⁸ Entende-se por protocolos conjuntos de padrões que orientam o tráfego de informações na rede e definem o endereçamento e o envio de dados entre computadores que utilizem o mesmo protocolo. O protocolo TCP/IP é a família de protocolos para comunicação de dados das inter-redes, proposto pela ARPA e amplamente difundido dentro dos EUA. Na Internet as informações são enviadas em pacotes, ou blocos de informações, cuja comutação é possibilitada pelos protocolos IP (Internet Protocol). Este protocolo é responsável pelo roteamento de pacotes de informação entre sistemas que utilizam o formato de protocolos TCP/IP. O padrão TCP/IP, foi criado em 1974 por Vinton Cerf e Robert Kahn, da empresa de pesquisa BBN (Bolt, Beranek & Neuman), é o protocolo básico utilizado na Internet atualmente, embora existam outros, com finalidades específicas como o PPP (Point-to-Point Protocol), utilizado para manter uma conexão IP através da linha telefônica comum e necessário para utilizar navegadores gráficos para rede (Web), ou o SMTP (Simple Mail Transfer Protocol), protocolo utilizado pelo correio eletrônico. (BOLAÑO e VASCONCELOS, 2000).

estudantes Ward Chistensen e Randy Suess, de Chicago, em 1978, inventam os modems²⁹ garantindo a transferência de arquivos entre microcomputadores, via uso da rede telefônica, como também se concretiza a invenção da fibra ótica, computadores digitais e industriais, entre outros eventos técnicos importantes. A rede Usenet é desenvolvida, em 1979, por dois estudantes da Universidade de Duke e da Universidade de Carolina do Norte que modificaram o sistema operacional UNIX, inventado pela Bell Laboratorie em 1969, que o distribuiu gratuitamente, e o DOS, de propriedade de Bill Gates e de Paul Allen. A nova rede é o berço dos primeiros grupos de discussão on-line sobre computadores.

As redes vivem um período de experimentação intensa e a Arpanet é uma rede de utilização restrita a centros de pesquisa e universidades, patrocinada pela ARPA, cuja orientação estratégica não é a exploração comercial, e sim militar e de inovação tecnológica. A economia possível é uma típica economia das telecomunicações, através do aluguel de suas linhas e uma economia industrial tradicional ligada às indústrias emergentes de tecnologia, como as de produção de *softwares* (o PC, da IBM; o sistema operacional DOS, da *Microsoft*).

Luciano Coutinho, ao realizar uma análise mais ampla do processo de globalização, já assinalava:

[...] afirmação de oligopólios internacionais em várias indústrias importantes como a eletrônica de consumo, o que não é mais do que o aprofundamento, facilitado pela internacionalização competitiva dos grandes capitais americanos, europeus e japoneses que desde os fins dos anos 70, apontava para a concentração da concorrência mundial entre poucas empresas (1992, p. 83).

²⁹ O modem é um equipamento utilizado para ligações via linha telefônica, e é modulador de mensagens e demodulador quando as mensagens chegam aos seus destinos e ele as converte em digitais outra vez. Sua função básica é a de transformar os sinais digitais gerados pelo usuário, quando usa o computador, em sinais analógicos que são sinais para trafegar a linha telefônica.

Nos anos 80 as inovações seguem o seu curso e a rede Bitnet é o exemplo da conexão entre os computadores da Universidade de Nova York e da Universidade Yale, sob o patrocínio da IBM, aberta à estudiosos de assuntos não científicos. A rede começa a segmentar-se em suas finalidades, multiplicando-se. O Departamento de Defesa americano resolve construir uma rede específica para assuntos de interesse militar, a Milnet baseada na tecnologia da Arpanet, realizando-se, a partir de 1983, uma cisão nesta rede que continua dedicada aos objetivos científicos, até 1990, quando deixa de existir.

O governo americano, na década de 80, amplia a política de Ciência e Tecnologia dando continuidade às inovações tecnológicas e financiando a formação de redes regionais. A rede da Nacional Scientific Fundation – NSF conectou outras redes comerciais e públicas dando origem de fato ao conceito de Internet. A grande contribuição da política americana sob a parceria das instituições de pesquisa, empresas e dos militares de natureza tecnológica conduziu a construção do principal sistema mundial de conexão de computadores no sentido de criar condições de maior acessibilidade à rede, aumentar a interatividade e impulsionar as primeiras aplicações comerciais.

A Internet reúne uma variedade de redes de computadores ligadas entre si e espalhadas por todo mundo, transformando-se em um enorme repositório de informações que oferece serviços que se encontram colocados à disposição de qualquer pessoa, em qualquer lugar do mundo, desde que tenha condições de acessibilidade garantidas. A Internet alcança uma capacidade de maior processamento de dados em grande volume e alta velocidade por computadores, conduzindo a um crescimento significativo na capacidade dos canais de

comunicação. As linhas da espinha dorsal da rede, hoje Internet, naquele momento, por exemplo, evoluíram de 56 Kps (1980) para 448 Kps (1984) e 1,5 Mbs (1990).

Para Bolaño (1995), com o deslocamento direto de máquinas de processamento dos meios de comunicação resolveu-se, em grande parte, o problema de latência na transmissão de dados do produtor ao consumidor, favorecendo ainda mais a expansão da rede. A partir daí, tem início uma tendência à proliferação de computadores pessoais isolados e de estações de trabalho interconectadas, para responder à demanda computacional, processo que se iniciou no final de 1979, quando a CompuServe criou o primeiro serviço de informação on line que inicia suas operações com 1.200 assinantes. No final dos anos 80, criou-se o Sistema de Domínios (DNS), que estabelece uma hierarquia entre computadores e que gerou forte polêmica entre as empresas. O aparecimento da empresa SUN no mercado, nesse momento, é elucidador das relações entre empresa e universidade. A SUN aproveitou os projetos da Stanford University Network, fundada em 1982, por pesquisadores da referida academia. Esta empresa populariza o sistema operacional UNIX, que facilitará em muito a utilização de computadores em redes locais, cujo padrão tornou-se o mais difundido entre as LAN's (Local Area Networks).

A expansão dessas redes garantia a capilaridade do sistema, assim como minimizava os custos de conexão com outras redes, isto porque uma única conexão possibilitaria o acesso a todos os computadores da LAN à Internet, o que provocou uma considerável proliferação das redes. A economia americana tende a se expandir com a invenção dos micros computadores Altair, Apple I e Apple II, cujas bases se assentam no microcomputador digital, inventado em 1971, e o crescimento do mercado de informática em âmbito mundial, levaram a um sucesso exemplar de vendas com o lançamento do computador pessoal lançado pela IBM, em 1981. Os

anos 80 se caracterizam pelos primeiros passos para a formação da cadeia econômica de exploração da rede. Uma teia de servidores de acesso que funciona como provedores de BBS.

Diferentemente, dos países capitalistas avançados da Europa, nos EUA, onde quase não existia o Estado de Bem Estar do tipo europeu e,

[...] a prioridade neoliberal era mais a competição militar com a União Soviética, concebida como uma estratégia para quebrar a economia soviética, e, por esta via, derrubar o regime comunista na Rússia.[...]. Reagan lançou-se numa corrida armamentista sem precedentes envolvendo gastos militares enormes, que criaram um déficit público muito maior do que qualquer presidente da história norte-americana. Recurso keynesiano militar disfarçado, decisivo para a recuperação das economias capitalistas da Europa ocidental e da América do Norte que não foi imitado. Somente os Estados Unidos, por causa do seu peso na economia mundial, podiam dar-se ao luxo do déficit massivo na balança de pagamentos que resultou de tal política (ANDERSON, 1995, p. 12).

De outro lado, o cenário aponta para a constituição de uma economia da Internet, alavancando novas possibilidades de saída para a crise americana. Emergem, cada vez mais, empresas importantes na área de informática e das telecomunicações. Criada por egressos de *Stanford University* surge a Cisco, que inova na fabricação do hardware especializado, proporcionando a eficiência almejada do processo de roteamento dos protocolos TCP/IP e conseqüentemente, ao barateamento de equipamentos pela fabricação em grande escala. Isto fará da Cisco uma empresa que fatura bilhões de dólares por ano. Logo após, surge a América On-line, provedora de BBS com conexão discada, a futura maior provedora do mundo de acesso à Internet, constituindo-se na quarta empresa mais valiosa do planeta (US\$ 350 bilhões) atrás da Cisco, *General Electric* e da *Microsoft* (BOLAÑO, 2000).

O tráfego da rede se intensifica com a criação do backbone, confirmando o sucesso da solução adotada pela Fundação Nacional de Ciência (NSF) e, em 1987, é atualizado com a parceria da *Merit Network Inc*; a IBM e o MCI, empresas que vão

se tornar pioneiras no investimento da rede com fins comerciais. Os investimentos em conhecimento da rede se alargam tomando novas dimensões, e em 1989, o físico Tim Berners-Lee inicia o projeto da *World Wide Web* – WWW, nos laboratórios da Cern em Genebra. Já existia a Wide Area Information Service – WAIS, sistema que possibilita a pesquisa de documentos, imagens ou sons através da busca por palavra-chave. A www irá permitir não só a interatividade via *on line* como o uso de imagens e textos (multimídia) lançado depois e ampliando, consideravelmente, as possibilidades da rede.

De acordo com Bolaño e Vasconcelos (2000), com a consolidação da Internet na década de 80, tem início a formação da primeira cadeia de exploração da rede caracterizada, principalmente, pela constituição de uma ampla teia de servidores de acesso, funcionando, basicamente, como provedores BBS. A rede cresce em progressão geométrica, assim como o seu acesso, ampliando cada vez mais o número de servidores e de usuários, elementos fundamentais para a sua constituição atual.

Marc Andreeseen no laboratório da Universidade de Illinois desenvolveu o visor (*browser*) e, mais tarde, abandonaria a Universidade entrando no mercado como um dos fundadores da *Netscape*, dominando assim, o mercado de software. Evento que veio concretizar a experiência de navegar na Internet por meio de interfaces gráficas, tornando-a a rede das redes e abrindo os canais, definitivamente, à sua exploração comercial. Ciência e tecnologia associadas ao capital, sob a égide do neoliberalismo americano vão configurando a nova economia mundial.

A Internet, ao desfrutar de autonomia financeira pela explosão das aplicações comerciais para a rede, se encontra apta para a exploração comercial e ao uso com fins lucrativos. Neste mesmo ano a Arpanet, primeira rede com financiamento

público, com interesses estatais de manutenção da segurança americana contra o inimigo externo, foi desativada. Cria-se a Internet, rede aberta à inserção do mercado. A Fundação Nacional de Ciência (NSF) pioneira no controle da rede desde 1986, também, retira-se do mercado, dedicando-se somente à infra-estrutura pública. Notamos a ampliação da rede em direção ao mercado e a retração das instituições públicas que as geraram.

Outro fato acentua o deslocamento de rota das redes do setor público para o privado – o início da privatização do backbone, em 1995, financiado pela NSF, instituição pública. A mesma Fundação passa, a partir de maio deste ano, a deslocar os seus recursos para redes experimentais com outras plataformas tecnológicas e altas taxas de transmissão, como é o caso das redes Asynchronous Transfer Mode – ATM (SANTOS, 1995, p. 40).

Os serviços dessa rede atingem a região de Monterey, Sacramento e de San Diego, considerada um centro de estudos relacionados à Educação e aos Estudos Culturais. A *California Research and Education Network* implementou projetos utilizando multimídia, na área de Educação à Distância, Bibliotecas Eletrônicas, etc., com a tecnologia da ATM. Neste ano, ainda, a organização do sistema sofre uma total metamorfose quando as possíveis concorrentes, como a Prodigy, AOL, CompuServe, a Teletel francesa e a *Microsoft* passam a oferecer passarelas de acesso à Internet com o projeto de serviço on-line MSN. A total privatização do sistema que daí decorre não chega a eliminar o fundamento do acesso livre e gratuito à informação com a ausência de cobrança pelo uso ou pela distância, “[...] o que permitirá uma massificação importante da rede, financiada por um modelo de ‘tiers payants’, que se cria um ‘club’ de massa pela justaposição de pequenos ‘clubs’ especializados” (PHAN et N’ GUYEN, 1999, p. 102).

Mesmo mantendo a característica da rede das redes, com uma topologia descentralizada e flexível, revelando-se desde as suas origens como um instrumento de cooperação e mantendo um laço indireto com a academia e muito mais forte com as empresas, a Internet, hoje, possui uma estrutura de poder em torno do capital. Um exemplo disso é o comércio eletrônico que se refere a todas as formas de transações comerciais, envolvendo organizações e indivíduos, baseadas no processamento e transmissão de dados digitais, incluindo texto, som e imagens. A revista Business Week³⁰, publicou um artigo intitulado Business in the Internet age, onde afirma que o volume de transações para 2001 é de US\$ 205,5 bilhões. Algumas empresas já fazem da Internet o principal veículo do comércio com os clientes. Grande parte do movimento da rede converge para o mercado e quanto mais ela crescer em extensão e em número de usuários, maiores as suas possibilidades de exploração econômica. Cada vez mais as economias dos diferentes países se organizam para agir em rede, ajustando-se ao novo paradigma, capitaneadas pelos EUA.

Alguns analistas tendem a

[...] creditar ao desenvolvimento desse novo paradigma econômico uma das causas do elevado nível de crescimento econômico que os EUA vêm apresentando. Estudos do próprio governo americano apontam nessa direção, a conf. The Emerging Digital Economy II, U.S. Departmente of Commerce³¹ e Measuring the Interne Economy, University of Texas at Austin/ Cisco Systems³² (BOLAÑO e VASCONCELOS, 1999, p. 42).

O próprio funcionamento da rede é um negócio de bilhões de dólares anuais, que envolve diferentes setores que vão desde as telecomunicações, provedores de

³⁰ Disponível em: <<http://www.businessweek.com>>. Acesso em set. 1998.

³¹ Disponível em: <<http://www.ecommerce.gov>>. Acesso em jun. 1999.

³² Disponível em: <<http://www.internetindicators.com>>. Acesso em jun. 1999.

acesso, especialistas em projetos de páginas etc., gerando novas necessidades no mercado de trabalho.

P. Musso aponta uma tendência para a construção de uma economia-mundo (um espaço geográfico delimitado que dispõe de um centro em torno do qual se ordenam as zonas intermediárias sucessivas) associando a América do Norte, a Europa e Japão. A “economia–mundo” é a instalação pela ATT da sua World Intelligent Network, construída de ligações por cabos submarinos em fibra ótica, transatlânticos..., de comunicação de empresas no eixo EUA – Japão – Europa. (1989, p. 326).

Para Washington,

As telecomunicações, os dados, as imagens devem ser consideradas mercadorias, como qualquer outra. As regras da livre troca devem ser elas aplicadas e os EUA não podem por entraves à sua livre circulação. Esse tema da liberação dos serviços foi inscrito na ordem do dia do GATT (GIRAUD, 1989, p. 273).

Bolaño e Vasconcelos concordam quanto a:

Constituição de uma economia digital, girando em torno de produtos de alta tecnologia de informação e de comunicação, e, uma economia da Internet, norteada pela utilização, com finalidades econômicas, de todo o potencial de comunicação e armazenamento e produção de informação (1999, p. 35).

Ausência de um Estado interventor favorece aos EUA a capilarização do capital nas redes, contribuindo fortemente com a consolidação do processo de mundialização financeira, no entanto, as bases do neoliberalismo ferem diretamente as possibilidades da realização da democracia. O próprio crescimento econômico da Internet no mundo, agenciado por ele, tem como conseqüências o aprofundamento da distância entre os países pobres e ricos.

O acesso é de 30% da população nos EUA, contra 0,6% no mundo em desenvolvimento, embora o comércio eletrônico seja ainda limitado até nos EUA, onde as transações eletrônicas equivalem a menos de 1% do PIB. [...] Na América Latina, as estimativas indicam um comércio eletrônico de US\$ 459 milhões em 1999, ante um PIB regional da ordem de US\$ 2 trilhões.[...] Mais relevante é a velocidade do comércio eletrônico. Para Unctad, em 2005 essa modalidade já responderá por nada menos que 25% do comércio mundial (SCHWARTZ, 2001).

Paradoxalmente, a rede brindada em seus primórdios

[...] como uma estrutura revolucionária, não hierarquizada, de comunicação entre os indivíduos livres e iguais, mostra-se claramente hoje como um espaço formado por uma teia complexa e extremamente assimétrica de atores, onde a capacidade de comunicação e acesso à informação relevante depende justamente daqueles elementos que no passado garantiam o acesso à esfera pública liberal: poder econômico (propriedade), poder político e conhecimento, nessa ordem de importância (BOLAÑO e VASCONCELOS, 1999, p. 13).

A rede minada pelo capital como uma das suas possibilidades de origem (conhecimento e capital), a serviço do Estado, enquanto um componente geopolítico, sempre se constituiu em um nó (conexão) fundamental nas políticas de desenvolvimento e segurança dos Estados Unidos. A aliança entre Ciência & Tecnologia e mercado marca um movimento de sincronia histórico entre a importância da Universidade americana, os Institutos de pesquisa e o processo de produção nos EUA. Relação fundante também em todo processo educacional americano do norte, ressaltando-se as suas especificidades, o que lhes garantiu de uma certa forma, a efetivação de um ideário educacional liberal, anteriormente, assim como na atual conjuntura, um ideário neoliberal, tanto no campo da ciência e tecnologia como na Sociedade da Informação em sua amplitude.

5.2 INTERNET II: O FIO PÚBLICO DA REDE QUE VALORIZA O PAVIO PRIVADO

A importância que os países desenvolvidos dispõem às suas políticas de ciência e tecnologia, no momento em que a ciência se torna um bem material importante no mercado de alta rentabilidade, e não só isto, um fator de produção, motor de desenvolvimento, era de se prever que o berço da grande rede não iria sucumbir facilmente na Era da Informação. Tendo a Internet tomado outros caminhos a partir de sua origem, levando historicamente o capital a apropriar-se da

rede, é necessário manter vivo o processo de inovação tecnológica da sociedade americana.

Advinda da produção acadêmica, a Fundação Nacional de Ciência (NSF), em associação com algumas empresas, em 1987, inicia um investimento maciço no estabelecimento de uma ampla rede acadêmica de alta velocidade, interligando os centros de comutação com toda a comunidade consumidora desse recurso. A política de ciência e tecnologia afasta-se estrategicamente do mercado mantendo uma relação indireta de fornecedora dos subsídios necessários ao avanço do capital, colocando o conhecimento e a tecnologia a disposição do mercado. O Estado americano reúne a elite científica formando um grupo de pesquisadores advindos das melhores Universidades dos EUA, juntamente com algumas empresas de informática que desenvolvem tecnologia de ponta, e agências do governo para discutirem o projeto de uma nova rede computacional que se denomina Internet II, com acesso restrito às entidades participantes do projeto.

O destino da nova rede pretende dotar a comunidade norte-americana de ensino pesquisa de novos modos de colaboração interativa e de ensino à distância, para integrar a distribuição de coleções bibliográficas digitais em forma multimídia com programas acadêmicos e para propiciar o acesso às pesquisas especializadas e muito caras.[...] Não se destina a substituir a Internet, mas adicionar conectividade ao sistema, com acesso seletivo (MANDEL *et alli*, 1997, p. 41)

Em outubro de 1996, 34 universidades americanas reuniram-se para formar o Comitê Geral de Trabalho da Internet II. Pouco tempo depois, o governo do presidente Clinton anunciou seu apoio à iniciativa e o interesse na criação e administração da Next Generation Internet – NGT. Em 1997, o Governo Federal americano lançou com mais 100 universidades, o Projeto NGT, no qual se incluía a Internet II. Com intenções mais claras que orientarão seus destinos, o projeto Internet II visa o desenvolvimento de tecnologias de rede de última geração, com objetivos voltados inicialmente para a pesquisa e formação de recursos humanos e

para o experimento das tecnologias necessárias ao desenvolvimento de novos tipos de serviços de redes eletrônicas que garantam transações seguras de alta qualidade.

O campo de ação da Internet II circunscreve-se às áreas de desenvolvimento da Engenharia de Redes, investindo na definição de requisitos necessários para obtenção do máximo de qualidade nas novas aplicações da rede e nas aplicações para setores estratégicos e de defesa de Estado, onde se destacam também, os aspectos relacionados com a segurança das redes eletrônicas. Notamos perfeitamente, uma forte tendência a partir dos novos objetivos da Internet II, nos EUA e também no TEND-34 na Europa, não de simplesmente criar uma rede que atue em tempo real e produza inovações científicas desinteressadas, mas um interesse determinado em estabelecer um processo de transferência da tecnologia desenvolvida e testada na Internet II para a área comercial e para a defesa desses países, não se descartando, no entanto, a idéia dos trabalhos realizados poderem aperfeiçoar as formas de pesquisa e os novos produtos para a Educação a Distância, teleconferências, a telemedicina, a biotecnologia...

Em termos de universalização e democratização das redes no âmbito do espaço público os EUA avançaram na direção da não exclusão digital. Em 1996 o governo americano decidiu gastar 2,2 bilhões para conectar todas as escolas públicas e privadas até 2000. Durante quatro anos um dos países mais ricos do mundo ainda não havia alcançado tal meta, faltando 10% do total das escolas a serem conectadas. Em 2001, cinco depois do início dos investimentos realiza o projeto de todas as escolas interconectadas. Meta concluída em termos da universalização da Internet. A presença do Estado e das empresas americanas na luta pela universalização sinaliza que a Internet chegou à escola, a democratização

das TIC sociais no seu interior, fazendo com que a escola e a rede formam um laço social é uma conquista mais longa e profunda que com certeza demandará mais tempo.

A economia da Internet transpõe barreiras geográficas, unindo e ao mesmo tempo separando países, ricos como os EUA, que se beneficiam com a conexão e pobres, que estão desconectados. Reproduz e, talvez, amplie, mais ainda, as distâncias existentes antes de concretizar a conexão entre os países do mundo, através das redes. A mundialização cria, dessa maneira, fossos de distanciamento entre pobres e ricos, verdadeiro *tecno-apartheid*. Divisão digital é haver 85 servidores de Internet para cada mil habitantes da OCDE, contra 0,85 por mil no resto do mundo.

Sílvio Meira (2001), adverte muito sabiamente, que o problema não se resolve apenas com mais acesso como muitos pensam. Mais acesso pode significar mais importação de hardware, mais contas de conexões internacionais, mais compra de software, para o que a maioria dos países não tem moeda forte. Vide o caso de importação de componentes eletrônicos no Brasil, que pode causar um colapso da economia digital brasileira, em breve.

Paulo Lemos (1999)³³, em seu artigo *Tecno-apartheid*, economia do conhecimento e educação, utiliza em sua análise dados apresentados pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), como os indicadores quantitativos da nova desigualdade: a teledensidade (número de listas telefônicas para cada grupo de 100 habitantes – aponta que no próximo século, 25% dos países não terão atingido o nível básico de 1linha/100 habitantes).

³³Disponível em: <<http://www.revista.unicamp.br/infotec/economia/economia6-html>>. Acesso em: ago. 1999.

Demonstra, também, que em meados de 1998, os países industrializados, que representam quase 19% da população mundial, concentravam mais de 90% de todos os usuários da Internet do globo, sendo que mais de 50% destes usuários estavam situados nos Estados Unidos da América. Enquanto no sul da Ásia, que agrega mais de 20% da população do globo terrestre, apenas 0,04 de sua população é formada por usuários da Internet. A América Latina, com quase 7% da população global, tem menos de 1% de sua população formada de internautas. Outro indicador de desigualdade que o PNUD salienta se concentra nos gastos em Pesquisa & Desenvolvimento dos países em desenvolvimento e bem-estar que podem se seguir à adoção e ao uso de novas tecnologias.

O Relatório³⁴ alerta que o desenvolvimento de uma globalização eminentemente dirigida pelo mercado pode anular as possibilidades emancipatórias da natureza humana, que as TIC podem trazer, aproximando-se da tese deste trabalho: a de que caso a Internet não seja somente controlada pelo capital ou pelo Estado poderá ser um fator de democratização e de cultura na Sociedade da Informação.

Vista dessa forma, não dá para negar o fato da Internet permitir o acesso às informações não só para a comunidade científica, entidades do governo, ao mercado através das grandes empresas, às ONG's, às entidades educativas, assim como aos indivíduos de um modo em geral, desde que, devidamente, conectados ou através de sistemas de uso gratuito de informação que não se caracteriza como informação-mercadoria.³⁵ Um pouco da historicidade que envolveu as origens da

³⁴Relatório *Globalization with a human face* do Programa das nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD.

³⁵ Cf. BOLAÑO *et alli*. In: ESCRIBANIA. **Economia da Internet**: convergência, poder y hegemonia em lar. Colômbia, 2000. p. 42. Desde o início as relações de oferta/doação da produção (científica)

rede e o seu processo de desenvolvimento nos EUA, país que a inventou, demonstra como a esta se mostrou potencialmente funcional para alavancar o processo econômico, na fase de reestruturação produtiva do capitalismo e que tanto o governo americano como os dos países ricos não tiveram dúvidas quanto ao seu uso estratégico para a saída da crise. É a partir daí que surgem todos os programas de Sociedade da Informação e de Autopistas da Informação que estão levando efetivamente à reestruturação da esfera pública em nível global (BOLAÑO e LIMA, 2001, p. 44).

A trajetória da Internet e da economia que a gerou, nos dá condições de vislumbrar o processo de construção e de desenvolvimento da rede e da Economia da Internet nos EUA, sublinhando o papel crucial das empresas e do mercado e uma certa atuação do Estado, assim como suas contradições no que diz respeito à universalização e democratização da rede. Isto nos será útil ao entendimento da trajetória da rede e o papel que desempenha no Brasil tanto no que versa acerca de suas políticas de desenvolvimento e de democratização como o papel fundamental do conhecimento na concretização desse projeto.

foram fixadas na estrutura tecnológica da Internet [...] os cientistas trabalhando nas universidades desenvolveram a comunicação mediada por computadores para facilitar a distribuição e manuseio de seus dados de pesquisa. Trabalhando nestas instituições, não lhes concernia a noção de informação.

6 POLÍTICAS PÚBLICAS DE DESENVOLVIMENTO E TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO

Os fios que tecem o processo de mundialização ampliam-se, a Internet aporta ao Brasil e metamorfoseia-se de verde-amarelo no paraíso tupiniquim. Sua chegada através da Rede Nacional de Pesquisa (RNP) circulou nas páginas dos jornais mais importantes da sociedade leitora. Além do sensacionalismo costumeiro da imprensa frente a fatos como estes e da historiografia presente no site da RNP³⁶, a compreensão da inserção da rede eletrônica no Brasil não se dá de forma tão fácil e muito menos ufanista como se divulga.

A Internet, como podemos observar, na discussão do capítulo anterior da nossa tese, remonta a um processo de inovação tecnológica externo, por razões históricas externas e internas, aliadas ao mundo das políticas mundial e nacional. A contextualização da Internet, nos EUA, por nós realizada serve de orientação para buscarmos os fios que a alimentaram no território brasileiro.

O período de pós-guerra no Brasil foi marcado pela implantação da base de uma economia urbana industrial e o Estado articulado aos interesses capitalistas desempenhou um papel estruturante, definindo através do planejamento, as fronteiras de expansão e mobilização excedentes capazes de assegurar sua implantação.

Do ponto de vista ideológico, o nacional desenvolvimentismo supria o rápido crescimento econômico que permitiu uma taxa média anual de cerca de 7% ao ano, multiplicando, em muitas vezes, o PIB entre 1945 e 1980. Mesmo durante o período

³⁶ Após pesquisarmos sobre a rede no universo da mídia impressa, pesquisamos o site da RNP – disponível em: <<http://www.rnp.br/ren/mp-historicohtml>>. Acesso em ago. 1999. Encontramos uma descrição superficial do surgimento da rede a partir de 1988, que omite toda a contextualização e historicidade na qual nasce e se desenvolve a RNP, desfigurando toda a riqueza espaços e tempos, tanto nos EUA no Brasil.

de maior exercício democrático no País, o Estado, dedicado a promover o desenvolvimento econômico manteve restrito o seu papel de promotor de desenvolvimento social e de distribuição de renda. A crise que se abateu na economia, a partir dos primeiros anos da década de 60, iria romper a base de sustentação da política do nacional desenvolvimentismo, culminando no processo de militarização da sociedade, com o golpe de 1964.

As políticas brasileiras de desenvolvimento terminaram por criar as condições infra-estruturais para a implantação da rede Internet na posterior, Sociedade da Informação. Os governos militares, por exemplo, constituíram-se de momentos de reordenação do capitalismo, aprofundando o processo de internacionalização e de modernização das sociedades industriais, fazendo que, internamente, o modelo econômico nacional se transformasse de agrário exportador para o de substituição de importações. As Forças Armadas, em sua posição estratégica no aparelho de Estado apoiadas no binômio Segurança e Desenvolvimento e no poder centralizador do Estado, como agente de planejamento do capital e de controle social, encontravam-se aptas para gerir e arbitrar sob o jugo de uma doutrina que propugnava a subordinação política da classe trabalhadora. Constata-se, assim, a firme participação do Brasil na defesa do mundo ocidental.

O general Golbery do Couto e Silva afirmava naquele momento: “[...] o que nos ameaça hoje como ontem, é uma ameaça não dirigida propriamente contra nós, mas sim indiretamente contra os EUA” (1967, p. 52).

Desenvolvimento, à luz da Doutrina da Segurança, pode ser entendido como processos a serem desdobrados e situações a serem alcançadas. Naquele contexto, significava que um país para ser considerado desenvolvido perante a comunidade internacional era preciso atingir níveis de vida satisfatórios, compatíveis com o

padrão dos países ricos, o que pressupunha uma longa caminhada para atingir tal finalidade. Pelo visto, o discurso do desenvolvimento e a necessidade de se alcançar os patamares de crescimento desejado pela comunidade internacional, a fim de garantir o passaporte para o seu club, data de mais ou menos de meio século, na política nacional, sendo todas elas anunciadas sob a égide da melhoria de qualidade de vida ou de qualidade social. O interesse coletivo, de fato, possui um lugar vultoso nos discursos políticos no Brasil, deslocando a real prioridade dada ao capital ocultando os interesses econômico e militar.

No coração do binômio Segurança e Desenvolvimento encontramos a estratégia da geopolítica de integração nacional, viabilizada pelas diferentes formas de comunicação. As telecomunicações transformam-se em prioridade nacional e é indiscutível o avanço realizado pelas políticas dos governos militares neste setor, uma vez que estas se encontravam completamente obsoletas. Integrar o país naquele momento significava não entregá-lo às forças comunistas, tanto interna como externamente.

De um lado, estavam as finalidades de ordem estratégico-militar; com efeito, num período em que as ações dos governos se inspiravam na ideologia da segurança nacional, na qual as considerações de ordem geopolíticas eram centrais, a necessidade de implantar no país as então emergentes redes de transmissão de dados não passou despercebida. De outro lado, estavam as motivações de ordem econômica, partilhadas, sobretudo pela ala nacionalista do governo, que sonhava com um 'Brasil, Grande Potência'; seus representantes viam nas inovações tecnológicas incorporadas àquelas redes oportunidades para o desenvolvimento da então inexpressiva indústria local de telecomunicações e para a criação de uma estrutura nacional de Pesquisa & Desenvolvimento (BENACOUCHE, 1997, p. 126).

6.1 A POLÍTICA DE INFORMÁTICA PUXA O FIO DAS TELECOMUNICAÇÕES E TECE A REDE

A base da Política Nacional de Informática (PNI) tem como pedra angular do processo de constituição da indústria de informática no Brasil a questão da

eletrônica, posta em 1965 pela Marinha Brasileira. A elaboração do Plano de Renovação dos Meios Flutuantes, sob a orientação do ideário securantismo e desenvolvimento elucida para a Marinha, a carência de uma base industrial nacional, que superasse a indesejável dependência da tecnologia estrangeira. Nascida sob a égide de interesses militar e econômico, a política geral do Estado começa a estimular o desenvolvimento de uma indústria nacional de computadores que, apesar de sua premência, só em 1970, o Brasil abraça definitivamente a causa e cria os órgãos formuladores da política governamental, momento em que o mercado passa a operar grandes modificações pela importância crescente que a Informática vem assumindo no cenário internacional.

Ao longo dos anos 70 é que o Estado implementa uma Política de Informática, ancorada na Reserva de Mercado, em alguns segmentos industriais para empresas de capital nacional, com os objetivos de se capacitar, tecnologicamente, e de criar uma indústria nacional competitiva. Inicia-se, concomitantemente, um processo de regulamentação do aparato político e administrativo que irá planejá-la. Segundo Rocha (1987), em fevereiro de 1971, foi criado o Grupo de Trabalho Especial (GTE), com representantes da Marinha e da Secretaria de Planejamento (Sepin), contrariando o setor acadêmico que desde a década de 1960, aspirava a participar do referido grupo. Posteriormente, foi criada a Comissão de Coordenação das Atividades de Processamento Eletrônico (CAPRE), em 1972, cuja competência amplia-se em 1976, com vistas à formulação da Política Nacional de Informática. Três anos após surgia no cenário nacional a Secretaria de Informática (SEI), em 1979, que irá representar um papel fundamental na luta entre os diferentes e divergentes interesses em jogo.

Inicialmente, a SEI ficou subordinada ao Conselho de Segurança Nacional (CSN), funcionando num prédio anexo ao Palácio do Planalto, fato que causou desconfianças devido à experiência vivida durante o período de obscurantismo militar. Em julho de 1980, através da portaria 006, o governo cria a Comissão Especial n. 14/ Teleinformática, cujo objetivo era o de examinar a situação nesta área no universo nacional, a fim de subsidiar a SEI e o MiniCom, no estabelecimento das grandes linhas para uma política ampla que se integraria à Política Nacional de Informática.

A observância da relação entre uma política externa global e uma política interna local passou a ser uma determinação nacional quando os trabalhos da comissão iniciaram-se evidenciando um quadro de atraso da teleinformática nacional, a qual se encontrava em termos de avanço mais para a década de 60 do que para o final de século, constatação que levou a comissão a uma série de recomendações com vistas ao crescimento do setor, no que diz respeito às ações: do governo, dos fabricantes de equipamentos e dos fornecedores de serviços aos usuários, conforme as perspectivas da SEI, cuja preocupação marcante era a de enfatizar o controle permanente do Estado sobre o setor e o apoio à indústria nacional de eletrônica.

Quanto ao mercado, foco de atenção importante no trabalho da comissão, registrou-se a existência de uma demanda potencial, cujos representantes maiores são os usuários nacionais, aos quais foram dirigidas as primeiras ações do governo no âmbito da teleinformática. O Estado regulador avança a partir de 1984, com a sanção da Lei de Informática de nº 7.232/84. Após a nova regulamentação a SEI transfere-se para o MCT ficando responsável pelo Plano Nacional de Informática (Planin), pela análise dos projetos de desenvolvimento e pela produção dos bens de

informática. Por determinação da nova Lei foram criadas, também, algumas comissões especiais para auxiliar a secretário geral na gestão da entidade visando o estudo dos problemas da Informática Nacional. A primeira delas tratou de aspectos da informatização da Educação, ainda em 1984, e a última, dedicou-se à aplicação da Informática no campo da saúde.

Na década de 70, devido à reestruturação produtiva e com a inserção das TIC no processo de trabalho cresce a demanda por serviços no setor da Informática, exigindo mudanças de regulamentação em quase todas as dimensões do modelo existente nas telecomunicações no Brasil. O Estado cria, então, a Telebrás, em 1972, dando início a uma ação de longo prazo em pesquisa e desenvolvimento nesse campo, com o objetivo de reduzir a dependência externa do setor da mesma forma que se almejava com o setor de Informática. A empresa passou a atuar na padronização de operação e serviços, assumindo o controle de 97% das telecomunicações do País como holding do sistema, sempre subordinada ao MiniCom.

De 1973 a 1976 foram contratados diversos grupos de universitários de pesquisa para desenvolver projetos de antenas e radiopropagação, comutações eletrônica temporal, telefonia rural, lasers, semicondutores, fibras óticas, transmissão de dados e microeletrônica. Esses estudos foram desenvolvidos, fundamentalmente, no meio acadêmico e permitiram o estabelecimento de uma política tecnológica para as telecomunicações no Brasil. Só, em 1975, é que as indústrias passaram a participar desse empreendimento sendo, posteriormente, contratadas para desenvolver projetos de antenas para comunicação por satélite, telefone – padrão brasileiro e modulador por código de pulso – todos sem exceção, originados nas Universidades.

Em 1976, com o pessoal egresso da Universidade Estadual de São Paulo (USP), veio a constituir-se um quadro de pesquisadores especializados para o trabalho a ser realizado com a criação do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento (CPqD). Entidade pública nacional, cujo objetivo era desenvolver tecnologia própria, para prover o mercado de produtos adequados à realidade nacional e de criar condições de absorver somente a tecnologia estrangeira necessária ao país. Nesta época, notamos a importância dada pelo Estado brasileiro ao setor acadêmico no processo de produção de conhecimentos e de tecnologia avançada na direção de uma Política Nacional de Ciência e Tecnologia. A teleinformática já era foco de discussão da política nacional, porém, é só pelo Decreto 301 de abril de 1975, que a Empresa Brasileira de Telecomunicações (Embratel) recebe a incumbência de instalar e explorar uma rede nacional de transmissão de dados³⁷.

Em janeiro de 1979, o MiniCom decidiu explicitar melhor suas intenções, recorrendo à edição de um decreto que reafirmou a concessão do serviço à Embratel e regulamentou o seu funcionamento.

6.2. OS PRIMEIROS NÓS DA REDE

As redes telefônicas e de telex existentes, de certa forma, supriam a necessidade de alguns setores da sociedade e do governo que precisavam utilizar a teleinformática. Os bancos de dados que havia resumiam-se às instituições do governo como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Prodasen,

³⁷ Uma das idéias surgidas na fase inicial de discussão do problema foi criar uma nova empresa associada a Telebrás – Teletel, encarregada de explorar este novo tipo de serviços. Idéia que não vingou. Cf. MACULAN, Anne Marie.. In: **Processo decisório no setor de comunicações**. Rio de Janeiro, 1981, p. 85 e Embratel, 18 anos. Rio de Janeiro, 1983, p. 89. Se o modelo da Teletel fosse o mesmo da França talvez o itinerário das Telecomunicações como das redes telemáticas no Brasil fosse outro. BENACOUCHE, Tâmara (1997).

Companhia de Processamento de Dados do Estado de São Paulo (Prodesp), e eram de acesso limitado ao público interno. A situação começa a reverter-se, paulatinamente, com a criação da Transdata, pelo Decreto de nº 104 de maio de 1980, sob a coordenação da Embratel. As comunicações com o exterior ficaram a serviço das redes Interdata e Findata, de caráter público, e com a Airdata e Interbank, de caráter privado. Os nós da rede vão sendo articulados sob o controle do Estado, embora a predominância aparente fosse do setor público.

Em 1985, após estudos do governo, foi implantada a primeira rede pública brasileira de transmissão de dados, a Renpac. No início, esta rede não apresentou o desempenho esperado pela Embratel frente à reduzida oferta de serviços, pois,

[...] a venda de informações não se constituía uma prática no Brasil e a idéia inicial da EMBRATEL de integrar os bancos de dados já disponíveis nacionalmente encontrou uma forte resistência por parte das instituições responsáveis pelos mesmos (BENACOUICHE, 1997, p. 130).

Malgrado hoje, a Renpac ser uma rede comutada da Embratel, naquele momento, nada impedia que diante do grande número de computadores existentes no mercado, a Embratel tivesse partido já para uma dinâmica comercial que confrontasse com a subutilização dos bancos de dados organizados por instituições, tanto públicas como privadas e percebesse que havia chegado a hora de ligá-los. Como saída essa empresa buscou a parceria com associações profissionais oferecendo, gratuitamente, o equipamento ao disponibilizar espaço em seu computador e capacitação técnica. Em contra partida, as associações atualizariam suas informações, além de divulgar o serviço junto aos associados. As instituições que irão responder ao empreendimento da Embratel, nesse momento, circunscrevem-se à área da saúde.

Dentre os 12 bancos de dados mais consultados, seis eram os bancos da Fiocruz, Mudes, Nimed, ABM-THM, L. Renal e da Bireme [...] em termos de

taxa de consulta coube ao banco da Rodobens-Mercedes-Benz, (tratava-se, na verdade, de uma primeira experiência do Cirandão³⁸ com um serviço de tipo fechado, acessível somente àqueles que dispusessem de um código privado); em segundo lugar, vinha o banco da Embratel, aquele que originalmente pertencia ao projeto Ciranda; e em terceiro lugar o banco da Fiocruz (BENACOUCHE, 1997, p. 130-131).

Em 1987, já era evidente uma tendência comercial na demanda dos serviços da rede, ocasião, em que a Bolsa de Valores disparou no circuito e a Fundação Pró-Memória propôs um serviço gratuito, partindo de vários pontos do País e divulgando os trabalhos dos parlamentares, o que permitiria a interatividade com os usuários a respeito das questões polêmicas. O acesso continuava baixo, mas, era verdade que uma nova cliente se conformava.

6.3 REPETIÇÃO SEM DISSIPAÇÃO

A partir de iniciativas do mundo acadêmico, já em 1988, existiam no Brasil alguns inícios de redes, interligando as grandes Universidades brasileiras no circuito sudeste-sul. A rede Bitnet, em fins de 1988, conectava a Fundação de Amparo à Pesquisa (Fapesp) ao Fermilab, nos EUA, através de linha alugada a Embratel e, nessa mesma condição, surgiram às redes Hepnet, Decenet, Usenet. O evento de maior relevância para o Brasil, no entanto, foi a ligação à rede Internet, em fevereiro de 1991. A Fapesp foi que realizou a primeira ligação nacional em TCP/IP. Neste mesmo ano, foi estabelecida outra linha ligando o Rio de Janeiro à Internet, com

³⁸Cf. Ciranda, Cirandão. Ampliação do Projeto Ciranda desenvolvido pela Embratel junto aos funcionários, em 1982, com o objetivo de capacitar o corpo técnico da empresa no uso de computadores, na medida em que a introdução de técnica digitais nas redes de comunicação exigia do profissional da área novas experiências. O Ciranda Cirandão amplia o serviço de oferta de informações que contribuiria para viabilizar a Renpac, a partir da idéia de parceria, de união. In: BENACOUCHE, Tamara, 1997-p. 129.

origem no Núcleo de Computação Eletrônica da Universidade Federal do Rio de Janeiro-UFRJ³⁹.

Observamos que já se formavam no Brasil alguns embriões independentes de redes, oriundos do universo acadêmico e o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) resolve integrar esses esforços para refletir sobre o assunto formando um grupo composto por representantes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), da Fundação de Amparo à Pesquisa (Fapesp), da Fundação de Pesquisa do Rio de Janeiro (Faperj), da Fundação de Pesquisa do Rio Grande do Sul (Fapergs), estes últimos considerados centros de excelência em pesquisa no Brasil. Como resultado do trabalho do grupo surge o projeto da RNP, lançado em setembro de 1989. Em 1990 o grupo definiu a linha de ação da rede, com atuação limitada ao âmbito federal e internacional. Nos estados seriam estimuladas as iniciativas de redes visando à ampliação de sua capilaridade.

A RNP é a rede responsável pelo acesso à Internet nas Universidades, Institutos de Pesquisa, ONG's e Instituições de Ciência e Tecnologia, brasileiros, desde 1990. Entretanto, nada impediu que o MiniCom e o MCT, indiferentes ao MEC, em nota conjunta, informassem que seriam investidos, anualmente, R\$ 10,8 milhões de reais para expandir a RNP, propiciando uma velocidade inicial de 2 Mbs, conforme publicou a Folha de São Paulo em 6 de maio de 1995. A citada rede deveria administrar as Internets acadêmica e comercial, de acordo com a Portaria do Ministério das Telecomunicações. Naquele episódio, o governo alegava, ser mais viável aproveitar a infra-estrutura da RNP do que implantar uma nova rede comercial distinta, da existente, dedicada à Educação e à pesquisa.

³⁹Cf. MANDEL *et alli*, 1997.

As ações que caracterizam a Fase I da RNP restringem-se ao campo da infraestrutura empenhando-se na montagem da espinha dorsal, de 1991-1993. Neste período, atendia a onze estados do país com conexões dedicadas de velocidade de 9,6 a 64kbs. A partir de 1994, se configurava um número razoável de instituições conectadas a rede, demandando uma nova ampliação de sua espinha dorsal. Em 1995 entra em cena um novo ator, o Comitê Gestor da rede Internet (CG), uma ONG cuja atribuição é a de coordenar e incentivar a implantação desta rede no País. Para isto, estabelece normas, padroniza os serviços, os procedimentos técnicos e acompanha o seu desenvolvimento. Este Comitê reúne nove membros: MCT, MiniCom, Sistema Telebrás, Centro de Desenvolvimento Tecnológico (CDT), RNP, comunidade acadêmica, provedores de serviços, comunidade empresarial e dos usuários.

O período de 1994-996 foi dedicado à montagem da espinha dorsal da Fase II da RNP, com uma infra-estrutura bem mais veloz que a anterior, fato que veio a consolidar a RNP como uma referência em aplicação de tecnologia de Internet no Brasil e a partir daí ficou encarregada de implantar a Internet comercial. A RNP neste período irá atuar como uma rede mista que além do tráfego acadêmico, também, incumbe-se com maior força no tráfego da Internet comercial passando por uma redefinição de seu papel, ampliando a espinha dorsal e estendendo os seus serviços para a sociedade. Este fato concorreu para a restrição de suas ações sobre o meio acadêmico, que andou em tráfego cada vez mais lento e contribuiu para que, em maio de 1995, efetivamente, a Internet chegasse ao Brasil.

É interessante frisar que, paralelamente, a este acontecimento, a sociedade brasileira passava por modificações na política econômica sob a presidência de um novo governo que iria agilizar o processo de reestruturação produtiva local,

buscando inserir o Brasil em nova ordem econômica na direção da Sociedade da Informação. A transformação da Internet acadêmica em comercial não teve, portanto, o mesmo caráter que nos EUA. No caso brasileiro, o Estado era quem controlava os serviços de telecomunicações e a rede não vai gerar uma demanda de serviços que leve à sua explosão.

O processo de capitalização da rede aqui definiu outros rumos para a RNP e o Estado teve que assumir novos contornos. A desregulamentação das atividades econômicas e sociais baseada na eficiência do mercado, em relação ao burocratismo do Estado, segue assumindo um comportamento claramente neoliberal. O Estado recua na consolidação de uma política do Ensino Superior, articulada à ciência enquanto força produtiva, ficando cada vez mais difícil para as Universidades manterem os níveis, até então, conquistados, de inovação tecnológica, diferentemente, do que ocorreu nos EUA. No Brasil, o avanço rumo a uma política de inovação em relação aos novos conteúdos e produtos da nova economia digital foi abortado precocemente.

A RNP acadêmica descansa em berço esplêndido e o Brasil toma rumo adverso ao dos EUA e ao do Canadá, não optando pelo processo de implantação da rede a partir do incentivo à Pesquisa & Desenvolvimento como estímulo, à indústria e à Academia, desaguando no setor dos serviços. O caminho brasileiro foi inverso e o novo modelo a ser desenvolvido pelo Estado foge cada vez mais da idéia nacionalista e competitiva tecida pelos militares na década de 70, sob a égide do binômio segurança e desenvolvimento, que como vimos, priorizou a Pesquisa & Desenvolvimento. A nova política estatal muda de contornos tendo como exigência, os novos processos de modernização.

6.4 INTERNET & CIA: A CAPITALIZAÇÃO DA REDE

A chegada da Internet no Brasil coincide com as comemorações do dia mundial do Trabalho, 1º de maio de 1995, data histórica que expressa a luta do trabalho contra o capital. A imprensa anuncia através da publicação da Folha de São Paulo em 24 de abril de 1995 que:

Escolhidos pela Embratel 1.500 brasileiros vão usar o feriado do dia do trabalho para uma aventura nos tempos modernos. Eles são inscritos previamente no plano de expansão das telecomunicações internacionais por computador na Internet, a rede mundial que está mudando em escala internacional os conceitos de comunicação, educação e comércio. Essa rede que não tem dono nem administração centralizada é a maior coqueluche dos países desenvolvidos. Por ela é possível trocar informações em escala mundial, acessar bancos de dados de universidades e até dispor de muitos serviços comerciais⁴⁰. Cientes da importância da Internet na formação pessoal, as escolas brasileiras já incluem no currículo aulas para o acesso. Afinal, a presença da rede mundial leva o país para um patamar superior de competitividade e, quem não tem, está condenado à obsolescência.(FOLHA DE SÃO PAULO, 1995).

Presente nesta matéria, uma convocação clara para os trabalhadores aderirem à Internet, como um instrumento de desenvolvimento econômico, de avanço das trocas mundiais e de crescimento educacional. Tudo isto com a ameaça de que aquele que não estiver no balanço da rede será excluído do trabalho e da cidadania. O conteúdo de cunho ideologizante está no compasso do ideário neoliberal, ao sinalizar para os trabalhadores apenas uma das faces da rede, negando-lhes o caráter seletivo das tecnologias que como todo instrumento de valorização do capital, desvaloriza em parte o trabalho. Sendo a rede um elemento estruturante de objetivação do trabalho abstrato, com mais força incidirá na exclusão dos trabalhadores semiqualeificados. Discutimos isto, anteriormente, no Capítulo II de nossa tese.

⁴⁰Grifos nossos.

Dando continuidade ao processo de capitalização da Internet no Brasil, entre os anos de 1996 e 1998, a RNP entra na Fase III e apresenta mudanças significativas em sua espinha dorsal. Com a ampliação de suas linhas e contando com cinco conexões internacionais⁴¹, passa a desfrutar de maior velocidade. Em 1997 fica claro que vários interesses circundam a criação da Internet 2 restrita aos circuitos acadêmicos.

A história vem demonstrando o preço que as Universidades têm pago com o desvio de rota da RNP, para a Internet comercial e uma evidência disto é a demora da criação da RNP2, de interesse científico. Tudo isto, demonstra que em tempos de articulação entre a ciência e o capital é difícil pensar numa rede, apenas, para produzir conhecimentos sem relacionar-se, em primeiro plano, com a competitividade do mercado.

Como acontece nos países desenvolvidos, a Internet comercial ganha no páreo e, diferentemente, destes, o Brasil deixa a RNP2 de molho. Era previsível que um País em desenvolvimento, como o nosso, não teria condições de efetuar em curto prazo, todas as expansões da espinha dorsal da RNP, necessárias para serviços de alto desempenho das redes, segundo, as tendências mundiais. Reconhecendo os limites da situação atual e na perspectiva de em médio prazo estar disponível em todo País a infra-estrutura de telecomunicações de alta velocidade interligando estados, a RNP e o Programa Temático em Ciência da Computação (ProTem), desencadearam uma ação conjunta para estimular a implantação de Redes Metropolitanas de Alta Velocidade – REMAVs.

A fase seguinte, promove a integração, em âmbito nacional, das diversas Redes Metropolitanas de Alto Desempenho – REMADs formando o primeiro estágio

⁴¹Disponível em: <<http://www.mp.br>>. Acesso em: ago. 2001.

da espinha dorsal nacional de alto desempenho. A capacitação dos recursos humanos e o emprego de equipamento de redes de alta velocidade, nos pontos de presença da RNP, em cada uma das áreas metropolitanas, darão origem à implantação de unidades de comutação de tráfego de redes, definidas, como GigaPoPs, na Internet II.

No dia 21 de agosto de 1998, o Instituto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (COPPE/UFRJ) inaugurou a primeira espinha dorsal metropolitana da Internet II, no Brasil. Desse modo, o projeto abriu caminhos para uma nova e veloz geração da rede. Perguntado aos leitores do Canal WEB sobre o futuro da Internet II no Brasil, 90,22% demonstraram muito otimismo frente a novidade, contra os 9,78%⁴², referente àqueles desconfiados dos empreendimentos do governo no meio acadêmico.

6.5 RNP2: UMA REDE ACADÊMICA, LENTA E GRADUAL

O êxito da Internet, como empreendimento, levou ao desvio de suas funções originais tornando-a bem diferenciada dos seus primeiros propósitos. Diante de sua abrangência mundial e aberta, totalmente, aos interesses do mercado, não pode mais ser vista como um sistema de comunicações para uso do governo voltado apenas para o ensino e a pesquisa. A Internet II surge como uma forma de complementar e incentivar o dinamismo da Internet, a partir do desenvolvimento de novos modos de produção e colaboração interativas de produção científica, facilitando o acesso às pesquisas especializadas e muito caras.

⁴²Disponível em: <<http://www.cg.org.br>>. Acesso em set. 1998.

Não se destina a substituir a Internet, mas adicionar conectividade ao sistema, com acesso seletivo. [...] As novas tecnologias empregadas em sua edificação são uma evolução das tecnologias atuais e deverão estabelecer os padrões de uma nova infra-estrutura global de comunicações (MANDEL *et all*, 1997, p. 41).

O Brasil pretende aderir ao projeto Internet II, capitaneado pelos EUA, e para isto prevê a criação de uma espinha dorsal de telecomunicações que centraliza todo o fluxo de comunicação entre os países da América Latina e os EUA. Assim, vai estar envolvido na construção e na manutenção da espinha dorsal de altíssima velocidade da grande rede internacional. Irá fazer parte da nova estrutura de dados que estão sendo projetadas pelo governo americano, em parceria com as empresas IBM e AT&T. A Fase III da RNP será justamente dedicada a RNP2⁴³.

A RNP, principal espinha dorsal da Internet no Brasil, existente há mais de 10 anos, voltará a ser uma rede, exclusivamente, acadêmica. Criada, prioritariamente, para atender aos setores de produção de conhecimento, pesquisa e desenvolvimento pretende se afirmar como uma rede científica, com interesses voltados para o avanço tecnológico do Brasil. A rede retarda seus objetivos ao isentar-se dessa função e deixa uma lacuna no mundo do trabalho, da ciência e do conhecimento.

O Brasil estabeleceu um acordo de cooperação (MOU) entre a RNP e a UCAID⁴⁴, entidade que coordena o desenvolvimento do projeto da Internet II nos EUA e em maio de 2000, inaugura o novo backbone RNP2, que conectará todo o Brasil ao backbone da Internet II americana, com velocidade de 155 Mbps. O novo

⁴³ Disponível em: <<http://www.mp.br>>. Acesso em: 12 jul. 2001.

⁴⁴ UCAID, significa University Corporation for Advanced Internet Development. É uma corporação sem fins lucrativos constituída por três Universidades americanas, com o objetivo de orientar o avanço e o desenvolvimento da Internet2. Orienta também estudos e descobertas relativas às aplicações em todas as áreas de conhecimentos, e em especial em engenharia e ferramentas para redes eletrônicas de alto desempenho. Disponível em: <<http://www.rnp.br?i2.html>>. Acesso em: 06 set. 1998.

backbone possibilitaria o desenvolvimento e o uso de aplicações avançadas trafegando em uma infra-estrutura com alta largura da banda e Qualidade de Serviço (QoS). Este acordo incluiu as Redes Metropolitanas de Alta Velocidade (REMAV's), em implantação através de projetos pilotos em 14 cidades brasileiras. O sistema de relação entre o Estado e as empresas se realiza por meio de parcerias, no âmbito das Telecomunicações, da Informática e do Terceiro Setor. A ação do governo se concentra nos processos de pesquisa, desenvolvimento e prototipagem da nova estrutura e de seus serviços. A participação do Brasil no Projeto Internet II americano, dar-se-á por intermédio da interconexão das redes acadêmicas dos dois países e de experimentos conjuntos.

Dando prosseguimento as metas do governo, as 14 REMAV's foram criadas para implantação de serviços direcionados tentando superar as questões advindas da infra-estrutura. Estas redes são formadas por consórcios de Instituições de Ensino Superior e de Institutos de Pesquisa, com a parceria de empresas privadas que prestam serviços as telecomunicações. O novo empreendimento utilizou a tecnologia ATM para os Pontos de Presença (PoPs) que concentram maior fluxo de tráfego de dados e *Frame Relays* para os (PIRs) com menor tráfego, apesar das críticas. O backbone interligaria todas as REMAV's e com isto as instituições de pesquisa do MCT ganhariam novas conexões internacionais.

Os municípios que aderiram ao consórcio da Internet II – Projeto de Rede Acadêmica de Alta Velocidade possuindo como parceiros, as Universidades e os órgãos de fomento federais, poucos foram adiante, apesar de Raphael Mandarino, Presidente do Comitê Gestor, afirmar que “[...] a educação, a pesquisa e a construção do conhecimento em todas as áreas e mais especificamente a sua

transmissão, foram das aplicações pioneiras que mais frutos renderam até então, CG.”⁴⁵

As Universidades, de um modo geral, principalmente, as que não são consideradas centros de excelência, têm feito um esforço imenso no sentido de implantar a Internet e de implementar ações ligadas à rede, embora, pouco se observe, do lado do governo, um incentivo maior para com a expansão dessas ações. A atenção do Estado tem sido incisiva em matéria empresarial nas preparações do lado da burocracia. Do lado do desenvolvimento científico e tecnológico, as motivações não são as mesmas. A Internet II, começa a ser cuidada, gradualmente, com a criação de um fundo de pesquisa denominado de Sociedade da Informação. O Presidente Fernando Henrique Cardoso afirmou em entrevista ao Ministério da Ciência e Tecnologia sobre o seguinte empreendimento:

Nós estamos criando um fundo de pesquisa – um Programa que criamos chamado “Sociedade da Informação”. E, aí, nós temos quatro prioridades na questão científica. Uma é a Biotecnologia, uma é a questão espacial, a outra é a Informática, e a outra são questões institucionais (MCT, 2001).⁴⁶

De uma forma geral, somente a criação da Internet comercial e da Internet acadêmica são insuficientes. A necessidade de socializar a rede é mundial. Pesquisa realizada pelo *Wall Street Journal*, NBC para sua edição interativa, aponta que:

Apesar de toda pretensão em termos de acessibilidade e inclusão a Internet não pode vangloriar-se de comunidade eletrônica que espelha toda a população como um todo. [...] os usuários da Internet são ricos, educados e mais jovens do que a população no seu conjunto.

A Gazeta Mercantil de 15/11/96 publicou que Jason Fry, pesquisador alemão, prêmio Nobel de Física de 1978, vice-presidente dos grandes Laboratórios da AT &

⁴⁵ BRASIL. MCT. FHC ao Último Segundo (IG). Presidente fala sobre a Internet e Sociedade da Informação no Brasil. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/Temas/Socinfo/fhc.htm>>. Acesso em: 18 jul. 2001.

⁴⁶ Disponível em: <<http://www.mct.gov.br>>. Acesso em jan. 2000.

Bell – EUA, afirmava que o principal obstáculo para a população total da rede Internet são os custos, pois ninguém quer pagar por serviços on line, US\$ 20 por mês, porque as pessoas estão ganhando muito pouco dinheiro. Para ele, o grande benefício trazido pela Internet para as pessoas comuns é o acesso às informações, antes inacessíveis, apesar da Web ser ótima, o mais importante é o correio eletrônico por sua aplicação. Daí a necessidade em democratizá-la.

6.6 INTERNET – BR: A ARANHA QUE QUER SER RATO

Antes de 01 de maio 1995, o acesso a Internet no Brasil já operava em nível experimental de diversas maneiras, por conexão telefônica, terminal remoto, acesso assíncrono emulando terminal. Todavia, a discussão sobre a tarifa apontava possuir o Brasil, uma das tarifas mais caras do mundo, o que significa, uma limitação ao acesso. O alto preço foi justificado pela Embratel⁴⁷, em matéria publicada na Folha de São Paulo de 05 de abril de 1995, como sendo, o fato da transmissão de dados pagar imposto de 30% e a tarifa de transmissão subsidiar a tarifa telefônica comum.

Não se explicita, no entanto, neste argumento, todo o processo competitivo que subjaz à fixação das tarifas. O fato, por exemplo, de ser o processo de desregulamentação internacional quem contribui para “[...] contaminar ambientes nacionais levando a uma diminuição das tarifas à distância nesse segmento e uma

⁴⁷ Cf. Márcio W. de Almeida in **As reformas dos sistemas nacionais de telecomunicações: globalização e pressões para mudanças**. Nesta obra o autor coloca que os efeitos das disparidades entre as tarifas é devido ao uso das tecnologias denominadas de call back, onde o computador situado no país da tarifa mais barata responde e encaminha a ligação originalmente, mais cara. O custo da ligação é integralmente, pago ao operador da tarifa mais barata que utiliza o mecanismo do call back, impondo uma perda da receita ao operador da tarifa superior. Outro impacto ocasionado por esses países que além da tarifa reduzidas apresentam alta sofisticação na oferta dos serviços é a constituição dos Hubs (pontos de concentração de facilidades e equipamentos). Através deste mecanismo os usuários internacionais localizavam seus nós para ligações internacionais especializadas desviando o tráfego para locais mais vantajosos.

redução na possibilidade de utilização de subsídios cruzados” (ALMEIDA, 1997, P. 12).

Por outro lado, a política da Embratel considera o acesso à Internet muito fácil. Qualquer pessoa comum que disponha de computador e modem, disposto a pagar pelo serviço do provedor tem acesso garantido ao mundo digital. Tal afirmativa é contraditória, uma vez que transfere, somente, para o usuário a responsabilidade de adquirir a infra-estrutura necessária para ligar-se em rede, individualizando uma política que é, eminentemente, social. Ao deslocar a questão para o seu aspecto técnico, o de aquisição de material específico de informática, a Embratel limita bastante a participação do cidadão, pois a conexão em rede de imediato, só ocorrerá desde que o mesmo tenha condições econômicas para adquiri-la e mantê-la, individualizando um assunto de caráter público.

Assim, a política das telecomunicações, através desses mecanismos, oculta e exclui as classes que se encontram, materialmente, inviabilizadas de acesso à rede. Uma grande maioria no Brasil não pode adquirir tal equipamento e todos os aparatos que são endereçados à rede. Definitivamente, nestas condições, a rede nasce para a elite, para um mercado consumidor, o que justifica a escolha pelo governo de sua estratégia de implantação ser o setor dos serviços. Não é por acaso que empresas de serviços on line, como a Comuserve americana e a Aternex carioca provêm os acessos no Brasil. A primeira, um dos maiores servidores on line privados do mundo que nasceu nos EUA, em 1979, e iniciou as suas operações com 1200 assinantes. No momento da instalação da rede comercial no Brasil, esta empresa tinha nada menos que 2,5 milhões de associados em 150 países do mundo e seu acesso no Brasil se deu pela Infonet. O segundo, um serviço ligado ao Instituto Brasileiro de

Análises Sociais e Econômicas (IBASE), no Rio de Janeiro, criado pelo sociólogo Herbert Souza – Betinho, de caráter público e social.

Desse modo, a política inicial para a Internet no Brasil:

Estimulou a verticalidade original dos provedores, fazendo com que setores do governo e até áreas da comunidade acadêmica no Brasil, (particularmente no Rio de Janeiro, onde desconectaram em 1995 o IBASE da Rede Rio por considerá-lo um projeto “comercial”) a defender uma política de verticalização integral da Internet, em que a Telebrás operaria toda a cadeia de valor para fins comerciais e uma rede de pesquisa financiada pelo governo federal e governos estaduais ofereceria serviços a Internet gratuitos para a academia (AFONSO, 2000, p. 8).

Política que não se concretizou e que para isto, contou com a participação crucial do Comitê Gestor, fazendo com que ocorresse a sua regressão e se esboçasse uma outra prática, que, ao contrário, levou à

[...] implantação de uma política de capilarização de serviços defendida por vários setores, entre os quais a Rede Nacional de Pesquisa - RNP, os Ministros das Comunicações e de Ciência e Tecnologia, o Ibase e outras entidades (AFONSO, 2000, p. 8).

A administração da rede fica sob a tutela da RNP e a Embratel ficou com a administração dos meios de comunicação interurbanos e internacionais. As empresas do Sistema Telebrás passaram, assim, a concorrer com a Embratel nesta empreitada, esboçando-se as primeiras dificuldades, uma vez que, o modelo de implantação da rede, no Brasil, seguiu o caminho inverso⁴⁸ ao de alguns países desenvolvidos, inclusive, ao dos EUA. Priorizou o setor de serviços como motor de incentivo à indústria que pressionou o setor da Pesquisa & Desenvolvimento, acentuando a dependência tecnológica.

De um lado e de outro, atende aos conselhos do FMI abrindo alas para o capital internacional base da Sociedade da Informação. Em conseqüência, a política neoliberal ganha força e o MCT acena para a privatização dos serviços de

⁴⁸ Cf. Sociedade da Informação no Brasil: Livro Verde. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000, Anexo I, p. 109.

telecomunicações. A Política de Informática representa um choque frontal com a Embratel, ao transformar a RNP de uso acadêmico em um serviço totalmente privado, uma rede que já operava em 22 estados da federação e em todas as universidades com centros de pesquisa ligadas a ela e a cerca de 50 mil usuários, condições que contribuíram também para que o interesse deliberado em privatizar as telecomunicações fosse selado. Como podemos observar nos fragmentos do discurso do secretário de política de informática da época, Ivan Moura, publicado na Folha de São Paulo, em 27 de março de 1995:

Estamos dispostos a fazer a migração da RNP para uma rede absolutamente privada, declarou o secretário de Política de Informática no V Congresso Internacional de Telecomunicações e Teleinformática, na Expo Center Norte, em São Paulo.

Para a implementação da Internet & Cia inúmeras empresas e fabricantes de bens de informática, tais como Compaq, Equitel, IBM, Philips, empresas internacionais interessadas no novo mercado eletrônico passaram a oferecer apoio concreto à RNP, fornecendo, inclusive, equipamentos, *softwares* e financiando atividades diretas do Projeto. A partir de 1995, o Brasil registrou taxas, extremamente, altas de crescimento no uso da Internet. Taxas, inclusive, acima da média mundial⁴⁹, demandando investimentos de R\$ 10,8 milhões de reais na expansão da RNP. As empresas do Sistema Telebrás proveram os meios dessa expansão, conforme, as normas específicas do MiniCom confirmando a existência de um mercado imperdível. A previsão era a de que a RNP administrasse a Internet comercial durante um ano e meio, até o primeiro semestre, de 1997, voltando-se logo após, para a rede acadêmica.

Entretanto, o secretário de Política de Informática Ivan Moura, não concordou com esse argumento e afirmou com contundência, não ser esta a função da RNP.

⁴⁹ Disponível em: < <http://www.mp.br>>. Acesso em: 15 de set. 2000

Não era papel do governo e não interessava à RNP, como podemos conferir em sua fala publicada na Folha de São Paulo em 27 de março de 1995.

Só queremos alavancar esse processo. O impacto da rede não vai ser maior que o da TV, a rede é a consequência de uma soma de tecnologias, é só um fator de integração. Acho que a rede pode até exacerbar o nacionalismo. O sentimento de pertencer a um mundo globalizado vai ser compensado pelo orgulho de ser parte de uma nação, região, uma aldeia.

O secretário tem bem claro, o novo papel do Estado, não mais funcionando este, como no passado, ao desempenhar o papel de interventor direto nos investimentos. Agora, as novas condições conjunturais exigem que funcione como articulador na mediação entre o poder público e o poder privado. Apesar da Constituição Brasileira determinar que este tipo de serviço, não pode ser submetido ao monopólio estatal, facilitando a assinatura do acordo. O governo deu, legalmente, a possibilidade à iniciativa privada de explorar o negócio, uma vez que os mecanismos regulatórios jurídicos garantem a abertura das comportas para o capital. Explicou Roberto Campos, um dos defensores ferrenhos do liberalismo econômico no Brasil, e, portanto, da privatização das estatais. Quisemos que como o resto do mundo, a Internet ficasse nas mãos da iniciativa privada e, por isso proibimos a Telebrás e todas as suas subsidiárias de serem provedores dos serviços a varejo.

A partir disto, os futuros provedores poderão inscrever-se junto ao Comitê Gestor. Enquanto isto, a Secretaria de Política da Informação e Automação (Sepin), criada para substituir a antiga e famosa Secretaria de Informática (SEI), ao passar do MiniCom para o MCT, deixou de ser um órgão regulador para ser um órgão indutor de desenvolvimento e pesquisa na área. O secretário da Sepin e membro do Comitê Gestor, Ivan Moura, foi o responsável pela abertura da Internet no Brasil negociando o acordo assinado pelos Ministérios de Comunicação e de Ciência e

Tecnologia, em maio de 1995, definiu a Internet como um serviço de Informação. Selando o caráter empresarial da rede.

Neste momento, a infra-estrutura brasileira da rede conta apenas com duas espinhas dorsais, da Embratel e da RNP, o que dificulta tanto o acesso como a velocidade, comprometendo o tráfego na rede e sua capacidade comercial. Entretanto, já se encontravam previstas as implantações de duas espinhas dorsais privadas, a da IBM, Unisys e a do Banco Rural. A prioridade apresentada pelo governo, para 1997, foi a promoção da instalação de três “pontos” de interconexão de redes (PIRs) da Internet em São Paulo, Rio de Janeiro e Brasília. Este tipo de investimento possibilitaria que as diferentes redes de Internet no país, RNP, Embratel, Banco Rural, Bradesco, Global One e GSI/IBM, pudessem conectar-se com mais facilidade e rapidez sem ter que se ligar com redes do exterior, pagando aluguel como acontecia. Com isto, os provedores privados que a ela estivessem ligados teriam que se ligar a outras espinhas dorsais.

Ardilosamente, o presidente da Associação Nacional dos Provedores de Informática, Eric Sanz (1997), comentou que no Brasil ainda se falava de tecnologias antigas, pois a Internet brasileira estava indo para frame relay, enquanto nos EUA isto já era ultrapassado. Critica também o fato da única espinha dorsal ser do governo – a RNP. Na verdade o fato da RNP coordenar a implantação da Internet no Brasil, não agradava nem a alguns setores governamentais, como também, ao setor privado. A imprensa questiona a capacidade da Embratel na implementação da rede no Brasil e a discussão se centrou em seus limites, sinalizando a necessidade do mercado, isto é, de privatização da empresa para dar contas do recado, investindo-se em um certo consenso nacional. Todavia, as experiências existentes em países

desenvolvidos como a França, levantaram suspeitas acerca dessa real necessidade.

A França optou por um sistema de Rede Solidária,

[...] uma forma de articulação técnica e econômica de rede, onde o progresso técnico era difundido a todos os tipos de usuários, independentemente de sua localização geográfica, ou capacidade de pagamento, permitindo ainda a existência de subsídios cruzados entre os diferentes segmentos (ALMEIDA, 1997, p. 18).

Como um país desenvolvido e de tradição democrática primou por um sistema distribuído socialmente de rede, daí o sucesso da Telecom. A sua capacidade de democratizar as telecomunicações verificou-se ao fazer da Internet,

um sistema complementar modular aberto, cujo desenvolvimento baseia-se na contribuição voluntária e adoção coletiva das inovações recorrentes, fruto de uma inteligência distribuída entre os diversos participantes e, sobretudo, localizada na periferia, constituindo-se uma dinâmica interna fortemente marcada, por outro lado, pelas suas características originais de empreendimento público, sustentado pelo Estado e de baixo custo, ou mesmo gratuito, para um usuário sofisticado, para quem o acesso à rede faz parte de sua natureza. Mas, a entrada desde o início dos anos 90, de interesses comerciais na rede atrairia um outro tipo de usuário, domésticos ou empresariais. Os primeiros mantêm com a rede uma relação de consumidores, procuram “serviços úteis”, mas também podem ter uma participação mais ativa, publicando páginas (web pages) pessoais na rede, ou participando de fóruns de discussão. No mundo profissional os interesses pela rede são múltiplos (BOLAÑO, 1999, p. 34).

Na leitura dos provedores, em 1997, éramos mais de 2,5 milhões de usuários (Cadê/Ibope), e dentre os 15.115 entrevistados, àqueles que nunca tiveram Internet e os que a tiveram e cancelaram os seus serviços, 55% pretendem contratá-la futuramente. Isso significa, a pujança da demanda existente e uma tendência em seu crescimento. O que se coloca como bastante problemático no Brasil, nesse momento, é a luta surda entre o setor público e o setor privado, manifesta na dúvida frente a capacidade da Embratel de dar conta do investimento comercial da rede, que ficou evidente, quando da política intensiva de privatização das telecomunicações.

6.7 TECENDO A PRIVATIZAÇÃO DAS TELECOMUNICAÇÕES NO BRASIL – LIBERAR O MERCADO DAS TELES É UNIVERSALIZAR E DEMOCRATIZAR AS REDES?

Dentre os debates suscitados pela Política de Informática no Brasil, frente ao mundo globalizado, até a década de 1980, dois temas ganharam uma certa relevância: o da independência e o do nacionalismo. Preservava-se uma política de Reserva de Mercado, ainda sob a perspectiva de tendência isebiana⁵⁰, ligada ao paradigma dos países do Terceiro Mundo, que ambicionavam a concretização de uma política autônoma de libertação nacional.

Jorge TAPIA, relativiza esta tese de forte teor nacionalista, ao explicar.

Em geral atribui-se ao Nacionalismo a rigidez da Política de Informática, uma escassa capacidade de adaptação à flexibilidade, havendo uma certa sacralização da política de Reserva de Mercado. A partir da idéia de exclusão das multinacionais, que inibiu o debate e enrijeceu a conduta política levando à perda de capacidade de resposta dos decisores em relação às críticas endereçadas contra a crítica de cunho liberal e de esquerda (1999, p. 330).

Contudo, a ausência de consenso entre o Estado e o empresariado nacional, nesse caso, parece ter sido um dos elementos definidor na mudança da Política Nacional de Informática (PNI). O Estado não agiu, de forma contundente, coordenando as disputas internas e indo de encontro a forte mobilização de interesses burocráticos, empresariais, da grande imprensa e dos usuários contra a Reserva de Mercado. A posição de TAPIA frente a esse movimento é a de que

[...] caso a tentativa do MCT/SEI, em 1987 – 1988 tivesse caminhado, poderia ter revertido o quadro político e ideológico adverso à PNI num ponto central : a mesma necessidade de uma política baseada no que EVANS (1992) chamou de nacionalismo estratégico.[...] Na verdade, a forma como se deu a crise da PNI, significou mais que uma rejeição da Reserva de Mercado; ela trouxe embutida a vitória de teses liberais, contrária à presença estatal ativa e estruturante na indústria de informática (1995, p. 328-329).

⁵⁰ Cf. TOLEDO, Caio Navarro, ISEB – Fábrica de Ideologia. São Paulo: Ática, 1982. Sobre o papel do Instituto Superior de Estudos Brasileiros na conformação da política nacional.

Na verdade, a luta pela PNI baseada na Reserva de Mercado que previa uma abertura controlada nacionalmente frente ao comércio internacional a partir de níveis de competitividade, passou por momentos extremamente conflituosos, pois se constituiu em uma rede de interesses diferentes e divergentes, no sentido de realizar transformações no padrão de intervenção estatal, havendo necessariamente coalizão de interesses a seu favor e contra.

A desmontagem da política nacional de informática remonta do final dos anos 80 e tendeu a ser um processo conflituoso entre as agências do Estado, do Legislativo e entidades de representação de interesses no setor. Resultou da renúncia estratégica adotada pelos grandes grupos nacionais (TAPIA, 1995, p. 332).

A resposta à forma, com que se deu a desmontagem da PNI no Brasil, remete às condições específicas nas quais se deu a desestabilização dessa política. O entendimento das razões da crise de modelo de Reserva de Mercado segundo Tapia (1995), remete aos fatores econômicos, políticos institucionais e em particular, às alianças políticas em torno da informática, enquanto que a forma do seu desmonte encontra explicação nos realinhamentos de forças externas entre os atores públicos e os privados. A forma como se deu à crise da PNI significou mais que uma rejeição da Reserva de Mercado trouxe embutida as teses neoliberais, contrárias a presença estatal ativa e estruturante na indústria de informática. Desde os anos 90, década em que a Internet chegou ao Brasil e fixou o seu rumo, o movimento no sentido da privatização das estatais avançou na quebra do monopólio estatal.

A recente decisão do Congresso Nacional acolhendo o encaminhamento governamental de flexibilizar o monopólio estatal das telecomunicações vem muito mais em resposta a pressões políticas e econômicas internacionais do que em decorrência de uma política pública que vise, de modo autônomo, modernizar os serviços nacionais de comunicações (ALMEIDA, 1997, p. 14).

De acordo com o discurso neoliberal, o objetivo era mudar as regras do antigo jogo e construir novas jogadas. Urgia partir para a competitividade, decolar no

movimento local e não local e inserir-se para valer na ordem internacional, mesmo sem saber o que fazer, necessariamente, com as comunicações brasileiras uma vez quebrado o monopólio, até então, confiado à gestão do Sistema Telebrás. O que de fato se sabe, é que era preciso ser nicho, espaço apertado, reduzido, mas, sê-lo. O processo de competitividade é o da industrialização seletiva, o mercado está mundializado e a propriedade dos meios de produção é privada. Na luta pelo mercado de capitais, parece que tudo leva a indicar que

[...] quanto maior o país e quanto maior o seu número de habitantes, mais absurda torna-se sua opção pelos nichos no mercado mundial [...] os países que possuem entre 15 a 50 milhões de habitantes já possuem mais o tamanho de gatos do que de ratos. Graças a tanto, eles podem alocar no nicho apenas uma parte de seus homens e têm de suportar feridas da compressão. Índia, Ásia, Brasil e a Rússia, todos são países com mais de 120 milhões de habitantes, assemelham-se, por sua vez a elefantes, aos quais, a oferta de um lugar no buraco de rato não passa de derrisão ou de cinismo (KURTZ, 1997, p. 227).

Enquanto isto, o pensamento do governo segue e avança em direção à competitividade, abominando qualquer sugestão que não enalteça a importância dada ao setor das comunicações no mercado, requerendo o fornecimento de informações e a manutenção de um sistema de comunicação. Em outras palavras, significa investir pesadamente em comunicações, elemento essencial para a geração de riquezas, uma forte infra-estrutura no mundo atual. Este é um dos setores sem dúvida, dos mais lucrativos e atraentes para o investimento privado internacionalmente, que vem assumindo a liderança no processo de reestruturação capitalista a partir dos anos 70.

Até 1960, o Sistema Brasileiro de Comunicações era controlado por empresas privadas sem nenhuma intervenção direta do Estado. Começa a mudar em 26 de agosto 1962, com a Lei nº 4.117/62, dispositivo que irá favorecer a elaboração de uma política nacional para este setor. Logo, foi criado o Sistema Nacional de Telecomunicações, ficando sob a jurisdição da união os serviços de telégrafo, rádio-

comunicação e telefonia interestadual. Também nesta época, surgiu o Conselho Nacional de Telecomunicações (CONTEL), primeiro órgão regulador do Brasil. O Congresso Nacional ao outorgar uma nova legislação, modificou o Código Brasileiro de Telecomunicações diminuindo, consideravelmente, a atuação privada. O CONTEL iria fixar diretrizes para o desenvolvimento do setor, coordenar a expansão das redes e dos serviços e administrar os recursos do Fundo Nacional das Telecomunicações (FUNTEL), criado pelo Código Brasileiro de Comunicação e alimentado por uma sobretarifa de 30% na conta telefônica do usuário.

O Estado ampliava sua ação, em 1965, com a criação da Embratel. Empresa pública que assumiria de fato a administração do setor avançando bastante, durante o período dos governos militares, como já citado neste trabalho, se configurava em uma das prioridades da política Nacional de Segurança e Desenvolvimento. O papel do Estado foi definidor para a superação da fragmentação existente no direito de concessão de serviços entre a União, Estados e Municípios.

A criação do Ministério das Comunicações pelo Decreto-Lei nº 200, de 25 de fevereiro de 1967, consolidou uma nova fase da política nacional de telecomunicações. O novo ministério extinguiu as funções do CONTEL e implantou a EMBRATEL órgão deliberativo cuja marca era a integração nacional, um dos objetivos do governo militar, visível durante a implantação do sistema nacional articulado à dinâmica internacional. A montagem de uma rede integrada de telecomunicações, condizente com o desenvolvimento econômico e militar foi capaz de oferecer ao Brasil uma infra-estrutura mais eficiente, permitindo as condições de investimento em uma política capaz de rearticular as condições de afirmação nas relações entre o local e o global.

Na década de 70, surge no cenário nacional, a holding Telecomunicações Brasileiras S/A (TELEBRÁS), constituída pela Lei nº. 5.792, de 11 de julho de 1972. Marco no controle das telecomunicações, a nova legislação passa a regular o mercado, desde a venda de aparelhos telefônicos à transmissão de dados por computador, satélites, sinais de rádio e de TV. A qualidade, a expansão dos serviços e o atendimento evoluíram consideravelmente, e entre 1972-1977, o número de terminais existentes no país cresceu de 2 milhões para 3,6 milhões.

Outro acontecimento importante para o desenvolvimento das telecomunicações e para a política de Ciência e Tecnologia no Brasil, foi a criação em 1976, do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento (CpqD), já citado anteriormente neste trabalho por sua importância, tornando-se em sua área, uma referência no Hemisfério Sul, no avanço do setor. Para se ter uma noção do alcance de sua contribuição no campo das teles e das redes, essa instituição foi a responsável pelo desenvolvimento da fibra ótica brasileira, pela criação de centrais eletrônicas digitais e pela evolução do programa brasileiro de comunicações, via satélite.

As crises de investimentos que atingiram o Estado na década de 80 e o uso inadequado das concessões existentes⁵¹ apontaram para o esgotamento do modelo estatal nacional desenvolvimentista. Foram responsáveis pela queda do setor, acentuando inclusive, os investimentos da iniciativa privada e culminando com a

⁵¹A TV Cultura, no Programa Conversa Afiada, apresentado por Paulo Henrique Amorim, garantiu um espaço especial a esta discussão que voltou com intensidade na gestão do Ministro das Comunicações Pimenta da Veiga. No Programa no dia 26/07/2001 o secretário das Telecomunicações Murilo Rebouças discutiu a questão da concessão. Ficou evidenciada a luta de interesses ao ferir o direcionamento da política anterior (gestão de Sergio Mota) de concessão de rádio e TV no Brasil. No nosso entender, o anteprojeto acentua a concentração de poderes nas normas relativas à criação de um superministério e acaba com os limites de propriedade de emissoras de TV por grupo empresarial. Ficou claro o caráter antidemocrático da proposta ao concentrar no Executivo as competências regulatórias, concedente e de fiscalização dos meios de comunicação e perpetuar a situação vigente de concessões sujeitas à influência política. Assim, exclui o projeto mais próximo aos interesses da sociedade, que seria o de transferir progressivamente a regulação das telecomunicações para uma agência pública.

extinção do sistema de monopólio estatal. A partir disto, inicia-se uma nova fase da Política de Comunicação no Brasil, cujo traço distintivo são as discussões a respeito da desestatização.

6.8 CONSTRUINDO A DESESTATIZAÇÃO DO SISTEMA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES DO BRASIL

O Estado tenta cada vez mais consolidar o modelo neoliberal de desenvolvimento. Conforme o governo, o problema na disputa do público e do privado na área das telecomunicações é encontrar uma fórmula para a organização institucional do setor, ao mesmo tempo, em que promovesse os investimentos privados, reforçasse o papel regulador do Estado e reservasse ao setor público a atuação em segmentos estratégicos do ponto de vista social ou de interesse nacional.⁵²

Externamente, o processo de reforma das telecomunicações se encontrava imbricado ao processo de mundialização financeira, sendo mais clara, de internacionalização do setor de serviços, e para atender a ação do governo brasileiro no âmbito local, teria que construir uma forma de conciliação de agentes nacionais e internacionais levando a mudança do modelo histórico de organização dos Sistemas Nacionais de Telecomunicações. Movimento que se encontrava vinculado, de um lado, a uma teia formada de diferentes atores cuja ação se encontra condicionada, internamente, aos fatores políticos-institucionais, e de outro,

[...] pela estrutura industrial do país, pelo nível de desenvolvimento de suas telecomunicações, particularmente a intensidade das atividades locais de Pesquisa & Desenvolvimento, vinculadas ao respectivo sistema nacional de inovação, e externamente, pelo tipo de inserção internacional existente – ou em projeto – por parte do país em questão (ALMEIDA, 1999, p. 161).

⁵² Disponível em: <<http://www.mre.gov.br>. Acesso em set. 2000.

Estabeleceram-se os laços entre o global e local tecendo as conexões necessárias à realização do Estado neoliberal no Brasil e as políticas que conformam o desenvolvimento das telecomunicações em países do Terceiro Mundo. Internamente, havia desde a década de 1970, uma estabilidade tecnológica e institucional e o modelo adotado era o de estrutura monopolista exclusiva, de controle direto e indireto do setor público. Começa então, um questionamento sobre o monopólio e um processo de alteração advindo das pressões econômicas, sociais e políticas. O processo de privatização dar-se-ia em duas vertentes que se complementam: a de que no âmbito das pressões extra-setoriais se encontram a globalização e regionalização da economia mundial, pressão dos órgãos multilaterais e a crise fiscal e dívida externa da América Latina.

O Brasil, diferentemente, dos demais países do cone sul, possui uma estrutura industrial mais desenvolvida, apresentando uma maior diversificação em suas relações com o exterior e o peso e os interesses específicos do setor financeiro entre 1972-1977, levou-o a partir disto, a buscar um caminho próprio procurando agilizar o monopólio público desse setor, mas sem privatizar sua propriedade. A grande dificuldade em operacionalizar a profissionalização da gestão foi o processo de indicação política da gestão para a composição de cargos de direção dessas empresas.

As pressões setoriais sugerem o estabelecimento de uma agência independente de regulamentação e a privatização da propriedade (alienação dos ativos) é resultado das pressões extra-setoriais. O Brasil, na América Latina, optou pela posição política liberal pró-privatização e manteve a propriedade pública por orientação do Banco Mundial.

A situação internacional de desregulamentação contribuiu fortemente para que as condições vantajosas de lucro de um país ocorressem nos outros, e, de fato, contaminou os ambientes nacionais, levando os governos a executar medidas liberalizantes desregulamentadora do Sistema Nacional de Telecomunicações.

A privatização das telecomunicações mudaria os rumos da história das telecomunicações no Brasil e no plano institucional, a transformação das telecomunicações brasileiras iniciou-se, no limiar de 1995, com o envio ao Congresso Nacional, no dia 16 de fevereiro, da proposta da Emenda Constitucional nº. 03-A/95, que flexibilizava o monopólio estatal no setor.⁵³ O conteúdo e alcance das transformações pretendidas, que naquele momento, eram apresentadas ao Poder Legislativo e à sociedade, começaram a ser definidas durante a campanha presidencial de 1994.

O Programa de governo do então, candidato à presidência da república, Fernando Henrique Cardoso, consolidado no livro “Mãos à Obra, Brasil”, já tratava da necessidade de flexibilização no monopólio das telecomunicações do País. Já estava presente também, a visão do papel estratégico do Estado como agente regulador e fiscalizador da prestação de serviços à sociedade (PRATA *et alli*, 1999, p. 331).

Em abril de 1995, outro documento intitulado “As Telecomunicações e o futuro do Brasil – Flexibilização do Modelo Atual”, produzido pelo Ministério das Comunicações, tinha como objetivo convencer o Congresso Nacional a aprovar a Emenda Constitucional e para isto, argumentava que uma infra-estrutura adequada

⁵³ A Emenda Constitucional de nº 3-A95 alterou o Inciso XI, e extinguiu o trecho que estabelecia apenas para as empresas estatais os direitos de receber concessão da União para explorar os serviços públicos de telecomunicações. Esse inciso, de fato, era quem na prática, garantia o monopólio da Telebrás. A aprovação da Emenda foi fundamental para a flexibilização do modelo brasileiro de telecomunicações.

de telecomunicações era a condição para a inserção do País na era da informação, e que os países em desenvolvimento como o Brasil, deveriam aproveitar a oportunidade que se abria no cenário mundial. O documento assinalava países desenvolvidos como os EUA, a Inglaterra, a França, a Itália etc, e países em desenvolvimento como a Argentina e como o Chile que haviam mudado a legislação das telecomunicações, com a finalidade de introduzir a competição. Insistia também na incapacidade do Sistema TELEBRÁS em atender a demanda e apontava os objetivos sociais almejados.

Mostrava a falácia dos países que ainda defendiam o modelo vigente ao argumentarem que o monopólio estatal estaria voltado para o atendimento social. O documento terminava por concluir que a exclusividade de prestação dos serviços públicos de telecomunicações por empresas estatais **não levou à universalização dos serviços** e que os princípios básicos para a consolidação da reforma das telecomunicações do Brasil eram: **a introdução da competição dos serviços e a universalização do acesso aos serviços básicos** os quais norteariam o fortalecimento do **papel regulador do Estado** eliminando o seu papel de empresário; aumentaria e melhoraria a oferta de serviços e criaria condições para que **o desenvolvimento do setor se desse de forma harmônica com as metas de desenvolvimento social do País** ⁵⁴.

O documento deixa claro o novo papel do Estado, de não mais funcionar como interventor mas de regulador e de mediador no processo de privatização. O interesse imediato do Ministério e o objetivo deste documento eram de conseguir adesões no Congresso Nacional para a aprovação da emenda constitucional, instrumento que abriria o campo no qual deveriam ser deflagradas as medidas de

⁵⁴ Grifos nossos.

implementação dos modelos de serviços. Com a introdução da competição, a privatização e a regulação do setor, dar-se-ia o início à estratégia de implementação da Sociedade da Informação.

No início de 1997, o papel do Estado foi marcado pelas ações de desregulamentação e pela discussão da nova regulação no Congresso Nacional, através do Projeto da Lei Geral das Telecomunicações (LGT) brasileiras, que tratava de três temas fundamentais: A criação do órgão regulador, a organização dos serviços e a definição das regras básicas de privatização dos Sistemas TELEBRÁS. Exigências advindas da aprovação da emenda constitucional e da definição do novo modelo a ser adotado no Brasil.

Em julho do mesmo ano, depois de acirradas controvérsias no Congresso Nacional, o governo sanciona em 16 de julho, a Lei nº. 9.472/95 que regulamentará o novo Sistema Brasileiro de Telecomunicações, dispondo neste momento, da criação e do funcionamento de um órgão regulador – Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL), e outros aspectos institucionais, nos termos da emenda Constitucional número 08 de 1995. A nova Lei daria um caráter especial a história do setor e se constituiria em instrumento fundamental para a posterior privatização das empresas, oriundas do já antigo, sistema TELEBRÁS.

6.9 ANATEL – O PROVIDOR DA REGULAÇÃO

Em 7 de outubro de 1997, pelo Decreto nº 2.338, nasceu a ANATEL. Uma autarquia, especial, vinculada ao MiniCom mas com estrutura e atribuições que a tornavam independente. Sua autonomia financeira já havia sido garantida pelo Fundo de Fiscalização (FISTEL), através da LGT. A Agência foi instituída em outubro e começou de fato a funcionar em novembro de 1997. A idéia de criação de

uma autarquia transmitiria ao mercado a credibilidade suficiente para assegurar a entrada dos investimentos privados do setor.

Dentre outras atribuições a ANATEL caberia: implementar a política nacional de telecomunicações; rever periodicamente os planos geral de outorgas e de metas para universalização dos serviços prestados no regime público; exercer o poder normativo nas telecomunicações; controlar, acompanhar e proceder à revisão de tarifas dos serviços prestados em regime público, podendo fixá-las e homologar reajustes; atuar na defesa e proteção do usuário, reprimindo as infrações e compondo e arbitrando conflitos de interesses; disciplinar o cumprimento das obrigações de universalização e de continuidade atribuídas aos prestadores de serviços; estabelecer a estrutura tarifária de cada modalidade de serviço.

Segundo Bolaño e Lima,

[...] um órgão autônomo de regulação é mais um espaço onde se exerce a hegemonia e a negociação entre os atores relevantes, espaço que, em determinada conjuntura, pode concentrar mais poder do que outros e, em outra, menos. A novidade é que, de um modo geral, o modelo de regulação é mais orientado por uma lógica de mercado. O próprio Estado e seus aparelhos refletem essa situação (2001, p. 46).

Uma das atribuições iniciais da ANATEL, citada acima, seria a de apresentar um Plano de Outorgas (PGO), cujo objetivo maior fosse o de influenciar o comportamento e o desempenho dos competidores. Outro instrumento importante na formatação da política de telecomunicações que diz respeito mais de perto à discussão em questão, seria o Plano Geral de Metas para Universalização do Serviço Prestado em Regime Público Fixo (PGMU), aprovado pelo Decreto nº 2.592, de 15 de maio de 1998. De acordo com o referido Plano, o Brasil deveria instalar 29 milhões de terminais individuais até 31 de dezembro de 2000 e 33 milhões na virada de 2001 para 2002 (PRATA *et al*, 1999, p. 380).

Conforme dados atuais do MiniCom as metas para 31 de dezembro de 2001 são de 39.503.875 acessos fixos e 981.300 telefones de uso público em serviço.⁵⁵ Este plano também estabelece que as concessionárias deveriam implantar o serviço de telefonia fixa, com acessos individuais até aquela data, a todas as localidades com mais de 1000 habitantes. Definiu, ainda, que a expansão da telefonia de uso público deveria ser de 981.000. Para realizar de fato as metas do PGMU faltava desestatizar a Telebrás, e o papel do BNDES para que isto ocorresse foi inconfundível. Este foi o banco encarregado da condução dos procedimentos operacionais necessários ao processo de privatização. O Decreto nº 2.546/98 detalhava as características que o sistema TELEBRÁS passaria a ter a partir daquele momento, e determinava em seu artigo 3º:

[...] que a reestruturação societária das empresas se daria pela cisão parcial da holding TELEBRÁS em 12 novos holdings: 11 regionais, para prover os serviços básicos e móveis, e a EMBRATEL que se manteria preservada como operadora de longa distância nacional e internacional. (PRATA *et alli*, 1999, p. 383).

Estava concluído a partir de então, o plano para a privatização das telecomunicações. As discussões acerca dos benefícios e males que poderiam advir da nova política, ocupou a imprensa falada e escrita. Para alguns, a privatização das teles nos tornaria dependentes do capital internacional e isto não ajudaria ao Brasil a desenvolver-se. Para outros, se o novo sistema conseguir aumentar a receita do Sistema Brasileiro de Telecomunicações tornando-o capaz de investir em novos projetos, acompanhando o progresso tecnológico e promovendo a abertura moderada do capital nacional e internacional, poderá contribuir bastante para o desenvolvimento do próprio sistema. Uma onda de otimismo nos setores do governo

⁵⁵ Disponível em: <<http://www.mc.gov.br>>. Acesso em: 20 ago. 2001.

disseminava a idéia de que a privatização iria melhorar a qualidade e a eficiência dos serviços de telefonia.

6.10 ABRE-TE SÉSAMO

Em 29 de julho de 1998, o governo federal vendeu as 12 empresas do sistema TELEBRÁS por R\$ 22.058 bilhões, num leilão que durou cinco horas, com um ágio médio de 64% do valor estimado. Em 1996, o governo preparou o sistema duplicando os investimentos da TELEBRÁS, alcançando 7,5 bilhões de reais, chegando aos 8,5 bilhões de reais em 1997 e investiu mais 5 bilhões no primeiro semestre de 1998, totalizando, um investimento de 21 bilhões de reais em dois anos e meio. O processo de privatização atingiu 8 empresas de telefonia celular que somadas renderam R\$ 8.121 bilhões e as operadoras de telefonia fixa dividida em três grupos de telefonia. Telesp Participações Tele Centro Sul, Tele Norte Leste e a Embratel. Juntas as empresas de telefonia fixa do Brasil foram vendidas por R\$ 13,937 bilhões⁵⁶.

Nos dias que antecederam o leilão da TELEBRÁS, empresa que vinha apresentando índices de desenvolvimento consideráveis, entre 1995 e 1997, quase duplicou seus investimentos, aumentou em 1/3 seu patrimônio e quintuplicou os seus lucros, houve um tipo de propaganda massiva pelos meios de comunicação, enfatizando-se a má qualidade dos serviços desta empresa, ao mesmo tempo em que se afirmava o quanto se iria ganhar em aceitar sem reservas de mercado⁵⁷ a chegada de estrangeiros (SENNE, 1998, p. 4).

A dívida pública configurou-se como mais um grande álibi consensual do governo no processo de privatização das estatais, uma vez que, os recursos arrecadados pelas privatizações seriam destinados à redução da dívida. No entanto,

⁵⁶Cf. BRESSAME, Robrigo. Portas Abertas para a modernidade. **Revista Internet World**, n. 37, set. 1998, p. 43, também disponível em:< <http://www.anatel.com.br>>Acesso em 1998.

⁵⁷ Grifo nosso

[...] a despeito da alienação de cerca de 75% do patrimônio público, a dívida líquida do setor público, puxada pelos juros elevados e pela redução do ritmo do crescimento econômico, não parou de crescer, criando e ampliando dúvidas sobre a capacidade de pagamento federal dos estados e municípios. A relação dívida líquida/PIB, que era de cerca de 29% ao final de 1994, alcançou 41% em 1998 e chegou a quase 50% em junho de 1999[...] (MATTOSO, 1999, p. 28).

O que não se considerava, era justamente, o que a imprensa suprimia, ou seja, a vantagem que estão extraindo da própria evolução das Tecnologias da Informação e da Comunicação, pois não é o assalariado que vai ter acesso ao telefone – mesmo que os preços das ligações e dos próprios aparelhos despenquem – é o sistema de telefonia que vai acessá-lo, não porque as pessoas comprem o telefone, mas que elas utilizem. Naquele momento, as esperanças do presidente da Sucesu-Nacional⁵⁸ e Secretário Executivo do Comitê Gestor Internet – Brasil, Raphael Mandarino Júnior, eram bem mais alentadoras do que nos dias atuais. Afirmava que a privatização iria melhorar a velocidade e qualidade de acesso. Hoje, diferentemente de ontem, ele escreve:

Passada a festa da privatização e os discursos entusiásticos, ainda não sentem nos bolsos a redução dos preços das tarifas telefônicas, e já falam em novos aumentos. Mudaram as regras, mas não mudaram as cabeças. Para falar a verdade, não vimos melhoria significativa na qualidade das linhas de transmissão de dados e muito menos de sua disponibilização. Continuamos reféns da Embratel ou da MCI⁵⁹, que pratica em conjunto com as empresas Teles locais, preços muito altos comparados aos padrões internacionais e cujo atendimento permanece exatamente igual ao que era prestado antes da privatização – e isso não é elogio! (MANDARINO, 2001).
60

⁵⁸ Sucesu Nacional – Associação Nacional dos Usuários de Informática e Telecomunicações.

⁵⁹ A MCI de origem americana (EUA), é a segunda maior empresa de telefonia de longa distância, associada a World Com e opera em mais de 50 países do mundo. As duas empresas compraram a Embratel e diferente do Brasil, nos EUA, ela oferece aos clientes de chamadas a longa distância, um dos custos mais baixos de acesso à Internet, além de planos básicos, tem ainda opções alternativas como acesso universitário (Na América Latina tem negócios no Brasil, Chile, Argentina, Peru e Venezuela. Disponível em < <http://www.cg.org.br/infoteca/artigos;artigo14.htm>>. Acesso em: abr. 1998.

⁶⁰ Cf. MANDARINO JÚNIOR, Raphael. **Dúvidas e reflexões sobre a Internet.br**. Disponível em: < <http://www.cg.org.br/infoteca/artigos;artigo14.htm>>. Acesso em 23 jul. 2001.

Segundo Coelho (2001)⁶¹, a tarifa média cobrada no Brasil, na telefonia fixa, em dólares, é igual à americana e mais barata que a chilena, a uruguaia e a inglesa. Se a questão era somente a de qualidade de serviços,

[...] teria bastado abrir concorrência, ou continuar vendendo ações nas Bolsas, mas não alienar o pacote econômico nacional inteiro, numa única tacada, transferindo completamente o controle do negócio em telefonia para os grupos estrangeiros. Para facilitar permitiu que eles pagassem metade agora e outra metade em duas vezes, com o próprio lucro da exploração do negócio à venda (SENNE, 1998, p. 2).

A força da mundialização falou mais alto. Além do mais, não foi esta a orientação do Banco Mundial, ratificando que nesse processo o poder foi globalizado, porém, não foi distribuído. Afirmou o presidente Fernando Henrique Cardoso: “A privatização das teles acabaria com todas as ineficiências anteriores, surgindo como uma luz no fim do túnel para mais de um milhão de usuários da Internet no Brasil.”

Entretanto, a pressão dos órgãos multilaterais, como o Banco Mundial e o FMI, sobre os países latinos - americanos empurra-os para o fim do túnel, ao ter que efetuar medidas de ajuste estrutural de cunho liberalizante. Essas políticas se concentram, exatamente, na pressão para a privatização dos ativos e não apenas na gestão dos operadores, tornando-se um negócio bastante rentável e podendo os seus ativos alcançar uma valorização considerável, além de transformar-se em elemento solucionador da crise fiscal e da dívida externa, medidas enfatizadas pela ortodoxia neoliberal.

Mattoso, ao analisar a opção do governo no processo de privatização das telecomunicações, conclui que:

[...] a adoção de uma inserção internacional subordinada, da abertura comercial e financeira indiscriminada, da sobrevalorização cambial e dos elevados juros foi por várias vezes danosa à sociedade e principalmente ao emprego. Entre essas razões, destacam-se os crescentes “déficits” da

⁶¹ Disponível em: < <http://www.2.uol.com.br/veja> > Acesso em ago. 20001.

balança comercial; elevação crescente da dívida líquida do setor público e a constituição de sucessivos ajustes fiscais que aceleraram o desmonte do Estado nacional, com cortes de pessoal, deterioração das atividades públicas no campo social e de redução de sua capacidade de investimento e de transformação (1999, p. 34-35).

Os limites propostos e colocados à reestruturação da Política de Informática consistiam na mudança de orientação da política de Reserva de Mercado para a política de Protecionismo Seletivo. Buscavam regras mais claras de acesso à tecnologia estrangeira que deveriam acontecer no seio de uma reestruturação estratégica industrial brasileira, na qual, o complexo eletrônico passasse a ser o núcleo de uma política nacional industrial integrada, visando tornar competitiva a indústria brasileira.

A Informática entre as tecnologias de ponta, devido ao seu efeito acelerador no desenvolvimento dos processos científicos e tecnológicos e as alterações que proporciona, em particular, no setor das telecomunicações e nos setores produtivos, marca forte presença na reestruturação do sistema capitalista, ganhando relevância máxima nos planos de políticas do governo. Contudo, os dilemas a serem enfrentados são profundos e entre eles ressaltamos o atraso tecnológico da indústria, o que não deve ser creditado apenas à indústria de Informática como faz o debate político-ideológico.

A preocupação, tanto da Política de Reserva de Mercado como da Política de Processo Seletivo, é com a infra-estrutura. Uma no sentido de produzi-la, a outra no sentido de importá-la. Nenhuma das duas estava de fato preocupada com a produção de conhecimentos, reais produtos da Sociedade da Informação. A política de produção de *softwares* como prioridade, por exemplo, não se encontrava registrada na pauta do dia. Os conteúdos, de uma forma geral, não eram destaque em nenhuma dessas políticas. O requisito da Política Industrial sobre a inovação é discutível, pois a aceleração, os custos crescentes, os novos requisitos de infra-

estrutura e de demandas por qualificação técnicas e administrativas tornam cada vez mais, a promoção e difusão da inovação tecnológica, sobretudo nas áreas de ponta, tarefas complexas e difíceis e porque não dizer, muitas vezes inexecutáveis. No Brasil a abertura para as empresas estrangeiras que investem pesado nos produtos é quase que total e em equipamentos também é incentivada.

As políticas de Comunicação abrem-se para a entrada das empresas internacionais através da privatização do sistema TELEBRÁS, por força da forte influência das relações globais sobre a local sem, no entanto, alterar internacionalmente, a absoluta predominância dos EUA como centro de fato da Internet. Isto quer dizer que, as espinhas dorsal nacional e do resto do mundo pagam aos EUA em torno de US\$ 5 bilhões anuais. Assim termos econômicos, ele age como um centro de poder da rede.

7 O ESTADO ARTICULA (DOR) DAS POLÍTICAS PÚBLICAS E REGULA (DOR) DA EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO

As mudanças decorrentes da reestruturação do capitalismo mundial produzem ressonâncias nas economias dos diferentes Estados Nacionais implicando mudanças em suas políticas sociais. Ao tratarmos da Sociedade da Informação na crise estrutural do capitalismo mundial, no Capítulo II, situamos esta questão com maior precisão. Vimos que os avanços no setor tecnológico tornam cada vez mais a ciência uma força produtiva e uma forte aliada do sistema de acumulação concorrendo para as modificações qualitativas tanto no mundo do trabalho como no da cultura.

Transformações que alteram as relações de poder configurando novas dinâmicas políticas que por sua vez irão traduzir as contradições presentes nos novos rumos da economia e da cultura em suas estratégias de desenvolvimento. Na Sociedade da Informação as concepções neoliberais conquistam a hegemonia passando a interferir, maciçamente, na condução das políticas e nos destinos de vários países pobres e em desenvolvimento, sob a liderança dos EUA. Os principais organismos financeiros internacionais como o Banco Mundial (BM), Fundo Monetário Internacional (FMI) e a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) também possuem um poder de interferência quase sem limites na condução dos destinos desses países que se concretiza através de suas políticas públicas.

A reflexão crítica das políticas públicas de Educação e as Tecnologias da Informação e da Comunicação no Brasil por ser entremeada por essa relação passam pelos ditames das agências internacionais citadas e pela dinâmica do Estado e da Sociedade nacional. Diante disso, se tornam imprescindíveis a leitura e

a análise crítica desse movimento, para verificarmos como se expressam os interesses do Estado através dos mecanismos de regulação da Educação Nacional, em relação a democratização e universalização das Tecnologias da Informação e da Comunicação e qual o grau de participação da Sociedade neste empreendimento.

Um sistema de rede digital articulado a rede educacional física e administrativa existentes, implica no avanço de políticas educacionais implementadas pelo Estado e no estabelecimento de novas relações com a sociedade. A ampliação das condições de participação da sociedade no usufruto dos bens culturais é obrigação do Estado educador. Para isto, se faz necessário que o governo universalize e democratize o uso da rede Internet na educação brasileira através de políticas públicas para os diferentes níveis de ensino e processos educativos que conformam o sistema educacional nacional e de políticas sociais que permitam e estimulem a cidadania.

Ao olharmos para a história veremos que a criação de uma infra-estrutura de telecomunicações, no Brasil, nos governos militares, foi de fundamental importância para que, nas últimas décadas, o Estado junto ao empresariado nacional e a burguesia internacional alavancassem a Internet comercial. Ao estender esses interesses ao plano da sociedade cabe ao Estado através de suas políticas públicas não só ampliar e melhorar a infra-estrutura de telecomunicações para permitir a disseminação da rede Internet, tanto pública quanto privada, prevista inclusive, no Programa da Sociedade da Informação, quanto atingir o setor educacional em sua totalidade. Sem a garantia mínima de uma infra-estrutura adequada fica impossível tanto para o Estado como para a sociedade civil pensar no usufruto das diferentes possibilidades conferidas pelo virtual às redes de conhecimentos.

No Brasil, o Programa da Sociedade da Informação foi lançado pelo Estado, no governo de Fernando Henrique Cardoso, no final de 2000 e possui como pressuposto que:

Em um mundo globalizado, as transações econômicas entre países e as interações entre os indivíduos e a comunidade tendem a ser realizadas por uma infra-estrutura global, baseada em redes de alta velocidade. A implantação dessa infra-estrutura é hoje estratégica para a maior parte dos países e blocos econômicos, que percebem um enorme potencial de aplicações para melhorar a competitividade e a qualidade de vida de seus cidadãos (SOCINFO, 2000, p. 9).

Conforme essa ótica, os países que não acompanharem tal tendência correm o risco de ficar à margem do desenvolvimento da economia mundial. Países em desenvolvimento como o Brasil, cujos desníveis tecnológicos em relação aos países avançados são profundos e pode acentuar as desigualdades sociais e econômicas em seu interior, o que produzirá riscos sociais consideráveis e irá requerer do governo e da sociedade um esforço nacional imensurável para alcançar níveis de competição adequados ao ranking internacional.

O entendimento do Estado Nacional acerca dessa problemática é o de que deve ser

[...] prioritário o desenvolvimento e a implantação da Internet de nova geração no país e as Tecnologias da Informação e da Comunicação devem ser utilizadas para integrar a escola a comunidade, de tal sorte, que a educação mobilize a sociedade e a clivagem entre o formal e o informal seja vencida (SOCINFO, 2000, p. 9 e 45).

Para o Estado a articulação entre as TIC e sociedade será mediada pela escola. A instituição escolar irá unir o trabalho à cultura numa perspectiva mercantil. Posição que se encontra envolta num conjunto de ideologias propagadas e avalizadas pelas propostas governamentais de Educação e de Comunicação públicas dirigidas e respaldadas por uma linha de pensamento e ação, na qual, o Estado aparece como o grande articulador na passagem do público ao privado, dividindo com a sociedade os custos da Educação e criando as condições de

acumulação necessárias para tirar o país da miséria, competindo igualmente, no mercado internacional, com os países desenvolvidos ou como contraponto, tornando-se o grande vilão que o ameaça, ao apresentar um PIB dos mais baixos das últimas décadas, de 2,49%⁶².

O Programa Sociedade da Informação, no Brasil, demonstra uma tendência forte para reproduzir o ideário neoliberal adotado pelos países ricos, que se objetiva aqui, sob a administração das estruturas de poder internacional – FMI e BM – na intenção histórica de vir a ser no novo século um país emergente e competitivo. Essas condições não inviabilizam totalmente a ação do Estado na elaboração de políticas e de projetos que venham atender às reais necessidades da sociedade no âmbito local, mas dificultam, parcialmente, sua ação quando reduz a sua autonomia e os limites do Estado-Nação no mundo.

Se, retrocedermos um pouco na história podemos perceber que as políticas sociais adotadas após o período de pós-guerra, de alguma forma, contribuíram para que o País pudesse computar avanços no âmbito regional frente ao processo mundial de acumulação. Entretanto, a relação entre o local e não local é cada vez mais determinada pelas relações mundiais mesmo quando se tem buscado alternativas de maior autonomia, como foi a experiência da política de Reserva da Informática, na década de 70, já referida nesse trabalho.

Tal empreendimento político terminou extinguindo-se apesar das forças nacionalistas, pois, tanto o Estado como o empresariado nacional optaram com maior contundência por um movimento limitado à dinâmica da mundialização e as alianças realizadas entre o capital internacional e o Estado nacional acabaram por interferir na Política de Informática para o setor educativo no âmbito local. Na análise

⁶² Cf. Dados da Folha de São Paulo de 16 ago. 2001

apresentada, no Capítulo IV de nossa tese, fica claro a opção que os governos brasileiros tomaram na direção quase sempre de uma política Industrial de Desenvolvimento voltada para a importação de tecnologia com pouco investimento em Pesquisa & Desenvolvimento.

A Proposta dos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCN's), ao descreverem a introdução dos computadores na educação sinaliza o favorecimento ao incentivo da abertura de mercado para as empresas estrangeiras, sem contextualizá-las quando da passagem do modelo de Substituição de Importações para o modelo de Acumulação Flexível. O texto é bastante elucidador:

O fim da Reserva de Mercado em 1989, as empresas multinacionais, tanto de programas e aplicativos, quanto de equipamentos de micro-informática, passaram a investir no País, suprimindo um mercado amplo e sedento por recuperar o atraso. Microcomputadores, programas e aplicativos de primeira linha abrem o mercado de computação pessoal e, um pouco mais tarde, as redes locais permitem a automação às pequenas e médias empresas. (PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS: ENSINO MÉDIO, 1999, p. 184).

O modelo de Política de Ciência e Tecnologia, assim como, o modelo de Política de Informática, consubstanciado no programa do governo Avança Brasil ampliam a abertura de mercado mesmo de forma regulada, demonstrando que o País avançou nessa direção, tornando-se cada vez mais dependente da produção tecnológica externa na área de Informática. Aprofundando as ações da política Industrial e da política de Ciência e Tecnologia o Programa da Sociedade da Informação mais, recentemente, veio ampliar a realização dos ajustes necessários à operacionalização da ideologia neoliberal e do modelo de Acumulação Flexível.

Na prática, o atraso nos investimentos em Ciência e Tecnologia, na instância local, através de uma política concreta para o Ensino Superior e para as instituições de fomento à pesquisa no Brasil, contribui com um ritmo lento fora da nova temporalidade dificultando a concretização dos deslocamentos entre um padrão e outro na esfera local.

Em tais condições, as relações entre o local e não local encontram-se mais fragilizadas na direção de uma política autônoma, deixando o campo de ação aberto para as agências internacionais como o Banco Mundial e o FMI, as quais agem no processo de mundialização quase que como um governo global com o objetivo de estimular a expansão do capital nesses setores, ampliando o mercado de capitais. Movidas por relações hegemônicas, tais agências, impõem aos Estados nacionais, através de seus governos, políticas públicas de ajustes estruturais que devem ser seguidas a risco e, de um modo em geral, devem ser presididas pelo conceito de necessidades básicas. Isto significa que os serviços públicos devem suprir minimamente as carências de uma população despojada de condições de sobrevivência.

Nesse universo, o Banco Mundial concede à Educação o papel de:

[...] pedra angular do crescimento econômico e desenvolvimento social, para melhorar o bem estar dos indivíduos. Ela aumenta a capacidade produtiva das sociedades e suas instituições políticas, econômicas e científicas e contribui para resolver o problema da pobreza, acrescentando valor e eficiência ao trabalho dos pobres [...] o ensino do 1º grau é a base, e sua finalidade é dupla, produzir uma população alfabetizada e que possua conhecimentos básicos de aritmética capaz de resolver problemas no lar e no trabalho, e servir de base para posterior educação (BANCO MUNDIAL, 1992, p. 2).

Estão presentes nas proposições do Banco Mundial para a política educacional alguns elementos básicos para a nossa análise. Um deles é o de que a Educação se encontra relacionada com o desenvolvimento, trabalho, valor e pobreza. Tais categorias em seu conjunto exprimem a contradição básica entre capital e trabalho, pois, o desenvolvimento não gera nos países apenas riqueza, contraditoriamente, a miséria socializa-se com a mesma velocidade com que o capital se expande. No discurso de Banco Mundial, efeito e causa são invertidos para justificar a inversão na relação trabalho versus capital, proporcionando o aprofundamento de suas contradições.

Marília Fonseca ao estudar as políticas educacionais assinala duas tendências:

A primeira busca integrar os objetivos dos projetos educacionais à política de desenvolvimento do Banco Mundial para a comunidade internacional e nesta modalidade, situam-se os projetos de educação fundamental integrados a projetos setoriais específicos, como os de desenvolvimento rural, por exemplo. A segunda atribui à educação um caráter compensatório, sendo entendido como um meio de alívio à situação de pobreza no Terceiro Mundo, especialmente em períodos de ajustamento econômico (FONSECA, 1996, p. 231-232).

No início dos anos 80, o Estado considerando a pobreza como um entrave à modernização das economias se propôs a um assistencialismo emergencial, nos países latino americanos, submetidos aos rigores dos ajustamentos macroeconômicos com conseqüências sociais visíveis.

Nesse universo, os governos proclamavam o enfrentamento da pobreza e do desemprego. A Educação voltava ao cenário como um dos principais instrumentos de superação de ambos. Este era o discurso dos analistas econômicos e das políticas sociais ligadas aos organismos internacionais, como o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD), da Comissão de Estudos Econômicos para a América Latina (CEPAL).

Os Organismos Internacionais sob a égide dos Estados Nacionais preconizavam políticas indutoras da criação de emprego e renda sob o patrocínio dos investimentos em Educação. Duas estratégias de ação se colocavam na época: uma que dava ênfase ao ensino fundamental e no final da década de 90 ao Ensino Básico, e a outra, fazia a transferência de recursos para os programas sociais destinados aos grupos vulneráveis e servia para legitimar as políticas de ajuste econômico e social. Tal perspectiva educacional preconizava que investir em Educação era sinônimo de empregabilidade, o que fazia transparecer os limites impostos pelo neoliberalismo de restrição social e aprofundamento da lógica da

exclusão/inclusão, na qual, apenas um terço da população escolarizada, conseguiria integrar-se ao mercado de trabalho. Caso os egressos do sistema educacional viessem entrar no mercado de forma massiva, uma proporção muito alta ou ficaria desempregada ou iria concorrer entre si diminuindo os salários.

José Luis Corragio, explica que se supondo ser superior para poder tornar efetivo esse maior benefício privado e social,

[...] é necessário um desenvolvimento que garanta um crescimento adequado da demanda por trabalho, o que exigiria investir em outros níveis de educação e em outros setores econômicos, assim com estimular outras instituições além do mercado. A possibilidade de cumprir essas condições depende em boa parte da estrutura dos investimentos em escalas nacional e global (CORRAGIO, 1996, p. 106-107).

O autor nos faz entender então, não ser a educação o único fator ou o mais determinante para o aumento da produtividade e geração de empregos, e, portanto, não facilmente isolável de outros determinantes macroeconômicos e sociais. E, que ações fragmentárias no âmbito do sistema educativo excluindo os demais níveis educacionais não resolve a questão. Desse modo, os discursos sobre as novas competências, empregabilidade e Educação Básica presentes nos documentos oficiais terminam em abstrações por não identificarem as possibilidades e os limites advindos da reestruturação produtiva e porque proporcionam a subsunção do trabalho intelectual. A ampliação do caráter coletivo de trabalho e a contribuição específica do trabalhador para a produtividade, ainda eram de difícil identificação naquele momento, no entanto, as evidências empíricas obtidas em pesquisas sobre o trabalho apoiado nas novas tecnologias continuam apontando para a centralidade do trabalho na Sociedade da Informação, com a presença:

[...] da reiteração da divisão do trabalho; a permanência do trabalho especializado, simplificado e fragmentado; a desmistificação do papel generalizado de trabalhadores em atividades de inovação; as novas formas de consenso; o caráter administrado e regulado da participação dos trabalhadores nos processos de trabalho (MACHADO, 1996, p. 8)

Em relação à democratização e à universalização do ensino e das oportunidades sociais, na Sociedade da Informação, Vanilda Paiva afirmava que a

[...] desregulamentação do mercado de trabalho em consequência das TIC, significava sua submissão crescente a padrões patrimonialistas e paternalistas nos países desenvolvidos e que critérios meritocráticos, deixavam de ser os principais pilares de incluídos/excluídos do sistema formal de emprego, indicando que a sociedade contemporânea tende ser menos democrática e que o papel atribuído ao sistema educacional como equalizador de oportunidades deixa de ter o mesmo sentido que lhe era anteriormente atribuído. [...] As tendências dominantes na última década, não vão mais na direção, especialmente na medida em que o terciário deixou de ser a fonte de expansão e emprego. E enquanto a sociedade se petrifica em classes sociais e seus estamentos, o sistema educacional passa a ter a função democratizante reduzida (PAIVA, 1991, p. 94-95).

O fato das TIC gerarem novos espaços de conhecimentos exigindo novas formas de compreensão das políticas educacionais não significava democratização e universalização da Educação visando a formação radical de um novo trabalhador e cidadão. O processo de exclusão educacional aponta para a necessidade de combater a pedagogia da repetência e da evasão oriundas das práticas políticas denominadas de cultura de solução de problemas idealizando a especialização e a competência.

O fim do século vai matizando o universo do trabalho e da cultura inserindo novas tonalidades nos discursos das agências internacionais assinalando novos deslocamentos entre Educação e Desenvolvimento. O Relatório para UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI – 2000 expressa o mesmo ideário, doravante, atualizado às necessidades tecnológicas e políticas das últimas décadas, situando a Educação na perspectiva do modelo de Acumulação Flexível, como a é o caso da Educação Continuada:

Uma via que conduz um desenvolvimento humano harmonioso, mais autêntico, de modo a fazer recuar a pobreza, a exclusão social, as incompreensões, as opressões, as guerras [...] fomos levados a atualizar o conceito de educação ao longo da vida, de modo a conciliar a competição que estimula, a cooperação que reforça e a solidariedade que une (UNESCO, 2000, p. 11e 15).

Neste cenário a UNESCO tende a possuir uma percepção da Educação mais humanística, diferenciada do Banco Mundial, no que versa as suas estratégias para o universo educacional. Historicamente, essa instituição foi sempre a entidade que na seara internacional refletiu a problemática em âmbito mundial. No entanto, a partir do final da década de 60, o Banco Mundial passou não só a administrar a questão econômica educacional como também juntamente ao FMI, passaram a determinar as diretrizes educacionais principalmente, para os países devedores aos EUA. Ao minimizar o poder da UNESCO na área educacional, as suas prerrogativas foram de certo modo, deslocadas para o FMI deixando caminho livre para que este empreendesse:

A maior reforma educacional da história, abrangendo simultaneamente a América Latina, a África e parte da Ásia, instaurando um *apartheid* planetário, correspondente à exclusão forçada que cinde a economia mundial (LEHER, 1998, p. 10).

O Planejamento Político Estratégico do governo brasileiro, hoje, em sintonia com os interesses internacionais traduz esta orientação ao reservar à educação escolar o papel de mola propulsora do desenvolvimento, colocando-a na condição de

[...] base para o uso eficiente de novas tecnologias e para a adoção de novas formas de organização do trabalho⁶³ na medida em que ao definir as metas das políticas industrial, tecnológica e do comércio exterior o mesmo se propôs a articular ações do governo e do setor privado, estimulando a maior integração da escola empresa ou mesmo como investimento estratégico de cidadania (NEVES, 1999, p. 134-135).

Aliada aos poderes das TIC, a Educação Continuada como motor de desenvolvimento, promotora da distribuição de renda e da elevação dos padrões de qualidade de vida, passa doravante, a ser concebida numa perspectiva agregadora de valor ao trabalho, consistindo nisto a sua centralidade no século XXI.

⁶³ Grifos nossos

Noam Chomsky e Heinz Dieterich (1999), ao analisarem a Educação como um fator chave do crescimento e do desenvolvimento ressaltam como a UNESCO entende a Educação, frente as transformações ocorridas nos modelos econômicos.

As mudanças recentes na região [que] tornaram a educação um fator chave do crescimento e do desenvolvimento [...] convertem equidade e a educação em fatores determinantes de êxito de produção e da competitividade internacional e isto gera uma nova ênfase na necessidade de investir em conhecimentos (educação, capacitação, ciência e tecnologia) (UNESCO, 1993, p. 5).

Essa forma de perceber a relação Educação e Desenvolvimento nos conduz a pensar a relação educação e trabalho, em particular, a relação educação e trabalho intelectual. As TIC ao proporcionarem um processo de objetivação do trabalho intelectual trazem para o centro da produção a ciência e a tecnologia, e, o Estado busca formas alternativas que interfiram diretamente na elevação das taxas de mais-valia e de exploração através da produção de conhecimentos e de tecnologia adequadas de modo explícito. É, exatamente, nesse momento, que se concretiza, diretamente, a articulação entre a ciência e o capital. Saltam-se aos olhos as ações que colocam a Educação num *locus* de centralidade, no âmbito do trabalho intelectual, enaltecendo os investimentos em pesquisa científica e na importância das inovações tecnológicas nas sociedades desenvolvidas.

Os referidos autores colocam, sabiamente, que a Educação tem importância como veículo de mobilidade social individual e grupal na América Latina, mas, não é uma variável chave do desenvolvimento coletivo da nação e de sua saída para escapar do subdesenvolvimento. Outros fatores intervêm com mais força: como por exemplo:

[...] o peso da dívida externa e interna; a capacidade de poupança interna: o grau de desenvolvimento da tecnologia produtiva, a distribuição de renda, a eficiência ou o grau de corrupção da burocracia estatal e a situação dos mercados mundiais de mercadorias e capitais (CHOMSKI e DIETERICH, 1999, p. 135).

Sob a ótica das idéias desses autores é demagógica a defesa de que a miséria latino-americana seja produto da Educação deficiente ou de que esta por si só venha tornar-se a sua solução. A política de estímulo a dívida externa internacionalmente e o protecionismo do mundo desenvolvido tiram muito mais do que a denominada ajuda internacional para os países em desenvolvimento. Além da corrupção das elites, no âmbito mundial, regional e local da distribuição que aumentam a desigualdade de renda, aprofundando os fossos sociais, culturais e digitais.

A Cúpula de Copenhague, de março de 1996, consagrada às questões sociais levou a Comissão a formular algumas recomendações equalizadoras para os países pobres e em desenvolvimento, como o Brasil. Nelas a Comissão expressa a relação global/local, reconhece as políticas sociais de ajustes e a necessidade de um certo investimento em educação no sentido de equalizar as desigualdades instituídas pelas políticas neoliberalizantes, além de sugerir a utilização dos movimentos sociais como parceiros no processo de integração, funcionando como instrumentos hegemônicos a serviço do Estado.

Desse modo, a Comissão ratifica o investimento em Educação de uma porcentagem mínima das verbas destinadas a ajuda ao desenvolvimento, correspondente a um quarto do total, sob a responsabilidade das instituições financeiras internacionais e, em primeiro lugar, ao Banco Mundial, que já desempenha um papel importante no setor, e acrescenta outras recomendações que dizem respeito

[...] ao desenvolvimento da troca entre a dívida e educação (debt-for-education swaps), de modo a compensar os efeitos negativos, das políticas de ajustamento e de redução dos déficits interno e externo, das despesas públicas com fins educativos, a difusão em todos os países, das novas tecnologias relacionadas com a informação, a fim de evitar a criação de novo fosso entre países ricos e pobres e por fim, a mobilização das notáveis potencialidades, postas à nossa disposição, pelas Organizações Não-

Governamentais e pelas iniciativas de base, que podem ser de grande utilidade no apoio às ações de cooperação internacional⁶⁴ (UNESCO, 2000, p. 30).

O Brasil se encontra em sintonia com as perspectivas da Cúpula quando defende no Programa da Sociedade da Informação a universalização das Tecnologias da Informação da Comunicação em função da equalização das diferenças sociais minimizando o fosso social. No entanto, sabemos que os intercâmbios e as cooperações, através de parcerias que têm a pretensão de ajudar os países em desenvolvimento, são bastante conhecidas na América Latina, e que, historicamente, o Brasil conhece os descaminhos da ajuda internacional oferecida pelos países desenvolvidos aos países pobres e em desenvolvimento. A perspectiva colonialista desses intercâmbios toma nova configuração na era do conhecimento expressando uma nova roupagem sem, no entanto, deixar de omitir o seu caráter hegemônico.

Através de experiências bem sucedidas, das suas técnicas e meios financeiros e materiais, os países subdesenvolvidos e em desenvolvimento, podem, por sua vez aprender com os desenvolvidos, modos de transmissão da herança cultural, itinerários de socialização das crianças e, fundamentalmente, culturas e modos de ser diferentes. (UNESCO, 2000, p. 31).

O discurso atual aparece mesclado da ênfase no cultural e nas diferenças, como um apelo à coesão social de caráter hegemônico frisando a posição dominadora de aprendizagem da civilização e a importância da cultura no novo modo de regulação. Podemos também verificar os laços da relação global/local nos traços da política internacional em relação à educação nacional quando da apresentação da edição brasileira do Relatório da UNESCO–2000, o Ministro da Educação, ao fazer suas teses educacionais presentes no documento, dá destaque ao papel dos professores como:

⁶⁴ Grifos nossos.

Agentes de mudanças e formadores do caráter e do espírito das novas gerações, tendo em vista a necessidade de evitar os preconceitos étnicos e o totalitarismo. [...] a quem compete assegurar ao mesmo tempo a estabilidade do sistema educativo e a capacidade de se reformar e garantir a coerência do conjunto. (UNESCO, 2000, p. 10)

A cooptação com a mesma filosofia educativa definida pelos países desenvolvidos é a tônica do discurso do ministro. A mira, o desenvolvimento, a integração social e a convivência harmônica. Extinguem-se quaisquer vestígios de desigualdades, dominação cultural, política, econômica e educacional. Na busca do outro, o diferente, o grande foco do Estado e das empresas é a mediação do professor. É preciso acessá-la, não só nos limites do sistema, mas, trazê-la ao movimento identitário, incluí-la no círculo do consumo, cooptá-la em nome da tolerância e da diferença. O controle se realiza ao ampliar o consumo e garantir a coesão social, esta é uma das estratégias das políticas sociais e educacionais.

Os pilares da nova Educação traçados pela UNESCO são bem claros:

Trata-se de aprender a viver juntos, desenvolvendo o conhecimento acerca dos outros, da sua história e tradições e espiritualidade [...] partilhar dos riscos e dos desafios do futuro, conduzindo a uma gestão inteligente e apaziguadora dos inevitáveis conflitos (UNESCO, 2000, p. 19).

No novo caminho, as TIC, como recursos da Sociedade da Informação, são colocadas à disposição do Projeto Educacional favorecendo as possibilidades de inovação e de descentralização no sistema formal de ensino. As atuais estratégias exigirão um processo amplo de desregulamentação do sistema educacional nacional, cujo papel, eminentemente, político de regulação e de controle social é sem dúvida, do Estado e da Sociedade.

A participação das Tecnologias da Informação e da Comunicação na modificação das relações entre o domínio público e o domínio do privado é da maior importância, tanto, no contorno das formas de produção, como, no contorno das relações de produção e dos novos processos cognitivos. Trabalho, conhecimento e cultura fazem com que a Educação e a Comunicação passem a se relacionar com o

desenvolvimento. Não, necessariamente, em seu forte componente cultural, mas, de agregadora de valor via cultura. A reforma do Estado tem como finalidade a refuncionalização e a racionalização de suas atividades, agora, redefinidas no setor de serviços, como é o da Educação e da cultura. O mercado é quem define a nova racionalidade.

Este é o portador do novo bem-estar social, como colocamos no Capítulo II de nossa tese, ao caracterizarmos a ação do Estado sob a orientação da ideologia neoliberal eliminando toda uma era de apogeu do *Welfare State*. Neste contexto, observamos que o governo brasileiro resolveu optar pelo receituário do Banco Mundial e do FMI, grandes agências internacionais produtoras de ideologias educacionais, ao definir a Política de Educação Nacional e esta posição comprometeu o Brasil que ficou fora das estratégias de implementação de políticas educacionais no bojo da mundialização para os diferentes países desenvolvidos.

As estratégias do Banco Mundial para a América Latina não são iguais as dos países desenvolvidos, estes priorizam o sistema educacional como um todo e enfatizam a importância da produção científica, da inovação tecnológica promovidas pelo Ensino Superior. O Brasil ao acompanhar o receituário do BM e do FMI para a reforma educacional da América Latina, restringiu o acesso às universidades, tal como indica o decréscimo relativo das matrículas: “Nos anos sessenta o crescimento médio anual foi superior a 10%; nos anos setenta, superou 15%; nos anos oitenta, baixou para 3% e se manteve neste valor ao longo dos anos noventa” (GOMÉZ, 1995, p. 18).

Em termos da experiência dos países desenvolvidos como o Canadá, a taxa bruta de matrícula no Ensino Superior é de 102,9%; dos Estados Unidos é de 81% e da França de 51%. Já a experiência dos países em desenvolvimento, sobre a

mesma questão, a do Uruguai é de 29,4% e a do Chile é de 28,2%. O Brasil, juntamente, com o Paraguai apresentam uma das mais baixas taxas, a de 11,3%.⁶⁵

Agravando mais ainda este quadro no Brasil em 1999, observou-se uma Política contundente de restrição ao Ensino Superior público, com autorização pelo Ministério da Educação de abertura de quase 60 mil vagas em faculdades particulares. A distribuição das vagas foi por região e desigual, uma vez que 30% das vagas abertas na rede particular, no ano passado, ficaram em São Paulo, estado que detém a maior rede de Ensino Superior do país.⁶⁶

Apesar do Banco Mundial não se referir, usualmente, às reformas educacionais dos países industrializados,

[...] os documentos subsidiados (WB-Discussion Papers) permitem identificar alta prioridade à expansão do Ensino Superior e à Pesquisa, nesses países tendo em vista que os 'desafios tecnológicos demandam ser programados a longo prazo, requerendo qualificação pertinente. Estão em curso na Europa políticas integradas de pesquisa orientadas para as áreas de ponta, bem como trabalhos de infra-estrutura, transportes a grande velocidade, autovias de informações multimídia [...] (LEHER, 1998, p. 14).

O investimento em Políticas de redes digitais visando a produção científica e tecnológica atende com maior força às necessidades da Sociedade da Informação, como fonte propulsora das inovações, meta que se realiza prioritariamente, nos países ricos. No Brasil é tímida, mesmo com o avanço da Internet comercial a Política Industrial não deslança e no campo acadêmico esta não foi sequer alavancada. O Programa da Sociedade da Informação no Brasil tem em comum com as políticas para o mundo desenvolvido, apenas, a análise econômica como metodologia principal para a definição de Políticas Públicas.

⁶⁵Cf. UNESCO/ Relatório da Conferência Mundial sobre Educação Superior. Paris, 1998. Taxa calculada com base no número de habitantes com idade que corresponde aos cinco anos seguintes à conclusão do Ensino Médio.

⁶⁶ Cf. Informe ANDES – SN, ano XI, n. 97, fev. 2000.

Diferentemente, dos países ricos que prioriza o Ensino Superior como grande aliado da Política Industrial, o governo brasileiro canaliza o investimento para o Ensino Fundamental e Básico, a fim de atender aos ditames das Agências de financiamento Banco Mundial e FMI e de modo minimalista, às necessidades da sociedade. É verdade que são níveis de ensino que incluem representantes das camadas pobres da população, mas, que nem por isto, significa uma Política de Universalização e Democratização do Ensino Público ou mesmo de universalização e democratização das TIC. A estabilidade política mais que a democracia é tida como condição para a expansão comercial e financeira.

O Relatório – O impacto do FMI na Educação Brasileira – revela que o total dos prejuízos neste setor é incalculável, pois, eles se estendem aos municípios, que embora, não tendo participado das negociações foram pressionados pelo governo federal a abdicar de seus compromissos sociais para atender as exigências do FMI, aparentando uma real descentralização dos recursos e da Educação. As agências internacionais ao investirem na Educação como fator de desenvolvimento apostam nas TIC como fator de elevação da mais valia, ao proporcionar uma maior socialização do processo de trabalho e maior apropriação individual de seu produto. A participação social dos trabalhadores no trabalho é parte de um processo de socialização política restrito a pequenos grupos econômicos.

7.1 A LEI DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO NACIONAL – LDB E AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO

No Brasil a reforma do sistema educacional deve responder às necessidades do capitalismo, assim como, precisa atender a demanda popular efetiva de acesso ao saber socialmente produzido que se encontra bastante comprometida. No que diz

respeito às Políticas Públicas de Educação e as Tecnologias da Informação e da Comunicação entendemos que o Estado e a Sociedade terão que enfrentar algumas questões básicas no limiar do século XXI, como: A universalização e democratização do ensino – exigência internacional e compromisso do Estado conforme o Plano Decenal de Educação para Todos – a universalização e a democratização das Tecnologias da Informação e da Comunicação; o lugar social do professor no atual processo de trabalho e o tipo de Educação, flexível, requerido pela Sociedade da Informação.

Questões contempladas nos documentos oficiais, nos programas e nas ações do Estado Nacional. Entremeadas pelos diferentes interesses públicos e privados nos instigam a envidar esforços no sentido de desmistificar a democratização formal do ensino e a universalização das TIC, pois estas não se resumem aos aspectos quantitativos dos meios educacionais para a realização dos seus fins. Na Sociedade da Informação, as inovações tecnológicas geram espaços novos de conhecimento e exigem novas formas de intervenção na realidade.

A Política Educacional irá direcionar novos caminhos e estratégias de regulação social, afeto as inovações e a expressão dos conteúdos democráticos ou não, no texto da Lei, permitindo-nos assim penetrar em duas dimensões da reforma do sistema educacional. O primeiro movimento espelha os avanços e recuos, no sentido da universalização e democratização do ensino e das Tecnologias da Informação e da Comunicação. Neste sentido, iremos enfatizar apenas os conteúdos que dizem respeito a esta relação, observando os diferentes níveis e sublinhando as suas articulações com o Ensino Superior, por ser este alvo da produção e socialização do saber científico, mais próximo da relação academia-sociedade-mercado e mais complexo.

O outro movimento diz respeito ao tipo de Educação e de Cultura apresentados nos documentos analisados, uma vez que a mudança trazida pelas TIC no centro do trabalho educativo suscita uma pedagogia que favoreça o aprendizado individual e cooperativo em rede.

Lévy (2001), entende a sociedade atual, em transição para uma sociedade móvel, em que as relações e as interconexões que a escola produz com a diversidade se traduzem em fluxos de conhecimentos. Apesar de hoje, esta conexão ainda ser frágil e passiva e o centro escolar ser um espaço centralizador, pensar a escola como centro móvel é pensá-la no âmbito interno e externo, como um campo de interação que se amplia à medida que a escola estiver conectada com o seu interior (campo relacional e cognitivo) e estender as suas conexões com o exterior (político e econômico). O espaço e tempo do trabalho educativo sugerem a conexão de todos os espaços e dos múltiplos tempos como potência no processo de formação permitindo que os sujeitos possam construir sua autonomia num clima de partilha, de negociação e de democracia.

Nesse universo, Estado e Sociedade ao regularem o sistema educacional na Sociedade da Informação devem expressar, através da LDB e do PNE, assim como, dos demais dispositivos reguladores, o conteúdo e a forma de introdução e a dinâmica das Tecnologias da Informação e da Comunicação na Educação. A normatização legal deverá exprimir os anseios de ambos e assim, poderemos observar que vertente se sobressairá. Resta saber se pretendem universalizá-las e utilizá-las como fator de democratização e de cultura na escola, ou se ao contrário, pretendem tratá-las, simplesmente, como mero fator de competitividade avançando no sentido mesmo das ações do governo, numa perspectiva neoliberalizante. O Estado poderá por questões de legitimidade garantir no texto da Lei, a inclusão e o

acesso à Educação e as TIC, minimamente, o que não indica que haverá possibilidade da participação direta da sociedade a esses bens culturais, mas, deixa possibilidades para essa luta.

A LDB, o Plano Nacional de Educação (PNE), os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) e as ações do governo através dos programas de Educação à Distância também devem traduzir essa dicotomia ao expressar ou não, a necessidade da presença massiva dos computadores e da Internet nas escolas brasileiras e um investimento no mesmo sentido, da formação e qualificação docentes, sob égide de uma nova cultura educativa.

7.1.1 Esgarçando a LDB

Entendemos que o processo social de construção histórica da Legislação Nacional é um indicador forte, dos níveis de abertura para o sistema educacional. Os estudos acerca da Política Educacional brasileira apontam que a LDB sempre foi marcada por uma acirrada trama de relações políticas em torno do público e do privado no Congresso Nacional. Pesquisando acerca das origens da nova regulação exercida pelo Estado, sobre o sistema educacional verificamos que o governo teve pressa em antecipar as ações neoliberalizantes no setor, em atendimento as Políticas Sociais em execução, conforme, as orientações dos acordos estabelecidos com as agências internacionais, como o Banco Mundial e o FMI.

Decisão que veio fortalecer o braço forte do Estado democrático quando,

Em 24 de novembro de 1995 o governo aprovou a Lei 9.131 alterando artigos da lei 5.692/71, relativos às atribuições da União e, especialmente, ao Conselho Nacional de Educação, e em 21 de dezembro do mesmo ano, aprovou a Lei 9.192 que regula a forma de escolha dos dirigentes de instituições de ensino superior, enquanto tramitava paralelamente ao projeto da LDB a Emenda Constitucional, aprovada em 12/09/96, e a Lei 9.424, dela resultante, aprovada em 24/12/96 (SAVIANI, 2000, p. 7).

Este tipo de transgressão exprime o ideário do Estado nas Políticas Públicas Educacionais nos limites postos pelo neoliberalismo e na atitude de exclusão da Sociedade.

Educação ⁶⁷, assim como a possibilidade concreta de esvaziamento do processo de discussão da nova LDB no Congresso, levaram algumas entidades sindicais no campo educacional como a Associação Nacional dos Docentes das Instituições de Ensino Superior - ANDES e a União Nacional dos Estudantes – UNE, diferentemente dos trabalhadores em Educação Básica da Confederação Nacional dos Trabalhadores em Educação – CNTE, a não se fazerem representar na composição de suas duas câmaras setoriais: a Câmara de Educação Básica e a Câmara de Educação Superior. (NEVES 1999, p. 136).

É interessante notar que justo no Ensino Médio, no Ensino Superior e no Ensino à Distância, que envolve as Tecnologias da Informação e da Comunicação, providências foram tomadas pelo governo, naquele momento, para procrastinar suas regulamentações específicas. Fato como este pode vir a cercear as condições infra-estruturais para alavancar um processo educativo via Internet, comprometendo as possibilidades de mobilidade tanto no ensino, como na presença de diferentes culturas no seio da escola brasileira. Outro fato importante no transcorrer da elaboração da LDB foi quando da realização do I Congresso Nacional de Educação – CONED, evento que se constituiu na tentativa coletiva de superação do debate educacional corporativo. (LESBAUPIN, 1999). Neste histórico Congresso, o conjunto dos profissionais da Educação estabeleceu suas próprias metas para a escolarização do século XXI, tendo como alvo a democratização e a universalização da Educação Básica, pública, gratuita e de qualidade.

No entanto, o governo insensível à participação dos trabalhadores respondeu

[...] com uma manobra regimental e apressou a promulgação da nova LDB; não mais a partir do projeto lei que vinha sendo discutido nos últimos oito anos, mas sim, através de uma nova versão do projeto Darci Ribeiro que assimila todas as medidas já aprovadas fragmentariamente [...] embora,

⁶⁷ A criação do Conselho Nacional de Educação – CNE ocorreu em meio ao processo de discussão da nova LDB como uma das medidas para a redefinição do arcabouço jurídico escolar.

incorpore de modo subordinado, algumas das reivindicações do projeto substituído que guiava até então, a discussão no Congresso (NEVES, 1999, p. 139).

O governo e o seu aparato político com o apoio dos meios de comunicação de massa, de modo pouco democrático, mudaram os rumos da Educação nacional, quando do embate que envolveu a elaboração da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de nº 9.394 e a sancionou em 20 de dezembro de 1996, durante o seu primeiro mandato. Entendemos que uma das mais importantes inovações trazidas pela Lei nº 9.394/96, se encontra traduzida no Título I – Da Educação, em seu artigo 1º:

A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e ainda nas manifestações culturais[...] a educação escolar deverá vincular-se ao mundo do trabalho e a prática social ((LDB, 2000).

Tal proposta, somente, é possível com a presença das Tecnologias da Informação e Comunicação no cotidiano social e nas instituições educativas. No Capítulo II de nossa tese, ao tratarmos da questão cultural na Sociedade da Informação aprofundamos a necessidade desse laço. Teoricamente, o processo de produção de informações se amplia devido a inserção das redes digitais no processo produtivo exigindo da Educação a sua parcela de contribuição e apontando para um caminho de mudanças no trabalho e nas práticas sociais mais amplas, inclusive, as educacionais. Tal deslocamento significa uma mudança nos fins educacionais pelo Estado. A LDB ao estabelecer os princípios e a finalidade da Educação, regulamenta a relação Estado e Sociedade e a partilha dos deveres, conforme Título II, artigo 2º ficando estabelecido que:

A Educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana tem por finalidade o pleno

desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (LDB, 2000)⁶⁸.

O Estado regula os custos e deveres educacionais ao transferir uma parte de seus encargos para a sociedade que de modo indireto já financia a Educação. Dessa maneira, o Estado age diminuindo os direitos sociais dos cidadãos e retrocede em sua função de educador, consolidando as condições para a privatização do patrimônio social educativo. Na nova regulamentação a Educação passa a ser também, dever da família, evidenciando a intenção neoliberal do Estado em dividir com o setor privado a Educação da sociedade.

Aberta as leis do mercado por um lado, mercantiliza-se cada vez mais e por outro aumenta o número de excluídos à Educação formal. O inusitado da política do Estado na regulamentação em foco é a divisão do provimento da Educação entre as duas instâncias e a sua estréia como grande articulador desta passagem, concedendo à Sociedade da Informação um dever que anteriormente, sob os auspícios do Estado de Bem Estar Social era, prioritariamente, seu.

Movimento até certo ponto paradoxal para a Sociedade da Informação, a qual se propõe a reconhecer o conhecimento como centralidade. Sob esta lógica, a Educação, mais do que nunca, deve ser dever do Estado e direito de todos os cidadãos. A nova ética estatal parece-nos estar coerente com a lógica de um Estado pouco solidário e minimalista. O novo contrato ao dividir os encargos aumenta a dívida social estatal para com a sociedade e ao unir pelas articulações legais a sociedade ao mercado divide os cidadãos e hierarquiza o seu acesso aos bens

⁶⁸ Ampliando a discussão dos limites e possibilidades de acesso e democratização do ensino no texto da Lei, ver os artigos, 14; 74 e 75.

culturais, verticalizando as possibilidades de mobilidade, em uma área já bastante mercantilizada como a da Educação.

A hierarquização do conhecimento na esteira das mudanças estruturais é elemento fundante e a descentralização e flexibilização suas características atuais, o que faz com que tudo isto seja possível nas esferas política, econômica e social. É evidente que tal deslocamento irá trazer restrições as possibilidades de universalização e de democratização da Educação e das TIC no seio do trabalho educativo. Subtrai ao Estado a oportunidade de garantir o acesso à sociedade aos bens públicos. A socialização desses bens sob o ônus da sociedade representa, na LDB, um retrocesso social, uma evidente subjugação aos ditames do Estado e do mercado.

A Lei nº 9.394/96 na relação Estado-Mercado privilegia o sentido mais economicista da Educação mostrando seu lado, eminentemente, anacrônico. No momento de reestruturação produtiva, o lugar da Educação por excelência, exige não só a formação dos novos atributos para o trabalho no sentido clássico mas, do trabalho em uma sociedade que se transforma em sua base produtiva e que possui como pedra angular o trabalho abstrato e as Tecnologias da Informação e Comunicação uma aliada cultural. O espírito da Lei, todavia, capta apenas o lado ideológico do processo de reconversão produtiva e segue em busca dos processos formativos na tentativa de articulá-los aos movimentos sociais como modo de coesão e integração social. Mister se faz que todos estejam comprometidos com a consolidação da sociedade aprendiz. Ao priorizar o aspecto político da questão em detrimento do econômico em uma perspectiva neoliberal, reforça o papel ideológico da Educação, de manutenção do statu quo, muito mais que o pretenso desejo em utilizá-la como propulsora do desenvolvimento social.

Este movimento coloca em foco a questão das classes sociais, do trabalho e da cultura e não recoloca a Educação em novo patamar modernizador na ótica de uma economia neoliberal do conhecimento que independente da leitura que se faça, se encontra pautada não só no trabalho manual, mas, prioritariamente, no trabalho abstrato.

A capacidade de generalidade do conhecimento tratada no Capítulo III da nossa tese, incrementada pelas redes e pelo papel social que cabe à Educação na era da informação se encontra invertida, radicalmente, na nova LDB. Os legisladores frente as novas responsabilidades sociais da sociedade política atendem aos ditames do Estado regulador e articulador. O texto da Lei de modo formal e legal, registra a responsabilidade da sociedade para com a Educação.

Nesse caso, o Estado Nacional atende, intencionalmente, aos novos jogos do processo de globalização que atinge os países em desenvolvimento excluindo da sociedade o direito à Educação e o direito à implementação das inovações tecnológicas no processo educativo.

Desde o processo de industrialização brasileira que estão presentes na legislação da Educação Nacional, os princípios universais de direito à Educação e do dever do Estado em garanti-la. Na década de 70, momento do apogeu da reconversão produtiva, a sociedade brasileira passava por mais um processo de modernização e de atualização de seus processos regulatórios. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira de nº 5.692/71 fixava a obrigatoriedade da Educação e do dever do Estado em provê-la, assim como, um conjunto de princípios operativos que orientavam o sistema escolar como os de: descentralização, diversificação, flexibilidade, integração e terminalidade. A reforma do primeiro e segundo graus

continha uma preocupação com a universalização do ensino e com a manutenção do modelo de escola única que serve hoje a globalização da Educação.

A legislação estabelecia

[...] a obrigatoriedade e universalidade do ensino comum de oito anos, a relativa igualdade de oportunidades de acesso a serviços da educação e mesmo ao modelo de escola única, internamente flexível e adaptável às exigências regionais e locais, se não representam algo de novo na história das instituições escolares, pois já se realizam, de uma ou de outra forma, em diversas nações do mundo ocidental, sem dúvida alguma aparecem na legislação escolar do Brasil na condição de objetivos cuja efetivação só poderá ser alcançada num futuro mais ou menos distante (BEISIEGEL, 1976, p. 32).

O autor citado transferindo os objetivos da Lei para outras temporalidades demonstra, já naquela época, a perspicácia e criticidade em seu modo de olhar o objeto educacional nacional. Na dimensão legal verificamos que houve na Lei 9.394/96, o aprofundamento e a visibilidade maiores de alguns desses princípios, como por exemplo, os de flexibilidade e de integração, aos quais as instâncias culturais deverão amoldarem-se.

A nova LDB nº 9.394/96 carrega uma herança de rigidez política que a torna em alguns itens e proposições distante da LDB de nº 5692/71, todavia, tanto uma como a outra expressam a contradição presente nas lutas travadas entre os diferentes interesses de classe, ou de fração de classes quer seja no legislativo quer na sociedade civil. As contradições entre o capital versus trabalho; capital versus cultura; trabalho manual versus trabalho intelectual, entre outras, se acirram no momento em que a universalidade, obrigatoriedade e democratização da Educação brasileira é uma necessidade sócio-econômica. A convivência com as diferenças e desigualdades impõe a prática da solidariedade e apenas a da exclusão.

A questão das TIC se corporifica no texto da LDB, na seção III, do Ensino Fundamental, artigo 32 e inciso II e no inciso IV, parágrafo 4º do mesmo artigo, ao referir-se, acerca da. Formação básica do cidadão, mediante:

[...] a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade.[...]o ensino fundamental será presencial, sendo o ensino à distância utilizado como complementação da aprendizagem ou em situações emergenciais (LDB, 2000, p. 30).

A tecnologia é fundante estruturalmente, mas, paradoxalmente, secundária na constituição das relações que a geram. Na formação do cidadão, a tecnologia fica circunscrita a uma ação compensatória e até supletiva da Educação à Distância, modalidade atingida, frontalmente, no fim do século XX pelas TIC que, indiretamente, e em situações limítrofes, nos faria supor tratar-se da compreensão de um novo ethos social, um elemento de fundamental importância para a atual Lei.

A LDB a princípio, parecia incorporar uma nova cultura apoiada em tecnologias que suporta e integra processos de interação e de comunicação no sistema educacional, fazendo-nos acreditar que as TIC e os processos dela derivados estariam referenciados no corpo da Lei, oportunizando a ampliação no interior do sistema educacional, a percepção dos valores que fundamentam o processo societário atual, inserindo-a ao lado das artes enquanto valor.

Ao tratar das finalidades da Educação do Ensino Médio (seção IV, art.35, no inciso II), a LDB assinala a preparação do educando para o trabalho e cidadania e dá ênfase ao processo de aprendizagem que permita ao educando a capacidade de se adaptar com flexibilidade às novas condições de ocupação. No inciso III, quando ao referir-se a formação do cidadão, o educando é tratado abstratamente como pessoa humana, incluindo seu desenvolvimento a formação ética, o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico. No inciso IV, a lei refere-se a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos. No art. 36, quando examina o currículo do ensino médio, no inciso I destaca:

a educação tecnológica básica, a compreensão do significado da ciência, das letras e das artes, o processo histórico da transformação da sociedade e da cultura, a língua portuguesa como instrumento de comunicação e exercício da cidadania (LDB, 2000 :32). No inciso I do parágrafo 1º do mesmo artigo, com relação aos conteúdos, metodologias e formas de avaliação sublinha a necessidade dos educandos demonstrarem o domínio dos princípios científicos e tecnológicos que presidem a produção moderna.(idem, ibidem).

O Capítulo III – Da Educação Profissional, no art. 39, determina que a

[...] educação profissional, integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia, conduz ao permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva⁶⁹ (33) E, no cap. IV – Da Educação Superior – em seu art. 43.linciso III, objetiva, incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura e, desse modo desenvolver o entendimento do homem do meio em que vive; Visa ainda, promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos técnicos que constituem o patrimônio da humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação (LDB, 2000, p. 34).

De modo geral, a Lei 9.393/96 trata de Tecnologia, entretanto, nas proposições legais, não há nenhuma referência direta às redes digitais nem aos seus fundamentos e princípios, os quais mudam qualitativamente o sentido de Tecnologia Educacional. A referência filosófica ao conteúdo expresso acerca de Tecnologia e seus processos parece situar-se em um contexto mais distante, mais precisamente, nos meados do século passado quando a Tecnologia Educacional era voltada, fundamentalmente, para a valorização do capital humano, na perspectiva econômica da educação enquanto valor agregado na relação trabalho x capital com base no trabalho manual.

Nos anos 70 e 80, no Brasil, as relações de produção exigiam da escola um saber cognitivo e habilidades afetivas ligadas ao trabalho manual, enquanto, em relação ao trabalho intelectual, essas exigências aconteciam de forma tímida. A relação homem-máquina não tinha como expressão a condição de totalidade das relações produtivas. A subsunção do trabalho intelectual não havia, ainda, se

⁶⁹Cf. Decreto 2.208/97, que regulamenta os arts. 39-42 e a Portaria 646/97 que regulamenta a implantação do disposto neste Decreto.

objetivado como nos dias de hoje, não vindo a se constituir em elemento capital da sociabilidade urbana.

Há, portanto, na Lei nº 9.394/96, a tendência em relacionar a trilogia educação – trabalho – tecnologia em consonância com o desenvolvimento econômico nos moldes do capital humano, recorrente à Revolução Industrial. Diferentemente do que ocorre com o capital cultural nos moldes atuais em exigência à Revolução da Microeletrônica. O trabalho, na LDB, aparece de forma descolada da formação do educando. Quando se trata do desenvolvimento das habilidades do trabalho manual, a Lei se refere ao cidadão; quando o assunto é o desenvolvimento das habilidades do trabalho intelectual, da crítica, da ética, etc., a Lei refere-se à pessoa.

É interessante observar como a divisão entre o trabalho manual e o trabalho intelectual, na formação do educando, no ensino básico, está posta. A cultura alia-se ao trabalho intelectual e, contraditoriamente, a percepção desta modalidade de trabalho situa-se nos moldes da Revolução Industrial. As categorias trabalho, qualificação e formação profissional continuam sendo apresentadas como fundamentais, sem, no entanto, contextualizá-las devidamente, isto é, sem situá-las na dinâmica da Revolução da Microeletrônica, pilares da Sociedade da Informação, em resposta às necessidades de expansão do capital monopólico.

O Ensino Superior está contemplado na Lei sem, contudo, não se refere aos novos padrões de sociabilidade humana que conformam um logos diferenciado educacional para este nível de ensino educativo – o da ciência, trabalho e vida. A Lei quando versa sobre ciência e inovações tecnológicas não se reporta diretamente às transformações da acumulação flexível incluindo as telecomunicações, a automação, a computadorização, a cibernética, a robótica, pois, estas articulam via telemática, a

revolução do processo econômico para a mudança estrutural da sociedade civil. As TIC não são parte do cotidiano social, produtivo e simbólico desta LDB.

A Lei nº 9.394/96, enquanto documento regulador da educação nacional, representa um conjunto de enunciados que versa acerca de tecnologia, mas não é específico para a situação atual. Este instrumento de regulação do processo de modernização da Educação não contempla as demandas essenciais à instituição da nova racionalidade econômica e cultural, uma vez que não cita a existência dos computadores, nem das redes digitais. Fato que constitui uma grande contradição, pois, sem as redes digitais a economia mundial e as agências Banco Mundial – FMI não exigiriam nenhuma reforma na Educação do Brasil e da América Latina. O deslocamento que a Sociedade da Informação apresenta no processo de divisão internacional do trabalho, colocando o foco da exploração atual no trabalho intelectual, não se faz presente no corpo da Lei nº 9.394/96. O que explica a ausência das Tecnologias da Informação e da Comunicação em seu texto e contexto, evidenciando o anacronismo da Lei para o século XXI.

7.1.2 Educação à Distância na LDB: um fragmento.

A Educação à Distância na LDB é regida conforme os ditames do artigo 80 das Disposições Gerais e estabelece que: o poder público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino à distância, em todos os níveis e modalidades de ensino e de educação continuada (LDB, 2000:46). Distante e diferente das demais práticas educativas, que conformam o sistema de educação nacional, a EAD situa-se na periferia do corpo do texto, Isto acontece pelo fato do desconhecimento do fenômeno de desterritorialização provocado pela compressão

do espaço e tempo, oriundo da reestruturação produtiva e própria às novas tecnologias, permanecendo o tema de modo superficial, numa atitude estratégica.

Observamos que a Lei aponta uma abrangência maior para a EAD ao concebê-la em todos os níveis e modalidades educacionais, exprimindo um caráter universalizante e democrático por demais enaltecido, inclusive, nos debates e na literatura atual, mas, restrito em seu desenvolvimento por parte do Estado, na medida em que a EAD se concretizará através da veiculação de programas, dando indícios de ser esta prática educativa, no bojo das políticas educacionais, mais uma das ações neoliberais do governo: um fragmento. Não se verifica por parte do Estado educador uma intenção contundente em se garantir a implementação de um Sistema Nacional de Educação à Distância nos termos da LDB. Situação que se torna paradoxal em relação à universalização em todos os níveis e modalidades de ensino. Por que universalizar o fragmento e não estabelecer uma política ampla de Educação e Comunicação? Talvez pelo mesmo motivo que não se tenha definido na LDB a Educação à Distância. A concepção e os objetivos que o próprio Estado deixa passar nos termos da Lei acerca da EAD, se encontram ainda arraigados aos ditames de provimento e de suplência educacionais.

Universalizar um fragmento, no entanto, atende a uma função ideológica que oculta o caráter de classe e a história de retaliação que esta prática educativa marca em sua trajetória cumprindo uma função reguladora em relação ao ensino formal. Relegada ao atendimento dos excluídos do sistema regular e, insuficientemente, escolarizados, na ordem atual. Há que se reconhecer, todavia, que a presença da EAD mesmo de modo incômodo e insuficiente, na LDB, indica um interesse do Estado em preservá-la vindo a inová-la quando do atendimento às necessidades de formação e capacitação docentes.

O artigo 80 leva em consideração a infra-estrutura necessária à realização da EAD quando afirma o seu caráter público no inciso I do parágrafo 4º

A educação à distância gozará de tratamento diferenciado, que incluirá: I – custos de transmissão reduzidos em canais comerciais de rádio fusão sonora e de sons e imagens; (Rádio e Televisão). II – concessão de canais com finalidades exclusivamente educativas; III – reserva de tempo mínimo, sem ônus para o Poder Público, pelos concessionários de canais comerciais (LDB, 2000, p. 46).

A natureza da EAD exprime os interesses maiores entre a esfera do público e do privado e neste caso, a sua concretização passa, necessariamente, pelo mercado, hodiernamente. No que diz respeito à Sociedade da Informação, essa relação vai desde a infra-estrutura ao produto cultural, sendo substancial que o Estado regulamente os interesses públicos na relação com as empresas, determinando estratégias que garantam não só a universalização da infra-estrutura na área de radiodifusão e televisiva, como as condições em que esta deverá ocorrer.

A atual LDB também se refere ao tratamento diferenciado desta modalidade quando aponta algumas possibilidades de condições de acesso, no sentido de favorecer a sua realização e ampliação, sem, no entanto, deixar claro a presença das redes digitais, fazendo-nos supor que o ensino à distância somente dar-se-á nos moldes precedentes, por correspondência, rádio e televisão. É, todavia, a legislação complementar, precisamente, o Decreto 2.494/98, que virá regulamentar o artigo 80 da LDB, dois anos depois da sua promulgação, demonstrando o interesse do Estado pela EAD, ao definir em seu art. 1º, a Educação a Distância como:

Uma forma de ensino que possibilita a auto-aprendizagem, com a mediação de recursos didáticos sistematicamente organizados, apresentados em diferentes suportes de informação, utilizados isoladamente ou combinados, e veiculados pelos diversos meios de comunicação (LDB, 2000, p. 46-47).

Apesar deste artigo fazer referência indireta as Tecnologias da Comunicação e da Informação e à Internet, enquanto, supostos suportes de informação, numa visão, essencialmente, instrumentalista, a Portaria 301, de 7 de abril de 1998 é que

de fato ampliará a normatização da EAD, determinando os procedimentos de credenciamento de instituições para oferta de cursos de graduação e Educação Profissional Tecnológica à distância. No art. 3º inciso IV, descreve a infra-estrutura necessária em função de um projeto a ser desenvolvido, observando-se: “As instalações físicas, [...] os equipamentos para teleconferência, de informática, linhas telefônicas inclusive para acesso a redes de informação e para discagem gratuita e aparelhos de fax à disposição de tutores e alunos dentre outros” (LOBO, 2000, p. 49).

Pela primeira vez, a infra-estrutura das Tecnologias da Informação e da Comunicação é citada com clareza dando ênfase à sua instrumentalidade e fazendo parte das ações de EAD. Este dispositivo ressalta a gratuidade das discagens, para a instituição escolar, fato que a diferencia das demais modalidades de ensino e que favorece a sua universalização e democratização, podendo vir a lhe assegurar as condições da EAD via redes digitais, como uma possibilidade de prática educativa, ampla e horizontalizada.

Outra referência que podemos assinalar além do artigo 80, é a que versa de modo indireto sobre a EAD na LDB, no artigo 87. Ao ser tratada sua importância nas Disposições Transitórias mostra-se o descaso com que o estado encaminha este tipo de Educação. Vejamos, a LDB ao instituir a “Década da Educação”, nos incisos II e III, estabelece:

I – prover cursos presenciais ou à distância aos jovens e adultos insuficientemente escolarizados, III – realizar programas de capacitação para todos os professores em exercício, utilizando também, para isto, os recursos da educação à distância (LDB, 2000).

Pelo visto, o grande interesse do governo em EAD é o de transformá-la em um instrumento de formação, capacitação, qualificação do professor no sistema formal de ensino. Na última década do século XX, a concepção de EAD expressa na

Lei é ainda bastante conservadora e discriminante. Os programas de formação e de capacitação reiteram o seu uso, como simples recurso pedagógico, além de circunscrevê-la a radiodifusão e a televisão, o que demonstra a ausência de processos educativos via redes digitais, ou ratifica uma concepção das TIC igual a dos meios de comunicação precedentes.

Os programas de requalificação denominados de treinamentos e reciclagens, de caráter multiplicador, sempre se constituíram em ações fragmentárias e descontínuas, geralmente, fundadas em concepções educativas convencionais, demonstrando que na legislação pouco ou nada mudou em relação a EAD. Apresentada ainda como uma modalidade educacional, que se pretende contínua, mas, com uma tendência forte ao suprimento e à compensação educativas, não incorporando as possibilidades pedagógicas e culturais que as TIC são capazes de proporcionar.

7.2 PNE UMA OPORTUNIDADE PARA AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO?

Uma breve contextualização do PNE servirá para verificar a inserção das TIC em seu texto. Dois anos depois da homologação da LDB, em 11 de fevereiro de 1998, o Poder Executivo enviou ao Congresso Nacional a Mensagem 180/98, relativa ao Projeto de Lei que instituiu o Plano Nacional de Educação. Sua tramitação na Câmara dos Deputados iniciou-se com Projeto de Lei nº 4.173, de 1998, apensado ao Projeto Lei nº 4.155/98, em 13 de março de 1998. Na Exposição de Motivos destaca o Ministro da Educação que a concepção do Plano teve como eixos norteadores, do ponto de vista legal,

[...] constituição Federal de 1988, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996 e a Emenda Constitucional nº 14, de 1995, que instituiu o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (LOBO, 2000, p. 49).

O Plano deu ênfase também aos documentos apresentados pelo Brasil, nas conferências da UNESCO, os quais trouxeram subsídios importantes para a preparação do documento, além da participação das várias entidades consultadas pelo MEC, colocando-se em destaque o Conselho Nacional de Secretários de Educação – CONSED e a União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação – UNDIME.⁷⁰

No entanto, entre os atores constituintes do PNE⁷¹ ficou barrada a elaboração do texto do documento oficial, a grande contribuição dada pelos profissionais da educação e parte da sociedade brasileira. Os trabalhos apresentados no III Congresso Nacional de Educação (CONED), realizado em Porto Alegre, em dezembro de 1999, e, a elaboração de uma Carta de Porto Alegre – Fórum Nacional em Defesa da Escola Pública confirmam este fato. Na Carta os educadores e outros participantes ali presentes advertem que hoje estão em jogo dois projetos antagônicos de Educação e de sociedade na política educacional nacional, urgindo a elaboração e implementação de Planos Estaduais e Municipais de Educação com base no Plano Nacional de Educação – Proposta de Sociedade Brasileira, para que ainda seja possível realizar-se algo em educação advindo dos interesses da sociedade.

O CONED compreende que o Plano Nacional de Educação do governo não passa de uma estratégia veloz e intempestiva em resposta a estratégia de construção democrática do PNE – Proposta da Sociedade Brasileira, uma vez que o

⁷⁰ Cf. Plano Nacional de Educação (PNE). Disponível em: < <http://www.mec.gov.br>>. Acesso em: mar. 2000.

⁷¹ O INEP NOTÍCIAS de 18 de agosto de 1999 no artigo Paulo Renato defende a aprovação do Plano Nacional de Educação lista as 30 entidades que apresentaram documentos com contribuições ao PNE e as 30 Entidades representadas nas Reuniões Gerais do PNE, dentre elas, 9 estão entre as que apresentaram documentos. Disponível em: < <http://wwwv.br/noticias/%5F167.htm>>. Acesso em: 26 jul. 2001.

PNE/ MEC revela as reais concepções e diretrizes dos setores hegemônicos representados pelo governo do atual presidente. No corpo da Carta a comunidade educacional explica uma parte do processo de elaboração do PNE/MEC e afirma que:

Governo transformou o Plano Nacional de Educação – Proposta da Sociedade Brasileira, no Projeto Lei n.4.155 /98, no Congresso Nacional, ao qual foi apensado o PNE/MEC. Projeto Lei n. 4.173/98 e de apensado do Plano Nacional de Educação – Proposta da Sociedade Brasileira, o Plano Nacional de Educação do MEC tornou-se, pelo substitutivo do relator, o Deputado Nelson Marchezan (PSB/RS), de fato, no Projeto Lei a ser eventualmente, aprovado na Comissão de Educação da Câmara. Tal manobra consistiu na pretensa apropriação, mesmo que parcial, do ideário do PNE – PSB, nas partes introdutórias e na manutenção das metas do PNE/MEC, criando um ‘Plano Frankenstein’. Repete-se assim, a história da elaboração e da tramitação da LDB. (III CONED – CARTA DE PORTO ALEGRE, 1999).

O processo democrático que poderia ter envolvido a construção do Plano ao representar interesses díspares entre o Estado e a sociedade, terminou como no processo de elaboração da LDB, apresentando limites aos objetivos e às prioridades previstas, cerceando inclusive as possibilidades de democratizá-lo logo de início. Fato que não inviabiliza, o Estado no empreendimento do jogo adverso de interesses, fazer com que conste no PNE a defesa da redução das desigualdades sociais e regionais, no tocante ao acesso, à permanência e à democratização da gestão do ensino público nos estabelecimentos oficiais de ensino contribuindo com a inserção das TIC na Educação. Neste caso, a redução das desigualdades educacionais, indica o movimento hegemônico do Estado na administração das desigualdades e diferenças sociais, frente às relações de forças sociais antagônicas a esfera do público e do privado.

Num clima de arbitrariedade e de pouco espaço para as negociações necessárias, durante quatro anos – 1998 a 2001, foram traçadas as metas de universalização e democratização do sistema público de educação. Em dezembro de

1999, com o lançamento do Programa da Sociedade da Informação (SOCINFO) 72, que possui as redes digitais como principal elemento de avanço do país na escalada da competitividade internacional, as TIC começam a ter visibilidade nos diferentes setores das políticas sociais. Este programa, inclusive, tem a Educação como um dos setores de realce e pleiteia a universalização das redes nas escolas. Fato que pode ter contribuído para que no momento de finalização da elaboração do PNE as Tecnologias da Informação e da Comunicação, diferentemente, da elaboração da LDB, ocupem uma parte expressiva das metas do Plano.

No que diz respeito ao processo de democratização do ensino, na metade do primeiro mandato do governo Fernando Henrique Cardoso, em julho de 1996, cerca de 2,7 milhões de crianças entre 7 a 14 anos estavam fora da escola (IBGE). Desdobrando as orientações da LDB, o PNE expõe a incumbência do atual governo em resolver a problemática da exclusão educacional e assim se expressa:

Nos cinco primeiros anos de vigência do Plano – 2005, o ensino fundamental atingirá a sua universalização, sob a responsabilidade do Poder Público considerando a indissociabilidade entre acesso, permanência e qualidade da educação escolar (PNE, 2001).

A ampliação do acesso ao ensino fundamental obrigatório de 7 a 14 anos deverá garantir o ciclo completo de formação (ingresso, permanência e a conclusão desse ensino) de modo a cumprir não só as determinações da LDB, mas, fundamentalmente ao dever do Estado estabelecido pelo art. 208, § 1º, da Constituição Federal quando determina que:

o acesso ao ensino obrigatório e gratuito é direito público subjetivo, e seu não - oferecimento pelo Poder Público ou sua oferta irregular implica responsabilidade da autoridade competente (LDB, 2000:).

Problemática, inclusive, constante na história da Educação brasileira. É importante considerar que o PNE ao se referir ao acesso em termos quantitativos, o

⁷²Cf. SOCINFO (2000).

faz de modo geral incluindo todos os níveis de ensino, mas, de modo sucessivo, hierarquizado e linear. Em um primeiro momento, a ampliação se dirige, exclusivamente, ao ensino fundamental, único nível, inicialmente, que deve ser universalizado como prioridade, posteriormente, o plano chega a contemplar o ensino médio. Operacionalmente, o acesso é definido como:

[...] garantia crescente de vagas e, simultaneamente, oportunidade de formação que corresponde às necessidades das diferentes faixas etárias, assim como, nos níveis mais elevados, às necessidades da sociedade, no que se refere a lideranças científicas e tecnológicas, artísticas e culturais, políticas e intelectuais, empresariais e sindicais, além das demandas do mercado de trabalho (PNE, 2001).

O aumento ou diminuição de vagas é administrado pelo Estado regulando o fluxo de entrada no sistema educacional, a partir das necessidades individuais dos educandos e das oportunidades de formação indicadas pelo mercado. Assim, se regulariza o fluxo escolar quantitativamente, reduzindo-o em 50%, em cinco anos. A hierarquização fica contemplada por nível, à medida que os segmenta e os faz passar com maior eficiência a fragmentação do sistema, visível na determinação das metas. A oferta de vagas deve corresponder a 50%, no prazo de cinco anos, e em dez anos a 100%, o que significa afirmar que a demanda de ensino médio estaria completamente atendida, em decorrência da universalização pela regularização do fluxo de alunos no ensino fundamental.

Em uma perspectiva de mercado, com ênfase nas oportunidades de formação e nas necessidades individuais, o controle do acesso é maior que a dinâmica dos fluxos entre os níveis de ensino, caso este viesse a se realizar conforme a lógica linear do governo. A compreensão do significado do acesso é segmentada e não se constitui em universalização e, sim, como ampliação sucessiva podendo vir a ocorrer ou não. Não cabe na lógica do Estado uma política para Educação cuja a lógica de prioridades seja a da simultaneidade para todos os níveis de ensino como prioridade

nacional. Em sua dimensão qualitativa o acesso fica sob o júdice da Educação compensatória, portanto, linear, aos auspícios do dever do sucesso educacional.

As taxas de repetência e evasão serão eliminadas por meio de programas de aceleração da aprendizagem e de recuperação paralela ao longo do curso, garantindo efetiva aprendizagem (PNE, 2001).

A permanência e a conclusão do ensino ficam sob a responsabilidade da regulação interna da escola, mais diretamente, ligada à sua forma de organização e gestão, possuindo como elemento fundamental do processo a formação adequada dos professores. Quanto a este tipo de investimento, o documento Destaque para os dados dos Destaques aos Dados da Pesquisa Retrato da Escola 2.⁷³ Aí registra-se que a prática didático-pedagógica dos professores é tradicional, o que corresponde a práticas de avaliação acentuada pela ausência de pessoal de apoio, inclusive, em muitas redes de ensino providas por regime de terceirização de serviços e por contratações temporárias de caráter precário, sinalizando a ausência de uma política de fato de valorização profissional e da presença de uma forte ação privatista (CNTE, 2001, p. 5).

No campo das Tecnologias da Informação e da Comunicação serão adotadas medidas para a universalização progressiva das redes de comunicação assegurando-se que em cinco anos – 2005, todas as escolas estejam equipadas, pelo menos, com biblioteca, telefone e reproduzidor de textos em médio prazo. Há uma intenção do governo em disseminar uma ampla política de informática para as escolas, porém, limitada na qualidade das máquinas. Uma política denominada computador barato ameaçada, inclusive, em não se tornar de fato uma política de universalização das TIC, cerceando o uso da Internet nas escolas. Pelo visto, esta

⁷³ Cf. Documento elaborado pela Confederação Nacional de Trabalhadores da Educação – CNTE, com o objetivo de avaliar as políticas atuais no cotidiano das escolas. Disponível em: < <http://www.cnte.org> > Acesso em jan. 2001.

política estaria universalizando as TIC através da disseminação dos computadores baratos.

A informática chegaria em cinco anos em 50% das escolas e, em 10 anos, à totalidade desta instituição, dispondo de equipamento para modernização da administração. Aqui, as dimensões organizacional e administrativa serão gratificadas com a universalização dos computadores para o trabalho burocrático. Na realidade, a inserção dos computadores na escola no âmbito do ensino-aprendizagem, não tem avançado muito e caracteriza-se um conflito inacabável entre os ministérios que compõem a convergência das políticas para o uso dessas tecnologias. As metas do plano para a inserção das TIC, não estão sendo cumpridas devidamente, mesmo sendo os Estados e o Distrito Federal obrigados a aplicar 15% da receita de impostos no ensino fundamental, e os demais 10%, vinculados à Educação e aplicados, prioritariamente, no ensino médio⁷⁴ no âmbito da política de descentralização e fragmentação do ensino. Isto sem sequer tocarmos nos recursos advindos para Educação do FUST.

O Ensino Médio passa a ser mais uma prioridade no âmbito do sistema educativo contando com maior destinação de recursos, os quais, assegurarão a sua manutenção e a sua expansão nos próximos anos. O Estado minimiza então, o atraso na elaboração do PNE e da inserção das TIC no sistema educativo. O plano ficou congelado, praticamente, cinco anos, desde 1997, quando deveria ser elaborado passado apenas um ano da homologação da LDB, até janeiro de 2001. Em relação a Educação Superior, o Estado reconhece no PNE que este nível de ensino enfrenta no Brasil sérios problemas que se agravarão se não estabelecer uma política que promova sua renovação e desenvolvimento. O avanço do ensino

⁷⁴Grifos nossos.

superior privado aumentou, sobretudo na década de 70 em decorrência de uma pressão de demanda a partir da questão dos excedentes. Significa dizer que as políticas privatistas do governo brasileiro têm contribuído decisivamente com a gestão do ensino privado em detrimento do ensino superior público.

Nos últimos vinte anos, o setor privado tem oferecido pouco menos de dois terços das vagas na educação superior. De 1994 para cá, o número de alunos subiu 36,1% nas instituições privadas, bem acima das públicas. Nestas, o crescimento foi de 12,4% nas federais, 18,5% nas estaduais, e 27,6% nas municipais. No conjunto da América Latina, o Brasil apresenta um dos índices mais baixos de acesso à educação superior, mesmo quando se leva em consideração o setor privado. Assim, a porcentagem de matriculados na educação superior brasileiro em relação à população de 18 a 24 anos é de menos de 12%, comparando-se desfavoravelmente com os índices de outros países do continente. A Argentina, embora conte com 40% da faixa etária, configura um caso à parte, uma vez que adotou o ingresso irrestrito, o que se reflete em altos índices de repetência e evasão nos primeiros anos. Mas, o Brasil continua em situação desfavorável frente ao Chile (20,6%), à Venezuela (26%) e à Bolívia (20,6%).⁷⁵

A experiência da excedência bastante conflituosa na década de 60 e controlada a partir do braço forte da ditadura através dos AI's e dos mecanismos regulatórios como a Reforma do Ensino Superior e a Lei de Diretrizes de Bases de nº 5.692/71, tornaram-se menos visível com o novo sistema de inserção no ensino superior através do vestibular. A partir dessa época, a transparência fez ver que o sujeito fosse classificado, mas, não levasse a melhor. Individualizando as desigualdades de oportunidades produzidas pelas políticas social e educacional, ficou então à mercê do mercado o atendimento de tal demanda, abrindo a possibilidade do governo referir-se a essa realidade como se não houvesse nenhuma participação do Estado na produção das demandas efetiva e potencial da Educação Superior. No PNE a relação Ensino Superior e Tecnologias da Informação e da Comunicação, têm como objetivos e metas:

[...] prover, até o final da década, a oferta de educação superior para, pelo menos, 30% da faixa etária de 18 a 24 anos e estabelecer uma política de expansão que diminua as desigualdades de oferta existentes entre as

⁷⁵ Plano Nacional de Educação, 2001. Tabela de n. 8.

diferentes regiões do País. Deve-se assegurar, portanto, que o setor público neste processo, tenha uma expansão de vagas tal que, no mínimo, mantenha uma proporção nunca inferior a 40% do total (PNE, 2001).

De uma forma geral, as vagas continuam a ser administradas para controlar o fluxo da oferta e demanda à Universidade e para exercitar o domínio da demanda em direção à especialização e qualificação, via pós-graduação, *locus* da produção científica e cultural nacional. As TIC no ensino superior estão dedicadas ao atendimento da **política de formação de professores à distância e no ensino presencial, além de atender a demanda por Educação Continuada** ⁷⁶.

O PNE enfatiza essa relação com a EAD na intenção de implementar um amplo sistema interativo, objetivando atender as demandas reprimidas e excluídas, historicamente, do sistema regular, como soe acontecer durante anos no sistema educacional brasileiro. A Universidade como a instituição pública, por excelência, de formação e capacitação de mão de obra para as diferentes áreas da docência divide com os Institutos de Formação de Magistério em nível superior, criados pela nova LDB, a responsabilidade de preparação profissional. Apesar da necessidade de professores competentes na Sociedade da Informação, o ato de reduzir o ensino superior, basicamente, à docência, excluindo a sua face produtora de conhecimentos, via pesquisa revela uma certa opacidade do Estado. A existência da Universidade como patrimônio cultural da sociedade deve ser assegurada por políticas educativas que busquem a efetiva autonomia didática, científica, administrativa e de gestão financeira para as universidades públicas (PNE, 2001).

⁷⁶ Grifo nosso.

7.2.1 A Educação à Distância no PNE

O Plano Nacional de Educação considera ser

[...] no processo de universalização e democratização do ensino, especialmente, no Brasil, onde os déficits educativos e as desigualdades regionais são elevados, [...] e a educação à distância pode vir a ser um meio auxiliar de indiscutível eficácia (PNE,2001).

O documento orientador da operacionalização das ações em EAD está preocupado como a LDB, em seus textos, com a universalização e democratização do ensino e o atributo de destaque à EAD, nesse contexto, é o da eficácia como auxiliar no processo de ensino-aprendizagem, remissivo ao ideário pragmático da educação. Identificada como meio e não como uma forma processual de Educação, com natureza e características próprias, indica que o PNE abraça uma percepção moderna de Educação à Distância, longe de uma concepção que dê conta das mudanças qualitativas ocorridas fundamentalmente, no processo educativo, com a inserção das Tecnologias da Informação e da Comunicação. Consoante com esta situação, o PNE admite a necessidade de

[...] ampliar o conceito de educação à distância para poder incorporar todas as possibilidades que as tecnologias de comunicação possam propiciar a todos os níveis e modalidades de educação, seja por meio de correspondência, transmissão radiofônica e televisiva, programas de computador, Internet, seja por meio dos mais recentes processos de utilização conjugada de meios como a telemática e a multimídia (PNE, 2001).

Nessa mesma lógica, é importante frisar, que Lei de Diretrizes e Bases de nº 9.394/96, quando não a definiu a EAD, mas, sinalizou a necessidade da construção de um novo paradigma, assumiu, estrategicamente, um comportamento tímido e compatível com o espaço encontrado para situar a EAD, nas 'Disposições Gerais'. Tal localização pode significar de um lado, uma posição de descaso de início para com a EAD, historicamente, conhecida na legislação e política brasileiras, ou uma dificuldade em esboçá-la, devidamente. O que de fato ocorre é a inserção paulatina

de regulamentações complementares neste campo educacional, como quem aguarda o seu movimento tendencial, tanto no universo teórico da EAD, como na esfera política, para agir com maior eficácia e eficiência, ajustando-se cada vez mais ao projeto neoliberal na conjuntura atual. A nova dimensão que tomou a EAD no processo de mundialização financeira implica o domínio e a compreensão das redes digitais na Educação. Um campo de conhecimento, eminentemente, novo, polêmico e desafiador.

De outro lado, o PNE não deixou à margem em seu planejamento, as redes de televisão e rádio educativas no setor público, redes que antecederam as digitais, já conhecidas, no que diz respeito, à sua natureza e ao seu papel. Mas, infelizmente, não foram contextualizadas em relação ao seu campo de ação, devidamente, isto é, na circunferência de uma certa precariedade que caracteriza esses sistemas, principalmente, o rádio, que pouco ou nada tem recebido de incentivo nos planos e nas ações dos governos. Com toda insipiência, foi a rede privada quem obteve a consideração e o enaltecimento pela sua contribuição em relação aos produtos educativos, reconhecidos como de boa qualidade, em especial a televisão.

A rede pública de televisão – TV-Educativa, empresa que possui uma programação de excelente qualidade educativa e cultural em regime de cooperação mista, não consta nas linhas do PNE. No contorno das redes, o PNE ressentir-se, devidamente, no momento atual, da ausência de um sistema de rede informatizada que permita o acesso generalizado aos programas existentes, de um Sistema Nacional de Educação à Distância de fato. Mas, contrariamente, a importância dada às TIC na ‘modalidade’ de EAD no PNE é a de que estas constituem hoje, além de auxiliar do ensino à distância, um instrumento de enorme potencial para o enriquecimento curricular e a melhoria da qualidade do ensino presencial.

A televisão, o vídeo, o rádio e o computador constituem importantes instrumentos pedagógicos auxiliares, não devendo substituir, no entanto, as relações de comunicação e interação direta entre educador e educando (PNE, 2001).

Amplia-se o campo de ação das TIC reconhecendo-se as diversas gerações que envolvem essas tecnologias, inclusive, enfatizando um olhar que possibilita a sua generalização quanto aos múltiplos usos da EAD incluindo-a nos processos formais e informais de educação, entretanto, a idéia de apenas instrumentos pedagógicos auxiliares do processo ensino-aprendizagem persiste comprometendo o avanço das mentalidades e das práticas no campo da Educação e da Comunicação. Derivada da mesma lógica que fundamenta os fins da EAD, na LDB, reaparece no PNE em relação a esses artefactos, inclusive, quando se remete ao uso do computador e a sua eficácia educacional. Outro aspecto presente no Plano de fundamental importância para o desenvolvimento de uma infra-estrutura em EAD, essencial na composição de um Sistema de Educação à Distância e condição sine qua nom para a universalização e democratização as TIC, diz respeito à

[...] necessidade de equipar as escolas com multimeios, capacitar os professores para utilizá-los, especialmente, na Escola Normal, nos cursos de Pedagogia e nas Licenciaturas, e integrar a informática na formação regular dos alunos (PNE, 2001).

Esta meta consta nos documentos e a sua exeqüibilidade é da responsabilidade do Ministério da Educação, da União e dos Estados envolvidos nesse processo. Sua preocupação maior incide no desenvolvimento da informática nas escolas de ensino fundamental e médio, apesar do poder público dizer que incentivará o desenvolvimento de programas de EAD, em todas os níveis e modalidades de ensino, previstas também na LDB. Atitude que ameaça à universalização e à democratização das TIC, no ensino e do próprio ensino, pela compressão da oferta e favorece o incentivo por parte do governo a propor ações isoladas em EAD e restritas ao ensino básico.

É verdade que os Cursos à distância ou semipresenciais sofreram ampliação e extensão em sua oferta para os cursos de formação em EAD, dirigindo-se à

[...] formação equivalente no nível fundamental e no nível médio para jovens e adultos, insuficientemente, escolarizados [...] e, especialmente, no que diz respeito à oferta de ensino fundamental, com especial consideração para o potencial dos canais radiofônicos e para o atendimento da população rural (PNE, 2001).

Notamos que há um esforço no Plano, mesmo que circunscrito ao ensino fundamental e, em particular, orientado para uma clientela periférica, por razões políticas já pontuadas neste trabalho, no que diz respeito a ampliação do ensino à distância como na utilização das TIC no ensino. Contudo, este tipo de procedimento não significa universalização e democratização, necessariamente, uma vez que ambos os princípios fundamentam-se em sua essência, tanto no caráter quantitativo quanto qualitativo da educação e nem Lei nem o Plano expressam isto. Nesse sentido, soma-se ao elemento ampliação de oferta aos níveis educacionais, outro mais preocupante, o de que os programas referentes a este tipo de ensino voltam-se para o exercício de uma função educativa, meramente, compensatória e supletiva, na direção dos ajustes prescritos pelo Banco Mundial e pelo FMI. O MEC nesse setor tem priorizado a atualização e aperfeiçoamento de professores para o ensino fundamental através do programa TV-Escola e agora do ensino médio com o Proformação.

Estão em fase inicial os treinamentos que orientam os professores a utilizar, sistematicamente, a televisão, o vídeo, o rádio e o computador como instrumentos pedagógicos de grande importância (PNE, 2001).

Há nesta afirmativa mudança no entendimento do uso dos computadores. e não se verifica mais a percepção de que são meros auxiliares pedagógicos, mas, a visão que os considera instrumentos pedagógicos, podendo denotar, mesmo no âmbito instrumental, outras possibilidades daí advindas. Quanto ao trabalho de capacitação da massa docente no uso das tecnologias, anteriores ao computador e

a rede Internet, o treinamento dos professores é por assim dizer, velha na Educação. Na prática a utilização desses artefactos pelos professores tem deixado a desejar em quase todas as políticas educacionais desenvolvida pelos governos, inclusive neste. Há um investimento considerável neste setor, porém, de qualidade questionável.

A formação dos professores no PNE encontra-se ancorada na LDB e na função da EAD,

[...] como um importante instrumento de formação e capacitação de professores em serviço [...]. Cabendo ao Ensino Superior presencial a institucionalização da oferta de cursos de graduação e iniciar um projeto de universidade aberta que dinamize o processo de formação de profissionais qualificados, de forma a atender as demandas da sociedade brasileira (PNE, 2001).

A precípua função coloca no centro da discussão o trabalho cotidiano do professor, demonstrando a importância da categoria trabalho intelectual e, sua relação direta com as TIC na escola. Significa dizer, que o local da mudança é o do trabalho abstrato do professor, o trabalho realizado em sua prática pedagógica, no chão da escola. O empreendimento nessa área concretiza-se via produção e difusão de programas de formação profissional à distância, em parceria com o Ministério do Trabalho, as empresas, os serviços nacionais de aprendizagem e as escolas técnicas federais. Logicamente, no campo das instituições que estão ligadas à administração pública da política social de trabalho, no campo das instituições privadas e das instituições públicas de ensino articuladas, diretamente, a relação escola-empresa.

A necessidade de fomentar a formação do magistério para o exercício da EAD no âmbito do ensino superior e através dele vem cumprir metas de ampliação ao atendimento do ensino fundamental e médio, sob a responsabilidade educativa dos professores do Ensino Superior. Determinada pela política neoliberal de ajustes,

com ênfase nas transformações científicas e tecnológicas que dão acesso ao uso dos computadores e de outras tecnologias. Entretanto, não há referência alguma quanto a compreensão crítica da reorganização do trabalho educativo e da produção educacional em EAD, o que vem a reafirmar a compreensão por nós colocada, nessa tese, das inovações tecnológicas presentes na política educacional através de seus mecanismos regulatórios e do papel do trabalho como categoria central na sociedade.

O apelo ao Ensino Superior na promoção da EAD parece elevar apenas o aspecto quantitativo e político da questão, utilizando a convergência de áreas na afirmação e gestão de sua abrangência, nos níveis educacional e administrativo. Não há um desejo expresso em priorizar o Ensino Superior por ser um nível onde a pesquisa, ensino e extensão se concretizam contribuindo tanto com a formação de quadros como com a produção e socialização de conhecimentos.

O PNE (2001), expressa o desejo do governo em colaboração com a União e com os Estados, de logo após, a aprovação do Plano garantir a oferta de Cursos à distância, no nível Superior de ensino, especialmente, na área de formação de professores para a Educação Básica. Ação que reforçará o ensino presencial e estimulará a produção de programas de educação a distância de nível médio. Ampliar, gradualmente, a oferta de formação a distância em nível superior para todas as áreas incentivando a participação das as Universidades é meta do governo. Outra ação do governo, especialmente, nas universidades e demais Instituições de Educação Superior credenciadas é o incentivo à formação de recursos humanos para educação a distância, o apoio financeiro e institucional à pesquisa na área de Educação a Distância.

Neste contexto, o caráter público da EAD, é mais uma vez reafirmado ao estabelecer que:

[...] só será permitida a celebração de contratos onerosos para a retransmissão de programa de Educação à Distância com redes de televisão e de rádio quando não houver cobertura da Televisão e de Rádio Educativa, bem como a elaboração dos programas será realizada pelas Secretarias Estaduais, Municipais ou pelo Ministério da Educação (PNE, 2001).

Todavia, esta discussão não contempla o uso da Internet nem estabelece procedimentos quanto à concessão de operadoras e de empresas que lidam com a produção de softwares educativos. As questões se encontram postas, no momento em que o governo pretende ampliar o uso do computador na escola, com a construção de um micro popular nacional e a escolha do programa padrão no uso educativo. O conflito se verifica ao optar pelo Windows ou o *Linux*, é certo que não só a administração entre o público e o privado determina essa escolha, mas, este aspecto é de maior importância. O PNE versa sobre as TIC de forma inicial, como mais uma tecnologia a ser inserida no universo educativo.

A preocupação maior expressa no Plano em relação as Tecnologias Educacionais, é quando anuncia a pretensão do governo em enviar ao Congresso Nacional ainda em 2001,

A proposta de regulamentação da reserva de tempo mínimo, sem ônus para o Poder Público, para transmissão de programas educativos pelos canais comerciais de rádio e televisão, inclusive, em horários nobres e fortalecer e apoiar o Sistema Nacional de Rádio e Televisão Educativa (PNE, 2001).

O que envolve, outrossim, a regulamentação desse sistema por outras instâncias político-administrativas como o Ministério das Comunicações. A radiofusão já é convergência entre telecomunicações, comunicação e cultura. A TV segmentada aprofunda essa forma de convergência ao sintetizar telecomunicações ao audiovisual alterando de modo significativa o paradigma comunicacional. Os sistemas de redes de computadores, especificamente, a Internet representam uma

possibilidade de convergência das telecomunicações e informática, dando um impulso exemplar ao desenvolvimento dos sistemas de transmissão de dados , de acesso a bancos de dados e de interatividade na prática pedagógica, vislumbrando uma transformação profunda na Educação.

O PNE (2001), ainda risca em suas linhas lentamente, para as escolas públicas de nível médio, e timidamente, o acesso universal à televisão educativa e a outras redes de programação educativo-cultural, com o fornecimento do equipamento correspondente, promovendo sua integração no projeto pedagógico da escola, utilizando os canais educativos televisivos e radiofônicos, assim como redes telemáticas de educação, para a disseminação de programas culturais e educativos, assegurando às escolas e à comunidade condições básicas de acesso a esses meios. Em termos de metas determina que em cinco anos terá governo que:

[...] capacitar, pelo menos 500.000 professores para a utilização plena da TV Escola e de outras redes de programação educacional e instalar, em dez anos, 2.000 núcleos de tecnologia educacional, os quais deverão atuar como centros de orientação para as escolas e para os órgãos administrativos dos sistemas de ensino no acesso aos programas informatizados e aos vídeos educativos (PNE, 2001).

As redes telemáticas foram pontificadas explicitamente, e os computadores mais uma vez tiveram seus quantitativos alterados para mais, o que é de bom alvitre quando se pensa em universalizá-los. A intenção do governo é de:

[...] instalar, em cinco anos, 500.000 computadores em 30.000 escolas públicas de ensino fundamental e médio, promovendo condições de acesso à Internet; capacitar, em dez anos, 12.000 professores multiplicadores em informática da educação e em cinco anos, 150.000 professores e 34.000 técnicos em informática educativa e ampliar em 20% ao ano a oferta dessa capacitação (PNE,2001).

Somente em dez anos, todas as escolas de nível médio e todas as escolas de ensino fundamental com mais de 100 alunos, estarão providas com computadores e conexões Internet que possibilitem a instalação de uma Rede Nacional de Informática na Educação. Num longo período de tempo, pensa o governo

desenvolver programas educativos apropriados, especialmente a produção de *softwares* educativos de qualidade. Mais uma vez o governo replaneja suas ações nessa área, para assentar a infra-estrutura básica na produção e utilização de dispositivos essenciais na corrida do uso das TIC em Educação.

Finalmente, dentre os objetivos e metas inscritos, podemos destacar:

O de garantir a integração de ações dos Ministérios da Educação, da Cultura, do Trabalho, da Ciência e Tecnologia e das Comunicações para o desenvolvimento da educação a distância no País, pela ampliação da infra-estrutura tecnológica e pela redução de custos dos serviços de comunicação e informação, criando, em dois anos, um programa que assegure essa colaboração (PNE,2001).

É interessante assinalar no cumprimento de tais fins, a presença da convergência entre os campos de conhecimentos que se encontram articulados às Tecnologias da Informação e da Comunicação possibilitando a construção dessa infra-estrutura no campo do trabalho educacional. Perspectiva que nos remete à concepção que estamos trabalhando nesse estudo de modo crítico, daí sua singularidade, ao colocarmos o trabalho, a comunicação, a cultura e as políticas educacionais como categorias de análise fundamentais para o entendimento da relação entre as políticas de educação e TIC.

A metodologia de ação expressa tem como função estratégica da EAD, contribuir para o surgimento de mudanças na instituição escolar e influir nas decisões a serem tomadas tanto pelo pela sociedade política como pela sociedade civil, na definição de prioridades educacionais. Há por assim dizer um compromisso selado entre a sociedade política e a sociedade civil na construção de uma nova perspectiva em relação ao pacto político social. O Estado e as demais Instituições de Educação Superior credenciadas estão estabelecendo os novos rumos para a educação nacional através da EAD. O papel reservado à EAD evidencia-se, com maior precisão, na implementação das ações educacionais como TV-Escola,

Proinfo, Internet Escolar, Paped. e pelo Proformação As alterações na regulamentação abrem comportas para a participação do ensino privado em EAD e no cenário atual, cabe-nos verificar com que intensidade o governo investe no ensino à distância público através do fomento e da concretização efetivas de suas metas e programas. O documento do PNE utiliza como uma das estratégias de democratização do ensino a descentralização.

O caminho a ser percorrido para consecução desta meta é a obediência “[...] aos princípios da participação dos profissionais da educação na elaboração do projeto pedagógico da escola e a participação das comunidades escolar e local em conselhos escolares ou equivalentes” (PNE, 2001).

O envolvimento dos professores e dos demais representantes da sociedade no projeto pedagógico pode significar, de início, um avanço nas conquistas educacionais, entretanto, sem o preparo devido para que se alcance níveis satisfatórios de qualificação administrativa e pedagógica na prática dos profissionais da Educação, a possibilidade de descentralização e construção de projetos educacionais fica comprometida. A elaboração de projetos consistentes passa, necessariamente, pela autonomia pedagógica, elemento pouco qualificado no PNE e sem, esta possibilidade o projeto pedagógico da escola fica praticamente inviável e a descentralização irá resumir-se a uma ilusão.

Como os profissionais da Educação, hoje, no âmbito nacional, poderiam elaborar um projeto pedagógico para sua escola contemplando uma nova cultura escolar com base nas TIC?

A inserção de práticas pedagógicas via Internet na escola ou o desenvolvimento de projetos pedagógicos na escola que envolva a participação de diferentes culturas e classes sociais via rede, requer o preparo pedagógico dos

docentes em serviço, uma vez que, se trata de educação e Tecnologias da Informação e da Comunicação, ambas associadas conformam novos paradigmas e práticas pedagógicas.

Como garantir o sucesso de projetos sem infra-estrutura adequada para tal empreendimento e sem a compreensão teórica do uso das TIC no cotidiano escolar?

Mesmo que se confira toda a liberdade à escola e à sociedade, neste empreendimento ficam evidentes os seus limites. As lições de insucesso educativo constatadas quando da inserção do vídeo na prática escolar sem o preparo devido dos profissionais revelam a ineficácia das políticas de audiovisual. .No caso dos computadores, a lógica do governo tem sido a de priorizar a formação de professores no uso das TIC, porém, sem utilizá-las no processo de qualificação. A ordem dessas ações é sempre linear, primeiro, treina-se o professor, teoricamente, sem o uso dos computadores, depois se exige a utilização correta dos computadores no cotidiano educacional. A realidade educativa indica nos números já colocados nesta tese que a maior parte das escolas não possuem as máquinas, infra-estrutura básica da prática escolar comunicacional. O trabalho com as TIC, de modo geral, passa pela escola de forma abstrata, mesmo quando da objetivação do trabalho intelectual no século XXI, tornando-se compreensível a ausência de uma prática cotidiana dos professores sob os auspícios do virtual. Os computadores chegarão, posteriormente, ao treinamento dos professores e os encontrarão desqualificados.

A práxis pedagógica subtende ações alicerçadas na reflexão, planejamento, projeto que ocorrem, simultaneamente, e não, linearmente, como quer, ou determinam as ações do governo. O caráter fragmentário das diretrizes educacionais não permite a consistência em termos de um fazer articulado e sistemático no cotidiano da escola. A pretensa descentralização terá que ser compreendida de

forma crítica como um requisito da flexibilização na organização escolar, caso contrário, poderá comprometer a elevação do nível de escolaridade da população escolar e a melhoria da qualidade do ensino em todos os níveis. Sem a qualificação devida o acompanhamento e avaliação da escola tornam-se um investimento precário.

O atendimento da demanda efetiva no PNE (2001), apresenta dificuldades. O Ensino Fundamental, obrigatório de oito anos, a todas as crianças de 7 a 14 anos assegurando o ingresso, a permanência na escola e a conclusão do ensino ficam circunscrito ao entendimento do governo de acesso. Cujo significado, corresponde a garantia crescente de vagas e, simultaneamente, oportunidade de formação que corresponda às necessidades das diferentes faixas etárias [...]. Logo, após a uma assertiva universal, observamos os limites à sua provável consecução ficando subordinada neste caso, a oferta de vagas e a oportunidade de formação do professor, ao próprio governo. E, isto, vem contradizer o compromisso assumido, anteriormente, com a inclusão da demanda efetiva, ou seja, de todos indivíduos nesta faixa etária sem escolarização independente da política de qualificação docente. Esta é outra obrigação do governo que não deve ser pré-requisito para o cumprimento da demanda efetiva o governo terá que implementar ações nesse sentido a fim de atender a demanda geral.

Na relação escola versus sociedade o governo prioriza no Plano o atendimento das necessidades sociais elegendo os níveis mais elevados de escolaridade, no que se refere à formação de lideranças científicas e tecnológicas, artísticas e culturais, políticas e intelectuais, empresariais e sindicais, além das demandas do mercado de trabalho. [...] (PNE, 2001). Em tese seria um paradoxo afirmar o contrário, no entanto, sabemos que no cotidiano as contradições que

envolvem tais pretensões e a necessidade de que todos os níveis sejam contemplados, simultaneamente, não é uma preocupação política. As metas superam o mandato do atual governo em termos de periodicidade, enquanto, o princípio da universalização e democratização das Tecnologias da Informação e da Comunicação permanece um dever.

8 POLÍTICA DE UTILIZAÇÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO – APRENDIZAGEM: INFORMÁTICA EDUCATIVA

Instrumento de regulação do uso da Informática no Brasil, a Lei de Informática 7.232/84 determinava a criação de algumas Comissões de Trabalho. A primeira delas tratava de aspectos da informatização na Educação e marcou o ingresso desta área de conhecimento na Política de Desenvolvimento Industrial. A partir de então, a Informática Educativa passou a figurar no cenário nacional como colaboradora na expansão do mercado consumidor, na medida em que, se ampliava a produção da indústria de informática nacional.

Outro fator de importância para o País, não tão ostensivo na época quanto nas décadas anteriores, foi a política de Segurança nacional,⁷⁷ cujo entendimento do Estado Nacional era de que havia o perigo de agressão, não mais contra o inimigo externo, mas, o perigo advindo, internamente, do cidadão brasileiro. Fato que se articulou a Política de Informática pela necessidade de integração nacional subtraindo possíveis conflitos.

Fernando José de Almeida (1988), pontua que a dimensão macropolítica do ingresso da Informática na Educação foi tal, com a construção do primeiro computador nacional que a Universidade de São Paulo (USP) e a Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUCRJ), na década de 70, se transformaram nos baluartes da Política Nacional de Informática. Notamos em nossas leituras a importância dada pelo Estado Nacional, naquele momento, ao papel relevante das Universidades na produção de tecnologia de ponta para o desenvolvimento do País. Fato que suscitou o desejo do Ministério de Educação e

⁷⁷Cf. p. 133.

Cultura (MEC), em realizar, juntamente, com a Secretaria de Informática (SEI) e o CNPq em Brasília, o I Seminário de Informática na Educação, reconhecendo a necessidade de consultar a comunidade tecno-científica nacional no sentido de discutir estratégias de planejamento que refletissem as preocupações e o interesse nacional (MORAES, 1997, p. 3) ⁷⁸.

Este evento teve o mérito de concretizar a abertura, definitivamente, do Estado, para ações em Informática Educativa. A pesquisa e o ensino aliançavam-se no avanço da política de Reserva de Mercado que começava a mostrar índices favoráveis de crescimento em seus primeiros anos, e, em 1984, a produção brasileira já se colocava entre as que mais crescia no cenário mundial (OLIVEIRA, 1997, p. 26).

O mercado de trabalho na área crescia e se fazia necessário não só ampliar a oferta de pessoal qualificado como investir na formação de recursos humanos para atuar na área de Ciência e Tecnologia. Solicitava-se à Educação a sua fatia de contribuição estendendo-se a sua responsabilidade na preparação de mão-de-obra qualificada no Ensino de 1º e de 2º graus. O setor educacional tornou-se, a partir de então, prioridade nacional rumo a uma possível Política Nacional de Informática. Função importante assumida, na época, também pelas Universidades, unindo a pesquisa e o ensino na produção de conhecimentos e na formação profissional.

Ramon Oliveira (1997), ao analisar o processo de inserção da Informática na área assinalava que, especificamente, neste setor, não houve um processo amplo de participação da comunidade educadora na construção da nova política educacional. A determinação das experiências a serem desenvolvidas partiu da

⁷⁸Cf. Disponível em: <<http://edutecnet.com.br/textos/Alia/MISC/edmcand1.html>> Acesso em abr. 1997. MORAES, Maria Cândida de. **Informática educativa no Brasil**: uma história vivida, algumas lições aprendidas.

vontade dos altos escalões do governo brasileiro que entenderam ser a escola pública, como já havia acontecido em outros países desenvolvidos do mundo, o *locus* deste empreendimento.

Em 1980, foi dado o primeiro passo em direção a uma ação sistemática no campo da Educação e Informática, quando da criação pela SEI da Comissão Especial de Educação de nº 11/83 – Informática na Educação, através, da Portaria SEI/CS/PR nº 001/83. O interesse da SEI era o de que a nova Comissão gerasse mecanismos de regulação, propondo uma orientação básica para uma Política de Utilização da Tecnologia da Informação no processo de ensino-aprendizagem, observando os objetivos e diretrizes do Plano Setorial de Educação, Cultura e Desporto, da Política Nacional de Informática e do Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico do País (FUNTEVÊ, 1985a).

Percebemos nesse movimento uma certa articulação entre o político e o administrativo na Educação, esboçando-se o que viria a se denominar, posteriormente, de convergência entre os setores. As imbricações na conformação da Política de Informática Educativa envolvendo diferentes instâncias de poder, nas áreas da Educação, Comunicação, Ciência e Tecnologia e Informática demonstram isto. No que diz respeito ao plano epistemológico, já existia uma tênue articulação entre o processo educativo e os instrumentos da Informática presentes na aplicação da Informática Educativa.

Os computadores eram tidos, nessa área, como instrumento auxiliar no processo de ensino-aprendizagem permanecendo, inclusive, o mesmo entendimento nas políticas posteriores de Educação. Sua influência nos mecanismos regulatórios foi forte na década de 80, quando a ação da convergência assumiu um caráter definitivo e as redes digitais já se tornara uma realidade.

O I Seminário de Informática realizado em Brasília estabeleceu algumas recomendações interessantes a partir das seguintes considerações: o reconhecimento da necessidade da universalização da escola elementar; a necessidade de melhoria de desempenho e qualidade dos níveis médio e superior, frente aos avanços dos padrões tecnológicos e organizacionais do mundo do trabalho e das relações societárias, como a deficiência das instituições educacionais no preparo de pessoas para criar, utilizar e conviver com os recursos e as organizações das redes informacionais.

O documento gerado no evento enfatizou que:

[...] as atividades de informática fossem balizadas por valores culturais, sociais, políticos e pedagógicos da realidade brasileira; – que os aspectos técnico-científicos fossem equacionados, não em função do mercado, mas em função dos benefícios sócio-educacionais que um projeto dessa natureza possa gerar em equilíbrio com outros investimentos no país: em especial que o fator custo não seja impeditivo da implantação da fase experimental do processo (SEMINÁRIOS DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO I E II, 1982, p. 33-34).

A inserção da Educação na Política Industrial e de Informática no Brasil foi marcada pela responsabilidade política com que os educadores e pesquisadores percebiam esta aliança. Inserir Informática na Educação não significava para este setor, a solução de todos os problemas, como não era possível percebê-la sem reafirmar as condições de existência do sistema educacional nacional. Antes de qualquer atividade, como contempla as recomendações, foi preciso priorizar a universalização do ensino elementar. Claro que esta perspectiva estava longe de uma política de universalização e democratização do ensino nacional, mas o problema já se colocava publicamente.

A consciência da reestruturação produtiva mudando os rumos do trabalho e das relações sociais no mundo é uma tônica no I Seminário, daí as inquietações sobre a relação educação e trabalho a partir da inserção da informática e da questão cultural. Há uma certa preocupação no movimento trabalho-capital-educação-cultura

e conhecimento por parte do Estado para com a educação, no sentido de que esta favorecesse o crescimento da Informática Educativa, enquanto formadora de consumidores e valor agregado ao capital, no entanto, o mercado não deveria determinar os caminhos das ações nesta área. Buscam-se formas através da pesquisa e ensino de resgatar o papel da Universidade, enquanto patrimônio cultural da sociedade, produtora e consumidora de conhecimentos não só atendendo as determinações do mercado, como veio a ocorrer com a Informática, no contexto nacional, ao transformar-se em um instrumento de saída para crise financeira do País.

8.1 EDUCAÇÃO COM COMPUTADORES: O PRIMOGÊNITO DA INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO

Não obstante, a Informática tenha enveredado por caminhos cada vez mais mercantis, alguns elementos básicos do processo de universalização e democratização das Tecnologias da Informação e da Comunicação tiveram a sua proto-história neste cenário. O primeiro passo sistemático, no sentido de uma ação para informatizar a Educação, por parte do Estado, nasceu com o Projeto EDUCOM. O II Seminário Nacional de Informática, realizado na Bahia, em 1982, delineou a linha política a ser desenvolvida e implementada na Informática Educativa no Brasil.

Fruto deste grande encontro nasceu à primeira Proposta da Educação com Computadores (EDUCOM), que teve como estratégia básica, o desenvolvimento da pesquisa multidisciplinar voltada para aplicação das Tecnologias de informática no processo de ensino-aprendizagem. Os projetos foram

[...] controlados e sediados pelas universidades, tendo como centros experimentais escolas de 2º grau, a ser implantado em cinco regiões do Brasil. Neles se produziam materiais instrucionais programados que seriam testados nas escolas e validados à partir de um constante acompanhamento por equipes de psicólogos, professores das áreas envolvidas e técnicos em informática (ALMEIDA, 1988, p. 16).

A esperança educacional ancorava-se na idéia de que a inserção do computador no processo de aprendizagem pudesse garantir um ensino de melhor qualidade (Brasil, 1989). Economicamente, a Educação serviria de receptáculo para a produção das indústrias de microcomputadores que no início da década de 1980 apresentavam um amplo crescimento. O governo não perdeu tempo, e, em julho de 1983, a Comissão Especial de Informática Educativa elaborou e aprovou o Projeto EDUCOM sendo criados cinco centros-piloto: Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e a Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) – responsáveis pelo desenvolvimento da pesquisa e pela disseminação do uso de computadores no processo de ensino aprendizagem (FUNTEVÊ, 1985a).

O EDUCOM foi a primeira ação estatal a levar ao chão das escolas a Informática, podendo vir a se constituir mais tarde, em Política Pública de Informática Educativa envolvendo uma série de instituições que expunham a complexidade que a área envolve, assim como, as instâncias políticas que a conformavam. O MEC investiu no controle da administração geral do Programa frente aos demais parceiros, defendendo o caráter pedagógico do mesmo, frisando o envolvimento do sistema educacional nacional através do ensino superior e das escolas públicas do ensino básico. Na disputa política argumentava o fato da SEI não possuir recursos suficientes para tal empreendimento, e que a partir do seu domínio, poderia o Projeto ser incluído no plano da Política Educacional com todas as dificuldades e vantagens que esta apresentava. Fato que denuncia a luta pela hegemonia na nova arena de conhecimento, até então, sob o controle dos ministérios ligados as áreas

da Informática e Ciência e Tecnologia, distante de uma ação de convergência entre conhecimento e instâncias de poder.

Coube, no entanto, ao Centro de Informática do MEC (CENIFOR) a responsabilidade pela implementação, coordenação e supervisão técnica do Projeto EDUCOM, cujo suporte financeiro e delegação de competência foram definidos em Protocolo de Intenções assinado entre o MEC, SEI, CNPq, FINEP e Fundação Centro Brasileiro de TV Educativa (FUNTEVÊ), em julho de 1984. O CENIFOR foi criado em 1982 e era subordinado a FUNTEVÊ, hoje, Fundação Roquete Pinto cujas atribuições regimentais foram reformuladas em março de 1984.

Conforme MORAES (1997), com a finalização do governo militar em março de 1985, a FUNTEVÊ/MEC, iniciou uma operação desmonte do CENIFOR, alegando o seu desinteresse na pesquisa, deixando a experiência dos centros-piloto em uma situação financeira caótica, iniciando-se a partir de então um declínio nas ações planejadas.

A ação do EDUCOM evidenciava novas possibilidades educacionais tanto no campo pedagógico como no administrativo, ao articular não só diferentes áreas de conhecimento, como diferentes instâncias administrativas: MEC, SEI, CNPq, FINEP, CENIFOR, FUNTEVÊ, Universidades Federais, Secretarias Municipais e Estaduais de Ensino, todo o contingente de escolas públicas que marcou sua participação, validando algumas modificações no caminho das ações desenvolvidas pelo governo no campo da Informática Educativa. As alianças responsáveis pelo financiamento necessário à inserção dos computadores nas escolas e na garantia do desenvolvimento das ações estabelecidas em nível de pesquisa e de ensino na Informática foi uma experiência inovadora, apesar de não surtir o efeito desejado.

Oliveira (1997), reconhece sofrer a descentralização grande limitação em decorrência da falta de liberação de recursos das Secretarias de Educação para compra de novos equipamentos e capacitação de professores. Entendemos que uma ação que poderia avançar na democratização e universalização da Informática Educativa abrindo vias para novos investimentos, acabou se transformando em mera transferência de responsabilidades ou irresponsabilidade destas instâncias, uma vez que pelo menos, naquele momento, nem todos os municípios apresentavam condições orçamentárias para arcar com tal empreendimento. Os estados onde houvera a possibilidade material e a vontade política em impulsioná-las, o EDUCOM pode dar respostas positivas e avaliar o quanto isto comprometeu negativamente o seu êxito, em outras experiências às quais não contaram com as devidas condições.

O deslocamento da administração pedagógica que ocorreu paralelamente, a financeira, o MEC transferindo das Universidades uma parte da responsabilidade de produção de conhecimentos na área, para as Secretarias Municipais e Estaduais de Ensino, além de comprometer profundamente o trabalho natural de produção de conhecimentos das Universidades, a pôs em segundo plano. O caráter de produção de conhecimentos, eixo central do EDUCOM terminou por se esvaziar transformando-o, a partir de então, em uma Proposta Educacional, meramente, consumidora de bens na área de Tecnologia da Informação. As Secretarias Estaduais e Municipais, no Brasil, não possuíam uma experiência ampla em produzir conhecimentos, como não tinham orçamento para tal empreendimento, ou pelos menos não o aplicaram. O próprio Estado reconheceu que **a restrição de recursos e o atraso nos recebimentos levaram a pequena quantidade de computadores**

nas escolas e ao comprometimento da realização de trabalhos científicos nessa área (BRASIL, 1996)⁷⁹.

O EDUCOM se apresentava no espectro das ações que davam corpo a Política Nacional de Reserva de Mercado, não só um projeto educativo, mais uma ação inovadora dentre as demais linhas da Política Industrial porque priorizava, fundamentalmente, a produção de conhecimentos. A produção de software educativo preservando os valores culturais e a formação de recursos humanos foram seus eixos de trabalho. Os centros-piloto demonstraram isto com bastante precisão. O Centro Piloto Educom-RJ, 1986, desenvolveu uma experiência sobre a utilização do computador no ensino de 2º grau, onde seriam desenvolvidos *software* e *hardware* e investiu esforços na formação de professores para o trabalho em Informática Educativa, nos níveis de especialização e graduação. Em 1991, teve que redimensionar suas ações, ao se transformar no Centro de Informática de Educação Superior, ampliando seus projetos para as áreas de Tecnologia Educacional, Tecnologia de software educacional e investigações sobre os efeitos éticos, culturais e sociais provocados pelo uso do computador no processo educativo (FUNTEVÊ, 1985b).

A sua centralidade era o conhecimento como fator de alteridade política e cultural constituindo-se a ação maior das Universidades, a da criação de projetos pilotos que incentivaríamos a realização de experiências científicas no campo da Informática Educativa.

Lígia Fagundes (1992), ao lançar um olhar crítico sobre o EDUCOM assinalou uma série de contribuições positivas que este deixou na construção da Política de Informática Educativa, no entanto, não se absteve em reconhecer que a Informática

⁷⁹Grifos nossos.

em Educação pensada no Projeto seguia ainda as tendências, das décadas de 1960 e 1970, as quais, se orientavam na concepção de Tecnologia Instrucional do primeiro mundo. O processo de assimilação desta tecnologia se daria através de treinamento pela própria tecnologia acreditando-se que o software supriria a falta de escolas. Investia-se deste modo, na formação profissional das novas gerações e na democratização do ensino de 2º grau, pois, as escolas públicas não eram suficientes para atender a maioria de adolescentes no País. Para esta autora, o ponto nevrálgico do Programa não chegou a ser considerado, o de que todo o esforço realizado inclusive, o da aplicação da Tecnologia Instrucional, não produziu a melhoria de ensino.

Ramon Oliveira com olhos de observador participante analisou o EDUCOM como a Política de Informática Educativa do Brasil na época e que os motivos que levaram a inserção dos computadores na escola foram de ordem política, social e pedagógica.

[...] decorrentes da necessidade de se formar uma massa de mão-de-obra capacitada para indústria de informática que estava em expansão, bem como a necessidade da formação de um novo modelo de operário, apto a se enquadrar à indústria que cada vez mais incorporava as mudanças produzidas pela informática (1997, p. 158).

No entanto, a ausência de uma política séria de financiamento garantindo um planejamento, a longo prazo, para as atividades científicas mostrou-se responsável pelo pouco crescimento da informatização do ensino, devido aos atrasos na liberação dos recursos, quando havia, e, pela falta de financiamento para a aquisição de máquinas modernas, compatíveis com o avanço alcançado pela produção no setor, e sem recursos para aquisição de programas educativos de procedência estrangeira. No EDUCOM a questão do financiamento dos computadores foi um assunto político e organizacional não equacionado, devidamente, ficando toda ação do programa a ser reencaminhada. Situação que

demonstrou ser a para o Estado nacional, a Educação, um fator de pouca importância para o desenvolvimento. Em relação a produção de conhecimentos, o EDUCOM, desde o início de suas ações se propôs a ser o *locus* por excelência da produção científica, responsável pela produção de *softwares* educativos e pela formação de profissionais qualificados para o trabalho de computação no Brasil. Contrariamente, aos objetivos pensados, a prática educativa revelou as dificuldades a serem ultrapassadas num estágio mais elevado no uso da Informática Educativa.

Oliveira (1997), ressalta um fato de máxima importância acerca da capacitação dos profissionais no EDUCOM, o da **maneira autoritária de inserção dos computadores na escola, distante da construção de relações democráticas no trabalho escolar**⁸⁰.

Não houve por parte das pessoas que viveram seu cotidiano a emissão de opinião sobre a experiência que estava sendo iniciada. Esta falta de participação representou um aspecto não só negativo, como também determinante para a qualidade e continuidade do projeto [...]. O computador um recurso bastante caro para nossa realidade, ficou subutilizado no interior da escola, uma vez que a grande maioria dos professores desconhecia as formas de utilização desta tecnologia no processo de ensino-aprendizagem (1997, p. 161).

Segundo este autor, a forma pouco participativa de inserção criou uma rejeição por parte dos professores dificultando, amplamente, o trabalho e repensar o modelo de formação de multiplicadores seria, no mínimo, sensato, visto que a Formação Inicial e a Formação Continuada são dois momentos distintos. A persistência na formação de multiplicadores pode contribuir para o empobrecimento cada vez mais acentuado da competência dos professores na utilização do computador no ensino.

A desilusão de Oliveira (1997), não é decorrente do uso do computador, mas, sim, quanto às condições de trabalho que estes profissionais dispunham para

⁸⁰Grifo nosso.

exercerem suas atividades de docência. Outro elemento conjuntural que veio somar-se as outras variáveis foi a alternância de Ministros da Educação, durante o período de 1980-90, oito ministros ocuparam a pasta da Educação causando mudanças e descontinuidades das ações.

A primeira ação da Política de Informática Educativa rumo à convergência de conhecimentos em áreas, anteriormente distintas foi o EDUCOM exigindo alterações no processo de trabalho educativo, tanto acerca das possibilidades educativas da nova máquina, como ao que diz respeito às modificações na organização do trabalho escolar, terminando por colocar novos desafios a Política Educacional. A convergência de áreas conduz a convergência de diferentes profissionais no processo educativo e de produção de conhecimentos. Antes isolados concorriam pari passu com a nova forma de trabalho intelectual, inserindo-se, paulatinamente, no trabalho educativo. Os novos atributos advindos da reestruturação produtiva como: flexibilidade, cooperação, descentralização e as novas competências do trabalho pedagógico já apareciam nos discursos e documentos no mundo acadêmico, nas décadas de 70 e 80, sob a denominação de interdisciplinaridade e multidisciplinaridade. A Sociedade da Informação gestava-se, mundialmente, e o Brasil ainda não tinha condições de entender tal mudança, pelo menos na Educação.

8.2 O PROGRAMA DE AÇÃO IMEDIATA EM INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO: NA CORRIDA PELOS COMPUTADORES

A experiência do EDUCOM conduziu a uma inquietação por parte dos pesquisadores e professores exigindo do governo federal uma política de fato, consistente, em Informática Educativa. O MEC então criou, em 1986, o Comitê

Assessor de Informática para a Educação de 1º e 2º graus (CAIE/SEPS) para assessorar a Secretaria de Ensino de 1º e 2º graus (SEPS), sobre o uso de computadores na educação básica. Este local passou a ser a referência em termos de discussão e de encaminhamento da Política Nacional de Informática na Educação. Durante um ano de trabalho os objetivos traçados por esta comissão, ressaltava Oliveira (1997), apenas um foi concretizado, o da elaboração de documento que serviu de guia para política de introdução de computadores na Educação, no final da década de 1980.

Criado 1986 pelo CAIE/MEC e presidido pelo secretário geral do MEC, iniciando uma nova fase na política de Informática Educativa, logo cedo, o Comitê aprovou o Programa em Informática na Educação de 1º e 2º graus, com objetivos de criar uma infra-estrutura de suporte junto às Secretarias de Estaduais de Educação, elemento da maior importância para que os computadores chegassem às escolas e garantissem a continuidade da capacitação de professores. De novidade, propunha-se o **incentivo à produção descentralizada de software educativo**⁸¹ ampliando o raio de possibilidades de produção e se previa a integração de pesquisas que vinham sendo desenvolvidas pelas universidades brasileiras.

O Programa utilizou a abordagem sistêmica no planejamento de suas ações e como estratégia básica de ação estabeleceu a **convergência**⁸² de esforços do setor educacional em busca de autonomia tecnológica no país, comungando com a Política Nacional de Informática que acreditava na possibilidade da sociedade assumir o comando do seu próprio processo de informatização, colaborando com o pleno desenvolvimento do País. De início, o programa realizou a avaliação do

⁸¹Grifo nosso.

⁸²Idem.

EDUCOM e concluiu ser imprescindível à manutenção e o revigoramento do apoio técnico e financeiro aos centros-piloto. Só desse modo, poderia se garantir que a busca de conhecimentos se realizasse, vindo a subsidiar futuras decisões políticas e condições de respostas na antecipação de problemas e reconhecimento de seus limites. Um ano e meio, após, a implantação do novo Programa, a Secretaria de Informática do MEC assumiu a responsabilidade de condução das ações de informática na educação, a coordenação e a supervisão técnica do Projeto EDUCOM. **Durante um ano e dois meses sem a presença de nenhum financiamento** ⁸³, em julho de 1987, foram transferidos recursos para as entidades gestoras dos centros-piloto.

Os recursos recém-chegados impulsionaram a política de produção de *softwares* educativos através do I Concurso Nacional de *Softwares* e da implementação do Projeto Formar que tinha como objetivo geral a capacitação de docentes em cursos de pós-graduação lato sensu. Estes cursos foram realizados na Universidade Federal de Campinas (SP), durante o período de 1987-1989, cuja oferta limitava-se aos professores das diversas Secretarias Estaduais de Educação e das Escolas Técnicas Federais. Em novembro de 1987, realizou-se em Florianópolis, uma Jornada de Trabalho de Informática na Educação: Subsídios para Políticas. Evento que contribuiu com um documento elaborado pelos profissionais da área e submetido à aprovação do Comitê Assessor do MEC, com recomendações para formulação da política trienal para o setor.

Segundo Oliveira (1997), esta Jornada veio a atender a necessidade de se acolher as recomendações de pesquisadores, técnicos, empresários e autoridades das áreas que permitissem a elaboração de um Plano Trienal de Informática na

⁸³Idem.

Educação. A partir de então, foi elaborado em 1989, o Programa Nacional de Informática Educativa (PRONINFE). Durante o desenvolvimento do Programa de Informática, em questão, o MEC voltou atrás, corretamente, em suas decisões de transferir para as Secretarias de Educação a política de produção de *softwares*, tomando consciência de fato que o país por não haver construído infra-estrutura necessária nessas instâncias, nem nas escolas técnicas, não dispunha de conhecimentos científicos na área para dar cabo a tal pretensão. Decidiu, então, injetar recursos no FORMAR. Neste caso, coube a cada Secretaria de Educação definir os rumos de sua proposta, de acordo com a capacidade técnico-operacional de sua equipe e possibilidades de formação de recursos humanos. Ao MEC competiu o repasse de recursos, a cooperação técnica entre os pesquisadores dos centros-piloto do Projeto EDUCOM e o fornecimento dos equipamentos necessários.

Outro fio condutor do Programa de Ação Imediata de Informatização da Educação foi o do Centro de Informática na Educação (CIEd). Para alguns administradores, este Programa seria um marco decisivo nas ações do governo no âmbito da Informática Educativa, uma vez que, levaria os computadores às escolas públicas brasileiras, descentralizando as ações do MEC e transferindo-as para as SEC e as SEM. Idealizado em 1986, sua implantação se concretizou a partir do retorno dos professores qualificados pelo FORMAR, só começando em 1988, e, terminando em 1992, com 19 centros em funcionamento. Os Cied tinham a pretensão de atender os alunos de 1º e 2º graus e os alunos de Educação Especial para a comunidade em geral, constituindo-se em um centro irradiador e multiplicador da tecnologia da informática para as escolas públicas. Seria o principal responsável pela preparação de uma significativa parcela da sociedade brasileira rumo a Sociedade da Informação. Sua meta era de atender 100 mil usuários, com 1000

unidades de máquinas, em convênios com as SEC e SEM. Dessa forma, a Informática Educativa no Brasil, deixaria de limitar-se aos muros das Universidades e passaria a ocupar as escolas públicas de alguns estados brasileiros.

Em 1988, a Organização dos Estados Americanos (OEA) convidou o MEC a apresentar um projeto de cooperação multilateral envolvendo outros países latino-americanos. Realizou-se a primeira cooperação técnica com o México, financiada pela OEA para avaliação do Projeto de Informática na área de Educação Básica: Projeto COEEBA. Em 1989, foi elaborado um Projeto Multilateral de Informática Aplicada à Educação Básica envolvendo oito países americanos, aprovado para o período de 1990-1995. **O projeto ficou paralisado após 1992 pela falta de pagamento da quota anual brasileira que condicionava a participação do Brasil**⁸⁴.

8.3 O PROGRAMA NACIONAL DE INFORMÁTICA EDUCATIVA: UM FIO A MAIS!

Em outubro de 1989, através da Portaria Ministerial nº. 549/GM, o governo criou o PRONINFE, cuja finalidade era desenvolver Informática Educativa no Brasil, através de projetos e atividades **articulados e convergentes**, apoiados em fundamentação pedagógica sólida e atualizada, de maneira, a assegurar a **unidade política, técnica e científica**, imprescindível ao êxito dos esforços e investimentos envolvidos. Na busca de alcançar tal empreendimento, o Estado priorizou a **capacitação contínua e permanente** de professores, técnicos e pesquisadores no

⁸⁴Grifos nossos.

domínio da tecnologia de Informática Educativa em **todos os níveis e modalidades do ensino** (BRASIL, 1989, p. 9)⁸⁵.

O documento referencial do PRONINFE fundamentava-se na necessidade de colaboração entre as 3 esferas de poder público (convergência), onde os investimentos federais seriam canalizados para a criação de infra-estrutura de suporte em instituições, federais, estaduais e municipais de educação, prioritariamente, para capacitação de recursos humanos e busca de autonomia científica e tecnológica para o setor. Seus objetivos e metas atenderiam também aos preceitos constitucionais referentes à área de Ciência e Tecnologia solicitando tratamento prioritário à pesquisa científica básica voltada ao bem público e ao progresso da ciência na busca de soluções para os problemas brasileiros. Em 1990, o MEC aprovou o I Plano de Ação Integrada (Planinfe), para o período de 1991-1993. Março de 1990 foi aprovado o Regimento Interno do PRONINFE e em junho do mesmo ano aconteceu uma reestruturação ministerial que culminou na transferência do PRONINFE para SENETE/MEC. O PLANINFE destacava a necessidade de um forte Programa de Formação de Professores envolvendo Universidades, Secretarias de Educação, Escolas Técnicas e empresas como o SENAI e SENAC, além de Educação Não-Formal.

A cada mudança de Programa ocorria uma luta por sua coordenação, ficando desta vez o PRONINFE com a Comissão Geral de Coordenação subordinada à Secretaria Geral do MEC com gestões junto a SEI/MCT, que agora, retornava aliada ao MCT. O Plano Nacional de Informática e Automação para o período de 1991-1993 serviu de bússola orientadora na determinação das metas e objetivos do Programa. O Plano Nacional de Informática (Planin) foi aprovado pelo Conselho

⁸⁵Grifos nossos.

Nacional de Informática e Automação (Conin), por um colegiado constituído pelos ministros de Estado das diferentes áreas setoriais e representantes da indústria nacional, e posteriormente, transformado em Lei.

Segundo Moraes (1997), acreditava-se que a política de Informática na Educação deveria estar em consonância com os objetivos e diretrizes da Política Educacional na área de Ciência e Tecnologia, como subsistemas interligados e interdependentes. A inclusão das opções do financiamento de diferentes tipos de bolsas de estudos e do PRONINFE ao Plano foi importante para a viabilização de outros benefícios daí decorrentes. A área de Informática Educativa passou, então, a ser um dos destaques do Programa de Capacitação de Recursos Humanos em Áreas Estratégicas (RHAE), do MCT diminuindo a hegemonia alcançada pelo MEC quando do EDUCOM. A Informática Educativa ganhou em 1991 espaço na Lei que regulamentou a Política de Informática no Brasil tendo esta reservado ao MEC, a responsabilidade de implementar ações de formação de recursos humanos na área de Informática. Para tanto, foram inclusos, na parte orçamentária, recursos para a implantação de Centros de Informática Educativa (Cieds). A partir de 1992 foi criada uma rubrica específica para ações de Informática Educativa no orçamento da União.

Oliveira (1997), posicionando-se sobre as ações desenvolvidas pelo governo ao longo dos anos, na construção de uma Política Nacional de Informática Educativa, afirmava que:

[...] embora tenha levado 10 anos para se definir o modelo brasileiro de informatização de ensino, percebemos que as recomendações feitas no I e II Seminários de informática Educativa continuaram sendo balizadoras deste processo. [...] São tímidas ainda as ações do governo na área, continuando desconhecidas para a maioria dos educadores as contribuições que podem ser decorrentes da utilização desta tecnologia no processo de ensino-aprendizagem (1997, p. 50-51).

As iniciativas nacionais deveriam estar centradas nas Universidades e não, diretamente, nas Secretarias de Educação pelo programa, pois, era necessário

construir conhecimentos técnico-científicos para depois discuti-los com a comunidade nacional. A ampliação do conhecimento na área confirmaria a relação de pesquisas para capacitação nacional, o desenvolvimento de *softwares* educativos balizados por valores culturais, sócio-políticos e pedagógicos da realidade brasileira e a formação de recursos humanos de alto nível.

Pelo exposto, vimos que nos três programas apresentados – O uso da Informática na Educação (EDUCOM), Ação Imediata de Informática na Educação e o Programa Nacional de Informática na Educação (PRONINFE), ainda não significavam programas que envolvessem as Tecnologias da Informação e da Comunicação. Tratava-se, simplesmente, de Tecnologia da Informação, isto é, do uso do computador isolado na Educação com pequenas exceções que trabalhavam com a rede Bitnet como era o caso da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). A única experiência que a nomenclatura na área sinaliza o uso do computador como instrumento auxiliar na produção de materiais educativos e do processo de ensino-aprendizagem, apontando para a perspectiva denominada por Fagundes (1999, p. 20), de Tecnologia Instrucional. O problema da infra-estrutura permanecia com as mesmas dificuldades estando presente em todos os programas. A integração das Universidades e o sistema formal de ensino se apresentavam pouco consistente e a produção de *softwares* restrita, dificultando a formação de equipes interdisciplinares.

8.4 O PROGRAMA NACIONAL DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO: ESTICANDO O FIO DA REDE?

A penúltima ação do governo de Fernando Henrique Cardoso na trajetória da Informática Educativa, o Programa Nacional de Informática Educativa (PROINFO), foi criado em julho de 1997, em:

[...] decorrência da obrigação do poder público de diminuir as diferenças de oportunidades de formação entre os alunos do Sistema Público de Ensino e os da Escola Particular, esta cada vez mais informatizada (DIRETRIZES DO PROINFO, 1997).

A pretensão governamental é introduzir as Tecnologias da Informação e da Comunicação na escola pública como ferramenta de apoio ao processo ensino-aprendizagem, a fim de administrar a relação política entre o público e o privado na Educação. A Informática Educativa funcionará como uma maneira de aproximação da cultura escolar ao uso das redes técnicas de armazenamento, produção e transmissão de informações. O PROINFO situa-se entre as ações que compõem a Secretaria de Educação à Distância (SEED) do MEC em parceria com os governos estaduais e alguns municipais. Sua nova localização administrativa é fruto das mudanças ocorridas na Educação à Distância no Brasil a partir da regulamentação pela LDB de n. 9349/ 96, e mais precisamente, a partir do decreto de nº 2.949/98 que regulamenta o art. 80 da LDB. Possui como documentos norteadores: Diretrizes do PROINFO estabelecidas pelo MEC e pelo Conselho Nacional de Secretários Estaduais de Educação (CONSED), em julho de 1997, e o Projeto Estadual de Seleção e Capacitação.

O Programa abrange o Ensino fundamental e o Ensino Médio tendo por base nas unidades da federação os Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE). Em suas Diretrizes, o governo assume **iniciar o processo de universalização do uso de**

tecnologia de ponta no sistema público de ensino ⁸⁶. Dá ênfase à capacitação de recursos humanos precedendo a instalação da infra-estrutura adequada o que corresponde a 46% dos custos total do Programa, através de implementação descentralizada sob os auspícios da flexibilidade. A anterioridade da capacitação de recursos humanos frente a implantação da infra-estrutura é uma tônica na história da inserção dos computadores no sistema público de ensino e já alertada pelos educadores a cada avaliação dos investimentos realizados nesta área. Este é um dos fatores que dificulta a pretensão de melhoria do ensino e limita, gravemente, a universalização e democratização das TIC no ensino público. Tal estratégia iniciou-se com o Programa Educação com Computadores (EDUCOM), em 1983, passando pelo Programa de Ação Imediata em Informática Educativa, (1986) e pelo Programa Nacional de Informática Educativa (PRONINFE) em 1990. O governo de Fernando Henrique Cardoso estabeleceu como meta que até 2002 terá instalado cerca de quatro vezes mais computadores do que os existentes nas três décadas que o precederam (DIRETRIZES DO PROINFO, 1997, p. 1)⁸⁷.

Colocado como o empreendimento mais eficaz em termos das ações de governamentais anteriores em relação à inserção do uso de computadores na Educação, esta afirmação é evasiva quanto ao número anterior de computadores e os que corresponderão aos computadores instalados neste período. Coerente com o ideário governamental a Educação no PROINFO é concebida como a mola do desenvolvimento da mesma maneira que se encontra expressa na Política Industrial

⁸⁶Grifo nosso.

⁸⁷Disponível em: <<http://www.mec.gov.br/seed/proinfo.shtm>>. Acesso em: 21 set. 2001.

do governo. A idéia de progresso se baseia em uma concepção moderna do uso intensivo de tecnologia e na circulação de um volume crescente de informações.

O conhecimento acelera processos, torna instantâneas inúmeras ações de interesse econômico e gera novo quadro organizacional caracterizado, pela flexibilidade decorrente da utilização de equipamentos informatizados e programáveis. Este quadro determina profundas alterações no trabalho (DIRETRIZES DO PROINFO, 1997, p. 2).

A consciência do conhecimento como fator de progresso e do papel da reestruturação do trabalho propiciada também pelas TIC está presente na contextualização do Programa, assim como, o novo padrão de Acumulação Flexível. Teoricamente, o desenvolvimento de novas técnicas de produção, armazenamento de informações alavancado pelo progresso da Informática e das Telecomunicações explica o fato dos computadores estarem mudando a maneira de condução das pesquisas e da construção do conhecimento, transformando a vida humana ao possibilitar novas formas de pensar, trabalhar, viver e conviver no mundo atual, o que muito modificará as instituições educacionais e outras corporações. O trabalho na Sociedade da Informação impõe novas formas de produtividade e competitividade em função dos avanços tecnológicos consolidando a idéia de que o conhecimento é a matéria prima das economias modernas e que as novas formas organizacionais requerem relações de trabalho mais flexíveis e apontam para novas maneiras de construção de conhecimento, atingindo o centro da Educação Formal e Não Formal.

Ao lado da necessidade de uma sólida formação básica, é preciso, também, desenvolver novos hábitos intelectuais de simbolização e de formalização do conhecimento, de manejo de signos e representação, além de preparar os indivíduos para uma gestão social do conhecimento apoiada num modelo digital explorado de forma interativa (DIRETRIZES DO PROINFO, 1997, p. 4).

Diferentemente, da LDB, o PROINFO utiliza o trabalho como categoria básica do processo de reestruturação produtiva e o conhecimento como centralidade. Não faz, todavia, uma leitura do conhecimento enquanto trabalho abstrato reforçando a

centralidade do trabalho intelectual. Assimila bem a nova discussão acerca das TIC ao exprimir as possibilidades advindas da relação homem-máquina, no processo de produção de subjetividades e sublinha com precisão neste campo, a produção, socialização e divulgação do conhecimento, tocando de leve, na questão colocada nesta tese, a do papel das TIC como fator de democratização e de cultura na escola. Abraça duas estratégias importantes, a do acesso à informação como elemento de desenvolvimento de um Estado democrático e o uso do computador como prótese da inteligência humana. Adverte, sabiamente, que o *locus* ideal para deflagrar um processo dessa natureza é o sistema educacional.

A LDB e o PNE não demonstram um nível de informação acerca das TIC como o PROINFO. Neste Programa as TIC se encontram situadas com maior precisão, diferentemente, daqueles mecanismos de regulação e de planejamento. O Programa reconhece as mudanças do trabalho educativo trazidas pela inserção das TIC no chão da escola e situa, perfeitamente, a questão político-cultural da Educação, quando afirma:

É preciso diminuir a lacuna entre a cultura escolar e o mundo ao seu redor, aproximar a escola da vida expandindo-a em direção à comunidade [...] Esse novo meio ecológico é composto pelas mentes humanas e as redes técnicas de armazenamento, transformação, produção e transmissão de informações (DIRETRIZES DO PROINFO, 1997, p. 6).

Tem clareza da ciência como força produtiva, motor do progresso e do desenvolvimento desde que bem assimilada e aplicada como defende o documento da UNESCO, o que vai de encontro ao seu propósito de produção e socialização de conhecimentos. Contradição comum quando se pensa compreender o mundo em desenvolvimento sob a égide da lógica dos países desenvolvidos. Sua concepção educacional fundada na Ecologia Cognitiva entende que:

[...] a capacidade de gestão e de processamento de informações na sociedade atual caracteriza a competição entre diferentes realidades produtivas, requerendo dos indivíduos intuição, criatividade, agilidade de

raciocínio associado ao manejo da tecnologia e maior conhecimento técnico (DIRETRIZES DO PROINFO, 1997, p. 6).

Expressa com objetividade as novas competências requeridas pela subsunção do trabalho na Sociedade da Informação como define o que é preparar para a cidadania numa sociedade tecnologicamente desenvolvida.

Colaborar com a criação de um modelo de sociedade, em que os recursos tecnológicos sejam utilizados como auxiliares no processo de evolução humana.[...] Seres que entendam a importância de subordinar o uso da tecnologia à dignificação da vida humana, frutos de uma educação voltada para democracia e amparada em valores, tais como tolerância, respeito, cooperação e solidariedade (DIRETRIZES DO PROINFO, 1997, p. 6).

Os princípios fundantes da nova sociedade acentuam a preponderância do conhecimento sobre a técnica ao colocá-las como auxiliares da evolução humana e não como determinantes, subordinando, claramente, uma a outra, invertendo a lógica da produção da acumulação flexível, em que o valor do conhecimento está, justamente, em sua forma valor de troca e não em sua forma valor de uso.

Como podemos alcançá-la? Através das estratégias do Banco Mundial e do FMI para Educação do mundo em desenvolvimento e subdesenvolvido?

O sucesso da nova mudança educacional segundo a filosofia do Programa depende, fundamentalmente, da capacitação dos recursos humanos envolvidos com a sua operacionalização.

Capacitar para o trabalho pedagógico com novas tecnologias de informática e telecomunicações não significa apenas preparar o indivíduo para o novo trabalho docente, significa de fato, prepará-lo para uma nova cultura apoiada em tecnologia que suporta e integra processos de interação e comunicação [...] e implica em redimensionar o papel que o professor deverá desempenhar na formação do cidadão do século XX. [...] introduzir mudanças no processo ensino-aprendizagem e ainda nos modos de estruturação e funcionamento da escola e das relações com a comunidade (DIRETRIZES DO PROINFO, 1997, p. 11).

É curioso observarmos que a estratégia do PROINFO depois de situá-lo nas mudanças ocorridas no mundo 'globalizado' e abraçar dados e princípios defendidos pela UNESCO, estabelece mais uma vez a capacitação de recursos humanos descolada da infra-estrutura, isto é, antecedendo-a, em um empreendimento que

reconhece pôr-se no seio de mudanças profundas no: trabalho, cultura, ciência e tecnologia.

Em sua estrutura formal, a sistemática do PROINFO espelha a própria hierarquia do sistema nacional de ensino. Os professores universitários capacitam multiplicadores do NTE que capacitarão professores de escola especializados no trabalho com os computadores e nas redes telemáticas. Interessante é a função de multiplicadores no processo. O professor multiplicador segundo o Programa

[...] é um especialista em capacitação de professores (de escolas) para o uso da telemática em sala de aula: adota-se no Programa, portanto o princípio professores capacitando professores. É formado em cursos de pós-graduação (especialização lato sensu) ministrados por universidades brasileiras, (públicas ou privadas, escolhidas em função da excelência na área do uso de tecnologia na educação) (DIRETRIZES DO PROINFO, 2001, p. 2).

O Estado prevê para o PROINFO, como os demais programas de sua época, a sua descentralização administrativa e financeira, utilizando como estratégia o sistema de parcerias. A articulação entre o próprio Estado através do MEC e os governos estaduais junto as Secretarias de Educação irá aliar-se a sociedade organizada. Suas ações vão no sentido da mobilização e adesão de instituições educacionais e da sociedade civil visando alicerçar a co-participação e adesão ao Programa.

Em relação às TIC, o PROINFO pretende promover o desenvolvimento de infra-estrutura de suporte técnico de Informática no sistema de ensino público, estimulando a interligação de computadores nas escolas públicas, diferentemente, dos programas anteriores, para possibilitar a formação de uma ampla rede de comunicações vinculada à Educação. Acredita que a articulação entre os atores envolvidos no processo de informatização da Educação brasileira poderá fomentar a mudança de cultura no sistema público de ensino de 1º e 2º graus, de forma a torná-

los apto a preparar cidadãos capazes de interagir em uma sociedade tecnologicamente desenvolvida.

Os NTE, nesse universo, têm um papel de destaque no processo de formação da Rede Nacional de Informática na Educação atuando como concentradores de comunicações para interligar as escolas a eles vinculadas a pontos de presença da Internet e da rede Nacional de Pesquisa (RNP) O governo não estabeleceu como meta do PROINFO universalizar e democratizar as TIC, mas, atingir um nível de abrangência de inserção dos computadores nas escolas públicas para 97/98 do porte de: 100.000 computadores iniciando a universalização da rede digital no ensino nacional. A primeira fase atenderá 6000 escolas que correspondem a 13, 40% do universo de 44,8 mil escolas públicas de 1º e 2º graus com mais de 150 alunos. De acordo com as Diretrizes do PROINFO de 1997, a meta era de 300 multiplicadores capacitados; 200 NTE implantados; 6000 técnicos de suporte formados; 1000 computadores adquiridos e instalados na rede pública de ensino de 1º e 2º graus.

Segundo dados da SEED (2000) ⁸⁸, os principais números da primeira etapa do PROINFO seriam 105.0000 computadores; 100.000 escolas selecionadas e 5.000 NTE. Até o presente foram adquiridos somente 30.253 computadores correspondendo a 28,8% do total e implantados 223 NTE quando a meta prevista era de 200, conseguindo ir além do estabelecido, o que corresponde a mais de 100%⁸⁹. Destes NTE, 67 estão conectados a Internet, contando com um percentual de 30% e com a presença de 1419 professores multiplicadores, num total de mais de 100%. No que diz respeito aos professores capacitados para trabalhar com recursos

⁸⁸Disponível em: <<http://www.seed.gov.br>> Acesso em dez. 2001.

⁸⁹Disponível em: <<http://www.psd.org.br/Noticias/>> Acesso em: 28 mar. 2002. Este site coloca que dos 200 NTE previstos foram instalados 100 e capacitados 700 professores.

de telemática em sala de aula, o PROINFO planejou capacitar 25.000 e só conseguiu 21.557 professores, atingindo um percentual de 82,22 %. Em relação aos técnicos de suporte, o Programa tinha como meta inicial, 6000 técnicos em treinamento, frustrando-se, completamente, em sua investida. Nenhum técnico foi capacitado, correspondendo a 0% de investimento. É interessante observar que, desde 1997, o PROINFO investe neste treinamento. No que versa ao atendimento das escolas, a meta inicial era beneficiar 6.000 escolas, foram atendidas apenas, 2.276; correspondendo a 37, 9%. Em relação ao número de alunos, o Programa previa atingir um número de 7,5 milhões conseguindo beneficiar 2,8 milhões, um percentual irrisório de 37,3 %,do total de alunos.

Quanto a questão recursos financeiros, para o biênio 97/98, foram orçados em R\$ 476.000.000 provindos do MEC (recursos próprios e financiamentos externos). Deste montante s R\$ 113.220.530 milhões, sendo R\$ 16.408.800 foram investidos na capacitação de recursos humanos e em Infra-estrutura R\$ 96.811.730 (hardware e software) atingindo um total de 78 %. Em termos de fontes de financiamento, o Programa em questão não possui muitas dificuldades, tem afinidade com outros projetos em desenvolvimento no Brasil patrocinados pelo BIRD, dentre eles, o Projeto Nordeste. Através deste Projeto, o Banco permite viabilizar licitações de Concorrência Pública Internacional e financiamentos integral dos Sistemas de Informática, exclusivamente, para as escolas de 1º e de 2º graus dos estados do nordeste, até o limite de US\$ 44.000,000. Foi criado também um novo financiamento, num montante de US\$ 92.000.000, via Projeto Nordeste de preferência, em seu Componente Nacional para complementar a implantação do Programa; assim como, outros financiamentos para as etapas posteriores. A

descrição em tela, a partir de dados das Diretrizes do Proinfo evidenciam não ser a questão financeira um problema para o referido Programa.

Se verificarmos o papel dos estados na parceria verificamos um percentual médio estimado de participação desta instância de R\$ 83.200.000 o que vem a corresponder a um percentual de 20%. Nos municípios e comunidade a primeira licitação correspondente a junho/dezembro de 1997 contemplou 3.125 computadores a serem instalados no Centro de Experimentação em Tecnologia Educacional (CETE),⁹⁰ e em 119 Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE). A Segunda licitação correspondente a março/dezembro de 1998 contemplou um total de 27.062 computadores. Estes seriam instalados em 114 NTE, 2.267 escolas, envolvendo um total de 948 municípios.

8.5 O PROINFO EM QUESTÃO

Dentre as metas previstas pelo PROINFO, a mais enfatizada é a melhoria da qualidade e eficiência do Ensino Fundamental e Ensino Médio do sistema educacional público brasileiro. O governo enaltece o baixo custo de investimento por aluno beneficiado de US\$ 72, 00, computados os gastos com infra-estrutura e qualificação docente de 25.000 professores Entretanto, a lacuna no número de computadores nas escolas fica omissa nos discursos oficiais. O acesso de alunos de poder aquisitivo baixo aos recursos tecnológicos possibilitando-lhes inserção vantajosa no mercado de trabalho faz parte do projeto de informatização das escolas

⁹⁰ Centro de Experimentação em Tecnologia Educacional (CETE), concebido para apoiar o processo de incorporação de tecnologia educacional pelas escolas. Centro de difusão e discussão em rede, de experiências e de conhecimento em novas tecnologias e Educação. O CETE foi o primeiro elemento de contato brasileiro com iniciativas internacionais vinculadas à tecnologia educacional e à Educação à Distância. Disponível em: < <http://www.mec.gov.br/seed/proinfo.shtm>>. Acesso em: 21 set. 2001.

no sentido de minimizar o fosso entre o privilégio da escola particular e a pública e o descompasso tecnológico na Educação pública restringindo, inclusive, a difusão da informática em novos mercados consumidores, através das vitrines escolares.

Tudo isto iria contribuir para o revigoramento e a mudança de perfil da economia local, mediante a formação de recursos humanos, melhor capacitados. Esperava-se a utilização dos equipamentos pelas comunidades, inclusive, em cursos específicos que viessem despertar o interesse da vocação econômica local. Para que todas as previsões governamentais se concretizassem, sendo o Programa de Informatização da Educação a garantia do acesso à Internet, este empreendimento era imprescindível, uma vez que tal objetivo é o coração do Proinfo.

Destarte, estamos diante de um projeto educacional inovador e lamentavelmente, o PROINFO utilizou apenas R\$ 150 milhões para levar os computadores às escolas públicas. Ao todo, são 32 mil micros em 23.450 escolas com algum nível de informatização, distribuídas por 6.727 NTE ou coordenações por todas as unidades da federação. Isto quer dizer, que já existe um pequeno grau de informatização em cada escola onde este projeto funciona, desfrutando de uma certa conectividade às redes externas de informação⁹¹.

Todavia, chegamos a 2002 sem que o PROINFO conseguisse universalizar e democratizar as TIC, não avançando tanto quanto pretendia em relação aos Programas anteriores de Informática na Educação brasileira. Neste contexto, não descartamos a importância da capacitação dos professores no uso das Tecnologias da Informação, nem a implantação dos NTE, muito pelo contrário, reconhecemos, inclusive, o esforço que é num país pobre como o nosso, capacitar este corpo

⁹¹ Cf. Disponível em: <<http://www.proinfo.mec.gov.br>>. Acesso em 15 mar. 2002.

docente no nível de Pós-graduação. É possível que os professores dos NTE⁹² estejam sendo treinados em Cursos de Especialização nos laboratórios de informática aprendendo toda uma literatura que compreende os computadores como ferramentas auxiliares do processo ensino-aprendizagem, ou às vezes mesmo sem nenhum treinamento no uso de computadores.

Como ficam os professores das escolas que os professores qualificados irão treinar em seus NTE multiplicando a formação de novos professores? Possuem os NTE infra-estrutura, para tal? Como fazer multiplicadores sem máquinas? Ou com um número insuficiente de máquinas? E, se alguns NTE possuírem infra-estrutura adequada, as escolas públicas possuem computadores suficientes? Como construir uma Ecologia Cognitiva que é a proposta pedagógica do PROINFO, sem máquinas? O que Pierre Lévy pensaria de tamanha façanha tupiniquim? Onde estão as Tecnologias da Informação e da Comunicação na nova mudança educacional para a Sociedade da Informação? Como apreender um conhecimento técnico e desenvolver habilidades técnicas sem máquinas?

O EDUCOM e PRONINFE demonstraram, claramente, o quão difícil se tornou alcançar suas metas com o número insuficiente de TIC nas escolas apontando para as escolas onde as condições de informatização foram garantidas e os produtos se objetivaram. Infelizmente, estas experiências foram bem restritas e localizadas, para serem reconhecidas nos termos, propriamente, de uma política nacional de Informática na Educação.

⁹² Núcleo de Tecnologia Educacional que segundo o PROINFO, tem uma estrutura padrão para o Brasil, cuja estratégia é descentralizar. Suas principais funções são: a) capacitação permanente de professores e técnicos suporte; b) suporte pedagógico e técnico a escolas (elaboração de projetos de uso pedagógico da telemática e respectivo acompanhamento, suporte a professores e técnicos et); pesquisas. Disponível em: <<http://www.mec.gov.br/seed/proinfo.shtml>>.

Entendemos que o trabalho abstrato só se objetivou, historicamente, e a cultura só se mercantilizou, a partir da contundência da técnica nos processos de trabalho. Os avanços tecnológicos advindos daí estabeleceram novas configurações nas relações produtivas. A história da ciência demonstra o quanto o trabalho intelectual contribuiu para a sua transformação em força produtiva, isto é, não se concebe a existência da Sociedade da Informação sem o trabalho intelectual, a produção e aplicação do conhecimento e da informação, cultura, no processo produtivo, via TIC. E, por tudo isto, é lamentável que o PROINFO tenha chegado a 2002, sem sequer alcançar as metas pretendidas para a informatização das escolas brasileiras. Fica o desafio da universalização e da democratização das Tecnologias da Informação e da Comunicação no sistema de ensino brasileiro, para mais um Programa de Informática Educativa.

Será que o Programa de Internet Escolar conseguirá nos caminhos do Telecomunidade, informatizar o Ensino Médio e o Ensino Profissionalizante brasileiros?

9 A CAIXA DE PANDORA: EDUCAÇÃO E A UNIVERSALIZAÇÃO E DEMOCRATIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO

9.1 A SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO NO BRASIL: UM PROGRAMA!

A sociedade capitalista no final do século XX, a fim de criar os alicerces para o funcionamento e reprodução atuais do capital levou alguns países⁹³ a se organizarem segundo suas condições históricas. Políticas e Programas foram traçados em vários documentos, dentre eles, o Livro da Sociedade da Informação, o mais divulgado na Europa, em países como a Espanha, a França e Portugal. Em 11 de janeiro de 2000, no Auditório de Conferências da Embratel, no Rio de Janeiro foi transmitida a Conferência Ministerial sobre a Sociedade da Informação e do Conhecimento realizada em Lisboa, que cobriu

[...] a diversidade das questões culturais, sociais e econômicas colocadas pela SOCINFO, combinando as dinâmicas do mercado e da intervenção dos Estados, com particular preocupação com a criação de emprego qualificado e o combate a info-exclusão⁹⁴.

Em nosso País, o Livro coloriu-se de verde claro, pálido símbolo nacional e denominou-se de Sociedade da Informação no Brasil – Livro Verde⁹⁵, patrocinado pelo Ministério da Ciência e Tecnologia e organizado por Tadao Takahashi foi editado em setembro de 2000. Este se constitui em um dos mais importantes documentos orientadores do Programa da Sociedade da Informação, inclusive, disponível a qualquer cidadão e cidadã na página da Internet do Programa da

⁹³Disponível em: < <http://www.cct.gov.br>>. Acesso em: 16 nov. 2000. Resumo dos planos para a sociedade da informação de dezesseis países e da comunidade européia.

⁹⁴Disponível:<http://www.socinfo.gov.vti.bin/shtml.dlt/sobre/noticias/2000/10_08.html/map.> Acesso em out. 2000.

⁹⁵Sociedade da Informação. Livro Verde será referenciado a partir da sigla SOCINFO.

Sociedade da Informação. O Programa foi lançado pelo Presidente da República Fernando Henrique Cardoso, em dezembro de 1999, através do Decreto nº 3.294.

A Sociedade da Informação se apresenta no Livro Verde, como:

Um fenômeno global, com elevado potencial transformador das atividades sociais e econômicas, uma vez que a estrutura e dinâmica dessas atividades serão afetadas pela infra-estrutura de informações disponível. É também acentuada sua dimensão político-econômica, decorrente da contribuição da infra-estrutura para que as regiões sejam mais ou menos atraentes aos negócios e empreendimentos. Sua importância assemelha-se à de uma boa estrada de rodagem para o sucesso das localidades. Tem ainda marcante dimensão social, em virtude do elevado potencial de promover a integração, ao reduzir as distâncias entre as pessoas e aumentar o seu nível de informação. Não é livre de riscos, no entanto, 90% da população do planeta jamais teve acesso ao telefone (SOCINFO, 2000, p. 5)⁹⁶.

Na relação entre o global e o local, o Livro da Sociedade da Informação (SOCINFO) envida esforços no alcance de duas grandes metas: Primeiro, a necessidade de implementação de uma infra-estrutura digital, fator decisivo na reprodução do valor, suporte de uma Economia da Informação, hoje. Segundo, a necessidade de promoção de Integração social, base de legitimação do Estado e do capital. O processo de construção das condições necessárias de reprodução do novo modelo solicita a elaboração de um consenso social, tendo em vista, que a implementação da infra-estrutura das redes digitais também conduz ao processo de expropriação social, inclusive, do trabalho.

No SOCINFO esta cisão se acentua e recebe a denominação de Exclusão Digital. Situação conjuntural de grande risco que ocorre não só nas economias dos países empobrecidos, como já se faz uma realidade nos países ricos. Com o processo de acumulação, praticamente, mundializado e sem a expia do bloco socialista tornou-se clara a fonte da produção e reprodução mundial da pobreza que

⁹⁶Grifos nossos.

aumenta, progressivamente, o fosso social pondo em risco a própria dinâmica capitalista.⁹⁷

A nova geração de redes digitais, requisito fundamental para que o País possa atender às demandas do desenvolvimento social e econômico mundial, faz parte do Plano Plurianual 2000 – 2004, com investimentos previstos de R\$ 3,4 bilhões. Em quatro anos, o governo de FHC pretende colocar o Brasil em condições de operar com a Internet, com todos os requisitos técnicos já existentes nos países mais avançados, tanto no que diz respeito à velocidade de transmissão de dados, quanto a novos serviços e aplicações.

As bases para que aumente substancialmente a participação da Economia da Informação⁹⁸ no Produto Interno Bruto (PIB) – hoje estimada em dez por cento. A indústria e as empresas deverão ser os setores beneficiados, tornando-se mais competitivos no mercado internacional (SOCINFO, 2001).⁹⁹

Nesse contexto, o comércio e os negócios eletrônicos são imprescindíveis para a modernização do setor produtivo e a experiência, tanto no âmbito internacional, como no Brasil, demonstrou que o processo de desenvolvimento da rede foi se constituindo no sentido de deslocar os investimentos da rede científica – RNP, Internet II, hoje, para a Internet, rede comercial, sob a mediação do Estado nacional. Temática desenvolvida nos Capítulos V e VI de nossa tese. Na ótica do Estado, o comércio eletrônico assim como os negócios apresentam:

⁹⁷A reunião do G-8 na Itália incluiu três pontos básicos : o perdão da dívida de países mais pobres, o combate à Aids e a definição de políticas de tecnologia da informação e de comunicação para países em desenvolvimento. Neste terceiro campo destaca-se a Força – Tarefa da Oportunidade Digital – DOT – FORCE. Grupo criado em 2000 no encontro do G-8 no Japão, secretariado pelo Programa das Nações Unidas para o desenvolvimento (PNUD) e pelo BIRD. Nada menos de 66% do faturamento no comércio eletrônico mundial terá origem fora dos EUA. Para quem pretende sobreviver , é preciso desenhar estratégias de marketing “otimizadas para transações internacionais”, área em que as taxas de retorno podem chegar a 46%.Disponível em: < <http://www.mct.gov.Opinião>>. Acesso em: 11 jun. 2001.

⁹⁸Denominação da Economia Digital, Economia das Redes etc.

⁹⁹Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/Temas/Socinfo?Default.html>> . Acesso em: 7 fev. 2001.

Taxas de crescimento sem paralelo tanto nas transações entre empresas e consumidores, como os negócios entre empresas, que é onde atualmente se realiza o mais alto nível de geração de receita [...] e requer produtores e consumidores de bens e serviços quanto consumidores adequados às redes digitais e capacitados para operá-las (SOCINFO, 2000, p. 6).

A busca de novos usuários faz com que o Programa invista, prioritariamente, na disseminação do uso do computador em todo o território nacional criando condições para que o maior número possível de brasileiros tenha o acesso à Internet.

O governo então,

[...] pretende ampliar, facilitar e baratear o acesso às redes de comunicação e proporcionar as informações e os meios necessários para que as pessoas e empresas sejam capazes de operar nas novas modalidades de negócios e de comércio (SOCINFO, 2000, p. 6).

O Programa da Sociedade da Informação ancorado no SOCINFO articula um regime compartilhado de forma regulada reunindo, politicamente, de um lado, as participações do Estado através dos seus governantes e as organizações privadas – os parceiros mais importantes, por disporem de capital – para a realização dos investimentos que impulsionarão o movimento de produção, armazenamento e circulação das informações. De outro lado, parte da sociedade civil – os consumidores. A relação mercado/sociedade sob a mediação do Estado, aparentemente, linear pela evidência de uma sociedade civil pouco organizada na defesa de seus direitos enquanto consumidores é uma relação contraditória, de troca e de interesses, matizada pelo discurso negociador e ufanista do governo em relação aos investimentos e produtos do SOCINFO e de um certo consentimento da sociedade civil. O empreendimento elucidado a ação do Estado como instância política e do governo no manejo do político/econômico ao agir nos moldes do sistema democrático buscando:

[...] assegurar o acesso universal as TIC e a seus benefícios, independentemente, da localização geográfica e da situação social do cidadão, ¹⁰⁰ garantindo níveis básicos de serviços, estimulando a interoperabilidade de tecnologias de redes, e, além disso, estimular e viabilizar a participação de minorias sociais e de outros segmentos marginalizados, os pequenos negócios, as organizações sem fins lucrativos de modo que esses segmentos possam ter acesso aos benefícios que a Socinfo possa proporcionar (SOCINFO, 2000, p. 11).

O Estado investe na Universalização das Tecnologias da Informação e da Comunicação de modo peculiar, expressando um cotidiano político com fins, estritamente, econômicos e espera que todo o seu poder de organização atue, ideologicamente, no zelo do interesse público, na medida em que em contrapartida, se organiza em relação ao monitoramento dos poderes públicos e das organizações privadas. Nesta alternativa,

[...] as ONG's ocupam um papel de destaque na mobilização social e as universidades e demais entidades educacionais também estão presentes no Programa pelo seu envolvimento na formação de recursos humanos e na construção da indispensável base tecno-científico (SOCINFO, 2000, p. 11).

A via encontrada pelo governo segundo o Livro Verde da SOCINFO estimula a parceria do Estado com as ONG's como estratégia política de inserção social. Historicamente, o papel de destaque alcançado pelas ONG's não fora construído em busca de tal objetivo, diferentemente, estas surgem como consequência e em resposta ao processo de exclusão social. Os movimentos começaram a ter visibilidade na década de 80 e se destacaram no vácuo do Estado de Bem Estar Social que na verdade nunca aconteceu em sua essência nos países em desenvolvimento, mas, inegavelmente, proporcionou a implementação de alguns deveres do Estado democrático. Não obstante, a dialética da realidade demonstra que alguns movimentos sociais se adaptam à lógica de cooptação estatal transformando-se em grandes parceiros da dominação. Outros continuam

¹⁰⁰Cf. Lei Geral das Telecomunicações de n. 9.742/97.

reafirmando seu espaço originário de luta em prol da cidadania sinalizando um movimento de ressurgimento organizativo da sociedade civil.

Em sua estrutura formal, o Livro Verde da SOCINFO, se organiza em oito Linhas de Ação e nove Áreas de Atuação que vão dos setores do Mercado de Trabalho e as oportunidades daí advindas, à Universalização dos Serviços para Cidadania. A Educação, em virtude da atual centralidade do conhecimento e da informação é uma das linhas mais enfatizadas. Os Conteúdos e Identidades Culturais, elementos étnicos emergentes no novo padrão de sociabilidade se encontram também delineados na estrutura da SOCINFO. O Governo ao Alcance de Todos, investimento que se adapta a idéia de uma nova governabilidade em face da democracia contemporânea do Estado, compõe mais uma linha do Programa. A Pesquisa & Desenvolvimento, alicerce da Sociedade da Informação, juntamente, com a Linha de Ação orientada para o desenvolvimento de Tecnologias-chave aliançadas à criação de uma Infra-estrutura avançada e novos Serviços, configura a espinha dorsal do Livro Verde que é uma das produções teóricas que fundamentam o Programa.

Na prática, a dinâmica do Livro da SOCINFO tem revelado as contradições do sistema político nacional eivado de atitudes centralizadoras e hierárquicas, bem ao modelo de um padrão avesso ao debate e convergência entre elas, principalmente, no momento em que indica a direção dos projetos a se realizarem. Por sua abrangência, toma ares de uma Política de Ciência e Tecnologia articulada à Política Industrial envolvendo as Áreas de Atuação destacadas que deveriam estabelecer em um conjunto de objetivos globais e locais. No entanto, a Política de Ciência e Tecnologia não tem conduzido a experimentos cooperativos transversais

conectando-se com os setores convergentes. As ações são estritamente fragmentárias.

Especialmente, no campo educativo, o Livro Verde da SOCINFO promoverá a Educação à Distância de qualidade e a Educação para Cidadania através da implementação da infra-estrutura de Informática e de redes digitais para a modernização das escolas públicas. O avanço tecnológico nessa área também favorecerá a criação de bibliotecas temáticas virtuais. Já no âmbito da aprendizagem, o Programa pretende estimular a revisão curricular e a construção de novos meios de aprender, além de promover a Educação Tecnológica. Na Cultura, o SOCINFO almeja criar estratégias de difusão das diferentes expressões culturais com ênfase nas identidades locais.

No campo empírico, as aplicações sociais do SOCINFO objetivam conceber o mundo virtual como habilitador de competências e de participação social, via o uso da Informação e da mídia como meios processos e padrões para a interação. Atividades que visam promover a integração de ações públicas para a cidadania e que na prática se constituem em mecanismos de controle social. O SOCINFO conforma categorias importantes que trabalhamos no decorrer do percurso teórico de nossa tese, como a temática da centralidade da informação, da cultura e do trabalho, recorrentes ao processo de produção de mercadorias, atualmente, impulsionadas pela nova infra-estrutura digital, tecnologias estruturantes do padrão de Acumulação Flexível, na perspectiva de uma economia neoliberal, em que o mercado sob a mediação do Estado Nacional avança.

Desse modo, a perspectiva econômica e social do Programa se encontra, totalmente, voltada para o mercado, na medida em que privilegia a modernização da

infra-estrutura e contribui com a reorganização dos padrões de participação e gestão nos processos de trabalho.

Nessa mesma linha, ganha corpo a dinâmica social da exclusão/inclusão que passa a ser uma inquietação do Estado neoliberal. Em países como o Brasil, a luta pela sua emergência econômica, no bloco dos países ricos, vem aprofundando o déficit social. Um olhar atento é suficiente para frisamos, mais uma vez, que o controle da inclusão/exclusão é exigência do Banco Mundial e do Fundo Monetário Internacional. Neste aspecto, o SOCINFO ao dar incremento as condições objetivas para o enriquecimento do País, investe maciçamente em função do mercado e não da sociedade em si, embora ela tenha certos benefícios.

9.2 EDUCAÇÃO NO LIVRO VERDE DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO

A Educação no Programa da Sociedade da Informação, na obra Sociedade da Informação - Livro Verde é concebida como motor de desenvolvimento, articulada a uma perspectiva economicista da Educação voltada para as exigências do mercado, como já apresentada em outros Programas e Diretrizes da Educação Nacional e analisada no Capítulo VI, de nossa tese. Considerada elemento chave, face a importância do trabalho intelectual na produção de informações e de conhecimentos na área, e na capacidade de gerar valor agregado, contribuirá em duas frentes básicas : preparar para o novo padrão flexível de trabalho e para a cidadania. Ambos, objetivos, exigem a popularização da cultura digital e envolvem o desenvolvimento da Formação Tecnológica e da Alfabetização Digital, delegando à Educação e à Comunicação lugar de destaque no Programa da Sociedade da Informação.

Destarte, se limita a investir na criação de competências, suficientemente, amplas que permitam aos indivíduos apresentar uma atuação efetiva na produção de bens e serviços, tomar decisões fundamentadas no conhecimento e operar com fluência as novas mídias. Atribuições fundamentadas na perspectiva pedagógica:

Aprender a Aprender,

[...] de modo a serem capazes de lidar, positivamente, com a contínua e acelerada transformação da base tecnológica, pois parte considerável do desnível entre os indivíduos, organizações, regiões e países deve-se à desigualdade de oportunidades relativas ao desenvolvimento de capacidade de aprender e concretizar inovações (SOCINFO, 2000, p. 45).

Perspectiva utilizada pela UNESCO (2000), como viabilizadora de uma sociabilidade harmônica entre os povos. Para atender tal orientação ideológica, a conjuntura nacional necessita de um certo equilíbrio social, de uma via intermediária política para administrar a contradição entre as classes sociais que na contemporaneidade se reveste de novos tons, diversamente, da modernidade reafirmando-se, fortemente, nos conflitos étnicos, de gênero, raça etc. Na ótica do poder do Estado, o novo mapeamento das diferenças sociais intima soluções de integração social no caminho da equalização social via Educação para Cidadania. A sociabilidade promovida pelo SOCINFO capacitará então,

[...] as pessoas para a escolha informada acerca de todos os aspectos na vida em sociedade que as afetam o que exige acesso à informação e ao conhecimento e a capacidade de processá-los judiciosamente, sem se deixar levar cegamente pelo poder econômico ou político (SOCINFO, 2000, p. 46).

O discurso expresso no Livro Verde da SOCINFO e norteador do Programa da Sociedade da Informação lançado pelo Ministério de Ciência e Tecnologia, no âmbito da relação Estado/sociedade incentiva à mobilização dos cidadãos e a sua participação ativa. O discurso governamental tenta criar novas formas de subjetividade, agenciando através da Educação novos comportamentos sociais.

Curiosamente, adjetivada de judiciosa, a nova capacidade dos cidadãos deixa de algum modo, escapar a ineficácia ideológica governamental. O modelo proposto implicaria em uma ação subjetiva tal que envolve a escolha de juízos de valor substanciados, contrário à sociedade, em que a Educação não se universalizou e sendo mais realistas, conforma uma sociedade civil, completamente, analfabeta, na ótica da Sociedade da Informação, centrada nas competências requeridas pelo mundo das Tecnologias da Informação e da Comunicação. Como tomar decisões judiciosas? A contradição transparece sem muito esforço revelando o discurso de um poder que se coloca acima de qualquer possibilidade de criar as condições de controle à universalização da Educação Nacional e das TIC, transparecendo na **integração escola/comunidade** ¹⁰¹ a face cínica e conciliatória do governo. A Educação mobilizará a sociedade minimizando, o fosso histórico entre o formal e o informal promovendo a equalização social, velha estratégia oral imbuída de tonalidades multimídia, possibilidade virtual assentada na

[...] a criação de uma Infra-estrutura de Informática e redes para Educação composta por computadores, dispositivos especiais e software educacional nas salas de aula e/ou laboratórios das escolas e outras instituições; conectividade em rede, viabilizada por algumas linhas telefônicas e / ou um alcance dedicado por escola à Internet (SOCINFO, 2000, p. 46).

O enlace entre o Estado, a Cidadania e a Educação em busca da Universalização das TIC no SOCINFO, parte de maneira correta, do reconhecimento de que o acesso compartilhado da Internet ainda não teve sucesso no Brasil como proposta comercial. Mas, comunga com os princípios neoliberais quanto a dedicar atenção especial a Info-exclusão, assumindo a responsabilidade de induzir o setor privado a se envolver no movimento de universalização e a participar ativamente das ações do Programa (SOCINFO 2000, p. 32).

¹⁰¹Grifo nosso.

A ênfase com que o Programa utiliza tal argumento incide sobre uma possível limitação até então, das forças do mercado como propulsoras da incorporação à vida social, dos benefícios das TIC, elucidativa de uma nova política empresarial. Sabemos que na área das Telecomunicações, o setor da Educação em termos do mercado continua aberto, cuja estimativa mais recente, sobre o número de **usuários da Internet** ¹⁰² é de que o Brasil deverá atingir 13 milhões de conexões. Embora, aponte um crescimento significativo em relação aos anos anteriores é, extremamente, modesto, se considerarmos os 175 milhões de brasileiros desconectados. Com relação aos percentuais de *hosts* por usuários e de usuários pela população, o débito é ainda maior¹⁰³. Os dados estimulam uma possível Política de expansão da Internet, em um lugar social, antes, pouco disponível ao capital, pela sua natureza subjetiva – a Educação, e que hoje se reveste de centralidade.

A título de informação, uma vez que este assunto se encontra, amplamente, colocado em nossa tese no Capítulo III, CORAGGIO (2000), pontua que a UNESCO e a CEPAL sustentaram uma proposta econômica desde os anos 90, especificando que a Educação e o Conhecimento conformam o eixo da transformação produtiva com equidade (CEPAL/UNESCO, 1992) ¹⁰⁴.

O papel mediador do Estado através de ações de tendência neoliberais do governo vem sendo, paulatinamente, encaminhado pelas empresas. A telefonia sai na frente provendo uma Educação fundamentada nas TIC, como ferramentas e dependendo da matriz teórica que a suporta, poderá se configurar em um investimento pedagógico tradicional, em descompasso com o espaço e tempo educativos. Neste universo, um dos interesses apontados pela Telefonica o da qualidade ganha realce. Bastante presente em toda política de desenvolvimento financiada com recursos do BIRD e do Banco Mundial, a Educação para o

¹⁰²Grifo nosso.

¹⁰³Disponível em: < <http://www.cg.gov.br>>. Acesso em 2002.

¹⁰⁴Cf. **Economia y educación en America Latina**: notas para una agenda de los 90, 1993.

desenvolvimento, firma-se na aliança entre o setor produtivo e setor de desenvolvimento social.

De concreto, por enquanto, o mercado na área se amplia e

[...] a Educação, a Ciência e a Tecnologia aparecem, então, instrumentalmente, subordinadas como condições para conseguir a competitividade, a qual por sua vez, se requer ampliar os limites materiais dentro dos quais possa alcançar maior equidade e democracia (CORAGGIO, 2000, p. 109)

9.3 RUMO À UNIVERSALIZAÇÃO

A modificação desta realidade, na ótica do governo deverá acontecer via ação educativa formal e informal, através de programas que visam a Universalização do Acesso aos Serviços da Internet. No Livro Verde a SOCINFO articula pelo menos 3 grandes frentes: **Educação Pública, Informação para cidadania e Incentivo à montagem de Serviço de acesso público à Internet**¹⁰⁵. Ações que demandam a convergência no âmbito de diferentes ministérios e do Ministério da Educação e da Cultura que deverá estabelecer vínculos mais densos com os setores da administração pública ligados às áreas de conhecimento que entornam a Ciência e Tecnologia, a Informática, (MCT), Comunicação e Telecomunicações, (MiniCom) e o do Trabalho (MT). A ação dos ministérios se constituirá em um espaço de luta hegemônica em torno dos interesses latentes a este processo e a universalização das TIC.

A luta no mercado pela universalização da Internet no setor educacional se transformará em menor dose, num cenário similar ao da privatização das teles. A infra-estrutura digital promovida pelas empresas operadoras de telecomunicações atingirá de modo rizomático o mercado estendendo a sua teia não só ao sistema

¹⁰⁵Grifo nosso.

escolar, como à boa parte da sociedade sob a concessão do Estado. Em meio à criação de telecentros, quiosques, cibercafés, bibliotecas e cabines públicas surge uma multiplicidade de esforços e ações, um rol de pretensões locais e globais que cindem as relações no âmbito do político doméstico e conduz a uma luta corporativa interna e monopólica de caráter externo.

A intenção do governo é utilizar os recursos do Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações (FUST) para capilarizar o acesso à Internet em todo o País. Na ótica legal, o Fundo se caracteriza como um mecanismo institucional que ajudará a produzir e disponibilizar no mercado brasileiro, dispositivos de baixo custo e promover a implantação de serviços de acesso público à Internet, demonstrando uma identidade necessária para que as ações de universalização das TIC se realizem e a Educação em rede possa se colocar, como mais um canal de acesso à integração social.

Se, devidamente administrado, o FUST permitirá que os recursos advindos das empresas retornem à sociedade, na forma de benefício sociais, como a universalização das TIC na Educação, mas, poderá de modo avesso, constituir-se em um mecanismo que favoreça, somente, às empresas, desfrutando estas, do retorno duplicado e valorizado dos seus recursos. O governo ao flexibilizar as condições de entrada das empresas das telecomunicações na área educacional, passa a justificar-se do seguinte modo:

A instalação de uma infra-estrutura nas escolas e outras instituições de ensino de um País é pouco atraente, a demanda de tráfego na rede é baixa, a capilaridade é elevada, o número de usuários é grande e é vasto o leque de serviços necessários. O problema são os custos altos envolvendo significativo dispêndio inicial para aquisição e para manutenção e atualização do parque instalado. Há ainda o adicional do custo de serviço de comunicação e acesso à Internet (SOCINFO, 2000, p. 46).

O problema em questão é digerir esta estratégia que põe todo poder nas mãos das empresas, reservando para algumas operadoras o empreendimento da

universalização, transparecendo o intervencionismo do Estado como articulador e impulsionador do mercado. O FUST surge neste cenário podendo ou não aprofundar tal contradição, que nos limites da relação Estado/sociedade se traduz na promoção da inclusão social, ao prover as ações de Formação Tecnológica e de Alfabetização Digital. Processos educativos que proporcionarão aos indivíduos a aquisição de habilidades básicas para o uso de computadores e da Internet. Além disso, capacitarão as pessoas no uso das mídias, estratégia da Alfabetização Digital que

Abrangerá todos os níveis de ensino, do fundamental ao superior, por meio da renovação curricular para todas as áreas de especialização, de cursos complementares e de extensão e na educação de jovens e de adultos, na forma e concepção emanadas da LDB de 1996 (SOCINFO, 2000, p. 48).

A trajetória realizada identifica nos documentos dos programas oficiais utilizados, um certo investimento do Estado ao longo do tempo em seus diferentes governos na informatização das escolas nacionais sem, no entanto, alcançá-la. Ocupa-nos neste momento, questionar o papel e a ação do Estado Nacional, em função da Educação e em particular da exclusão digital. Isto significa dizer que, em última instância, as diferentes classes sociais e frações de classe continuam a se reproduzir tal qual ocorria nos diferentes padrões de desenvolvimento promovidos pela economia capitalista. O fato é que as diferentes culturas permanece há anos fora da escola.

Não obstante, todos os programas e políticas de universalização do ensino e de informatização das escolas se apresentem como estratégias propulsoras da igualdade social. No universo nacional de **187.811 escolas públicas** há conexão de Internet apenas para **2.527 escolas, pouco mais de 10%**. Situação que se acentua ao identificarmos que **29,6% ainda não têm energia elétrica**, dificultando a colocação da infra-estrutura da rede e menos de 11 em cada 100 escolas (MEC, 1999), dispõem de equipamentos para atividades pedagógicas, como laboratórios de

Ciências da Informática. Condição mínima imposta pela Política Educacional no Plano Nacional de Educação e pelo SOCINFO quando da implementação de infraestrutura digital.

No verso desta realidade encontramos um total de 7.695 escolas com acesso à rede. Isto quer dizer, que **3,5 % do total de escolas públicas e privadas de Educação Básica** poderiam se ligar à Internet. Entretanto, destas, **67,2 % são particulares**. As escolas particulares são muito mais equipadas em todos os aspectos para o uso das TIC ficando o ensino público vulnerável em relação ao acesso e domínio dos novos artefatos da Sociedade da Informação. O PROINFO não conseguiu em 2002 atingir as suas metas e em sua nova estratégia, o governo pretende aumentar o nível de Alfabetização Digital, através de um modelo de conectividade amplo de escolas públicas e privadas, no sistema de parcerias e para isto, observa que:

[...] o setor público deve articular com os vários segmentos da sociedade iniciativas inovadoras com forte apoio privado, para assegurar o acesso das escolas às redes eletrônicas de comunicação. As características de redes para o uso escolar são diferentes das de P & D, ela se assemelham às características de redes de governo (SOCINFO, 2000, p. 54).

No campo da Educação formal, a SOCINFO pleiteia o resgate das ações do PROINFO com a utilização do **software livre**¹⁰⁶. Insiste na qualificação de novos profissionais de nível técnico (até então não concretizada) e superior e de todas as áreas nas TIC, ressaltando a possibilidade de 10% dos cursos universitários de todas as áreas utilizarem, intensivamente, as TIC em 2005. Na visão do governo, para que ocorra a conectividade ampla das escolas de nível médio, tanto públicas como privadas, importa o aumento significativo da formação de especialistas nas TIC. Empreendimento que demandaria a utilização em grande escala das TIC em

¹⁰⁶Todos os grifos desta página são nossos.

Educação à Distância tornando-se imprescindível, a construção e distribuição de pacotes tecnológicos de baixo custo fortalecendo:

As novas possibilidades de formação continuada em comunidades marginalizadas pelos mais diversos fatores, como geográficos e econômicos. Alternativas de baixo custo devem ser concebidas para que a EAD em larga escala se torne uma realidade e assim possa alavancar em outras iniciativas, formais ou não, de alfabetização digital bem como formação e capacitação tecnológica.(SOCINFO, 2000, p. 55).

Também está prevista a implantação de pelo menos 500 centros comunitários com recursos de informática e acesso à Internet em Assentamentos da Reforma Agrária para apoio à alfabetização destes com o concurso da Internet. Nessa direção, o Estado empreenderá um processo de regulação no âmbito jurídico do Ensino Não Presencial, estabelecendo Diretrizes e Parâmetros Curriculares para cursos não convencionais, pois a revisão necessária das Diretrizes e Parâmetros Curriculares para Cursos de Nível Médio e Superior, de todas as áreas de conhecimento, visando ao uso intensivo das TIC já foi realizada pelas instâncias devidas.

Passados, praticamente, dois anos e meio do lançamento do Programa da Sociedade da Informação constatamos que o seu investimento na Educação, em relação à universalização das TIC foi tímido. Os computadores chegam às escolas em doses homeopáticas, não considerando as suas próprias metas e apresentando entre outras dificuldades, a convergência das ações e o próprio combate à exclusão digital, não expressando a vontade das maiorias nacionais. São várias Linhas de Ação que cruzam caminhos sem racionalização de recursos e de esforços limitando a política de equidade que subjaz a SOCINFO e que de modo contrário, na CEPAL se apresenta como um imperativo moral que coloca limites ao crescimento, ao exigir, que a transformação produtiva esteja acompanhada pelas medidas redistributivas (1991, p. 517-8).

A formulação de estratégias e políticas deverá apresentar-se nas Linhas do Programa da Sociedade da Informação de maneira pluralista e participativa, nos caminhos da universalização e democratização das TIC, colocando a economia à prova, não por sua capacidade para auto-sustentar-se em crescimento mas, por sua capacidade de manter-se competitiva no mercado mundial, expressando de modo objetivo, os limites impostos pela própria globalização. Neste sentido, podemos ratificar o pensamento de Coraggio (2000), que a política de maior igualdade econômica e social, depende mais de critérios morais e políticos do que econômicos.

9.4 FUST: CAI A FICHA NO MEALHEIRO DOS INCLUÍDOS?

O Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações subjaz ao processo de elaboração da Lei Geral de Telecomunicações de nº 9.472, de julho de 1997, previsto no art. 81, Inciso II. Todavia, o processo de instituição só se concretizou três anos após sua previsão, em 17 de agosto de 2000, pela Lei de nº 9.998/2000, demandando um atraso considerável nas ações de universalização das TIC agindo, terminantemente, na direção contrária à sua finalidade.

Proporcionar recursos destinados a cobrir a parcela de custo, exclusivamente, atribuível ao cumprimento das obrigações de universalização de prestadoras de serviços de telecomunicações no regime público, que não possa ser recuperada com a exploração eficiente do serviço.

Legalmente, a formulação de políticas e de diretrizes gerais assim como, as escolhas das prioridades que orientarão as aplicações do FUST cabem, exclusivamente, ao Ministério de Comunicação e para a Agência Nacional de Telecomunicação fica a tarefa de implementá-los, acompanhá-los e fiscalizá-los. Quanto aos recursos, tanto a Lei de nº. 9.998/2000 quanto o Decreto nº 3.624/200 determinam suas fontes de receita e indicam com precisão a contribuição

proveniente de 1% sobre a receita bruta das empresas prestadoras de serviços de telecomunicações, nos regimes públicos e privados. Seu destino é o cumprimento das Obrigações de Universalização e Continuidade definidas na Lei 9.472/97, art.79 capítulo I, § 1º como:

[...] aquelas que objetivam possibilitar o acesso de qualquer pessoa ou instituição de interesse público a serviço de telecomunicações independentemente de sua localização e condição sócio-econômica, bem como as destinadas a permitir a utilização das telecomunicações em serviços essenciais e de interesse público.

A Educação ocupa uma das áreas prioritárias de aplicação dos recursos do FUST e na promoção do desenvolvimento e do enriquecimento pedagógico ganha relevância a instalação de linhas telefônicas e Internet em escolas e bibliotecas públicas, assim como, a redução das contas telefônicas nessas instituições destinadas ao atendimento da população carente. Outro empreendimento importante a ser realizado é a instalação de redes de alta velocidade proporcionando a implantação de serviços de teleconferência entre os estabelecimentos de ensino e as bibliotecas. Seu nível de abrangência no sistema formal de ensino restringe-se as escolas do Ensino Fundamental, do Ensino Médio e as Instituições de Ensino Profissionalizante. Sob a égide dos recursos do FUST também se incluem outros programas de informatização para populações carentes através da informalidade dos processos educativos sociais, que têm como *locus* a rede dos movimentos sociais.

Um dos projetos orientados pela linha de ação de universalização e cidadania é o do **Computador Popular**¹⁰⁷ apresentado pelos Ministérios da Ciência e

¹⁰⁷Grifo nosso. Trata-se de um PC sem partes móveis que funciona com software aberto de domínio público. Acompanha a máquina um sistema operacional e navegadores disponíveis e, também, de domínio público. O usuário pode incrementá-lo adquirindo novas partes e peças, conforme o seu interesse ou a sua capacidade financeira. Além do acesso à Internet, a plataforma conta com softwares para edição de textos, planilhas eletrônicas, etc, todos de domínio público e com custo zero para o usuário final.

Tecnologia, da Comunicação e da Casa Civil, em 31 de janeiro de 2001, ao presidente da República, Fernando Henrique Cardoso e ainda não implementado devido às características domésticas da Política Nacional.

Desenvolvido por pesquisadores da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), o que demonstra a capacidade de produzir tecnologia, localmente, conta com o apoio do Comitê Gestor da Internet (CG), e deverá tornar-se público de imediato, para que qualquer empresa possa fabricá-lo obedecendo ao movimento Estado/mercado/comunidade. O seu valor inicial implicaria no montante de R\$ 400,00 a R\$ 500, 00, sem o cômputo dos impostos. Hoje, com o atraso do governo em relação ao seu funcionamento, contrariando as leis do mercado ou reafirmando-a, se encontra orçado em R\$ 1.000,00. O motivo mais forte é a oscilação do dólar no mercado financeiro. Situação que inviabiliza sua comercialização ao público destinado, caindo quase por terra a estratégia política de classe – a inclusão digital, um dos produtos da SOCINFO, sob a tríplice ação do governo/empresa/comunidade. Na esfera discursiva, o Ministério da Ciência e Tecnologia argumentou:

[...] que esta era uma alternativa original, com potencial para resolver um dos maiores obstáculos à democratização do acesso à Internet, que é o custo dos equipamentos e as perspectivas na área comercial (MCT, 2001).¹⁰⁸

O Comitê Gestor da Internet pronunciou-se na pessoa de Ivan Moura, em sua defesa.

O grande trunfo tecnológico do projeto está no fato de os pesquisadores da UFMG terem conseguido empacotar toda essa funcionalidade, a partir de componentes de *softwares* da família *LINUX*, que hoje são uma tendência internacional (VALOR, 31/01/2001).

O MCT advertiu ainda, acerca do saldo do investimento nas perspectivas do desenvolvimento tecnológico e do mercado brasileiros, o seguinte:

¹⁰⁸Disponível em: <<http://www..mct.gov.br>>. Acesso em jul. 2001.

Em primeiro lugar, permite que o País se aproprie do ciclo de inovação tecnológica de um produto com evidente potencial de exportação. A próxima geração de software, e, conseqüentemente da plataforma, venha a ser definida no Brasil. Em segundo lugar, com preços baixos, financiamento acessível e escala de produção, há possibilidades de atrair ao País fabricantes de componentes de micro-eletrônica, contribuindo para a geração de empregos e para aliviar os problemas atuais da balança comercial enfrentados pelo setor [...]. Isto também vai nos permitir lutar a favor da alfabetização digital e, em última análise, vai aumentar a produtividade da economia (MCT, 20001).¹⁰⁹.

Fica óbvio o interesse do governo no deslocamento dos investimentos do setor público para o setor privado, mediante o consentimento e a colaboração do próprio Estado, abrindo as comportas do mercado brasileiro e absorvendo tecnologia de outros países na área de Informática, o que só reafirma a opção atual da Política Industrial. Depois, realiza o sonho da autonomia nacional de geração de tecnologia que certamente, não será de ponta, concorrendo (sic!) com os demais produtores estrangeiros aqui dentro.

A Alfabetização Digital parece seguir a mesma fantasia, primeiro capacita professores para capacitar professores no uso das TIC, depois as máquinas podem chegar às escolas.

A Educação, a Ciência e a Tecnologia aparecem então, instrumentalmente, subordinadas como condições para conseguir a competitividade, a qual por sua vez, se requer ampliar os limites materiais dentro dos quais possa alcançar maior equidade e democracia (CORAGGIO, 2000, p. 109)

Enquanto isso, na luta pelo mercado no processo de mundialização financeira, em agosto 2001, a *Microsoft* anuncia em *Seattle*, nos Estados Unidos, o Projeto Ásia Total,¹¹⁰ cujo nível de abrangência acolhe vários países da Ásia e das Américas e dentre eles o Brasil, com a suas intenções de universalização das TIC. O Estado de São Paulo publicou no artigo “Computador de graça” em 22/08/2001, que

¹⁰⁹Disponível em: <<http://www.mct.gov.br>> Acesso em: 13 jul. 2001.

¹¹⁰O computador gratuito distribuído pelo Projeto Ásia Total, foi fruto de acordo entre a *Microsoft* com uma série de fabricantes de equipamentos eletrônicos asiáticos. A peça a ser distribuída é um teclado/computador que pode ser conectado à TV. Não tem hard disk e vem ligado em rede.

¹¹⁰Grifo nosso.

seriam distribuídos cerca de 20 milhões de computadores e o Brasil teria uma quota de três milhões que chegariam ainda em 2001. O Ministério da Saúde foi contemplado com 300 mil e o Ministério de Educação também teve a sua fatia, não sabemos como e onde foram alocados.

Ainda no final de agosto de 2001, o Ministro das Comunicações Pimenta da Veiga anunciou que o governo definia os últimos detalhes das linhas de financiamento que dariam suporte ao lançamento do Computador Popular. O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) financiaria as empresas interessadas em produzir o equipamento e a Caixa Econômica Federal se encarregaria do financiamento ao consumidor final, através de um Programa denominado **Clic com a gente**¹¹¹. Pimenta da Veiga, inclusive, convicto do sucesso no mercado declarou que já havia sido procurado por uma operadora de telecomunicações interessada em adquirir entre 3 milhões e 4 milhões de microcomputadores para posterior revenda a seus assinantes e contava com o interesse de outros bancos pelo Projeto.

Em relação ao Computador Popular, o ministro tornou a ratificar que a escolha do governo recaiu sobre a plataforma aberta, mediante utilização do *Linux* de *software* livre. Dessa forma, antecipou a polêmica embutida nesta escolha quando salientou em artigo publicado no jornal Estado de São Paulo que o “Computador Popular será lançado ainda este ano, de 31 de agosto de 2001”, e também frisou a necessidade de:

[...] não confundir a plataforma aberta do Computador Popular com a escolha do programa *Windows*, da *Microsoft*, para o projeto de instalação de microcomputadores nas escolas públicas de ensino médio batizado de Telecomunidade.

Paralelo a estas ocorrências, outro setor do mercado se organizava e os gestores do FUST buscaram soluções para o problema do alto custo dos serviços de telefone, indicador de exclusão social e sinalizaram para

[...] a possibilidade de o governo contratar no atacado, linhas de conexão à Internet, alocando-as no varejo para ligar escolas postos de saúde, e serviços comunitários. Outra opção em estudo é a criação de uma numeração telefônica específica para o acesso à Internet, a chamada numeração 0i00, que permitirá ganhos técnicos na utilização da infraestrutura existente no País que dará transparência à aplicação dos recursos do FUST (MCT, 2001).¹¹²

Significa dizer que ao se conseguir preços compatíveis, a demanda impulsionará o retorno necessário ao sistema e assim o governo transfere a implementação e o financiamento da política de universalização do acesso à Internet, para as empresas. A saída é um mercado atrativo para a iniciativa privada resolvendo entre os problemas pendentes, os custos dos computadores, *softwares*, telecomunicações, serviços de acesso, treinamentos dos usuários, etc. Situação similar aconteceu quando todo um potencial do governo centrou-se na Política de Privatização das Telecomunicações.

Outra ação do Ministério de Comunicação no sentido de favorecer ao acesso à telefonia e as operadoras ao mercado foi o encaminhamento ao Congresso Nacional de um novo dispositivo a ser inserido na legislação do FUST, permitindo todas as operadoras de telefonia se valerem dos recursos deste Fundo, pois, pela Lei Geral de Telecomunicações, somente, as operadoras de telefonia fixa têm direito a utilizar os recursos da universalização, embora, as demais empresas do setor contribuam para o FUST.

¹¹²Computador a baixo custo. In: **Brasil**. notícias do Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT. Disponível em: < <http://www.mct.gov.br> > Acesso em: 31 jan. 2001.

9.5 INTERNET ESCOLAR: OS ÚLTIMOS PASSOS DA POLÍTICA DE UNIVERSALIZAÇÃO DAS TIC NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA?

O Programa em Educação financiado pelo FUST criado pelo Ministro das Comunicações em parceria com o Ministério de Educação, assenta-se no art.87, § único, Incisos II e IV da Constituição e na Lei 9.998/2000, denominado de **Programa Internet Escolar**¹¹³. É um dos últimos investimentos do governo em 2002, no sentido universalizar o acesso à rede Internet e dotar toda a infra-estrutura necessária que levará a computação e a comunicação para 13 mil escolas públicas, do Ensino Médio e do Ensino Profissionalizante do sistema educacional brasileiro. O Programa prevê, em sua fase inicial, o atendimento a 605 escolas com mais de 600 alunos, cerca de 2,5 mil instituições que reúnem quase 2,8 milhões de alunos. Na fase posterior, espera-se que até 31 de dezembro de 2001, o Internet Escolar tenha se estendido a 80% das escolas com mais de 300 alunos, cerca de seis mil instituições de ensino abrangendo 2,254 milhões de novos alunos, e, finalmente, até 30 de junho de 2002, a Internet atinja 100% das escolas públicas de ensino médio e profissionalizante, totalizando sete milhões de alunos, até 31 de dezembro de 2002, envolvendo cerca de 290 mil computadores.¹¹⁴

De acordo com a ANATEL, as concessionárias de telefonia fixa ficarão com a incumbência de prover o serviço e serão ressarcidas pelo governo com os recursos do FUST. O dinheiro do FUST será distribuído às operadoras de telefonia nas respectivas regiões, Telefônica em São Paulo, Telemar no litoral, Brasil Telecom no sul. Elas irão comprar os micros e gerenciá-los por cinco anos. O edital que contempla o processo licitatório do Internet Escolar foi publicado em 13 de junho de

¹¹³Grifo nosso.

¹¹⁴Cf. Disponível em: < <http://www.computerworld.com.br>>. Acesso em 29 ago 2001.

2001, no valor de R\$ 1,5 bilhão para a compra de 290mil computadores, 46 mil impressoras e 16 mil scanners para as 13.237 escolas públicas, do Ensino Médio e Profissionalizante do sistema formal de ensino distribuídas por mais de cinco mil municípios brasileiros, parte do Programa Telecomunidade.

Neste processo, a ANATEL optou por um sistema de licitação dirigido às seis concessionárias citadas à cima, mais a CTBC e a Sercotel de telefonia fixa, as quais, ficarão com a incumbência de prover o serviço e serão ressarcidas pelo governo com os recursos do FUST. Segundo a Agência, o processo do edital foi aberto com direito à convocação pública de sugestões e a fase de consulta pública realizou-se entre os meses de fevereiro e abril de 2001, estando orçado em R\$ 500 milhões, com recursos do FUST gerenciados por esse órgão. É de responsabilidade da ANATEL o cumprimento do sugerido pelo MEC, na escolha da nova plataforma operacional *Windows*, durante a fase de elaboração do edital de licitação para o atendimento dos Planos de Metas de Universalização (PMU) em relação a informatização do Ensino Médio e Profissionalizante.

Trata-se de um modelo de computador com todos os recursos e periféricos, diferente do PC popular que a vencedora da licitação distribuirá da seguinte forma: 16 mil do tipo A, estação de trabalho tipo especial; equipados com o *Windows*; 217 mil micros tipo B, estação de trabalho tipo pessoal, comum com o *Windows* e 57 mil micros tipo C, estação simples terminal de acesso à rede, num total de 290 mil computadores. Todos devem rodar o *Windows*, mas, se os estados quiserem poderão optar pelo *soft* livre, o que de alguma forma expulsa a distribuição do *Linux* e a participação do Computador Popular, do Programa Internet Escolar¹¹⁵.

¹¹⁵Cf. MEC escolhe *Windows* para Internet Escolar. Disponível em: <http://www.Computerworld.com.br>. Acesso em: 29 ago. 2001.

9.6 O GOVERNO MUDA DE OPINIÃO E INICIA A POLÊMICA

O sistema aberto e de domínio público *Linux*, nessas circunstâncias parece estremecer nas bases. O Ministro das Comunicações Pimenta da Veiga ratificou, em 27/08/2001, o pedido das Secretarias de Educação de informatizar as escolas adotando um único sistema operacional – *Windows/Microsoft*. O fato do edital divulgado pela ANATEL dá exclusividade à *Microsoft* para abastecer as escolas com 233.000 mil computadores, desde o seu lançamento, desencadeou uma série de indignações findando contestado na Justiça, por ação movida pela oposição na pessoa do líder do PT-BA na Câmara, deputado Walter Pinheiro e pelo deputado Sérgio Miranda PC do B-MG, sob a alegação de que o governo poderia economizar R\$ 4 milhões, se, adotasse *software* aberto e gratuito como o *Linux*, ao invés do *Windows/Microsoft*. Acontecimento que denuncia a intervenção direta do Ministério das Comunicações no sentido de favorecer o monopólio da *Microsoft* alijando a participação de diferentes empresas na disputa pela concorrência do mercado.

Não obstante, a importância do argumento, a justiça o considerou insuficiente não importando na suspensão do edital. No entanto, a experiência vem demonstrando irregularidades nos processos licitatórios do governo. Em 1998, foi motivo de rígida auditoria do Tribunal de Contas da União (TCU) e está sendo investigada pelo Ministério Público a licitação de máquinas com exclusividade para *Windows/Microsoft*. Avessos quanto à decisão do TCU, no caso da Política de informatização para o Ensino Médio, os deputados continuaram investigando o edital e descobrindo inúmeras irregularidades.

O deputado Sérgio Miranda (PC do B/MG) inconformado com a situação pesquisou o processo licitatório mais detalhadamente e verificou que segundo a Lei de Responsabilidade Fiscal, a licitação não poderia ser promovida sem a inclusão

dos recursos do FUST no Plano Plurianual (PPA) e que o Programa INTERNET ESCOLAR envolve cerca de R\$ 2,6 bilhões do FUST. Com este argumento em mãos partiu para uma segunda ação.

Explícita a transgressão da Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL), nos termos legais, o deputado mineiro conseguiu, finalmente, a suspensão do novo edital, em 30 de agosto de 2001. A segunda conquista seria a aprovação no Congresso Nacional do Projeto Lei que liberava os recursos adicionais ao Plano Plurianual (PPA), incluindo os recursos do Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações (FUST).

A ANATEL inconformada com o desenrolar das ações e por estar conduzindo a licitação ameaçou cassar a liminar, assim que o presidente Fernando Henrique Cardoso sancionasse o referido Projeto.

É evidente a posição da Agência enquanto órgão do governo regulador das ações de Telecomunicações, em benefício do monopólio da *Microsoft*, atitude que tenta sufocar o desenvolvimento da Internet no âmbito da relação Estado/sociedade. As denúncias contra o edital se ampliam acirrando a luta entre os interesses do governo em favorecer a *Microsoft* e os interesses da oposição na defesa do *soft* livre da *Linux*. Em 13 de dezembro de 2001, o Tribunal de Contas da União (TCU) resolveu acolher as denúncias apresentadas pelo deputado Sérgio Miranda e suspendeu a licitação para que fosse analisada, sob ponto de vistas distintos, como o da ilegalidade das ações, o projeto pedagógico, o projeto tecnológico e o cumprimento das metas de privatização.

Na luta contra o monopólio os deputados solicitaram a ANATEL que justificasse a escolha de um sistema único e caro sem possibilidades de outras escolhas. Questionada também pelos partidos políticos e a sociedade, a ANATEL,

tentou justificar que a escolha da decisão pelo *Windows/Microsoft* foi do MEC¹¹⁶ e das Secretarias de Estado de Educação e que teve o objetivo de manter um patamar tecnológico já adotado em outros programas oficiais, como o Programa Nacional de Informática (PROINFO). Programa analisado em nossa tese, no capítulo VII, que possuía como meta em 1996, instalar 105.000 computadores nas escolas do país. Até agora só distribuiu 32 mil computadores alcançando, parcialmente, sua meta final. Este Programa possui uma estrutura formal descentralizada, porém, desde o início foi centralizado em Brasília e o governo optou com exclusividade pela plataforma *Windows/Microsoft*. No que diz respeito à licitação realizada na época pelo órgão oficial, a imprensa publicou que:

[...] as máquinas para o PROINFO foram compradas de um único fornecedor, a Procomp, e, por conta disto, cresceu 30,2% em 1999, fechando o ano com lucro de R\$ 270 milhões. Na época o Tribunal de contas da União (TCU) divulgou resultados de uma auditoria crítica e o Ministério Público investiga irregularidades na contratação pelo MEC, da empresa TBA, para a venda de produtos da *Microsoft* sem licitação, com indícios de superfaturamento e de política de software (Justiça suspende licitação para compra de máquinas (NO PONTO, 2001).

No processo licitatório do Programa INTERNET ESCOLAR a ANATEL tentou explicar-se com outro argumento, pouco plausível em termos do monopólio.

Esta plataforma foi considerada a mais conveniente devido ao uso de aplicativos educacionais e tendo em vistas o objetivo de proporcionar aos alunos de ensino médio e profissionalizante das escolas públicas, práticas de ensino compatíveis com a realidade do mercado de trabalho.¹¹⁷

Na luta de interesses opostos, o Ministro das Comunicações Pimenta da Veiga interveio afirmando, categoricamente, a aliança entre o poder do governo e o corporativismo educacional.

¹¹⁶Informações indicam que o encontro reuniu representantes do terceiro escalão das secretarias. (de onde?)

¹¹⁷Disponível em: <<http://www.anatel.gov.br>>. Acesso em 12 mar. 2002.

As licitações vão cumprir o que o Congresso determinar, mas, temos Secretarias de Educação que são nossas parceiras e todas pediram que o sistema fosse o da Microsoft.¹¹⁸

O MEC abatido com a suspensão do edital por força da liminar judicial volta-se mais uma vez para sua base conservadora e investe em nova consulta às Secretarias de Educação, desta vez, através do secretário de Educação a Distância, Paulo Popovic, que se pronunciou do seguinte modo: Os secretários devem escolher quantos micros cada secretaria quer receber com o sistema *Windows/Microsoft* instalado e quantos com o *Linux*.¹¹⁹

Na outra ponta, com olhar atento a oposição acompanha a evolução do processo ancorada no trabalho do deputado Sérgio Miranda, na Câmara. Há por parte da oposição uma desconfiança quanto às novas ingerências do MEC frente aos secretários, na tentativa de legitimar a opção pelo *Windows/Microsoft*, podendo vir a se configurar em mais uma manobra política. Enquanto isto, buscando ganhar tempo na solução do conflito.

O MEC e a ANATEL adiam a meta de entrega das máquinas para 60% das escolas de ensino médio com mais de 600 alunos, prevista para 28 de fevereiro de 2002 e comprometem o processo de universalização da Internet no Ensino Médio¹²⁰.

A correlação de forças expressa na luta a favor do monopólio da *Microsoft*, pelos setores do governo, demonstra o vazio político desta instância no provimento de ações que promovem o desenvolvimento cultural e tecnológico das escolas públicas. A sociedade e o Estado irão determinar os rumos da tecnologia digital na rede escolar e sem um procedimento interativo entre ambas instâncias, a sociedade corre o risco de deixar a decisão na dependência, exclusiva, do governo, pagando o

¹¹⁸Disponível em: <<http://www.mc.gov.br>>. Acesso em: 10 jan. 2002

¹¹⁹Disponível em: <<http://www.no.com.br>>. Acesso em 18 out. 2001. Linux ou Windows?

¹²⁰Disponível em: <<http://www.sergiomiranda.org.br/debatidos/telecomunicacoes/anatel-estudoedital.html>>. Acesso em: 17 mar. 2002.

setor educativo um alto preço, como vem se verificando com as ações de informatização das escolas ao longo do tempo.

9.7 QUEBRANDO O MONOPÓLIO

O entendimento da relação tecnologia, governo e sociedade na tentativa de resolver o problema do monopólio gerado pelo edital de licitação da ANATEL é o de que a tecnologia expressa a habilidade de uma sociedade, em um determinado espaço e tempo. Para impulsionar o seu desenvolvimento tecnológico deve dialogar com as demais instituições sociais, inclusive, com o governo. Nesta perspectiva foi realizada por força da oposição, uma reunião com a participação de parlamentares, técnicos da ANATEL e setores organizados da sociedade visando a adaptação do edital. Fato que registra um avanço dos setores democráticos no enfrentamento do monopólio.

A polêmica acirrou-se no debate do Congresso Nacional e como resultado das negociações entre o governo e oposição, o *soft livre Linux* foi incorporado ao programa Telecomunidade quebrando o monopólio da proposta inicial que conferia exclusividade ao *Windows/Microsoft*. Neste episódio, alguns deputados do Partido dos Trabalhadores (PT) foram de opinião que a emenda do deputado Virgílio Guimarães, do PT de Minas Gerais, obrigaria a ANATEL a refazer o seu edital e este ao ser utilizado em programas de universalização de Internet deverá dar preferência ao *soft livre*. Estendendo-se na questão, os partidos de oposição conseguiram inserir no texto do parecer do relator da Comissão Mista de Orçamento, deputado Santos Filho, do Partido da Frente Liberal, do Paraná, um dispositivo pelo qual os recursos do FUST, somente, poderão ser utilizados em programas de universalização,

quando forem adotados, referencialmente, sistemas operacionais abertos e gratuitos como no caso do *Linux*.

Em 4 de outubro de 2001, a oposição pontua mais uma conquista com a aprovação pelo Congresso Nacional, quando da redação final do PL que modifica o Plano Plurianual 2000 – 2003. Na votação do referido Plano, o Congresso obrigou a inclusão dos dois sistemas operacionais no edital, o que em nosso entender é insuficiente, mas, preferível que ao monopólio. A emenda, portanto, inclui a obrigatoriedade de fornecimento de computadores que contenham os dois *softs* – *Windows* e *Linux* – para as escolas de Ensino Médio e Profissionalizante e as bibliotecas públicas, contempladas com os recursos do FUST. Na oportunidade, o deputado Sérgio Miranda exigiu da ANATEL uma memória de cálculo que discriminasse os gastos a serem executados com custeio e capital no âmbito do programa, pois,

[...] da forma que se encontra disposto no PPA, há uma disparidade entre as despesas previstas para a compra de bens de informática, na ordem de R\$ 2,3 bilhões, e os gastos para manutenção do programa, estimados em apenas R\$ 500 milhões. (AGÊNCIA CÂMARA, 2001).

Diante disso, um texto expressando o acordo foi incluído no Plano Plurianual resolvendo o problema da omissão que, similarmente, ao edital desprezou a referência dos recursos do FUST para o Programa de INTERNET ESCOLAR no PPA. Motivo suficiente para a Justiça conceder liminar suspendendo o edital. Ainda em consequência das questões postas foram realizadas duas reuniões com a ANATEL sobre as definições de Informática no edital e a Política Industrial, com a participação de especialistas em Informática e dos deputados envolvidos do acordo no Congresso, como: Sérgio Miranda, do Partido Comunista do Brasil de Minas Gerais, Walter Pinheiro do PT da Bahia, Jorge Bittar do PT do Rio de Janeiro e Júlio Semeghini do Partido Social Democrata Brasileiro de São Paulo.

9.8 O EDITAL POR UM FIO!

Com as conquistas da sociedade, a oposição não satisfeita apenas com a suspensão do edital continuou investigando as irregularidades e indefinições presentes neste documento. Os parlamentares Sérgio Miranda do PC do B-MG e Walter Pinheiro do PT-BA pretendem prosseguir na justiça a reparação das demais fragilidades do edital¹²¹ que na análise de Sérgio Miranda, a ANATEL, chega à má fé ao esconder na proposta de serviços de acesso a aquisição de equipamentos de informática. Para ele é importante discutir além da questão da informática, os conceitos de serviços de telecomunicações, serviços das mais variadas ordens e a contratação de bens de serviços visto que se apresentam no edital, inflacionando a Constituição Federal e a Lei Geral de Licitações.

Na busca da lucratividade das empresas a política doméstica da ANATEL entrega às concessionárias de telefonia fixa a primazia para a compra de equipamentos de informática que não são serviços de telecomunicações, preferindo não fazer uma licitação aberta às empresas que produzem esses equipamentos e serviços. Ao entregar a intermediação dessas compras às teles, capitalizando-as com dinheiro público, o órgão fiscalizador exclui a maior parte dos serviços de garantia da universalização das teles, em particular, os referentes às escolas que poderiam ser financiados pelas teles privatizadas. Neste caso, como na escolha das operadoras, os gastos previstos na licitação pela ANATEL se encontram centralizados, reafirmando o poder de força do Estado nos limites da democracia contemporânea ¹²².

¹²¹Cf. Estudo Crítico do Edital disponível em: <<http://www.sergiomiranda.org.br.>>. Acesso em: 17 mar. 2002.

¹²²Só poderão participar da licitação as seis concessionárias de Serviço Telefônico Fixo Comutado, e,

O comportamento autoritário da Agência atinge, inclusive, frontalmente, o mercado alijando as empresas-espelho, permissionárias dos serviços de telecomunicações por não poderem participar do referido empreendimento estatal. Na prática, a licitação divide o Brasil segundo as áreas de concessão de serviços de telecomunicações e cada concessionária do serviço de telefonia fixa disputará apenas com a Embratel, que é a concessionária dos serviços de longa distância. Nos moldes neoliberais, a lucratividade e competitividade são determinantes da inovação tecnológica e do crescimento da produtividade o que torna indefensável o procedimento da ANATEL em relação ao mercado das teles.

Por que centralizar as compras dos equipamentos e serviços, assim como, a sua manutenção, prevista por cinco anos, ao invés de se descentralizá-la, transformando-se em fator de incremento da economia regional, favorecendo pequenas e médias empresas? Qual será que o objetivo da ANATEL ao tentar centralizar o controle sobre o mercado das teles?

Outro fato de máxima importância, colocado pelo deputado Sérgio Miranda¹²³ que elucida a luta posta entre governo e sociedade pelas Tecnologias da Informação e da Comunicação, diz respeito à utilização dos recursos no empreendimento do INTERNET ESCOLAR. Somente 4,4% do total de recursos será despendido na contratação de serviços de Telecomunicações. O restante, 95,6% é de outros serviços e aquisição de equipamentos de informática os quais ficarão também nas mãos das concessionárias indicadas pelo edital.

A Agência ao promover a aquisição de bens intermediada pelas empresas de telefonia não prevê um sistema de punição eficiente e não se preocupa com a

se a Telemar ganhar nas áreas onde pode disputar, centralizará os recursos destinados a 16 estados das regiões, Norte, Nordeste e Sudeste.

¹²³Disponível em: < <http://www.sergiomiranda.org.br>>. Acesso em: 17 mar. 2002.

questão da qualidade dos equipamentos, nem com o controle sobre eles, funções eminentemente de sua natureza. A ausência de cumprimento da legislação específica, pela ANATEL, na intermediação Estado/mercado demonstra a crise de autoridade do governo forçando uma atitude de afronta à própria Lei do FUST e à sua regulamentação. A ação da Agência ignora o tratamento especial aos deficientes na elaboração do edital dimensionado, de forma arbitrária, as redes internas e a definição da rede de interesse das escolas.

9.9 O MONOPÓLIO CONTINUA

O desafio para as empresas e do capital é encontrar novos mercados capazes de absorver uma crescente capacidade de produção e de bens de serviços. A inabilidade da ANATEL no episódio do *Windows* e *Linux* marca o retrocesso da Internet como um espaço de convergência da produção cultural industrializada pelo evidente favorecimento ao monopólio da *Microsoft*. Críticas de vários segmentos da sociedade brasileira conformam o cenário da luta pelo mercado de informática, no Brasil, para a empresa americana, ressurgindo um certo sentimento de reemergência da sociedade civil, frente ao papel inóspito do Estado Nacional, quando da exposição das fortes relações de poder e subserviência no jogo entre o mercado internacional e o local.

No Congresso Nacional e na sociedade a problemática ganhou força demonstrando um movimento efetivo em prol da democratização das Telecomunicações. Na imprensa nacional, opiniões se dissiparam em contra ponto as ações do governo dando asas à indignação de setores da sociedade. A inabilidade do setor público para continuar a expansão dos mercados traduz as

tendências contraditórias do governo no crescimento explosivo de produtividade no setor das telecomunicações.

Enquanto no Brasil o governo especificou, no edital de licitação do FUST, o Windows ME como único sistema operacional admissível, nos EUA, o sistema operacional *Linux* tem se mostrado a melhor opção para as escolas públicas americanas (PÓLO DE COMUNICAÇÃO, 2001)¹²⁴.

A idéia da Internet como um meio de comunicação de massa alternativo é iludível uma vez que o Computador Popular modelo tipo C (terminais de acesso),

[...] para combater o risco da exclusão digital e recebido com entusiasmo pelo presidente FHC, equipamento com menos recursos, mas a um preço mais barato não foi contemplado no edital e por isto foi expulso do projeto pela ação conjunta do MEC e da ANATEL. É assim que uma boa idéia pode ser desvirtuada pela submissão de visões parciais e preconceitos (ABRANCHES, 2001)¹²⁵

Nos termos da Economia da Internet a busca do lucro como motivo maior das empresas é moldada pelos interesses das instituições políticas que supostamente devem representá-las. Dessa maneira,

[...] o governo do Brasil usa recursos públicos do FUST, para privilegiar a mesma empresa e consolidar sua condição monopolista, garantindo a formação exclusiva de milhões [...] e esquece que o FUST deve por Lei aprovada no Congresso Nacional, garantir a universalização dos serviços de telecomunicações (MEIRA, 2001)¹²⁶.

A riqueza de material para partilharmos as idéias e ações de parte da sociedade frente às relações de poder do governo, na atual Política de Acesso e Universalização da Internet, para o sistema educacional brasileiro traduz um forte sentimento de cidadania da sociedade brasileira dissonando da posição dos burocratas, políticos e especialistas da Educação. No chão das escolas poucos educadores expuseram a sua real opção acerca da questão do monopólio, cabendo

¹²⁴Artigo disponível em: <<http://www.wride.com./news/school/0,383,45862,00.html>>. Acesso em: 28 jun. 2001

¹²⁵Disponível em: <<http://www.no.com.br>>. Acesso em: 28 out. 2002.

¹²⁶Disponível em: <<http://www.no.ponto.com.br>> Acesso em: 24 ago. 2001.

ao Conselho Nacional de Secretários da Educação (CONSED), a definição final pelo *soft* da *Microsoft*, o único representante das 290 mil escolas e 7 milhões de alunos.

Fato que também oportunizou a transparência do pensamento doméstico em relação a uma possível Política de informatização do Ensino Médio, das velhas oligarquias culturais das Secretarias de Educação, articuladas aos setores do governo. Seu oportunismo vem retardar o movimento de flexibilização do Ensino Médio e Profissionalizante via informatização das escolas empreendido pelo mesmo governo, configurado na troca de interesses individuais, prática política e corporativa antiga, obstruindo até as exigências econômicas do sistema. Representantes do governo e das Secretarias de Educação manifestam atitudes de carnavalização da política, na medida em que deveriam assumir o padrão de legalidade e de regulação estabelecidos e, na prática, ao contrário descomprometem-se dele.

No palco das Telecomunicações e da Educação, ao invés de instituir-se uma guerra por mercado entre as diferentes empresas que produzem os *softs* livres ou não utilizados pelos professores no Programa INTERNET ESCOLAR, representa um conflito que polariza a participação única de duas grandes empresas, a *Microsoft* x *Linux*, mesmo sabendo-se que a segunda possui *soft* livre, é a única com *soft* livre na concorrência! Este é o cenário mais condizente para entender que o Brasil é campo de uma das mais criticadas batalhas comerciais, devido ao tamanho do seu mercado e pelo seu potencial de crescimento. A guerra da *Microsoft* mediada pelo governo brasileiro tem motivos especiais. O sistema *Linux/Unix* é usado por 60% dos servidores da *Web* do mundo contra 30% para a *Microsoft*. A IDC, empresa especializada em tendências em Tecnologia da Informação apontou o crescimento do *Linux* de 24,4 %, em 2000, contra 20,2% do *Windows*, no mesmo ano. Projetou em 2001, o crescimento do *Linux* em 28% ao ano, fazendo com que se torne o mais

usado sistema operacional do mundo, por volta de 2005, sem contar com os *downloads* da Internet¹²⁷.

No Brasil, a principal distribuidora do *Linux* no ano passado disponibilizou mais de um milhão de cópias de sua versão desse sistema operacional, contra três mil cópias entregues, em 1997. Este enorme salto transformou-a em um dos cinco maiores distribuidores do mundo. O *Windows NT* tem cerca de 70% do mercado de sistemas operacionais, seguido pelo *Windows 2000* (ABRANCHES, 2001)¹²⁸

Para se ter idéia da abrangência da iniciativa e de suas conseqüências, o Programa INTERNET ESCOLAR irá dobrar o número de usuários freqüentes na rede, no Brasil, em um ano. Algo inusitado, 290 mil computadores representam quase a produção anual nacional, podendo criar, inclusive, uma indústria de informática na Educação e mudar os rumos da indústria de informática no país ligada à produção de *hardware* e de *software*. Na Sociedade da Informação a Informática não é um bem secundário, no padrão atual de produção da economia ela é infra-estrutura, peculiaridade que faz com todos, em tese, necessitem de ter acesso a este instrumento de trabalho, meio de produção e de cultura.

A princípio, com os recursos do FUST levantados no empreendimento do Telecomunidade em particular, do INTERNET ESCOLAR, pela ANATEL, governo e setores organizados da sociedade poderiam agendar um grande fórum no qual sociedade e Estado debatessem uma Política Industrial, de forma descentralizada e horizontal, abrindo caminhos de fato para a universalização e democratização das telecomunicações. Um evento político deste porte favoreceria a ambas as partes, pois, no universo da economia, até mesmo para uma empresa como a *Microsoft* no

¹²⁷ Disponível em: <<http://www.no.com.br>>. Acesso em: 28 ago. 2001.

¹²⁸ Disponível em: <<http://www.no.com.br>>. Acesso em: 28 out. 2001.

padrão de acumulação flexível mundial, não seria interessante deter 95% do mercado. A flexibilidade exige diversidade, concorrência e competição.

A entrada do *Linux*, ou de qualquer outro *soft* aberto e gratuito dispõe de condições para mover possibilidades de desenvolvimento e de alternativas, como uma nova forma de fazer política integrada e dinâmica. A Informática brasileira assentada na eventual transferência de tecnologia de soluções, desenvolvidas nas universidades para a indústria construiria vias, anteriormente, inexistentes de atendimento às demandas educacional e social. Qualquer tipo de monopólio da informática e das Telecomunicações significa dependência política, econômica e cultural.

9.10 O SALDO DO FUST/EDUCAÇÃO

O pote de ouro do FUST acolhe bilhões de reais e a luta pelo mercado continua não solucionada. Disto resulta o atraso na implantação e funcionamento do INTERNET ESCOLAR. Passados os 120 dias anunciado pelo governo para a resolução do impasse da informatização do Ensino Médio e nada se resolveu. É instigante o caso das agências de regulação do setor das telecomunicações no Brasil que contornam os mecanismos clássicos de regulação e tentam, às vezes até conseguindo, enfraquecer tanto o legislativo como o executivo, daí sua autonomia relativa em favor do modelo de regulação permeável aos interesses privados, pouco profissional e suscetível de influência política como presenciamos no caso da implantação da Internet para o Ensino Médio pelo governo. A privatização das teles leva a uma nova situação, em que se mantém no essencial a estrutura clientelista definido como telecomunicações um modelo de regulação à parte, de tipo liberal

fundamental a existência da ANATEL que incorpora a regulação da Internet (BOLAÑO, 2000).

No episódio do INTERNET ESCOLAR, a exclusão do Computador Popular, além de ferir a capacidade inovadora da Academia consolida o monopólio da *Microsoft*, evidenciando o destino trágico dos projetos públicos. No momento, o Ministério de Ciência e Tecnologia e demais órgãos do governo não escondem mais a intenção de abandonar o Projeto criado em 2001, a ser, posteriormente, financiado pela Caixa Econômica Federal através do "Projeto Clic com a gente". O Globo publicou em 2001, que o Projeto não lançado ainda, já está sendo considerado inviável para a maior parte dos brasileiros pelo preço.

No caso do *Windows* versus *Linux*, as contradições no interior do aparelho do Estado expõem a disputa local a favor da *Microsoft* pela agência reguladora, a ANATEL, o MiniCom e o MEC em contraponto a posição dos parlamentares de esquerda que lutam pela quebra do monopólio, e, que no momento, representa a defesa do *soft* livre do *Linux*, no Congresso Nacional. Espaço onde se articulam os interesses dos principais proprietários de concessão das operadoras e das grandes empresas produtoras de *softs* e dos representantes da sociedade civil. Ambos defensores do mercado, o primeiro em nome do monopólio, o segundo pela abertura do próprio mercado.

Na luta entre a defesa dos interesses público e privado, o órgão autônomo de regulação avança, à medida que, se restringe a mais um espaço de hegemonia e a negociação entre os atores relevantes fica limitada ao espaço que dependendo da conjuntura, concentra mais poder de que outros. Apesar da pressão realizada pela sociedade civil, nada de concreto se resolveu no caso do INTERNET ESCOLAR.

Enquanto isto, o modelo de regulação atual por ser mais orientado para a lógica do mercado, como vimos no movimento traduzido no decorrer de nossa análise das políticas de privatização das Telecomunicações e da Educação segue avançando através das ações isoladas do setor privado, em relação ao acesso comunitário à Internet. O Estado em parceria com empresas vem puxando a informatização da escola como é o caso de São Paulo em que a “Telefonica e o governo assinaram, em maio de 2000, um acordo para suprir com acesso gratuito à Internet de alta velocidade com a utilização dos recursos do FUST” (SOCINFO, 2000, p. 37).

A Telefonica vem ampliando os seus investimentos e lançou em março de 2002, o portal EducaRede. Em artigo publicado, na Folha de São Paulo em 13/03/2002, de autoria de Fernando Xavier Ferreira¹²⁹, denominado “Combate a Exclusão Digital” posto o pressuposto educacional, no qual, a tecnologia é uma ferramenta fundamental na melhoria da qualidade da educação e no aprimoramento dos processos de ensino do país. Pelo visto, as empresas se beneficiam inclusive, com os próprios recursos do FUST e a Telefonica adianta-se provendo uma Educação exclusiva para comunidades carentes, com base na perspectiva das ações plurais e participativas, fundada nas Tecnologias da Informação e da Comunicação, como ferramentas?

Dependendo da matriz teórica que a suporta poderá se configurar em um investimento pedagógico tradicional em descompasso com o espaço e tempo educativos, para uma comunidade que precisa mais do que nunca de aprender e inovar. Neste universo, ganha realce a qualidade da educação, um dos objetivos a

¹²⁹Fernando Xavier Ferreira é engenheiro em telecomunicações e presidente do Grupo Telefônica no Brasil. Foi presidente da Telebrás no período de 1995-1998.

ser alcançado pela Telefonica e presente em toda a Política de Desenvolvimento e Cidadania, financiada com recursos do BIRD e do Banco Mundial para a Educação. O binômio Desenvolvimento e Cidadania promove a integração social pela Internet firmando-se uma aliança entre o setor produtivo e setor de social.

No contexto das Agências Internacionais qualidade em Educação significa eficiência e eficácia educativas, elementos de controle da aprendizagem e não de solidariedade. Este tipo de empreendimento não exigiria uma estratégia integral de investimento social e econômico, no qual a Educação tenha de fato um caráter de centralidade?

Em síntese, o Programa da Sociedade da Informação e demais investimentos do governo no Brasil, através de ações fragmentadas não conseguiram garantir o acesso nem a universalização das Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação, como parte do projeto neoliberal. A expansão explosiva do mercado das Telecomunicações na área educacional e na sociedade em sua amplitude, não aconteceu, comprimindo a demanda e contradizendo as necessidades do capital. Contraditoriamente, reafirmam o atraso econômico e o aumento da exclusão digital e social. A dinâmica local de países em desenvolvimento como o Brasil, sob a égide da mundialização financeira, ainda conta com a existência de fortes setores arcaicos no âmbito do governo, o que termina por concorrer para uma situação na qual o esforço do Estado Nacional, em prol do sucesso em suas políticas neoliberais termina ameaçado também por interesses eleitoreiros inócuos.

As oportunidades liberadoras das Tecnologias da Informação e da Comunicação e da Internet em especial, na relação Estado/sociedade, afirmam-se como uma via de mão única ficando confinada nas asas do Estado conservador e do

capital, limitando quaisquer possibilidades de democratização de conhecimentos e de informação via Internet.

As redes de poderes sociais, para além do mercado, colocam-se a partir de então, como um fio de esperança em prol de mudanças significativas fazendo com que a ação dos agentes sociais, ou redes de poderes sociais lutem contra as práticas sociais de cooptação e forjem, no ciberespaço, as possibilidades de transformação da sociedade com a contribuição das Tecnologias da Informação e da Comunicação.

10 CONSIDERAÇÕES FINAIS

10.1 SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO

A investigação das Tecnologias da Informação e da Comunicação no universo das Políticas Públicas de Educação nos oportunizou questionar a Internet como fator de cultura e de democratização, conduzindo-nos a um longo itinerário, necessário para compreender a Sociedade da Informação e suas reais possibilidades de promover o acesso e a universalização das redes. O surgimento da Internet, rede mundial que atrai de um lado, um número progressivo de indivíduos, redes de organização no limiar do século XXI de tecnologia distinta, conformando um novo espaço de sociabilidade, elemento fundamental no desenvolvimento da subjetividade humana mostrou-se, potencialmente, funcional para a reestruturação produtiva em curso e enquanto tal incorporada pelos governos das principais potências capitalistas como elemento primordial para saída da crise. (BOLAÑO e LIMA, 2000).

Sob outro olhar, a Internet carrega uma flagrante contradição em função de suas características intrínsecas e de sua história vista no desenvolvimento de nossa tese que aponta para possibilidades de comunicação entre os indivíduos e grupos sociais que não se adequam diretamente às necessidades da acumulação capitalista e aos interesses hegemônicos. Contradição própria da sociedade civil na luta por manter a sua autonomia em relação aos interesses colonialistas do Estado e do capital, manifestados, hodiernamente, no espaço virtual, mobilizando os novos e poderosos instrumentos que as Tecnologias da Informação e da Comunicação oferecem.

A tensão entre os interesses comerciais que se expandem na rede e os interesses públicos é inequívoca. Matizam-se naquela que poderia ser a grande ágora, velhas discussões sobre a contradição entre serviço público e comércio, ao mesmo tempo em que se reacendem as bases para o questionamento da democracia, a partir das possibilidades de interatividade colocadas pela Internet. O crepúsculo do século XX demonstrou-nos que a história não acabou e que a Sociedade da Informação que surge como um dos diferentes caminhos no século XXI, não se traduz em rupturas cruciais na economia instaurando uma democracia digital.

Não obstante, como afirma Alain Herscovici (2001), as especificidades do modo de produção e de distribuição do excedente, em função das formas institucionais e das modalidades a elas ligadas, estão acontecendo, mais a estrutura fundamental do capitalismo e o conceito de classe social a ele ligado permanecem.

O desenrolar das transformações ocorridas na infra-estrutura aponta para a compreensão da Sociedade da Informação como mais um processo de reorganização do capitalismo na sua incansável necessidade de acumulação reafirmado por David Harvey (1989). O aperfeiçoamento dos mecanismos de produção, armazenamento e circulação da informação funcionam no sentido de favorecer a fluidez do capital financeiro. Neste contexto, os EUA lideram a nova estruturação mundial através dos usos das redes digitais consolidando uma Economia da Internet segundo César Bolaño (2000) ou a Economia das Redes como denomina Manuel Castells (1999). Trata-se, portanto, de mais um processo de modernização da estrutura capitalista, do que uma revolução cultural no sentido de destruir as bases deste modo de produção modificando a sociedade, radicalmente, e construindo outra, qualitativamente nova, a Sociedade da Informação.

O importante sublinhar é que as TIC se tornaram fundamentais no processo atual de reprodução e de garantia do sistema capitalista. É na luta hegemônica que se desenvolvem e se aperfeiçoam fazendo parte do paradigma atual produtivo. Gestadas no seio dos processos sócios-técnicos trazem em si as marcas da relação homem-máquina no processo de produção da materialidade e da subjetividade humana, que como tal, correspondem a subsunção geral do trabalho intelectual. Processo, eminentemente, político, econômico e cultural, uma vez que a dicotomia entre o trabalho intelectual e o trabalho manual apenas se modifica na Sociedade da Informação tornando o próprio conteúdo do trabalho mais qualificado, não se constituindo em uma condição necessária, nem suficiente para podermos afirmar o fim das classes sociais, pelo contrário, o processo histórico vem reafirmando de modo brutal a predominância da exclusão social.

Em síntese, as Tecnologias da Informação e da Comunicação não resolvem as contradições do sistema capitalista, modificam suas configurações históricas, e à medida que esses novos sistemas adotam uma estratégia de segmentação, está se consolidando uma fragmentação e uma multiplicação dos diferentes espaços públicos, os quais funcionam na perspectiva hegemônica, como instâncias legitimadoras e como campo de mediação simbólica (HERSCOVICI, 2001).

10.2 EDUCAÇÃO NO ÂMAGO DA PRODUÇÃO

Nesse universo, o final do século nos brindou com mudanças significativas do lugar da Educação, percebida por seu caráter de centralidade, como capital do novo século. Na infóvia do processo de produção de mercadoria, os caminhos da Educação e da Comunicação se cruzam e ganham realce nos discursos dos economistas oficiais, das políticas educacionais e de vários educadores, na

perspectiva de formadora de mão-de-obra qualificada, escolarizada e econômica, desatentos, no entanto, às conseqüências advindas da reestruturação produtiva mundial, como a segmentação do mercado e o enfraquecimento de importantes formas de organização da sociedade civil.

A Educação tanto na Legislação Educacional como nas ações que conformam as Políticas Públicas nesta área, se encontra congelada ao ideário de Desenvolvimento e Cidadania estabelecido pelas Agências Internacionais, Banco Mundial / Fundo Monetário Internacional e a UNESCO. Tal perspectiva centra-se no Desenvolvimento a partir da concepção de trabalho, nos moldes da Teoria do Capital Humano e não realiza a conexão ciência e trabalho própria do modo de produção atual, sob a objetivação do trabalho intelectual. O trabalho hoje continua sendo a fonte de valorização do capital mais agregando valor contido na informação e no conhecimento processados, registrados e comunicados, enquanto, o capital transforma-se em cultura no sentido mais vasto do termo e a forma mercadoria passa a monopolizar o conjunto das relações sociais, inclusive, as mais internas e subjetivas e, portanto, mais resistentes à expansão da lógica capitalista. (BOLAÑO, 2000).

Campo constituído pelo trabalho intelectual, a Educação tem o seu processo de trabalho alterado com a presença das Tecnologias da Informação e da Comunicação. Na perspectiva do mercado, as habilidades subjetivas são intensificadas no processo de aprendizagem em nome das novas competências e da Educação Continuada, e, a idéia de gestão tornou-se central. Neste sentido, por mais que as TIC favoreçam a objetivação do trabalho intelectual na escola, a lógica da divisão entre os que pensam e os que falam se adentra. A contradição formação para o trabalho e formação para a cidadania se aprofunda, à medida que, a

subsunção do trabalho intelectual cinde ainda mais o processo, ratificando a segmentação e fragmentação do trabalho. Neste contexto, a qualificação, expressão do caráter subjetivo do trabalho é requisito básico, somente, onde há necessidade de especialização, objetivando-se a cada necessidade de reestruturação produtiva, vindo a contribuir com a verticalização. Ela não age como elemento de valorização dos trabalhadores como defendem alguns, perdendo no capitalismo, o sentido de categoria universal de inclusão.

Desse modo, o trabalho como fonte de cidadania minimiza-se cada dia e a sua expressão mais ampla é o desemprego estrutural. O binômio Desenvolvimento e Cidadania presente nas Políticas Educacionais e Sociais avança na direção de uma cidadania que passa, prioritariamente, pelo mercado como mera expressão da força de trabalho, significando que a sociedade não foi capaz de garantir a sua universalização e o sistema educacional do Estado, organizado como uma nova alavanca de compensação das desigualdades de oportunidades em uma sociedade de classes, ao proclamar a Educação um direito do cidadão, se contrapõe à suas premissas .

10.3 UNIVERSALIZAÇÃO E DEMOCRATIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO

Movimento que levou o Estado de Bem Estar Social à condição de Estado Mínimo, uma de suas diferentes faces no sistema de produção de mercadorias, advinda do neoliberalismo e que abriu comportas para o mercado restringindo as ações do Estado Moderno. Nessa direção, as Políticas Educação e Telecomunicação avançaram, progressivamente, no sentido da privatização elucidando o aumento de poder conferido pelas Tecnologias da Informação e da

Comunicação e setores convergentes, inserindo no cenário nacional importantes atores sociais antes desconhecidos que passaram também a contestar a hegemonia no mercado da indústria da Informática, das Telecomunicações e da Educação. A tendência à centralização do capital se mostra articulada aos movimentos de convergência de mercados decorrente da convergência tecnológica que abre as possibilidades para os oligopólios na área, promovendo fusões e alianças, dinamizando assim, a concorrência. Esses movimentos são acompanhados por alianças estratégicas com atores locais de médio porte, beneficiados pela ruptura dos monopólios estatais e pelas privatizações. Disto resulta a ampla privatização do sistema de um lado e por outro um reforço das formas mercantis em detrimento do controle direto do Estado. É certo que este não perdeu a sua importância na regulação, agindo como grande articulador na mediação do espaço público para o privado reafirmando sua capacidade de ação no sistema global.

O modelo de regulação atual é mais orientado à lógica do mercado, movimento traduzido na dinâmica do Estado e dos seus aparelhos como vimos no decorrer da nossa análise das políticas de Educação e as Tecnologias da Informação e da Comunicação. O importante frisar é que a contradição entre os diferentes atores neste contexto, extremamente, excludente e assimétrico termina pondo freios ao próprio mercado e à sociedade civil, inviabilizando as ações do governo em relação à universalização e à democratização da Educação e das Tecnologias da Informação e da Comunicação, inclusive excluindo a informatização do processo de aprendizagem no interior das escolas públicas. Historicamente, no Brasil, os governos não realizaram políticas de universalização e democratização da Educação, a constante é o discurso.

Mesmo assim, nem no momento de convergência próprio da inserção das Tecnologias da Informação e da Comunicação, a Legislação Educacional e as diretrizes do governo propostas pelas políticas públicas evidenciam a elaboração de Políticas de Educação e Comunicação, não temos sequer um Sistema Nacional de Educação a Distância. De concreto, ações em pedaços, como vimos nos Programas de informatização das escolas e agora quando da implantação da rede Internet no setor educacional, perdendo com isto a sociedade brasileira.

As ações do governo em relação à Educação e TIC, analisadas nesta tese apontam uma situação histórica de manutenção das desigualdades educacionais ocorrendo mudanças apenas no sentido de modernizar a Educação inclusive, paradoxalmente, de foram subdesenvolvida em relação à percepção das transformações culturais e tecnológicas advindas da reestruturação produtiva, que revela um novo lugar para o trabalho, a cultura e a escola na Sociedade da Informação.

10.3.1 A esperança no fio das REDES

Dialeticamente falando, as Tecnologias da Informação e da Comunicação se definem pela atividade política desenvolvida no *locus* da Internet e pelas conexões estabelecidas entre esta rede digital e os movimentos políticos e sociais. As instituições sociais ao se tornarem culturais com o processo de mundialização financeira, definidas pela nova subsunção do trabalho intelectual marcam seu caráter transgressor na Internet. A Educação, a Mídia e a Ciência demonstram um movimento de exterioridade estabelecido pelas interações sociais e intercâmbios comunicativos, para além do mercado. O imbrincamento entre os diferentes espaços

concebido pela nova configuração em interdependência com os meios eletrônicos e magnéticos faz com que a Economia, Informação e Política circulem de maneira vulnerável à manipulação anárquica ou organizada de grupos sociais e indivíduos (SCHAWARTAU, 1995).

Os esquemas de intercâmbios extra-institucionais fazem parte da desorganização do capitalismo contemporâneo e vão desenvolvendo, paulatinamente, um movimento de Educação, Desenvolvimento e Cidadania e, podemos afirmar que na página da implantação das Tecnologias da Informação e da Comunicação e Educação, a sociedade brasileira não passou despercebida. É importante notar que passada a euforia da Internet comercial ganhou importância a dimensão pública da rede por seu potencial como instrumento de política e mudança social. Diferentes instituições sociais têm conformado expressões de um movimento até certo ponto avesso ao Estado, conformando o Terceiro Setor, um novo campo de conflitos e de contestação políticos. Neste jogo de interesses, destaca-se a ação das Organizações Não-Governamentais (ONGs), entre as demais instituições, ao aliarem-se as TIC. Esta rede de atores sociais sensíveis ao aperfeiçoamento de práticas políticas inovadoras e a ideologias que estimulam o transnacionalismo seguem algumas construindo caminhos de contra-hegemonia. As TIC têm, portanto, uma função especial no novo contexto social e devem ser utilizadas na democratização de processos sociais, como os educativos, através do fomento às ações que permitam a transparência de políticas e procedimentos de governo na esfera da sociedade política como ocorre no Fórum Mundial Social.

É evidente a existência de uma antiga dicotomia entre os diferentes poderes que cada uma instituição política e social representa e que não se dissolveu, mas, que tomou outra visibilidade a partir das Tecnologias da Informação e da

Comunicação, o que nos leva a pensar na possibilidade de tecermos, socialmente, novas ramificações nas áreas social e educacional, ampliando cada vez ações viabilizadas pelas TIC. No caso da Educação e Movimentos Sociais uma política massiva do uso das TIC envolvendo a ampla participação dos diferentes sujeitos sociais na produção e socialização dos conteúdos culturais poderá transformar a escola em produtora de conhecimentos e a Internet em uma grande ágora, distante do controle do Estado e do capital, tanto para formar consumidores como novos produtores sociais.

A objetivação do trabalho intelectual na escola e a presença das diferentes culturas viabilizada pela rede podem levar a diminuição das distâncias entre a sociedade e a escola, entre a cultura da escola e as diferentes culturas, enfim, entre as diferentes classes sociais e as classes escolares. A inserção das diferentes culturas favorecida pela Internet na escola estaria baseada na incompletude da ciência e é condição para ampliar a participação dos diferentes sujeitos ao sistema educacional nacional, implicando tanto no desenvolvimento de processos educacionais distintos como na construção de diferentes escolas, rompendo com a existência da escola única, global (SERPA, 2000), cuja pretensão, só reafirma a desigualdade educacional e o desrespeito às diferenças, pondo limites ao acesso e à produção dos saberes no interior do sistema educativo.

Reconhecer o lugar educativo cultural da escola é perceber a Educação e a escola como campos culturais complexos e contraditórios de afirmativos processos de confrontação, desarticulação e rearticulação entre os diversos setores sociais em luta pela hegemonia. Convém afirmar que apesar da forte correlação entre a difusão da informação e os processos de democratização a Internet não destruirá as profundas desigualdades educacionais e sociais. O poder é em última instância,

definido pelas relações sociais, econômicas e políticas presentes na realidade. Assertiva que continua em aberto para ser defendida e realizada por educadores e pelos movimentos sociais no embate frente às políticas públicas educacionais e sociais do Estado. O movimento dos trabalhadores da Educação no Brasil tem crescido, significativamente, na luta pela universalização e democratização do ensino frente ao autoritarismo do Estado Nacional, mas ainda é insuficiente. É necessário aprofundar os laços históricos entre a Educação, Comunicação e os Movimentos Sociais, parceiros no cumprimento de funções políticas e ideológicas. É mister conquistar a ética da solidariedade, compartilhar com aqueles que acolhem em suas mãos a difícil tarefa do trabalho do intelecto e os demais produtores anônimos que consolidam a funcionalidade do Estado/sociedade. A etnologia da solidariedade unida as diferentes redes sociais estabelece conexões entre aquilo que seria o marco divisório da Educação, apogeu de uma forma anterior única, e o intrincado infinito de fios a tecer.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRANCHES, S. **Governo expulsa PC popular das escolas**. In: Unirede, ano 0, n. 27. 31 ago. 2001. Disponível em: <<http://www.no.com.br>> Acesso em 28 ago. 2001.
- ALBAN, M. **Crescimento sem emprego**: o desenvolvimento capitalista e sua crise contemporânea à luz das revoluções tecnológicas. Salvador: Casa da Qualidade, 1999, 306p.
- ADORNO, T. W. **Educação e emancipação**. Trad. Wolfgang Leo Maa. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995. 190p.
- AFONSO, C. A. Internet no Brasil: o acesso para todos é possível? In: **Policy Paper**. n. 26, set., 2000. Disponível em: <<http://www.fes.org.br>> Acesso em 2000.
- AGUIAR, M. A. **Sistemas universitários na América Latina e as orientações políticas de agências internacionais**, 1997. (mimeo).
- _____. Institutos Superiores de Educação na Nova Lei de diretrizes e Bases da Educação Nacional. In: (Org.). BRZEZINSKI, I. **LDB Interpretada**: diversos olhares se entrecruzam. São Paulo, 1997.
- _____. Parâmetros Curriculares Nacionais e Formação do Educador: a reforma educacional brasileira. **Educação & Sociedade**: Revista Quadrimestral de Ciência da Educação – CEDES. Campinas/São Paulo, 1996, n. 56.
- ALMEIDA, F. J. de. **Educação e informática**: os computadores na escola. São Paulo: Cortez Autores Associados, 1988, 103p.
- ALMEIDA, M. J. Informática e segurança nacional: profetas do novo viver fascista. **Educação & Sociedade**: Revista Quadrimestral de Ciência da Educação– CEDES. Campinas/SP. n. 23, p. 106-117, abr., 1983.
- ALMEIDA, M. W. de. A internacionalização das telecomunicações: caracterização básica e impacta institucional. In: BOLAÑO, César (Org.). **Globalização e regionalização das comunicações**. São Paulo: EDUC: Universidade Federal de Sergipe, 1999, p.165-185, 185p.
- _____. **A Reforma dos sistemas nacionais de telecomunicações nos países em desenvolvimento**: globalização e pressões para mudança. In: ENCONTRO COMUNICAÇÕES. Brasil, Século XXI, UNICAMP, UNB, 1994 (mimeo.).
- ANATEL e Congresso acertam mudanças no edital do FUST In: **Agência Câmara e Computer World**. 09-10/10/2001.
- ANDERSON, P. Balanço do neoliberalismo. In: SADER, Emir e GENTILI, Pablo. (Orgs.). **Pós-neoliberalismo**: as políticas sociais e o Estado democrático. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995, 205p.
- ANTUNES, R. **Os sentidos do trabalho**: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho. 2. ed. São Paulo: Boitempo Editorial. 2258p.

ARENDDT, H. **A condição humana**. Trad. Roberto Raposo. 4. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1989.

ARIÉS, P. **A construção social da criança e da família**. Trad. Dora Flaksman. Rio de Janeiro: Zahaar, 1973.

ARRIGHI, G. **O longo século XX**. Trad. Vera Ribeiro. São Paulo: Contraponto-UNESP, 1994.

BANCO Mundial. Atuação no Brasil. **Relatório da CAS**. Grupo Banco Mundial. Maio de 2001. Disponível em: <<http://www.EAP2001.pdf.wbln0018.woerlbank.org/Exte/1d73f4b50a45a085256936005106?OpenDocumen>> Acesso em 08 ago. 2001.

_____. Perspectivas de Crescimento a médio prazo para países em desenvolvimento são promissoras apesar do arrefecimento da economia mundial. In: **Comunicado n. 2001**. 289/S. Banco Mundial/Global Development Finance, 2001.

_____. Banco Mundial aprova U\$ 404 milhões para fortalecer setor financeiro do Brasil. In: **Comunicado n. 2001**. 200/LAC.

_____. Banco Mundial aprova U\$144 milhões para redução da pobreza no Nordeste. In: **Comunicado n. 2001**. 405/LAC

_____. **Relatório n.º 22116-BR**: memorando do presidente do Banco Interamericano de Reconstrução e Desenvolvimento e da Corporação Financeira Internacional aos diretores executivos sobre o relatório de progresso da estratégia de assistência ao país para a República Federativa do Brasil. 01 maio 2001. (Somente para uso oficial).

_____. Educação primária: documento de política do Banco Mundial. Washington, DC. 1992: 2. (mimeo). In: TORRES, Rosa Maria. Melhoria da qualidade da educação básica? as estratégias do Banco Mundial. **O Banco Mundial e as políticas educacionais**. DE TOMMASI, Livia, WARDE Mirian Jorge, HADDAD Sérgio. (Orgs.) São Paulo: Cortez, 1996.

BARCHECHATH, E. Education et informatique multimédias: que peuvent donc les technologies nouvelles pour l'éducation? In: CAILLET, Elizabeth. (Org.) **Que faire des nouveaux médias?** Educacion Permanente. n. 93/94. Paris: AEP, 1988.

BARON, Georges-Louis e BRUILLARD, E. **L'informatique et ses usagers**. Paris: Editions Médicales Internacionales; Press Universitaires de France, 1996. 312p. (L'Educateur).

BAUDRILLARD, J. **Tela total**: mito-ironias da era do virtual e da imagem. Trad. Juremir Machado da Silva. Porto Alegre: Sulina, 1997, 174p.

BECK, U. A Reinvenção da Política: rumo a uma teoria da modernização reflexiva. In: GIDDENS, Antony e SCOTT, Lash. **Modernização reflexiva**: política, tradição e estética na ordem social moderna. Trad. Magda Lopes. São Paulo: UNESP, 1997, 264p.

BEIDER, Malea Dueira. **Comunicação, imagem e processo educativo**. Currículum. Fundação Getúlio Vargas. Rio de Janeiro, v. 10, n.4. out. /dez., 1971.

BEISIEGEL, C. R. Reforma e qualidade do ensino: anotações para um estudo das críticas à educação escolar. In: **Educação brasileira: questões da atualidade**. NAGLE, Jorge. (Org.). São Paulo: Edart, 1976.

BELL, D. **El advnimiento de la sociedad post industrial**. Madrid: Alianza Editorial, 1976.

BENJAMIN, W. Magia e técnica, arte e política: ensaios sobre literatura e história da cultura. **Obras escolhidas**. 5. ed. Trad.. Sérgio Paulo Rounet. Prefácio. Jeanne Marie Gagnebin. v.1 São Paulo: Brasiliense, 1993, 253p.

BENACOUCHE, T. Redes de infra-estrutura técnica e a criação do espaço urbano: o que se pode esperar das telecomunicações? **Caderno de Pesquisa**. São Paulo, n. 6, nov. 1995.

_____. Redes técnicas/redes sociais: a pré-história da Internet no Brasil. **Dossiê Informática /Internet**: Revista da USP. São Paulo, 1997, n. 35, set./out./nov. p.124-133.

BANCO Interamericano de Desenvolvimento (BID). **Iniciativa informática**. Em 11 set. 1997. Disponível em: <<http://www.iadb.org>> Acesso em 2000.

BIONDY, A. **O Brasil privatizado**: um balanço do desmonte do Estado. 6. impressão. São Paulo: Fundação Perseu Abramo. 48p.

BOBBIO, N. **Dicionário de política**. Brasília: Universidade de Brasília, 1988, 1318p.

_____. **Estado, governo, sociedade**: para uma teoria geral da política. 7. ed. Trad. Marco Aurélio Nogueira. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999, 173p. (Coleção Pensamento Crítico v. 69).

_____. **Liberalismo e democracia**. 3. reimpressão. Trad. Marco Aurélio Nogueira. São Paulo: Brasiliense, 1998, 100p.

_____. **Igualdade e liberdade**. 3. ed. Trad. Carlos Nelson Coutinho. Rio de Janeiro: Ediouro, 1997, 96p.

_____. **O futuro da democracia**: uma defesa das regras do jogo. 6. ed. Trad. Marco Aurélio Nogueira. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986, 171p. (Coleção Pensamento Crítico, v. 63).

BOLÃO, C. R. S. A convergência informática/telecomunicações/audiovisual. In: **Revista Praga**. São Paulo, n. 04, dez, p.67-77, 1997.

_____. O fator subjetivo. In: XXIII CONGRESSO INTERCOM. **Anais...** São Paulo. v.00, n. 00, p. 00, 2000. 1 CD-ROM.

_____. **Privatização, mundialização, transregulação**: o desafio atual das tecnologias das comunicações. IESP/ FUNDAPE. São Paulo, 1995. (Mimeo).

_____. Sociedade da informação: reestruturação capitalista e esfera pública global. **Revista Estudos de Sociologia**. Araraquara, SP. v. 8, n.00, p.93 – 128, 2000.

BOLAÑO, C. R. S. e LIMA, M. de F. M. Comunicação, educação e cultura na economia política da Internet. In: **Candeeiro**: Revista de Política e Cultura da Seção Sindical dos Docentes da UFS. ano 4, v.6, mar. 2001. p.44-48.

_____. O mundo do trabalho e educação à distância. **Comunicação & Educação**: Revista do Curso de Processos Comunicacionais da Escola de Comunicação (ECA). Universidade do Estado de São Paulo (USP), ano VII, jan./abr. n. 20, p. 21-32, 2001, 142p.

BOLAÑO, C. R. S. e VASCONCELOS, D. de S. Economia de Internet: convergencia, poder y hegemonia en la red. In: **Escribanía**: comunicación: cultura: región. n.5, julio – dic., p.15-29, 2000. Impreso en Departamento de Publicaciones de la Universidad de Manizales – Colômbia.

BORJES FILHO, E. M. **Brasil**: política nacional de informática (uma retrospectiva). Dissertação de Mestrado. São Paulo: Fundação Getúlio Vargas, 1983.

BORÓN, A. A sociedade civil depois do dilúvio neoliberal In: SADER, Emir e GENTILI Pablo. (Orgs.). **Pós-neoliberalismo**: as políticas sociais e o estado democrático. Rio de Janeiro: Paz e Terra, p. 63-118, 1995, 205p.

BOURDIEU, P. **Ésquisse d'une théorie de la pratique**. Paris: Librairie Droz, 1972.

BRASIL, MEC. **Plano Decenal de Educação para Todos – 1993 – 2003**. Brasília: MEC, 1993. versão acrescida 136p.

_____. **Plano Nacional de Educação (PNE)**. Brasília: MEC. 2000. Disponível em: <<http://www.mec.gov.br>> Acesso em 04 mar. 2000.

_____. SEED. **Programa Nacional da Informática na Educação**. Brasília: MEC, 6 nov.1996.

_____. **Recomendações gerais para a preparação dos Núcleos de Tecnologia Educacional**. Brasília: MEC/SEED, 14 jul. 1997.

BRASIL. **Plano Nacional de Educação**: proposta do Executivo ao Congresso Nacional. Brasília: INEP, 1998.

_____. **Política para educação tecnológica**. Brasília: MEC, 1995a.

_____. **Democratização das escolas da rede federal de educação tecnológica**. Brasília: MEC, 1995b.

_____. Secretaria de Ciência e Tecnologia. **A política brasileira de ciência e tecnologia**: 1990-1995.– Brasília: INEP. 126p. 1990.

_____. Escola Superior de Guerra (ESG). **Doutrina básica**. Rio de Janeiro, 1979, 352p.

BRAUDEL, F. **Civilización material economía y capitalismo**. Madrid: Alianza Editorial, 1984.

BRAVERMAN, H. **Trabalho e capital monopolista**: a degradação do trabalho no século XX. Trad. Nathanael C. Caixeiro. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1977, 379p. Labor and Monopoly Capital: The Degradation of Work in the Twentieth Century.

BRESSAME, R. Portas abertas para a modernidade. In: **Revista Internet World**. n. 37, set. 1998. Disponível em <<http://www.anatel.com.br>> Acesso em 1998.

BRETON, Phillippe. **História da informática**. São Paulo: Ed. UNESP, 1991.

BRITTOS, V. C. Capitalismo, redes contemporâneas e exclusão. In: **Texto apresentado no VIII SIPEC, GT-Economia Política da Comunicação**: economia das redes, espaço público e novas tecnologias. Vitória /ES, 1999. (mimeo).

BRUNO, L. Educação, Qualificação e Desenvolvimento Econômico. In: BRUNO, Lúcia *et alli*. (Org.). **Educação e trabalho no capitalismo contemporâneo**: leituras selecionadas. SP: Atlas, 91-123, 1996. 204p.

CACLINI, N. G. **Consumidores e cidadãos**: conflitos multiculturais da globalização. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ, 1995, 266p.

_____. **Culturas híbridas**: estrategias para entrar y salir de la modernidad. México: Grijalbo, 1990. 347p.

CASTANHAR, J. C. **Texto didático**. São Paulo, FGV, 1993.

CASTELLS, M. A.. Sociedade em rede. Trad. Roneide Venancio Majer. In: **A era da informação**: economia, sociedade e cultura, v. 1. São Paulo: Paz e Terra, 1999, 617p.

CASTRO, C. M. (Org.) **Education in the information age**. Washington, D. C.: IADB, 1998.

CAVALCANTI, J. C. Internet: o modelo nacional. In: **Revista de Economia Política**. São Paulo: Brasiliense, v.17, n. 2, (66), abr./jun., 1997.

CEPAL. Panorama Social de América Latina. Edición 1991. In: **Notas sobre la economía y el desarrollo**. Santiago: CEPAL, nov. 1991, n.517-8.

_____/UNESCO. **Educación y conocimiento**: eje de la transformación productiva con equidad. Santiago: CEPAL/UNESCO, 1992.

CHESNAIS, F. **A mundialização do capital**. Trad. Silvana Finzi Foá. São Paulo: Xamã, 1996, 335p.

CHOSSUDOVSKY, M. **A globalização da pobreza**: impactos das reformas do FMI e do Banco Mundial. 1. ed., 2. reimpressão. Trad. Marlene Pinto Michael. São Paulo: Moderna, 1999, 320p.

COCCO, G. A Nova Qualidade do trabalho na Era da Informação. In: LASTRES, H.. M. M. e ALBAGLI, S. (Orgs.) **Informação e globalização na era do conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 1999. p.262-289.

COMBLIN, J. **A ideologia da segurança nacional: o poder militar na América Latina**. 2. ed. Trad. A.Veiga Fialho. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978, 251p.

CONGRESSO Nacional de Educação. Carta de porto alegre. Fórum em Defesa da Escola Pública. III CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **Anais...** Porto Alegre, 2 a 5 de dezembro de 1999.

_____. **II Plano Nacional de Educação: proposta da sociedade brasileira**. Belo Horizonte: APUBH, 1997.

CONFEDERAÇÃO Nacional de Trabalhadores da Educação – CNTE.. **Pesquisa Retrato da Escola 2**. Disponível em: <<http://www.cnte.org>> Acesso em 2002.

CONFERÊNCIA Mundial sobre a Educação Superior. **A educação no século XXI: visão e ação**. Paris, 1998..

CONSELHO dos secretários de educação: contribuição do CONSED à nova LDB: implicações da informática na educação. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 69, n. 162, p.390-394, maio/ago. 1988.

CONSELHO Nacional dos Trabalhadores da Educação – CNTE. **Destaques aos dados da pesquisa: retrato da escola 2**. Disponível em <<http://www.cnte.org.br>> Acesso em 2001.

CORAGGIO, L. J. Propostas do Banco Mundial para educação: sentido oculto ou problemas de concepção? In: DE TOMMASI, Livia, WARDE Mirian Jorge, HADDAD Sérgio. (Orgs.) **O Banco Mundial e as políticas educacionais**. São Paulo: Cortez Editora, 1996. p. 75-123, 279p.

_____. **Desenvolvimento humano e educação: o papel das ONGs latino-americanas na iniciativa da educação para todos**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2000, 277p. (Coleção Prospectiva, v. 1).

CORRÊA, V. **Globalização e neoliberalismo: o que isso tem haver com você professor?** Rio de Janeiro: Quartel, 2000, 160p. (Educação e Sociedade).

COUTINHO, L. *et alli*. (Org.) **Telecomunicações, globalização e competitividade**. São Paulo: Ed. Papirus, [---?].

_____. A terceira revolução industrial. **Revista Economia e Sociedade**. Campinas: Instituto de Economia/UNICAMP, v., n. 1, agosto, 1992b, p. 69-87.

_____. Revolução tecnológica e coordenação de políticas: a transformação da economia mundial e as questões em aberto para a década de 90. **Cadernos CERI**. n.1. Campinas, SP: Instituto de Economia/UNICAMP, 1992c.

COUTO e SILVA, G. do. **Geopolítica do Brasil**. 2. ed. Rio de Janeiro: J. Olympio, 1967, 226p.

CUÉLLAR, J. P. de. (Org) **Nossa diversidade criadora**: relatório da Comissão Mundial de Cultura e Desenvolvimento. Trad. Alessandro Warley Candeadas. Campinas, SP: Papyrus, Brasília: UNESCO, 1997,415p.

DAGNINO, E. Cidadania, democracia e Estado: relações entre cultura e política. ALVAREZ, Sônia E. *et alli* (Org.). In: **Cultura e política nos movimentos sociais latino-americanos**: novas leituras. Belo Horizonte: UFMG, 2000, 538p.

DANTAS, M. Capitalismo na era das redes: trabalho, informação e valor no ciclo da comunicação produtiva. In: LASTRES, Helena M. M. e ALBAGLI, Sarita (Orgs.). **Informação e globalização na era do conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 1999, p.216-261, 318p.

_____. **A lógica do capital**: informação: a fragmentação dos monopólios e a monopolização dos fragmentos num mundo de comunicação globais. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996, 160p.

DEBORD, Guy. **A sociedade do espetáculo**. Trad. Estela dos Santos Abreu. Rio de Janeiro: Contraponto, 1997, 237p.

DIAS, L. C. Redes: emergência e organização. In: CASTRO, J. *et alli* (Org.) **Geografia: conceitos e temas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, p.142- 62,1999.

DUPAS, G. **Economia global e exclusão social: pobreza, emprego, estado e o futuro do capitalismo**. São Paulo: Paz e Terra, 1999, 219p.

ECO, H. **Apocalípticos e integrados**. Trad. Pérola Carvalho. São Paulo: Perspectiva, 1979.

ENQUITA, M. **A face oculta da escola**: educação e trabalho no capitalismo. Trad. Tomaz Tadeu da Silva. Porto Alegre: Artes Médicas. 1989, 272p.

ESCOLAS americanas estão trocando Windows pelo *Linux*. In: **Polo de comunicação**. 28 jun. 2001. Informe Unirede, ano 0, n. 27. Disponível em <<http://www.wired.com/news/school/0,138345862,00.html>> Acesso em: 31 ago. 2001.

ESTADO de São Paulo. **Computador popular será lançado ainda este ano**. Disponível em: <<http://www.unirede.gov.br>> Acesso em 06/09/2001.

_____. **Computador de graça**. 22 ago. 2001. Disponível em: <<http://www.unirede.gov.br>> Acesso em: 06 set. 2001.

_____. **Brasil vai à Internet no 1º de maio**. 24 abr. 1995.

FAGUNDES L. da C. **A inteligência distribuída**. Pátio. ano I. n. I. maio/jul. 1997.

_____. e AXT, M. **Comunicação entre escolas via rede telemática**: em aberto. Brasília, ano 12. n. 57, p.119-121, jan./mar. 1993.

_____. Informática na escola. In: **Tecnologia educacional**. v. 21 (107) jul./ago. 1992.

FAZENDA, I. (Org.) **Pesquisa em educação e as transformações do conhecimento**. 2. ed. São Paulo: Ed. Papirus.

FERREIRA, M. O. V. e GUGLIANO, A. A. (Colabs.) **Fragments da globalização na educação: uma perspectiva comparada**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000, 263p.

FONSECA, M. O financiamento do Banco Mundial à educação brasileira: 20 anos de cooperação internacional. In: DE TOMMASI, Livia *et alli*. (Orgs.) **O Banco Mundial e as políticas educacionais**. São Paulo: Cortez Editora, 1996. p. 229-253, 279p.

_____. O Banco Mundial e a educação brasileira: uma experiência de cooperação internacional. In: PORTELA, Romualdo de Oliveira. (Org.) **Política educacional: impasses e alternativas**. São Paulo: Cortez, 1995, p. 85-122, 143p.

FORQUIN, J. C. **Escola e cultura: as bases sociais e epistemológicas do conhecimento escolar**. Trad. Guacira Lopes Louro. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993, 208p.

FORRESTER, V. **O horror econômico**. Trad. Álvaro Lorencini. São Paulo: UNESP, 1997, 154p.

FOUCAULT, M. **Microfísica do poder**. Trad. Roberto Machado. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1979, 295p.

_____. **Vigiar e punir: nascimento da prisão**. Trad. Lúcia M. Pondé Vassallo. Petrópolis/RJ: Editora Vozes Ltda. 1977, 280p.

FRIGOTTO, G. e CIAVATTA, M. (Org.) **Teoria e educação no labirinto do capital**. Petrópolis; Rio de Janeiro: Vozes, 2001, 188p.

_____. **Educação e a crise do capitalismo real**. São Paulo: Cortez, 1995, 231p.

_____. **A produtividade da escola improdutiva: um (re) exame das relações entre educação e estrutura econômico-social e capitalista**. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1984, 235p. (Coleção Educação Contemporânea).

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação**. Trad. Rosisca Darcy de Oliveira. 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1975, 93p.

FRÓES, T. Sociedade da informação, sociedade do conhecimento, sociedade da aprendizagem: implicações éticas-políticas no limiar do século. **Informação & Informática**. Salvador, 1999, p.283-307.

FUNTEVÊ. **Educação e informática: o projeto Educom**. Rio de Janeiro: Funtevê, 1985a. ano I

_____. **Um relato do estado atual da informática no Brasil**. Rio de Janeiro: Funtevê, 1985b.

GAMBOA, S. S. e SANTOS, F.J.C. (Org.). **Pesquisa educacional: quantidade e qualidade**. São Paulo: Cortez Editora, 1995, 67p.

GARCIA, P. **A Internet como nova mídia**. Disponível em: <<http://www.ufba.faced.br>> Acesso em 1998.

GENTILI, P. e SILVA, T. T. da. (Orgs.) **Neoliberalismo, qualidade total e educação**: visões críticas. 8. ed. Tradução do capítulo IV: Vânia Paganini Thuler. Caps. III e V: Tomaz Tadeu da Silva. Petrópolis: Vozes, 1999, 204p.

_____. Adeus à escola pública: a desordem neoliberal, a violência do mercado e o destino da educação das maiorias. In: GENTILI, Pablo (Org.). **Pedagogia da exclusão**. Rio de Janeiro: 1995. 303p.

_____. (Org.) **Pedagogia da exclusão**: crítica ao neoliberalismo em educação. 2. ed. Trad. Vânia Paganini Thuler e Tomaz Tadeu da Silva. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995, 303p. (Coleção Estudos Culturais em Educação).

GEERTZ, C. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: LTC Editora, 1989, 323p.

GIDDENS, A. A vida em uma sociedade pós-tradicional. In: BECK, Ulrich. *et alli*. **Modernização reflexiva**: política, tradição e estética na ordem social moderna. Trad. Magda Lopes. São Paulo: Ed. da UNESP, 1997, 264p.

_____. **Sociologia**: uma breve, porém crítica introdução. Rio de Janeiro: Zahar, 1984.

GIRAUD, A. La dérégulation contre les nations. In: CASTEL *et alli*. **L'ordre communicationnel les nouvelles technologies de la communication enjeux et stratégies**. Paris: La Doc. Française, 1989.

GIROUX, H. **Escola Crítica e política cultural**. 3. ed. São Paulo: Cortez Editores. 1992. 104p.

_____. **Teoria crítica e resistência em educação**: para além das teorias da reprodução. Trad. Ângela Maria B. Biaggio. Petrópolis: Vozes, 1986, 336p.

GURGEL, A. **Segurança e democracia**: uma reflexão política. Rio de Janeiro: J. Olympio, 1975, 184p.

GOHN, M. da G. **Os Sem-Terra, ONGs e cidadania**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2000, 172p.

_____. **Mídia, terceiro setor e MST**: impactos sobre o futuro das cidades e do campo. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000, 182p.

_____. **Movimentos sociais e educação**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 1999. (Questões da Nossa Época, 5).

GONZÁLES, M. J. F. *et alli*. **O Brasil e o Banco Mundial**: um diagnóstico das relações econômicas: 1949-1989. Brasília: Ipea/Iplan, 1990.

HABERMAS, J. (1961). **Mudança estrutural da esfera pública**: investigação quanto a uma categoria da sociedade burguesa. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1994.

_____. **Teoria de la acion comunicativa**. Madrid: Taurus, v.2. 1987.

_____. A nova intransparência. **Novos Estudos**. n.18, p 103-114. São Paulo, 1987.

HARVEY, D. **Condição pós-moderna**: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural. 8. ed. Trad. Adail Ubirajara Sobral e Maria Stela Gonçalves. São Paulo: Edições Loyola, 1992, 349p.

HESCOVICI, A. A sociedade da informação: os mitos da tecnologia e da economia. Trabalho apresentado no **II EXPOCOM**. MERCOSUL, Montevideu, v.00, n. 00, maio, 2001,

HOBBSAWM, E. **Era dos extremos**: o breve século XX – 1914 – 1991. 2. ed. 3. reimpressão. Trad. Marcos Santarrita. São Paulo: Companhia das Letras, 1995, 598p.

HOLLANDA, A. B. de. **Novo dicionário da língua portuguesa**. 8. Impressão. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, [---?], p.1200.

IANNI, O. **A era do globalismo**. 3. ed.. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1997, 304 p.

HORKREIMER, M. e ADORNO, T. **Dialética do esclarecimento**: fragmentos filosóficos. Trad. Guido Antonio de Almeida. Rio de Janeiro: Jorge Zahar. 1985, 254p.

IMBERNÓN, F. *et alli*. (Org.) **A educação no século XXI**. 2. ed. Trad. Ernani Rosa. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000, 205p.

INEP Notícias. **Paulo Renato defende a aprovação do Plano Nacional de Educação**. Rio de Janeiro, 18 de agosto de 1999. Disponível em: <<http://wwwv.br/noticias/%5F167.htm>> Acesso em 26 jul. 2001.

INFORME ANDES: **O impacto do FMI na educação brasileira**. ano XI n. 97 – Fev./ 2000. 19p.

INTERNET World. **Privatização das teles**: o que pode mudar na Internet brasileira. v.4, n.3, set./1987. Disponível em: <<http://www.anatel.com.br>> Acesso em 1987.

JAEGER, W. W. **Paidéia**: a formação do homem grego. 3. ed. Trad. Artur M. Parreira. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1994, 1413p.

JAMESON, F. **Pós Modernismo**: a lógica cultural do capitalismo tardio. 2. ed. Trad. Maria Elisa Cevasco. São Paulo: Editora Ática, 1997, 430p.

_____. **As marcas do invisível**. Trad. Ana Lúcia de Almeida Gazolla e outros. Rio de Janeiro: Graal, 1995.

JAPPE, A. O mercado absurdo dos homens sem qualidade. *In*: **KURZ**, Robert. **Os últimos combates**. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 1997, p.7-12.

JASON, F. *In*: **Gazeta Mercantil** de 15 de novembro de 1996.

JOHNSON, R. O que é afinal, estudos culturais? In: SILVA, Tomaz Tadeu da (Org.). **O que é afinal, Estudos Culturais?** 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2000, p, 7-132, 240p.

KUENZER, A. Z. **Pedagogia da fábrica:** as relações de produção e a educação do trabalhador. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1985, 203p.

KURZ, R. O. **Os últimos combates.** Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 1997.

_____. **Colapso da modernização:** da derrocada do socialismo de caserna à crise da economia mundial. 4. ed. Trad. Karen Elsabe Barbosa. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996, 244p.

LASH, S. A reflexividade e seus duplos: estrutura estética, comunidade. In: **Modernização reflexiva:** política, tradição e estética na ordem social moderna. GIDDENS, Antony; BECK, Ulrich. Trad. Magda Lopes. São Paulo: UNESP, 1997, 264p.

LASTRES, H. e S. ALBAGLI (Org.). **Informação e globalização na era do conhecimento.** Rio de Janeiro: Campus, 1999, 318p.

LE GOFF, J. **A civilização do ocidente medieval.** 2. ed. Lisboa: Estampa, 1995, v. II, 384p. (La Civilization de l'Occident Medieval)

LEMOS, P. Tecno-apartheid, economia do conhecimento e educação. In: **Economia e Gestão das Tecnologias da Informação.** n. 06, jul. 1999. Disponível em: <<http://www.revista.unicamp.br/infotec/economia6-1.html>> Acesso em 11 nov. 2001.

LEHER, R. **Da ideologia do desenvolvimento à ideologia da globalização:** a educação como estratégia do banco mundial para “alívio da pobreza”. 1998. 267 f. Tese (Doutorado em Educação, Área de Concentração: Administração)–Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998

LÉVY, Pierre. **A conexão planetária:** o mercado, o ciberespaço, a consciência. 1 ed. Trad. Maria Lúcia Homem e Ronaldo Entler. São Paulo: Ed. 34, 2001, 192 p.(Coleção Trans). World Philosophie.

_____. **Cibercultura.** 1. ed. Trad. Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Ed. 34,1999, 260p.(Coleção TRANS).Cyberculture.

_____. **Inteligência coletiva:** por uma antropologia do ciberespaço. Trad. Luiz Paulo Rounet. São Paulo: Loyola, 1998.

_____. **Folha de São Paulo,** São Paulo, 06 jul. 1997. Caderno mais!

_____. **O que é o virtual?** 1. ed. Trad. Paulo Neves. São Paulo: Ed. 34, 1996, 160p. (Coleção TRANS). Qu'est-ce que le virtuel?

_____. **As tecnologias da inteligência:** o futuro do pensamento na era da informática. Trad. Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro: Ed. 34,1993. (Coleção TRANS).

LIMA, M. de F. M. INTERNET: Fator de cultura e de democratização na escola? In: **Educar-se**: Revista Trimestral da Secretaria de Estado da Educação e do Desporto e Laser. Aracaju/SE, ano 1, n. 2, dez. 1996, p. 47-53.

LIMA, M. F. M. **Análise da ideologia do projeto minerva**: educação e segurança. 1981. 154 f. Dissertação (Mestrado em Educação)–Universidade Federal de São Carlos, São Paulo, 1981.

_____. e BOLAÑO, C. R. S. Comunicação, Educação e Cultura na Economia Política da Internet. In: **Candeeiro**: Revista de Política e Cultura da Seção Sindical dos Docentes da UFS. Aracaju/SE, ano 4, v.6, mar. p.44-48, 2001.

_____. O mundo do trabalho e educação à distância. **Comunicação & Educação**. Revista do Curso de Processos Comunicacionais da Escola de Comunicação (ECA). Universidade do Estado de São Paulo (USP). São Paulo, ano VII, jan./abr., n. 20, p. 21-32, 2001, 142p.

_____. Educação à distância e tecnologias da informação e da comunicação: um trabalho intelectual. In: III JORNADA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA. Osorno, Chile, 1999, **Anais...**, v.00, p.00. 1 CD-ROM

_____. Educação, tecnologia e sociedade no limiar do século. In: XXI ENCONTRO DE PESQUISA EDUCACIONAL DO NORDESTE – EPEN. Salvador, 1999, v.00. p. 01-02. 1 CD-ROM.

LIMA, M. F. M. e HETKOWISK, T. Política educacional, globalização e educação à distância. In: XV ENCONTRO EDUCACIONAL DE PESQUISA DO NORDESTE, São Luís. **Anais...** São Luís, 2001, v. 00, jun. p. 00 – 00.,1 CD-ROM.

LOJIKINE, J. **A revolução informacional**. Trad. José Paulo Netto. São Paulo: Cortez, 1995, 315p.

LÖWY, M. **A luta contra o capital global não tem fronteira**. In: FÓRUM SOCIAL MUNDIAL. Porto Alegre: Biblioteca das Alternativas, 1999, 5p. Disponível em: <<http://www.forumsocial.org.br>> Acesso em 1999.

LUKÁCS, G. **The ontology of social being**: labour. Londres: Merlin Press, 1980.

_____. **História e consciência de classe**: estudos de dialética marxista. Porto: Publicações Escorpião, Biblioteca Ciência e Sociedade, 11. 1974, 378p.

LOBO, N. F. J. S. **Educação à distância**: regulamentação. Brasília: Ed. Plano, 2000, 100p.

MAAR LEO. W. In: ADORNO, T. W. **Educação e emancipação**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.

MACHADO, L.. R. de S. Qualificação do Trabalho e Relações Sociais. In: (Org.). FIDALGO, F. **Gestão do trabalho e formação do trabalhador**. Belo Horizonte: Movimento de Cultura Marxista, 1986, p.13-40.

_____. **Educação básica, empregabilidade e competência**. (Mimeo), 1995.

_____. **A educação e os desafios das novas tecnologias:** trabalho e educação. In: FERRETI, Celso João *et alli.* (Org.) Petropólis, RJ: Vozes, 1994, 220 p.

_____. Mudanças tecnológicas e a educação da classe trabalhadora. In: FRIGOTTO, G. *et alli.* **Trabalho e Educação.** Campinas, SP: Papirus: Cedes: São Paulo: Anped, 1992, p. 9-23, 134p. (Coletânea C.B.E.)

MACULAN, A. M. **Embratel 18 anos.** Rio de Janeiro: [s.n.], 1983.

_____. **Processos decisórios no setor de comunicações.** Rio de Janeiro: [s.n.], 1981.

MAGALHÃES, M. R. A. de e HABERT, A. (Orgs.). **Política de ciência e tecnologia para a década de 90.** Brasília: UNB, 1989, 140p.

MAIA, B. Privatização chega com promessa de net veloz. **Jornal do Comércio de Pernambuco**, Recife, 05 ago. 1995.

MANDARINO, R. **Dúvidas e reflexões sobre a Internet-Br.** Disponível em: <<http://www.cg.org.br/infoteca/artigos;arquivo14.htm>> Acesso em 23 jul. 2001.

MANDEL, A. Informação: computação e comunicação. In: MANDEL, Arnaldo *et alli.* **Dossiê Informática/Internet:** Revista da USP. São Paulo, n.35, set./out./nov. 1997, p.10-45.

MARCONI, M. de A. e LAKATOS, E. **Técnicas de pesquisa:** planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. São Paulo: Atlas, 1982, 205p.

MARQUES, I. **Dez anos de política de informática:** o que conseguimos? O que podemos conseguir? Brasília: CNPq, 1987.

MARX, K. **O capital:** crítica da economia política. Livro I: o processo de produção do capital. v. I. Trad. Reginaldo Sant'Anna. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, [1975 ou 1976], 579p.(Coleção Perspectivas do Homem, v.38, Série Economia). Das Kapital.

_____. **O capital.** Livro I, Capítulo VI (inédito). 1. ed. São Paulo: Livraria Editora Ciências Humanas Ltda., 1978, 149. Das Kapital. Erstes BUCH. Der Produktionsprozess des kapital. Sechstes kapitel.

_____. e ENGELS, F. **Manifesto comunista.** São Paulo: Ched, 1980,13p.

_____. **Crítica da educação e do ensino:** introdução e notas de Roger Dangerville. 1. ed. Lisboa: Moraes Editora, 1978, 265p. (Coleção Psicologia e Pedagogia). Critique de L'Éducation et de L'Enseignement.

_____. Textos. v. I. São Paulo: Edições Sociais, 1977, 254p.

MATTOSO, J. **O Brasil desempregado:** como foram destruídos mais de 3 milhões de empregos no anos 90. 2. ed. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 1999, 47p.

_____. **A desordem do trabalho**. São Paulo: Editora Página Aberta Ltda. Scritta Editorial, 1996. 210p.

MCT/ Secretaria de Política de Informática. **Internet comercial**: conceitos, estatísticas, aspectos legais. Brasília, 168p. abr./2001. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br>> Acesso em 2000.

MEIRA, S. **A prática da dependência**: agora, digital? In: I UNIREDE, ano 0, n. 27, 31 ago. 2001. Disponível em: <<http://www.no.ponto.com.br>> Acesso em 28 jan. 2002.

MÉSZÁROS, I. **The power of ideology**: harvester wheatsheaf. Nova Iorque, Londres, Toronto, Sidney, Tóquio, 1989.

_____. **Beyond capital**: towards a theory of transition. Londres: Merlin Press, 1995.

_____. **Marx**: a teoria da alienação. Trad. Waltensí Dutra. Supervisão da edição brasileira: Leandro Konder. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1981. (Biblioteca de Ciências Sociais. Sociologia)

MICROSOFT na Educação. **Informática na escola**: guia de planejamento para informatização de escolas de 1º ou 2º grau. Versão "Beta" produzida para a Educar 97. São Paulo, 1997. Traduzido e publicado no Brasil por Microsoft Informática Ltda. The Technology Road Map. Microsoft Corporation. 1996. Programas Educacionais Microsoft. Disponível em: <<http://www.microsoft.com/brasil/educacional>> Acesso em 1999.

MINAYO, M. C. de S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 3. ed. São Paulo, Rio de Janeiro: Hucitec, Abrasco, 1994. 269p.

MINISTÉRIO da Ciência e Tecnologia. **Sociedade da informação no Brasil**: livro verde. Tadao Takahashi. (Org.) Brasília. 2000, 195p. Disponível em: <<http://mct..socinfo.gov.br>> Acesso em 2000.

MINISTÉRIO da Educação e Cultura. **Educação**: um tesouro a descobrir. 4. ed. São Paulo: Cortez: Brasília, DF: MEC: UNESCO, 2000. 288p. (Relatório para Unesco da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI).

MINISTÉRIO da Educação – MEC. Secretaria de Educação à Distância – SEED. PROINFO. O Proinfo Esclarece: *Windows & Linux*, doc.1-5. – Brasília, 2002. Disponível em: <<http://www.mec.gov.br/seed/fust.htm>> Acesso em 19 mar. 2002.

_____. SEED. Relatório de Gestão – 2000. BRASÍLIA, fev. 2001. Disponível em: <<http://www.seed.gov>> Acesso em abr. 2001.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – MEC. **Censo Escolar**. Brasília, 1999.

_____. Conselho Nacional de Educação – CNE/Câmara de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Parecer CEB. n.º 15/98, aprovado em 01 jun. 1998. In: Parâmetros Curriculares Nacionais, Brasília, 1998, p. 59-117.

_____. **Conhecimentos de informática.** In: Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília, 1998, p. 183-199.

_____. **Programa Nacional de Informática na Educação – PROINFO.** Diretrizes. Jul., 1997. Disponível em: <<http://www.proinfo.mec.gov.br>> Acesso em 15 mar. 2002.

_____. Secretaria do Ensino Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais. Convívio e ética:** apresentação de temas. Brasília, dez. 1995. (Versão Preliminar).

MIRANDA, S. Suspensão de Edital deixa escolas publicas do Ensino Médio sem Computadores. In: **Com ciência:** o futuro da Internet. Disponível em: <<http://consciencia.br/reportagens/internet/net03.htm>> Acesso em 16 abr. 2002.

_____. ANATEL e MEC, a serviço dos monopólios. In: MIRANDA, Sérgio. Deputado Federal/MG. **Computadores nas escolas.** Belo Horizonte, 2002. Disponível em: <<http://www.sergiomiranda.org.br/anatel-anatelmec-servicosmonopolios.html>> Acesso em 17 MAR. 2002.

_____. Licitação ilegal da Anatel atrasa informatização das escolas e fortalece monopólio de empresas de telecomunicações. In: MIRANDA, Sérgio. Deputado Federal/MG. **Computadores nas Escolas:** a proposta da UFMG. Departamento de Ciências da Computação da UFMG. Disponível em: <<http://www.sergiomiranda.org.br/debatidos/telecomunicações/anatel-estudo-edial.html>> Acesso em 17 mar. 2002.

_____. Uma solução de compromisso para o FUST/telecomunidade. In: MIRANDA, Sérgio. Deputado Federal/MG. **Computadores nas escolas.** Disponível em: <<http://www..sergiomiranda.org.br/compromissotelecomunidade.html>> Acesso em 17MAR. 2002.

_____. Proposta do deputado Sérgio Miranda (PC do B-MG) para debate acerca do acordo sobre programa do FUST nas escolas de ensino médio e profissionalizante. In: MIRANDA, Sérgio. Deputado Federal/MG. **Computadores nas escolas.** Disponível em: <<http://www.sergiomiranda.org.br/debatidos/telecomunicações/anatel-acordoinplementação.html>> Acesso em 17 mar. 2002.

_____. Decisão do TCU relativa a possíveis irregularidades verificadas na licitação da Anatel, via a implementação de serviços de universalização a escolas públicas. In: MIRANDA, Sérgio. Deputado Federal/MG. **Computadores nas escolas.** Disponível em: <<http://www.sergiomiranda.org.br/anatel-servicosmonopolios.html>> Acesso em 17 mar. 2002.

_____. Análise crítica das respostas da Anatel ao TCU. In: MIRANDA, Sérgio. Deputado Federal/MG. **Computadores nas escolas.** Disponível em: <<http://www.sergiomiranda.org.br/anatel-analisecritica.html>> Acesso em 7 mar. 2002.

_____. Ação popular com pedido de liminar. In: MIRANDA, Sérgio. Deputado Federal/MG. **Computadores nas escolas.** Disponível em:

<<http://www.sergiomiranda.org.br/deabtidostelecomunicações/anatel-açãopopular.html>> Acesso em 17 mar. 2002.

MORAES, M. C. **Informática educativa no Brasil**: uma história vivida, algumas lições aprendidas. Disponível em: <<http://edutecnet.com.br/textos/Alia/MISC/edmcand1.html>> Acesso em abril de 1997

MOURA, I. de C. **Quem mais ganha com o investimento?** In: Valor, 31 jan. 2001. Disponível em: <<http://www.cg.org.br>> Acesso em 24jul 2001.

MUSSO, P. *et all.* **Lítalie e as télèvision**. Paris: INA, 1989.

NETO F. *et alli* (Org.) **A encenação dos sentidos**: mídia, cultura e política. Rio de Janeiro: Diadorim/Compós, 1995.

NEVES, M. L. W. (Org.) **Educação e política no limiar do Século XXI**. Campinas, SP: Autores Associados, 2000. 202p.(Coleção Educação Contemporânea).

_____. **Educação e política no Brasil de hoje**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1999, 1120p. (Questões da Nossa Época: 36).

_____. *et alli*. (Coord.) **Política educacional nos anos 90: determinantes e propostas**. Recife: Universitária da UFPE, 1995, 181p.

NOAM, C. **A minoria próspera e a multidão inquieta**. 2. ed. Trad. Mary Grace Fighiera Perpétuo. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1999, 149p.

_____. e DIETERICH H. **A sociedade global**: educação, mercado e democracia. Introdução Luis Javier Garrido. Trad. Jorge Esteves da Silva. Blumenau: FURB, 1999, 266p. (Coleção Sociedade e Ambiente).

NOGUEIRA, M. A. **Educação, saber, produção em Marx e Engels**. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1990, 220p. (Educação Contemporânea).

NUNES, C. Biblioteca Virtual Anísio Teixeira: reflexões sobre a experiência. In: FILHO, FARIA, Luciano Mendes de. (Org.) **Arquivos, fontes e novas tecnologias**: questões para a história da educação. Campinas, SP: Autores Associados; Bragança Paulista, SP: Universidade São Francisco, p -18-30, 2000, 160p.

OLIVEIRA, A. J.. M. O micro-computador em educação: análise política deste meio instrucional a serviço de uma pedagogia emancipatória. **Revista Educação**. v. 15, N.1, p.81-102, 1990.

OLIVEIRA, F. de. e PAOLI, M. C. (Orgs.). **Os sentidos da democracia**: políticas do dissenso e hegemonia global. Petrópolis, RJ: Vozes; Brasília: NEDIC, 1999. 335p.

OLIVEIRA, R. de. **Informática educativa**: dos planos e discursos a sala de aula. São Paulo: Papyrus, 1997, 176p.

OLIVEIRA, R. P. de (Org.) **Política educacional**: impasses e alternativas. São Paulo: Cortez, 1995, 144p.

ORTIZ, R. **Mundialização da cultura**. 3. reimpressão. São Paulo: Brasiliense. 1998.234p.

OTTONE, E. Educação e conhecimento: eixo da transformação da produção com equidade: uma visão de síntese. In: PAIVA, V. (Org). **Transformação produtiva e equidade: a questão do ensino básico**. Papirus: São Paulo, p, 10-41, 1994, 178p.

PAIVA, V. (Org.) Novo paradigma de desenvolvimento e centralidade do ensino básico. In: PAIVA, V. e WARDE, M. J. (Orgs.). **Transformação produtiva e equidade: a questão do ensino básico**. São Paulo: Papirus, p. 9-40, 1994, 178p. (Coleção Educação e Transformação).

_____. Produção e qualificação para o trabalho: uma revisão da bibliografia internacional. In: DIAS, Fernando Correia. (Coord.) **Ensino das humanidades. a modernidade em questão**. São Paulo: Cortez. Brasília: SENEb, 1991, p. 94-95.

_____. e RATTNER, H. **Educação permanente e capitalismo tardio**. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1985, 136p. (Coleção Educação Contemporânea)

_____. e WARDE, M. J. Novo paradigma de desenvolvimento e centralidade do ensino básico. In: **Educação & Sociedade**: Revista Quadrimestral de Ciência da Educação/Centro de Estudos de Educação e Sociedade – CEDES. v. 4, n. 44, p.11-32, 1993.

PAPERT, S. **A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática**. Trad. Sandra Costa. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994, 210p.

_____. **Logo, computadores e educação**. São Paulo: Brasiliense, 1985.

PERRIAULT, J. Technologies de la communication et travail: apprendre a distance. In: **La communication.. état des savoirs**. Paris: Édition Sciences Humaine, 1999, p. 413-420.

_____. **Las maquinas de comunicar y su utilización lógica**. 1. ed. Trad. Alícia Bixio. Prefacio de Pierre Schaeffer. Barcelona: Gedisa Editorial, 1991, 229p. (Coleccion el Mamifero Parlante). La logique de l'usage.

PHAN, D. e DANG N' GUYEN, G. **Economie des télécommunications et de l'Internet**. Disponível em <[http:// www.-eco.enst-bretagne.fr/biblio/ecotel.pdf](http://www.-eco.enst-bretagne.fr/biblio/ecotel.pdf)> Acesso em 2000.

PLANO Nacional de Educação (PNE). **Plano Nacional de Educação**. Apresentação de Vital Didonet. Brasília: Editora Plano, 2000, 188p. (Texto legal).

PLUM, W. Relatos de operários sobre os primórdios do mundo moderno do trabalho: aspectos sociais e culturais da industrialização. In: **Cadernos do Instituto de Pesquisa da Fundação Friedric-Ebert**. Bonn, 1979, 191p.

PETITAT, A. **Produção da escola/produção da sociedade: análise sócio-histórica de alguns momentos decisivos da evolução escolar no ocidente**. Trad. Eunice Gruman. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994, 268p.

POLANY, K. **A grande transformação**: as origens de nossa época. 2. ed. Trad. Fanny Wrobel. Rio de Janeiro: Campus, 2000, 349.

PONCE, A. **Educação e luta de classes**. Trad. José Severo de Camargo Pereira. São Paulo: Fulgor, 1963.

PRATA, J., BEIRÃO, N. TOMIOKA, T. Sérgio Motta: **O trator em ação**: os bastidores da política e das telecomunicações no governo FHC. São Paulo: Geração Editorial, 1999, 449p.

PRETTO, N. De L. **Internet na educação**: eu quero é mais! Disponível em: <<http://www..faced.ufba.br/destaque/forum/pretto.htm>> Trabalho apresentado no Fórum Social Mundial. Porto Alegre, RS, 2001.

_____. **O profone e a educação**: a caminho da exclusão digital. Disponível em: <<http://www..ufba.br/~pretto>>.

_____. **Políticas públicas e educacionais**. Simpósio Novas Formas de Regulação e Gestão da Educação no Brasil: Organismos Internacionais e Modelos Institucionais. In: XIX REUNIÃO ANUAL DA ANPED, Caxambu, set. 1999. Disponível em file: ANT 994_1. <<http://www.ufba.br/~pretto>> Acesso em 1999.

_____. (Org). **Globalização & educação**: mercado de trabalho, tecnologia de comunicação, educação à distância e sociedade planetária. In: PRETTO, Nelson de Luca *et alli*. Ijuí: Unijuí, 1999, 116p. (Coleção Livros de Bolsa. Série Terra Semeada).

_____. **Redes, conexões e políticas educacionais**. FACED-UFBA. Salvador, 1997. (mimeo.). Disponível em: <<http://www.ufba.br/~pretto>> Acesso em 1997.

_____. Educação e inovação tecnológica: um olhar sobre as políticas públicas brasileiras. In: XX REUNIÃO ANUAL DA ANPED, Caxambu, set. 1997. In: **Revista Brasileira de Educação**. v.0, n.11, p.75-84, maio/jun./jul./ago. 1999.

_____. **Uma escola sem/com futuro**. Campinas, SP: Papyrus, 1996. 247p. (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).

_____. e SERPA, L. F.P. **A educação e a sociedade da informação**. Trabalho apresentado em Portugal. Salvador, 2000.

PROJETO-LEI da Câmara dos Deputados n.º 60, de 1999, (n.º 3. 808/97, na casa de origem), de autoria do Deputado José Pimentel PT/CE. **Institui o Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações**. Disponível em: <<http://www.cnol.com.br/projetos/proj/diversos/plc60.html>> Acesso em 1999.

REDE NACIONAL DE PESQUISA. Histórico da RNP. Disponível em <http://www.rnp.br/rnp/rnp-historico.html>. Acesso em 19/07/2001.

RELATÓRIO da Conferência Mundial sobre Educação Superior – UNESCO. **Taxa calculada com base no número de habitantes com idade que corresponde aos cinco anos seguintes à conclusão do ensino médio**. Paris, 1998.

RELATÓRIO Globalization with a Human. PNUD. Brasília. 2000.

RESUMOS. **Planos para a sociedade da informação de dezesseis países e da comunidade européia.** Disponível em: <<http://www.cct.gov.br>> Acesso em 16 nov. 2000.

SOCINFO. **Notícias.** Disponível em: <http://www.gov/vti.bin/shtml/dlt/sobre/noticias/2000/10_08.html/map> Acesso em out. 2000.

REVERCHON, A. Démocratizer Internet: un project culturel. In: **Transformation Sociales.** Paris, p.91-22, 26 jun. 1998.

RIBEIRO, G. L. Política cibercultural. In: ALVAREZ, Sonia E., DAGNINO, Evelina, ESCOBAR, Arturo. (Orgs.) **Cultura e política nos movimentos sociais latino-americanos: novas leituras.** Belo Horizonte. MG: Ed. UFMG. p. 465-502, 2000, 538p.

RIFKIN, J. **O fim dos empregos:** o declínio inevitável dos níveis dos empregos e a redução da força global de trabalho. Trad. Ruth Gabriela Bahr. São Paulo: Makron Books, 1995, 348p.

ROCHA, J. E. da V. Informática: um atalho para o desenvolvimento. In: **Revista Brasileira de Tecnologia.** Rio de Janeiro. v.18, n. 5, ago. 1987.

RODRIGUES, A. **Estratégias da comunicação.** Lisboa: Presença, 1990.

ROSSI, W. G. **Pedagogia do trabalho 1:** raízes da educação socialista. São Paulo: Editora Moraes, 1981, 177p. (Originalmente apresentado como dissertação doutoral a Bowling Green State University, Ohio em 1980)

SADER, E. **Soberania e democracia na era de hegemonia Norte-Americana.** In: FORUM SOCIAL MUNDIAL, 2001, Biblioteca das Alternativas. Disponível em: <<http://www.faced.ufba.br>> Acesso em 2001.

_____. GENTILI, P. (Orgs.). **Pós-neoliberalismo:** as políticas sociais e o Estado democrático. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.

SALM, C. L. **Escola e trabalho.** São Paulo: Editora Brasiliense, 1980, 112p.

SANCHO, M. J. (Org.) **Para uma tecnologia educacional.** Trad. Beatriz Affonso Neves. Porto Alegre: Artmed, 1998, 327p.

SANTOS, L. G. dos. O ser digital e a virada cibernética. **Folha de São Paulo,** São Paulo, 25 mar. 2001. Caderno Mais!

_____. Papert, as máquinas e o movimento. In: **Educação & Sociedade:** Revista Quadrimestral de Ciências da Educação – CEDES, n. 30. p.43-62, ago.1988.

SANTOS, L. G. dos. Tecnologia: mito e realidade. In: **Educação & Sociedade:** Revista Quadrimestral de Ciência da Educação/Centro de Estudos de Educação e Sociedade – CEDES. n. 41, p. 16-21, 1992.

_____. **Desregulagens:** educação, planejamento e tecnologia como ferramenta social. São Paulo: Brasiliense, 1981, 238p.

SANTOS, B. In: SIGNATES, L. **Políticas de esfera pública:** a busca de um novo conceito em políticas públicas, aplicável às esferas não-estatal e público privada. Brasília, 1996. (mimeo).

SANTOS, M. D. dos. **A Internet em Santa Catarina:** implantação da rede catarinense de ciência e tecnologia. Dissertação. (Mestrado em Ciências Sociais)– Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1995.

SANTOS, M. L.S. dos. **Informática no Brasil, a opção é nossa.** Florianópolis: UFSC, 1986. 72p.

SANTOS, M. **Técnica, espaço, tempo.** globalização e meio-técnico científico informacional. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 1999,190p.

_____. **Por outra globalização:** do pensamento único à consciência universal. 3. ed. Rio de Janeiro; São Paulo: Record, 2000, 174p.

SAVIANI, D. **Da nova LDB ao Novo Plano Nacional de Educação:** por uma outra política educacional. 3. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2000, 163p. (Coleção Educação Contemporânea).

SCHAFF, Adam. **A sociedade informática:** as conseqüências sociais da segunda revolução industrial. Trad.Carlos Eduardo Jordão Machado e Luiz Arturo Obojes. São Paulo: Brasiliense. 1990, 157p.

SCHERER-WARREN, I. **Redes de movimentos sociais.** 2. ed. São Paulo: Edições Loyola, 1996, 143p. (Coleção Estudos Brasileiros – 1).

_____. **Metodologia de redes no estudo das organizações e processos locais.** UFBA. 1994. (mimeo.).

SCHWARTZ, G. Sociedade de redes.**Folha de São Paulo**, São Paulo, 19 nov. 1995. Caderno Mais! p. 6.

_____. Desigualdade digital tende a aumentar nesta década. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 14 jan. 2001.

SCHAWARTAU, W. **Information ware:** chaos on the eletronic superhighway. New York: Thunder´s Mouth Press, 1995.

SENNE, W. **O Leilão da Telebrás.** Salvador, 1998. (mimeo).

SERPA, L. F. P. **Realidade virtual:** novo modo de produção de paradigmas. p. 181-206.

_____. A política neoliberal do ensino superior. **A Tarde**, 19 mar. 2001. Disponível em: <<http://www.faced.ufba.br/destaques/sepa.html>> Acesso em 2001.

_____. **A possibilidade de uma nova ciência.** Faculdade de Educação/UFBA. Salvador, 1998. (mimeo).

_____. **A imagem como paradigma.** Faculdade de Educação/UFBA. Salvador, 1997, (mimeo).

SIGNATES, L. **Políticas de esfera pública:** a busca de um novo conceito em políticas públicas, aplicável às esferas não-estatal e público privada. Brasília, 1996. (mimeo).

SIMON, N. e MINC Alain. **A informatização da sociedade.** Trad. Luiza Ribeiro. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1980.

SILVA, M. A. A da. **Política do MEC para informatizar escolas brasileiras – PROINFO.** Disponível em: <<http://www.proinfo.seed.mec.gov.br>> Acesso em 2000.

_____. **Políticas para a educação pública:** a intervenção das instituições financeiras internacionais e o consentimento nacional. Tese (Doutorado em Educação)–Faculdade de Educação, Universidade de Campinas – UNICAMP. Campinas, SP, 1999.

SMTH, Alfred. **El concepto de la naturaleza en Marx.** Trad. Prieto. México: Siglo, Veinteuno, 1976.

SOHN-RETHEL. Trabalho espiritual e corporal: para uma epistemologia da história ocidental. Trad. Cesare Giuseppe Galvan. Extratos traduzidos do original. Geistige und körperliche Arbeit. Zur Epistemologie der abendländischen Geschichte. Texto para Discussão **revista u. Erg. Neuauflage.** Weinheim, VCH, Acta Humaniora, n.º 87. 1989 xi (i) 226. Há uma edição inglesa de uma versão anterior (1950). Versão preliminar, (mimeo). João Pessoa, UFPB, Mestrado em Economia, 1995.

SOUSA SANTOS B. de. **Pela mão de Alice:** o social e o político na pós-modernidade. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2000, 348p.

_____. **As tensões da modernidade.** In: FÓRUM SOCIAL MUNDIAL. Porto Alegre: Biblioteca das Alternativas. Disponível em: <<http://www.ufba.faced.br>> Acesso em mar. 2001.

_____. Reinventar a democracia: entre o pré-contratualismo e o pós-contratualismo. In: OLIVEIRA, F. de. e PAOLI, M. C. (Orgs.). **Os sentidos da democracia:** políticas do dissenso e hegemonia global. Petrópolis, RJ: Vozes; Brasília: NEDIC, 1999, p.83-112. 335p.

TAKAHASHI, T. **Rede nacional de pesquisa – RNP:** planejamento. São Paulo, 1991. (versão resumida),

TANGUY, L. A questão da cultura técnica na escola. In: **Educação e Realidade.** Porto Alegre, 14(02): 5868 jul. /dez.1989.

TAPIA, J. R. B. **A trajetória da política de informática brasileira (1977-1991):** atores instituições e estratégias. Campinas, SP: Papirus, 1997, 352p.

TAVARES, I. **Política de Informática: o canto do cisne de um projeto da nação.** Tese (Doutorado em Sociologia)–Universidade de Brasília, Brasília, 1993.

TIGRE, P. B. **Computadores brasileiros: indústria, tecnologia e dependência.** Rio de Janeiro: Campus, 1984.

TOMMASI DE, L. WARDE, M. J. HADDAH, S. (Orgs.). **Banco Mundial e as políticas educacionais.** SP: Cortez Editora, 1996, 279p.

TORRES, M. R. Melhorar a Qualidade da Educação Básica? As estratégias do Banco Mundial.. In: **Banco Mundial e as políticas educacionais.** TOMMASI, Livia de, WARDE, Mirian Jorge e HADAD, Sérgio. (Orgs.) São Paulo: Cortez, 1996.

VATTIMO, G. **La sociedad transparente.** 1 Impresión. Barcelona: Paidós Ediciones, 1994, I. C. E. de la Universidad Autónoma de Barcelona. Espanha, Buenos Aires, México. 172p.

VEIGA, P. Computador será lançado ainda este ano. **Estado de São Paulo**, São Paulo, 31 ago. 2001.

_____. Computador a baixo custo. In: **Notícias do Ministério de Ciência e Tecnologia.** Disponível em: <<http://www.mct.gov.br>> Acesso em 31 jan. 2001.

VERNANT, P. **A origem do pensamento grego.** Trad. Haiganuch Sarian. São Paulo: Paz e Terra, 1990.

VIANNA, D. **O processo decisório no setor de informática nos últimos dez anos.** Dissertação (Mestrado)–IUPERJ. Rio de Janeiro, 1980.(mimeo).

VILAS, C. M. Seis idéias falsas sobre globalização. In: **Estudos de Sociologia: Revista Semestral do Departamento de Sociologia e Programa de Pós-Graduação em Sociologia FCL/UNESP.** Araraquara/SP, ano, 3, n. 6, p. 21-62, 1º sem. 1999.

WILLIAMS, R. **Cultura.** Trad. Lólio Lourenço de Oliveira. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992. 239p.

YUSSEF, A. N. e FERNANDEZ, V. P. **Informática e sociedade.** São Paulo: Ática, 1997, 64p. (Série Princípios).

REFERÊNCIAS LEGISLATIVAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1998.

BRASIL – MEC. Portaria nº 522, de 9 de abril de 1997. Cria o Programa Nacional de Informática na Educação. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 11 abr. 1997a., p. 7189.

DECRETO n.º 3.624 de 5 de outubro de 2000. **Dispõe sobre a regulamentação do Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações – FUST**, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.mc.gov.br/cp_dec_3624.html> Acesso em 29 jul. 2001.

DECRETO n.º 3.753, de 19 de fevereiro de 2001. **Aprova o Plano de Metas para Universalização de Serviços de Telecomunicações em Escolas Públicas de Ensino Profissionalizante**. Disponível em: <<http://www.mc.gov.br>> Acesso em 2001.

DECRETO n.º 3.754, de 19 De Fevereiro De 2001. **Aprova o Plano de Metas para Universalização de serviços de telecomunicações em Escolas Públicas de Ensino Médio**. Disponível em: <<http://www.mc.gov.br>> Acesso em 2001.

DECRETO n.º 2.592. **Aprova o Plano de Metas para Universalização do Serviço Prestado em Regime Público Fixo**.

DECRETO n.º 3.294, de 15 de dezembro de 1999. **Institui o Programa Sociedade da Informação e dá outras providências**.

DECRETO n.º 104 de maio de 1980. **Cria a Transdata sob a coordenação da Embratel**.

DECRETO 301, de abril de 1975. **Designa a Embratel a incumbência de instalar e explorar uma rede nacional de dados**.

DECRETO-LEI n.º 200, de 25 de fevereiro de 1967. **Dispõe a nova fase da Política Nacional de Telecomunicações**.

EMENDA Constitucional nº 03-A/1995. **Flexibiliza o monopólio estatal no setor das telecomunicações**.

LDB-Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Lei n. 9.394/96**. Apresentação de Grossi, Ester. 3. ed. Rio de Janeiro: DP& A, 2000, 136p. (Legislação Brasileira. Série A).

LEI 9.998/17 de agosto de 2000. **Institui o Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações**. Disponível em: <<http://www.mc.gov.br/cplei9998.html>> Acesso em 2000.

LEI n.º 9.472, de 16 de julho de 1997. Dispõe sobre a Organização dos Serviços de Telecomunicações e a Criação e Funcionamento de um Órgão Regulador e outros aspectos institucionais nos termos da emenda constitucional de nº 8, de 1995.

Diário oficial [da] República Federativa do Brasil. Poder Legislativo, Brasília, DF, 17 jul. 1997. Imprensa Nacional. Disponível em:

<<http://www2.dou.gov.br/materias/do1/dollegleg19970717112500.htm>> Acesso em 2000.

LEI de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB. n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

LEI nº 8.948, de 08 de dezembro de 1994. Dispõe sobre a instituição do Sistema Nacional de Educação Tecnológica e dá outras providências. **Ministério da Ciência e Tecnologia.** Disponível em: <http://www.mct.gov.br/legs/leis/8948_94.htm> Acesso em 03 jul. 2001.

LEI de Diretrizes e Bases da Educação Nacional– LDB. **Comissão de Educação, Cultura e Desporto da CD.** (Comentários de SAVIANI, Dermeval... *et alli.*) São Paulo: Cortez, ANDE, 1990151p.

LEI nº 4.117, de 26 de agosto de 1962. **Dispõe sobre a Política Nacional de Telecomunicações.**

MINISTÉRIO de Ciência e Tecnologia, 29 de outubro de 1984. Aprova **Lei nº 7.232**, que dispõe sobre a Política Nacional de Informática e dá outras providências.

_____. 11 de janeiro de 2001. Aprova a **Lei nº 10.176**, que dispõe sobre a capacitação e competitividade do setor de tecnologia da informação.

MINISTÉRIO das Comunicações. **Minuta da política para aplicação do fundo de universalização dos serviços de telecomunicações – FUST.** Disponível em: <<http://www.mc.gov.br/consultapublica.asp?IDTextobase=2>> Acesso 2001.

_____. – FUST. Anexo à Resolução n.º 269, de julho de 2001. **Regulamento de operacionalização da aplicação de recursos do Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações – FUST.** Disponível em: <http://www.mc.gov.br/fust/r_269_09072001_anexo.html> Acesso em 22 ago. 2001.

_____. fevereiro de 1997, assinatura do Convênio nº 1/97. **Cooperação entre o MiniCom e o BNDS, definindo a atuação do Banco no processo de privatização conforme previsto no Projeto da Lei Geral de Telecomunicações.**

_____. 19 de julho de 1997. Aprovada a **Lei nº 9.472**: Lei Geral de Telecomunicações – LGT, que define a nova organização dos serviços, cria o órgão regulador (Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL.) e define as regras básicas para a desestatização das empresas federais de telecomunicações (Sistema Telebrás – STB.)

_____. 07 De Outubro De 1997. Aprovação pelo **Decreto nº 2.338** o Regulamento da Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL.

_____. 14 de abril de 1998. Aprovação do **Decreto nº 2.546** que institui o Modelo de Reestruturação e Desestatização das empresas federais de telecomunicações supervisionadas pelo Ministério das Comunicações.

_____. abril de 1995. **As telecomunicações e o futuro do Brasil**: flexibilização do modelo atual, como suporte às discussões no Congresso Nacional.

_____. maio de 1995. **Portaria Interministerial nº 147 do MiniCom e MCT**: criando Comitê Gestor da Internet no Brasil e nomeando seus membros.

PORTARIA nº 06 de julho de 1980. **Comissão especial nº 14**: telecomunicações.

PORTARIA INTERMINISTERIAL nº 166, de 29 de abril de 1996. **Benefício da tarifa especial para aplicação por linha dedicada nos acessos aos serviços INTERNET, com vistas a utilização estritamente acadêmica**. Disponível em: <<http://www.cg.org.br/docoficiais/Port166.html>> Acesso em 2000.

PORTARIA n.º 781, de 21 de dezembro de 2000. Submete a comentários públicos a minuta de Portaria que define o **Programa Educação com recursos do Fundo de Universalização das Telecomunicações**. Disponível em: <<http://www.mc.gov.br>. Acesso em 2000.

PORTARIA n.º 2, de 17 de janeiro de 2001. Define o **Programa Educação e da Disseminação de Recursos de Telecomunicações**. Disponível em: <<http://www.mc.gov.br>. Acesso em 2001.

PORTARIA n.º 245, de 10 de maio de 2001. **Programa Bibliotecas**, que trata da universalização dos serviços de telecomunicações. Disponível em: <<http://www.mc.gov.br>> Acesso em 2001.

RESOLUÇÃO nº. 247, de 14 de dezembro de 2000. **Regulamento de arrecadação da contribuição das Prestadoras de serviços de Telecomunicações para o Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações – Fust**.

SECRETARIA de Comunicação Social. Presidência da República. Governo Fernando Henrique Cardoso. **Nova política industrial**: desenvolvimento e competitividade: modernização empresarial e produtiva: redução do custo Brasil: criação de um ambiente favorável a maior competitividade e estímulo à educação e qualificação do trabalhador. Brasília, 1998. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/secom/coleção/novpoli.htm>> Acesso em 10 jan. 2000.