

**TERESA KAZUKO TERUYA**

**TRABALHO E EDUCAÇÃO NA ERA MIDIÁTICA:**

**Uma visão sociológica**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Filosofia e Ciências, da Universidade Estadual Paulista, Campus de Marília, para obtenção do título de Doutora em Educação. (Área de concentração: Ensino na Educação brasileira)

Orientador: Prof. Dr. *Jayme Wanderley Gasparoto*

**Marília**

**2000**

TERESA KAZUKO TERUYA

TRABALHO E EDUCAÇÃO NA ERA MIDIÁTICA:  
Uma visão sociológica

COMISSÃO JULGA DORA

TESE PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE DOUTORA

Presidente e Orientador: Prof. Dr. Jayme Wanderlei Gasparoto

2º Examinador: Prof. Dr. João Luiz Gasparin

3º Examinador: Prof<sup>a</sup> Dra. Martha dos Reis

4º Examinador: Prof<sup>a</sup> Dra. Loriza Lacerda de Almeida

5º Examinador: Prof<sup>a</sup> Dra. Pácida Leopoldina V. Amorim da Costa

Marília, 18 de setembro de 2000.

## DADOS CURRICULARES

### TERESA KAZUKO TERUYA

Nascimento	15.05.1957 – PACAEMBÚ – SP
Filiação	Koyei Teruya Hazuko Kanishiro Teruya
1978-1982	Curso de Graduação em Ciências Sociais (Bacharelado e Licenciatura) na Universidade Estadual Paulista – UNESP - Campus de Marília
1994-1996	Curso de Graduação em História (Licenciatura) – Faculdade Auxilium de Filosofia, Ciências e Letras – Lins – SP
1987-1995	Professora ACT do Ensino Fundamental e Médio das Escolas Estaduais de Marília
1991-1995	Curso de Pós-Graduação em Educação, nível de Mestrado, na Faculdade de Filosofia e Ciências de Marília – UNESP
1996-1997	Professora do Departamento de Ciências Agrárias da Universidade de Marília – UNIMAR
A partir de 1998	Professora do Departamento de Teoria e Prática da Educação da Universidade Estadual de Maringá/PR – UEM
1996-2000	Curso de Pós-Graduação em Educação, nível de Doutorado, na Faculdade de Filosofia e Ciências de Marília - UNESP

*Dedico  
aos meus pais,  
e aos meus irmãos Mário, Geraldo e Cleusa.*

## AGRADECIMENTOS

A realização deste trabalho só foi possível graças à colaboração direta ou indireta de muitas pessoas. Não é possível citar todas elas. Fico-lhes imensamente grata e de forma particular:

ao orientador Prof. Dr. *Jayme Wanderley Gasparoto*, pela amizade e confiança que depositou no meu trabalho;

a todos os colegas do Departamento de Teoria e Prática da Educação da Universidade Estadual de Maringá/PR, pela colaboração e condições oferecidas para a execução da pesquisa;

aos Profs. Drs. João Luiz Gasparin e Martha dos Reis, membros da banca do Exame de Qualificação, pelas valiosas críticas e sugestões que contribuíram para enriquecer a reelaboração da redação final;

aos amigos e companheiros de profissão e, em especial, aos Profs. Drs. Aldevino R. da Silva e Guaraciaba A. Tullio, que tiveram a paciência de ler e fazer sugestões na redação final;

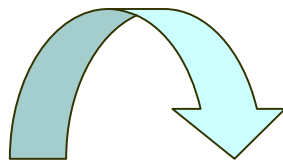
ao Prof. Antônio Marques do Vale, da Universidade Estadual de Ponta Grossa/PR, pela amizade e ajuda na revisão gramatical do texto;

ao Prof. Dr. Thomas Bonnici da Universidade Estadual de Maringá, pela revisão do abstract;

ao pessoal do programa de Pós-Graduação, aos professores e aos colegas, pelas estimulantes discussões e, em especial, à coordenadora do programa Prof.<sup>a</sup> Dra, Lourdes Marcelino Machado e às funcionárias Maria Inês, Vilma e Edna, pelo incentivo e amizade;

ao CNPq pelo apoio financeiro no ano de 1997 e início de 1998;

à generosa colaboração de docentes e estudantes que participaram da pesquisa empírica e responderam as questões desta tese.



*A visão humana capta a imagem/mensagem e manda para o cérebro. Por isso, o olhar é o sentido humano mais explorado e cobijado pelos especialistas da sedução que organizam as imagens ...*

## SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS .....	9
LISTA DE ABREVIATURAS .....	10
RESUMO .....	11
INTRODUÇÃO .....	12
Apresentação do problema .....	16
Hipótese .....	18
Objetivos .....	20
Metodologia .....	20
Organização dos capítulos .....	26
CAPÍTULO I - A SOCIEDADE DO TRABALHO E AS TRANSFORMAÇÕES DAS IDÉIAS E DO CONHECIMENTO .....	28
1.1 <i>Historiando o mundo do trabalho</i> .....	29
1.1.1. O processo de supressão do trabalho vivo e a incorporação do trabalho morto .....	33
1.1.2. O trabalho na sociedade do conhecimento e da informação .....	39
1.2 <i>Navegando na história das idéias e do conhecimento</i> .....	48
1.2.1. Reforma Protestante e o racionalismo no século XVI .....	49
1.2.2. O liberalismo inglês .....	52
1.2.3. As contradições da visão burguesa .....	54
1.2.4. O novo paradigma de conhecimento .....	59
1.3 <i>As atividades dos indivíduos no século XXI</i> .....	66
1.3.1. Visão dos professores entrevistados .....	67
1.3.2. Visão dos estudantes universitários .....	71
CAPÍTULO II - A GERAÇÃO DA MÍDIA .....	75
2.1 <i>A mídia como extensão do homem</i> .....	76
As origens das nova mídia .....	79

2.2	<i>O mundo do espetáculo sonoro e visual : o aparato para preservação da ordem mundial estabelecida.</i> . . . . .	81
2.2.1	<i>Televisão e educação</i> . . . . .	85
2.2.2	A televisão na visão de Pierre Bourdieu . . . . .	87
2.2.3	<i>Frankenstein</i> tecnológico na visão de Lucien Sfez . . . . .	88
2.2.4	A sociedade do espetáculo de Guy Debord . . . . .	92
2.3.	A <i>Internet</i> e as comunidades virtuais. . . . .	95
2.4.	A nova <i>mídia na educação escolar</i> . . . . .	100
2.4.1.	O computador como mídia educacional . . . . .	104
2.4.2.	Ação docente na era midiática . . . . .	112
	<b>CAPITULO III – A MÍDIA E SUAS REPERCUSSÕES NA EDUCAÇÃO ESCOLAR</b> . . . . .	119
3.1.	Política de melhoria na escola pública no Paraná. . . . .	119
3.2.	O Universo empírico das escolas de Maringá . . . . .	121
3.3.	A utilização dos recursos audiovisuais na sala de aula . . . . .	126
3.3.1.	Os recursos audiovisuais na sala de aula na visão dos universitários . . . . .	131
3.4.	Formação da cidadania na era da informação . . . . .	139
3.4.1.	Visão dos estudantes . . . . .	143
3.5.	Como fica a transformação social . . . . .	145
	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> . . . . .	152
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> . . . . .	159
	<b>FONTES DA MÍDIA E SITES VISITADOS</b> . . . . .	167
	<b>ANEXOS</b> . . . . .	169
	<b>ABSTRACT</b> . . . . .	175



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1	–	Tipos de atividades destinadas aos indivíduos do século XXI.	72
Tabela 2	–	As atividades que os alunos gostam de fazer no computador	123
Tabela 3	–	As atividades que os alunos não gostam de fazer no computador	123
Tabela 4	–	Posição dos alunos que gostam de Informática	124
Tabela 5	–	Posição dos estudantes sobre o uso de computadores na sala de aula	137

## LISTA DE ABREVIATURAS

ACT = Regime de trabalho dos professores da rede estadual

BID = Banco Interamericano de Desenvolvimento

CD-ROM – *Compact disc-ready only memory*

CES = Centro Educacional Supletivo

CAP = Colégio de Aplicação Pedagógica da Universidade Estadual de Maringá/PR

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

FMI = Fundo Monetário Internacional

OCDE = Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico

PCN<sup>S</sup> = Parâmetros Curriculares Nacionais

SBPC = Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência

PROEM = Programa Expansão, Melhoria e Inovação no Ensino Médio do Paraná

UEM = Universidade Estadual de Maringá

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

UNICAMP = Universidade Estadual de Campinas

TERUYA, T. K. *Trabalho e Educação na Era Midiática* : uma visão sociológica. Marília, 2000. 176 p. Tese (Doutorado em Educação) Faculdade de Filosofia e Ciências, Campus de Marília. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”.

## RESUMO

O objetivo desse estudo é analisar as formas de trabalho humano e as novas exigências para a educação escolar na era da mídia. Procura discutir o processo de substituição da mão-de-obra com a incorporação das tecnologias informacionais no setor industrial e faz um paralelo com as transformações das idéias e do conhecimento científico desde a gênese do capitalismo. Em seguida, analisa as influências das tecnologias da comunicação e informação na sociedade, sob a luz de críticos dos meios de comunicação de massas, e apresenta algumas formas de utilização desses meios no universo escolar. Depois, investiga as repercussões, especialmente da televisão e dos recursos da informática na escola pública, considerando a experiência de professores e estudantes universitários. As pessoas que participaram da pesquisa acham que as tecnologias da comunicação são ferramentas importantes de acesso à informação e ao conhecimento atualizado. Finalmente, a presente tese defende que o exercício da cidadania deve ultrapassar os limites básicos do capital para reduzir os problemas sociais e construir um mundo melhor; uma vez que é importante a formação da consciência crítica fundamentada nos princípios que norteiam as Ciências Sociais na atuação pedagógica dos professores em relação à mídia, como exigência em todos os processos de educação.

Palavras-chave: formas de trabalho; educação escolar; mídia.

## INTRODUÇÃO

A educação sempre esteve estreitamente relacionada com as formas históricas do trabalho. As invenções, o espírito desbravador e a criação humana possibilitaram o desenvolvimento de técnicas para transformar os recursos do ambiente natural em bens materiais necessários à sobrevivência dos homens. O homem, enquanto um ser ativo e crítico, é o produtor e o agente de sua própria história no conjunto das relações sociais. Negar o conhecimento produzido como verdade absoluta acabada é o primeiro passo para aprender novas formas de interpretar a realidade concreta.

Nas comunidades primitivas, o saber era transmitido de geração em geração. À medida que a sociedade cresceu e evoluiu tecnicamente, o saber foi se tornando cada vez mais complexo e abstrato, alterando as relações entre os homens. Neste processo de acumulação, possibilitado pelas técnicas cada vez mais aperfeiçoadas, as comunidades passaram a eleger seus líderes que, posteriormente, se tornaram donos dos bens acumulados. O saber transformou-se em privilégio de poucos.

No modo de produção capitalista, através do trabalho, o homem passa a ser subjugado, como “mercadoria”, explorado e coisificado. Historicamente, o sistema educacional tem legitimado as ações da classe dominante, que ainda predomina nos dias atuais. Há um ensino elitista para os indivíduos com maior poder aquisitivo e um ensino profissionalizante para os demais. Os estudantes, cujos pais têm condições de oferecer um ensino propedêutico, curso de língua estrangeira, cursos de informática, sem mencionar o preparo exclusivo para o vestibular, são os que ingressam numa Faculdade de prestígio social. Os filhos da classe trabalhadora, sendo menos favorecidos, pela falta de recursos, e pressionados a ingressar precocemente no mundo do trabalho, recebem uma educação aligeirada e

profissionalizante, que os conduz à imensa fila dos candidatos a empregos para disputarem uma vaga no mercado de trabalho.

Os poucos filhos dos trabalhadores que chegam à universidade, em geral particular, fazem cursos de qualidade questionável. Quando conseguem entrar em cursos de universidades públicas, são esses os de pouca procura ou menos cotados socialmente. São poucos os que, entre os egressos de tais cursos, conseguem trabalhar na área em que se formaram. Dessa forma, é imprescindível analisar como as transformações no mundo do trabalho nortearam o processo educativo.

Esta pesquisa busca mostrar como as conquistas materiais possibilitaram avanços no campo científico e tecnológico, criando a necessidade de ampliar a educação escolar para todos. As tecnologias da comunicação e informação configuram uma nova maneira de viver na sociedade contemporânea e transformam o universo do trabalho humano. O desenvolvimento da informática obriga-nos a reconceituar a idéia de emprego e trabalho. Muda também a concepção de alfabetização. O sujeito, além de saber ler, escrever e contar muito bem, precisa conhecer a linguagem da informática, e ser capaz de interagir com os sons, as imagens, os movimentos e as mensagens escritas ou orais. Tudo isso é ferramenta necessária para o exercício da cidadania na sociedade do conhecimento e da informação.

O caráter totalitário desses meios, verificado nas fusões entre as grandes empresas de mídia com as telecomunicações, permite monopolizar os veículos de informação para as massas. A privatização e a monopolização da mídia<sup>1</sup> na divulgação do saber contribuem para nortear e homogeneizar o pensamento

---

<sup>1</sup> DIZARD JR (2000, p. 291-292), no glossário do livro *A Nova Mídia*, define e classifica as várias mídias. Mídia clássica, tradicional ou velha – são mídias bem desenvolvidas e disseminadas na sociedade como as mídias impressas e as eletrônicas. A mídia impressa é todo meio de comunicação de massa que se utiliza da palavra impressa para transmitir mensagens, por exemplo: as revistas e os jornais. A mídia eletrônica é todo meio de comunicação de massa como o rádio e a televisão. A nova mídia aparece como derivação do uso dos computadores e da eletrônica digital, por exemplo: a Internet.

humano através do processo de informatização em todas as áreas do conhecimento. Por isso, defendo a tese de que a mediação midiática influencia a sociedade e tem o poder de reforçar o universo simbólico<sup>2</sup>, tanto em nível local quanto em nível global, não para construção de uma cidadania crítica capaz de desvelar as armadilhas da democracia mas, ao contrário, para uma cidadania limitada aos parâmetros do capital.

A informatização criou um mundo virtual, no qual aos indivíduos é permitido se relacionarem com outras pessoas ou grupos e também com o mundo coisificado através de um computador. A realidade virtual se amplia e dela surgem inúmeras derivações, tais como: “universidade virtual, conferência virtual, biblioteca virtual, loja virtual, empresa virtual, jornal virtual, sexo virtual, trabalho virtual, banco virtual, reunião virtual etc...” (Chaves, Comunicação & Educação, n. 16, p. 26)

Mas, como esse contexto global, favorecido pela tecnologia digital e virtual, afeta o trabalho e a educação escolar? Os noticiários no telejornalismo de vários países do mundo divulgam com frequência as alterações na natureza do trabalho e enfatizam a necessidade de formação escolar e qualificação profissional. Por exemplo, nos canais das emissoras portuguesa, espanhola, italiana, norte americana, inglesa, japonesa e alemã que podem ser vistos por uma parcela de assinantes da TV paga. A classe média, com maior poder de compra e com acesso a mídias internacionais, representa uma parte da sociedade que também contribui na formação de opinião e na efetivação do consenso.

A mídia, na medida em que exerce influência sobre o universo simbólico das pessoas, é um instrumento com o poder de ensinar e educar o povo, mas também de deseducá-lo. Sem dúvida, houve aperfeiçoamento e sofisticação dos

---

<sup>2</sup> Cf. BOURDIEU (1989), na perspectiva marxista, o universo simbólico é construído pelo “poder simbólico”. É um **poder invisível** como a *violência simbólica* e a *violência política*. “O poder simbólico como poder de constituir o dado pela enunciação, de fazer ver e fazer crer, de confirmar ou de transformar a visão do mundo; e, deste modo, a ação sobre o mundo, portanto o mundo; poder quase mágico, que permite obter o equivalente daquilo que é obtido pela força (física ou econômica), graças ao efeito específico de mobilização, só se exerce se for reconhecido, quer dizer, ignorado como arbitrário” (p. 14).

meios de comunicação e informação, mas as gerações da era *midiática* convivem com ambientes maquilados pelos discursos vazios e destituídos de conhecimento. Com o objetivo de garantir o aceitação do público, os meios de comunicação de massa, tanto a mídia impressa quanto a mídia eletrônica, preocupam-se com oferecer notícias sedutoras, atrativas e espetaculares.

O mundo do trabalho e da educação constitui, por si, um problema social e motivo de preocupação para as Ciências Sociais. A mensagem midiática vem marcada por gritantes contradições. A televisão mostra, com frequência, a necessidade de a população estudar mais e estender os anos de escolaridade para ingressar no mercado de trabalho e nunca rádio e televisão falaram tanto de educação como nos tempos atuais. “Educação é tudo” insiste a propaganda da Fundação Roberto Marinho: proclama a supremacia da educação numa época de desvalorização social e econômica dos professores.

Evidentemente, a emergência da “sociedade pós-capitalista” ou da “sociedade do conhecimento”, requer indivíduos com domínio da informação e do conhecimento. A produtividade não está mais no capital, na terra, nas máquinas e equipamentos e na mão de obra mas no conhecimento humano. A “sociedade do conhecimento” (Drucker, 1997) pressupõe um conjunto de “trabalhadores do conhecimento”, “profissionais do conhecimento” e “empregados do conhecimento”. O capitalismo de ponta, para continuar existindo na era da informação, precisa investir na educação, porque nessa sociedade emergente, todo tipo de trabalho tende a ser intelectualizado, por isso exige conhecimento e informação para operacionalizar as máquinas modernas.

A concepção de trabalho como atividade para seres inferiores atravessou a antigüidade até os tempos medievais e foi gradativamente sendo modificada com a visão protestante que difundiu a idéia de que o desejo de acumular riqueza através do trabalho nasce de uma vontade divina. Avançando o processo de industrialização, o investimento na criação de máquinas para produzir mercadorias e o emprego da mão de obra operária se tornaram imprescindíveis. Com o

desenvolvimento de novas técnicas no setor industrial, especialmente a partir da Segunda Guerra Mundial, passou-se a reclamar melhor qualificação da mão-de-obra.

Historicamente, pois, na medida em que o modo de produção capitalista se desenvolvia, como resultado das atividades criativas e produtivas da humanidade, as formas de trabalho também foram sofrendo modificações. Atualmente, o processo de substituição da mão de obra pela máquina é uma preocupação em nível internacional, como abordarei no item seguinte.

### ***Apresentação do problema***

Como docente, tanto no ensino fundamental e médio quanto no ensino superior, participei de reuniões com professores que discutiam – e terão de continuar a discutir – o baixo nível de rendimento dos alunos. Os comentários mais freqüentes eram: “os alunos não estudam, não se interessam pelos conteúdos, não sabem interpretar um texto, etc.”

De acordo com artigo publicado na *Folha de S. Paulo*, mais de 50% dos trabalhadores brasileiros não são capazes de ler e interpretar um manual de instruções. Pelo padrão mundial de alfabetização, são considerados analfabetos. Esse é um desafio que a educação brasileira deve enfrentar para que o país promova seu desenvolvimento e atenda às exigências dos avanços tecnológicos no terceiro milênio. Afirma o artigo:

“Máquinas e robôs desempregam pessoas e exigem um novo tipo de força de trabalho. O trabalhador do futuro próximo precisará saber sua língua, comunicar-se bem verbalmente e por escrito, conhecer matemática e ter conhecimentos gerais. Trata-se não mais de ter um ofício, mas base para tomar decisões, adaptar-se a novas situações e aprender o tempo todo” (Sardenberg, *Folha de S. Paulo*, 29/10/95, p. 1-16).

Essa previsão para o trabalhador do futuro, e mais as informações prontas e acabadas que passam diante dos nossos olhos, afetam diretamente o



universo subjetivo do homem; apontam para a necessidade, cada vez maior, de mudar toda uma mentalidade sobre o trabalho, o que provocaria uma “desestruturação do *habitus*”, na formulação de Bourdieu (1983).

O acúmulo de conhecimentos científicos e tecnológicos gerou uma sociedade altamente informatizada. O aluno pertencente às famílias de baixa renda está distante desses conhecimentos e vive um mundo sem parâmetros, indefinido e obscuro, absorvendo superficialmente alguns elementos da informação que é veiculada nos meios de comunicação de massa e no saber escolar<sup>3</sup>.

Com relação aos problemas sociais dos países do Terceiro Mundo, Adam Schaff nos alerta que as conseqüências das novas tecnologias para esses povos serão “catastróficas” e ao mesmo tempo “extremamente positivas”. Segundo o autor, há necessidade de conter os “perigos iminentes” de conseqüências negativas, porque os países industrializados vão reduzir seus investimentos no Terceiro Mundo em virtude dos avanços tecnológicos. Quanto aos aspectos positivos, afirma que a revolução microeletrônica possibilitará a solução dos principais problemas como: “a fome, a escassez de água, a desertificação, etc.” Entre os avançados recursos tecnológicos que, teoricamente, vão solucionar tais problemas estão a “engenharia genética” na agricultura e na pecuária e as tecnologias “para dessalinizar a água do mar” e oferecer água potável para as regiões desérticas (Schaff, 1995, p. 91).

Com isso, Schaff indica uma solução etnocêntrica para os problemas do Terceiro Mundo: sugere que os países industrializados deverão oferecer ajuda financeira e cultural para salvar os países pobres da catástrofe. Para Schaff, não será suficiente enviar microcomputadores para esses povos, porque não saberão utilizá-los. Sua orientação é o recrutamento de “instrutores entre os desempregados estruturais” do Primeiro Mundo para uma “ocupação honrosa”; além de salvar a

---

<sup>3</sup> TERUYA, T. K. *Um estudo sobre a representação da escola numa classe de 5ª série*. p. 26. Dissertação de Mestrado. Nesse trabalho, verificou-se que os alunos da 5ª série analisada têm muitas expectativas em relação à escola, pois é considerada um caminho necessário para assegurar uma vida melhor no futuro.

população do Terceiro Mundo, estarão contribuindo para elevar o nível cultural e ajudar a “internacionalizar a cultura”. Essa proposta parece discutível, pois tem um caráter paternalista e neocolonialista, como o próprio autor menciona (Schaff, 1995, p. 92).

De minha parte, questiono se esse tipo de ajuda nos proporcionará algum benefício, pois, historicamente, o Brasil recebeu muitas “ajudas”, tanto no nível tecnológico quanto no nível cultural. Primeiro, foram os portugueses que, sob o pretexto de “salvar essa gente”, se tornaram dela os donos; segundo, foram os ingleses com sua política imperialista; e, terceiro, os norte-americanos que, em nome de desenvolvimento e progresso econômico, invadiram a sociedade brasileira num processo de transculturação forçada. Importamos tecnologias avançadas e um enorme aparato cultural e, no entanto, os problemas continuaram.

Se a automação, a robótica e a informática forem substituir o trabalho braçal e o trabalho manual, que tipo de atividade será destinada ao homem do futuro? Quais são as reais contribuições das novas tecnologias para a prática de ensino das escolas públicas nas áreas das Ciências Sociais (Sociologia, História e Geografia)? Como inovar as práticas de ensino, utilizando os recursos da Informática na formação da cidadania? O uso de novas tecnologias contribui para a transformação social, ou trata-se de um mero modismo introduzido pelo *marketing*? Estas são as questões fundamentais que orientarão a minha pesquisa.

### ***HIPÓTESE***

As novas tecnologias provocaram profundas alterações nas organizações do trabalho e nas relações humanas, configurando uma nova dinâmica do poder econômico que demandam um novo perfil de trabalhador. Esse modelo de sociedade requer indivíduos flexíveis, com capacidade para tomar decisões diante de situações novas e, especialmente, disponibilidade para atualização ou capacitação ou

treinamento permanente. Conseqüentemente, o investimento na educação escolar de qualidade para todos é a única possibilidade de formar trabalhadores que atendam as novas demandas do mercado de trabalho, cada vez mais voltado para o domínio do conhecimento e da informação.

Só é possível projetar um mundo melhor se a ciência e a tecnologia forem democratizadas através de políticas educacionais que garantam o acesso ao saber nas escolas públicas.

No Brasil, entretanto, o acesso aos benefícios das inovações tecnológicas está restrito a uma parcela reduzida da população. Do ponto de vista técnico, o computador é uma ferramenta que está constantemente em processo de inovação e de utilidade prática para suprir variadas tarefas. Na pesquisa científica das Ciências Humanas, o seu uso permite acesso imediato para o levantamento de dados e informações novas. Por outro lado, visando ao enfoque técnico, o uso dos computadores, pode garantir um bom emprego para quem o domina, porém, a aquisição do domínio de utilização de *softwares* educativos ou de linguagem de programas não é suficiente para a formação da consciência crítica, a qual, ela sim, possibilita a reunião de conteúdos relevantes e significativos na compreensão da realidade social concreta.

Os métodos e as técnicas, no uso dos recursos das tecnologias de comunicação e informação, poderão contribuir positivamente na formação do estudante, mas o educador deve estar munido de uma consciência crítica em relação aos problemas sócio-econômicos, culturais e políticos da sociedade brasileira – como propõem as Ciências Sociais comprometidas com uma sociedade mais justa e igualitária –, para não reproduzir (a alienação) futuros autômatos, incapazes de interpretar os códigos ou as representações da realidade, e, por conseguinte, de dar sua contribuição na construção da cidadania.

## *Objetivos*

Historiar as alterações das formas de trabalho como resultado das transformações das idéias e do conhecimento científico e tecnológico.

Investigar as perspectivas em relação ao trabalho na visão de estudantes universitários e professores.

Mostrar a relação intrínseca entre trabalho e educação na era eletrônica.

Alertar para poder simbólico exercido pela mídia enquanto instrumento de legitimação da hegemonia ideológica.

Verificar as formas de utilização do computador como atividade de sala de aula no ensino fundamental de quatro escolas públicas no município de Maringá/PR.

Avaliar as reais contribuições das tecnologias de informação e comunicação no universo pedagógico enquanto ferramentas para formação da cidadania crítica.

## *Metodologia*

**Pesquisa teórica.** Para compreender o mundo do trabalho e os desafios para a educação formal na era midiática, este estudo analisou os dados levantados, tanto teóricos quanto empíricos, numa perspectiva sociológica do materialismo histórico. Como a educação escolar está relacionada com a gênese do desenvolvimento do capitalismo, o conceito de “contradição” e as concepções históricas de trabalho e educação, encontrados nas teorias de Marx e Engels elaboradas no século XIX e contrapostas tanto à corrente positivista quanto ao idealismo, ainda são o melhor caminho para analisar os problemas atuais.

Durante a realização do estudo histórico sobre a natureza dos paradigmas científicos que nortearam as inovações tecnológicas, verificou-se como as alterações das concepções de trabalho e educação foram transformando o universo *simbólico* dos indivíduos. Neste caso, os estudos realizados por Weber foram imprescindíveis para explicar o triunfo do capitalismo. A Reforma protestante, no século XVI, marcou o início de uma nova mentalidade que, na visão weberiana, exerceu influência no desenvolvimento do espírito capitalista e na constituição dos princípios que deram origem ao liberalismo clássico. Nesta perspectiva, a educação religiosa teve um importante papel na formação de uma nova racionalidade, metódica e dirigida para o trabalho.

Na tradição marxista, segundo Bourdieu (1992), as *produções simbólicas* funcionam como instrumentos de dominação de classe para legitimar a cultura dominante como portadora do interesse universal. A criação de *instrumentos simbólicos* para o exercício do poder legitima tanto a divisão do trabalho e das classes sociais quanto a divisão do trabalho ideológico (manual e intelectual) como funções de dominação. Trata-se das ideologias, como estudadas por Karl Marx e Max Weber, enquanto estruturas de consenso que permitam a imposição ou legitimação da dominação que assegura a reprodução das posições sociais.

Na era da informação, a ideologia do discurso dominante se legitima quando conquista a adesão social através do intenso uso da mídia, tanto impressa quanto eletrônica. Embora as diferentes mídias (jornais e revistas, impressos ou eletrônicos) são fontes consideradas não científicas, a proposta desta pesquisa obriga fazer referência às informações e opiniões que circulam na sociedade a respeito do Trabalho e da Educação. Ninguém pode ignorar que esses veículos de divulgação e informação influenciam o universo subjetivo, tanto para o bem quanto para o mal. Os programas educativos, as revistas de grande circulação, os jornais de alcance nacional, reportagens de telejornais, fornecem dados importantes que atuam sobre a consciência individual e norteam a maneira de pensar, além de indicar

sugestões e projetos para a vida profissional. Por isto, esses veículos merecem nossa atenção como mais um objeto de análise.

Atualmente, o “poder simbólico” exercido pela mídia assegura o “monopólio da produção ideológica” à cultura hegemônica em nível internacional, e é reproduzido pela lógica construída por um corpo especializado em *discurso competente*<sup>4</sup>. Neste discurso, a Educação, considerada um tesouro universal<sup>5</sup>, é colocada para a sociedade mundial como portadora de soluções para todos os problemas sociais. Educar para a participação democrática, porém, é condição para o exercício da cidadania na sociedade da informação. Sob um exame crítico, essa participação fica limitada pelas fronteiras da doutrina liberal, lapidada e requintada pela lógica dos princípios da emergente sociedade “pós-capitalista”.

A mídia, enquanto um instrumento sedutor, atua em todas as dimensões da sociedade. Ela “faz a cabeça da moçada” e legitima a hegemonia dos projetos políticos para a educação elaborados pelos representantes de grupos econômicos monopolizadores do capital internacional. No processo eleitoral, a televisão pode criar ou pode destruir imagens dos candidatos a cargos políticos. Ela exerce um papel importante ao assegurar a concentração de riqueza. Usando de um poder invisível que induz a adesão da sociedade ao discurso neoliberal, freqüentemente mostra a incompetência do Estado e dos serviços públicos. Palavras-chave como globalização, modernização, privatização, qualidade total, otimização,

---

<sup>4</sup> A expressão é de Marilena Chauí (1981). “O discurso competente é o discurso instituído. É aquele no qual a linguagem sobre uma restrição que poderia ser assim resumida: não é qualquer um que pode dizer a qualquer outro qualquer coisa em qualquer lugar e em qualquer circunstância. O discurso competente confunde-se, pois, com a linguagem institucionalmente permitida ou autorizada, isto é, com um discurso no qual os interlocutores já foram previamente reconhecidos como tendo o direito de falar e ouvir, no qual os lugares e as circunstâncias já foram predeterminados para que seja permitido falar e ouvir e, enfim, no qual o conteúdo e a forma já foram autorizados segundo os cânones da esfera de sua própria competência” (p. 7). Trata-se de um discurso fundado na neutralidade científica e portador da verdade indiscutível, porque está acima das ideologias ou falsidade ideológica.

<sup>5</sup> As revistas e os jornais, tais como *Veja*, *Exame*, *Folha de S. Paulo*, *Estado de S. Paulo*, *telejornais* e outras mídias, trazem artigos ou reportagens que apresentam semelhanças com as recomendações para a educação na *aldeia global*, contempladas no livro de DELORS (1999), “*Educação: um tesouro a descobrir*”, que é um Relatório para a UNESCO da comissão internacional sobre Educação para o século XXI.

contenção de gastos, invadem o cotidiano dos indivíduos. Mesmo sem conhecer o verdadeiro significado dessas palavras, pessoas em todos os níveis sociais passam a defender a privatização das estatais, num comportamento resultante da intensa divulgação que a mídia vai realizando em nome do bem-estar e da segurança para a sociedade.

Se “a propaganda é a alma do negócio”, a nova mídia é a própria propaganda, divulgadora de si mesma em nível mundial. Isto explica porque as maiores fortunas do mundo estão concentradas nas empresas que atuam com os meios de comunicação e também nas empresas de grande porte com condições de investir na publicidade televisiva.

O poder da mídia no processo de produção do universo simbólico garante a manutenção e legitimação da cultura idealizada pelos grandes grupos econômicos. A comunicação *mediática* assegura a adesão, sem resistências, ao pensamento hegemônico. A sua interferência no universo escolar, portanto, dificulta o acesso ao conhecimento da realidade concreta.

As transformações da humanidade no mundo contemporâneo provocaram novas formas de organização e de relacionamento dos homens com o mundo. A civilização da imagem e da informática alterou as formas de pensamento e de expressão, configurando a nova inteligência sensitiva que atua nos processos e atitudes mentais dos homens. O uso de tecnologias da informação e comunicação como reforço do ensino tradicional (Ferrés, 1996) ou como máquina de ensinar (Barros, 1988) tem sido criticado. Os críticos apontam para o processo de comunicação como transformador das emoções em reflexão, mediante o diálogo e a confrontação de idéias, com o objetivo de tornar a escola um ambiente de aprendizagem, enriquecido com experiências de todo tipo. A simples transmissão de conhecimento, como o ensino tradicional autoritário, não contribui com a integração das faculdades físicas e psíquicas dos seres humanos.

O domínio do som e da imagem em nossa sociedade impõe mudanças no processo de transmissão/construção de conhecimento. Os apelos visuais

e emocionais bombardeados pelas novas tecnologias da comunicação e da informação influenciam e até definem comportamentos das novas gerações, mas a incorporação dos recursos tecnológicos nas escolas não se traduz em melhoria da qualidade de ensino. Neste aspecto, a linguagem da televisão contribui para homogeneizar o pensamento e o estilo de vida. A educação escolar não pode ficar restrita à linguagem oral e escrita, mas deve ampliar o processo comunicativo, em seu sentido lato. A comunicação é uma forma de expressar trocas simbólicas entre pessoas, grupos e instituições e movimenta as pessoas para a ação. Os meios de comunicação têm sido apenas um apoio audiovisual e só utilizados como recursos para facilitar o trabalho docente sem uma "reflexão contextualizada" (Porto, 1998, Soares, 1995).

Os meios de comunicação, desde a escrita em pedras até os mais sofisticados meios multimidiáticos, são imprescindíveis para registrar e transmitir a produção tecnológica e científica na história da humanidade. O cinema e o vídeo transmitem uma realidade ou uma ficção ao indivíduo através de imagens, som e movimento. O sujeito que vê as imagens na tela se apropria de uma mensagem, mas a imagem reproduzida é uma representação de um mundo criado pela visão ou, usando a expressão de Bourdieu, pelas categorias de percepção daqueles que montaram as imagens e dos que estão atrás das câmeras. Estes meios de comunicação para uso didático-pedagógico, portanto, exigem uma assimilação do objeto comunicado, identificar o que é ficção ou fantasia e o que é realidade, através de uma análise crítica. Um filme ou uma conferência exige discussão e explicações de vários níveis, interpretações que podem ser: histórica, sociológica, psicológica, política, antropológica, etc., para que o debate seja crítico e capaz de produzir novas formas de representação da realidade através da apropriação do conhecimento.

**Pesquisa Empírica.** Os relatos orais e escritos revelam um universo simbólico, uma visão de mundo, de valores, de opiniões e de atitudes. Para coleta dos dados da pesquisa empírica, foram entrevistados três profissionais da área da educação que desfrutam da intimidade com as tecnologias da comunicação e



informação, e universitários que freqüentam cursos de licenciatura do período noturno e que têm como meta seguir a carreira docente. Foram selecionados acadêmicos dos cursos de Pedagogia e Geografia no ano de 1999, da Universidade Estadual de Maringá – UEM –, no Estado do Paraná. Os depoimentos dos professores e os textos escritos pelos acadêmicos parecem revelar suas concepções de trabalho e perspectivas nessa ordem, como será analisado no terceiro tópico do capítulo I.

As contribuições quanto à utilização de recursos da mídia na prática educativa, serão analisadas no capítulo III, a partir da visão dos sujeitos da pesquisa empírica. Neste capítulo, apresentarei, inicialmente, as observações das visitas realizadas em quatro escolas públicas de Maringá<sup>6</sup> onde são utilizados computadores, e pude conhecer o tipo de apoio técnico que está sendo oferecido em termos de instalação de laboratórios com computadores. No plano educacional, há uma preocupação em desenvolver o novo paradigma do conhecimento e da educação, nos moldes da lógica do capital e já se tornou um consenso internacional.

Esta pesquisa, por ser de cunho qualitativo, não teve a preocupação de realizar um *survey* de grandes proporções. Por isso, a amostragem é pequena em relação ao conjunto de sujeitos com as mesmas características dos selecionados. A pequena amostragem, todavia, manifesta aspectos essenciais que indicam a influência exercida pelos meios de comunicação de massa.

O professor deve encontrar o sentido educativo na utilização dos recursos audiovisuais, porque ao usar dessas tecnologias só alcança eficácia quando os alunos aprendem a ler criticamente a linguagem da *mídia*.

---

<sup>6</sup> Foram visitadas duas escolas estaduais e duas municipais. Para preservação da imagem, não serão mencionados os nomes das escolas e nem a identidade dos professores que contribuíram respondendo as questões levadas pelo pesquisador.

### *A organização dos capítulos.*

Organizei a tese em três capítulos de análise e reflexão.

O primeiro capítulo busca evidenciar, inicialmente, as alterações nas formas de trabalho humano como consequência das invenções e inovações tecnológicas desenvolvidas no processo de expansão e cristalização da hegemonia burguesa, numa visão sociológica do materialismo histórico.

Em seguida, examina as alterações no universo simbólico como reflexo das transformações no campo científico desde a gênese do capitalismo. Assim, a criação e a expansão do sistema de ensino escolar público, laico e gratuito para todos tornou-se condição necessária para a manutenção da sociedade capitalista. Por fim, reúne as expectativas dos sujeitos da pesquisa empírica sobre as atividades destinadas aos indivíduos do século XXI, para relacionar com a perspectiva teórica.

O segundo capítulo traz breve histórico e considerações sobre a era midiática e as suas repercussões na educação escolar. Analisa o desenvolvimento das tecnologias da comunicação e informação, bem como o problema da ideologia embutida nos meios de comunicação de massas.

Diante do contexto inevitável da forte presença da mídia no seio da sociedade e, conseqüentemente, no universo pedagógico, propõe formar professores com capacidade de realizar leitura crítica da mídia e de inserir as novas tecnologias na prática educativa. Na medida em que se ampliam as tecnologias da comunicação e informação, também aumentam as exigências para as atividades docentes na educação escolar.

O terceiro capítulo reúne respostas e analisa o resultado da pesquisa empírica realizada entre profissionais da educação, universitários e alunos do Ensino Fundamental da escola pública que freqüentam aulas de informática educativa. Procura estabelecer relação com a discussão teórica sobre o tema desenvolvida nos capítulos primeiro e segundo.

Tendo em vista o caráter contraditório das inovações tecnológicas – de um lado, a inserção de tecnologias altamente sofisticadas e, de outro, as crescentes parcelas da população vivendo em condições desumanas de absoluta miséria –, esta pesquisa procurou avaliar o aspecto educativo e ideológico que dá sustentação à incorporação das tecnologias da comunicação e informação na sala de aula.

Com a finalidade de contribuir teoricamente para melhorar o trabalho pedagógico e suscitar novas pesquisas, este estudo sobre o trabalho e a educação na era midiática buscou investigar os efeitos da mídia nas consciências humanas para fomentar as discussões atuais que tratam dos graves problemas sociais, econômicos, políticos e culturais de nossa sociedade na era da informação globalizada.

As exigências no campo educacional, em sintonia com as demandas do mercado, ganham destaque nos meios de comunicação de massa e merecem a nossa reflexão crítica. As transformações sociais decorrentes dos avanços tecnológicos continuam submetidas à lógica do capital. Para ultrapassar as restrições e os limites configurados no modo de produção capitalista, é necessária também uma transformação radical da consciência, no sentido de reconhecer as ideologias invisíveis – porque estão camufladas sob o manto da democracia – e fortalecer as organizações que combatem o ensino aligeirado para os trabalhadores e difundem o direito à educação de qualidade para todos. É exigência de luta, luta contra a exclusão.

## **CAPÍTULO I**

### **A SOCIEDADE DO TRABALHO E AS TRANSFORMAÇÕES DAS IDÉIAS E DO CONHECIMENTO**

Este capítulo, subdividido em três tópicos, trata, em primeiro lugar, das alterações da sociedade do trabalho em seu percurso histórico. Em seguida, faz um paralelo com as transformações das idéias e do conhecimento desde a gênese do sistema capitalista de produção. Depois, examina a visão dos sujeitos da pesquisa empírica para relacioná-la com a teoria.

O primeiro tópico analisa, inicialmente, as contradições históricas do trabalho alienado no processo de acumulação capitalista. Busca mostrar como a criação e a produção de tecnologias transformam as condições de existência humana, quer facilitando a vida de alguns, quer, ao mesmo tempo, ampliando o contingente populacional de excluídos em miséria absoluta.

O segundo tópico apresenta, em linhas gerais, como as transformações intelectuais que marcaram a era moderna com a Reforma Protestante impulsionaram a formação da sociedade capitalista e como a sociedade urbana e industrial, favorecida pela ciência e tecnologia, criou um mundo mágico repleto de mercadorias para consumo da elite. Na atual fase do capitalismo, o novo paradigma de produção, alterou a concepção de conhecimento com a difusão e a incorporação das tecnologias da comunicação e informação.

O terceiro examina os resultados da pesquisa empírica. No primeiro item, são analisados os depoimentos de três profissionais da área de educação e, no segundo, são analisadas as respostas dos questionários aplicados a 51 estudantes universitários que frequentavam cursos de licenciatura no ano de 1999. A intenção de fundo é estabelecer a relação entre a visão empírica e a visão teórica.

## 1.1. *Historiando o mundo do trabalho.*

Sociedade de incertezas

*A previsão do futuro deve necessariamente se basear sobre o conhecimento do passado. Os acontecimentos próximos estão fortemente ligados aos fatos passados, e é aí que intervêm os historiadores .... Marx me fez tomar consciência de que a história é um instrumento sem o qual não se pode compreender o que se passa no mundo.*  
Eric Hobsbawm<sup>7</sup>

Para a realização de toda a atividade humana existente, desde os tempos mais remotos da *pré-história* até os nossos dias, o homem vem criando instrumentos por um processo histórico e social de acordo com suas necessidades e possibilidades. Nos primeiros momentos, houve o predomínio da lei genética, mas movimentos mais recentes, como o das mãos, foram adquiridos socialmente. Nos *Grundrisse*, Marx explica que o desenvolvimento da sociedade ocorreu ao longo de sua história. As sociedades pré-capitalistas ou sociedades naturais constituíram as primeiras formas sociais, nas quais os indivíduos mantinham relações de dependência pessoal, pois toda a atividade produtiva dessas comunidades era determinada por uma forma de trabalho e de produto em que o trabalhador tinha a terra “como instrumento originário de trabalho” (Marx, 1986, p. 444). O trabalho agrícola era a única forma de trabalho. Na segunda forma social, verificamos a independência pessoal fundada na dependência em relação às coisas. Com o desenvolvimento do

---

<sup>7</sup> Trecho do depoimento de Eric Hobsbawm, no livro *O novo século*. São respostas às questões da entrevista ao jornalista italiano Antonio Polito. Foi divulgado por Otávio DIAS no jornal *Folha de S. Paulo*, cad. Mais!, 11 jun. 2000, p. 30-31. No destaque, diz: “Para o historiador Eric Hobsbawm, a nova economia terá impacto semelhante ao da Revolução Industrial, mas será dominada apenas pelos países com alto investimento em educação”.

comércio, do lucro e do dinheiro, as comunidades medievais – o feudalismo e a corporação – foram gradativamente substituídas pela sociedade moderna. O capitalismo corresponde à terceira forma social, em que aparece uma nova concepção de individualidade. O modo de produção capitalista possibilitou ao homem tornar-se um ser social e universal, livre das limitações naturais das sociedades pré-capitalistas.

No período de transição da Idade Média para o Renascimento, até meados do século XVI, a Europa cristã viveu um tempo histórico em que o trabalho não visava ao valor de troca e à mais valia, mas ao valor de uso e de troca simples. Nesse período, havia muitas festas populares na praça pública. Segundo Bakhtin (1996), Rabelais resgatou importantes aspectos da literatura popular, como a criação popular, o riso e suas formas. Mas, os especialistas do folclore e da história literária demonstraram desprezo pela cultura popular da praça pública e por suas manifestações. O humor do povo na praça pública não era digno de estudo do ponto de vista cultural, histórico, folclórico ou literário. A natureza do riso popular aparecia deformada pelos critérios da cultura e da estética burguesas dos tempos modernos. As manifestações da cultura cômica popular eram: festas públicas carnavalescas, ritos e cultos cômicos especiais, gigantes, palhaços de diversos estilos, a literatura paródica vasta e multiforme, etc. Além dos carnavais, havia atos e procissões que enchiam praças e ruas durante dias inteiros, como a ‘festa dos tolos’, a ‘festa do asno’ e o ‘riso pascal’. Quase todas as festas religiosas possuíam um aspecto cômico e eram consagradas pela tradição, como as ‘festas do templo’ acompanhadas de feiras com seu rico cortejo de festejos públicos (exibiam gigantes, monstros, e animais ‘sábios’. Havia também "as festas agrícolas, como a vindima", celebradas na cidade.

O riso acompanhava as cerimônias e os ritos civis da vida cotidiana: os bufões e os ‘bobos’ assistiam sempre funções do cerimonial sério, parodiando seus atos (proclamação dos nomes dos vencedores dos torneios, cerimônias de entrega do direito de vassalagem, iniciação dos novos cavaleiros, etc.). Havia intervenção dos elementos da organização

cômica, como: a eleição de rainhas e reis 'para rir' para o período da festividade. (Bakhtin, 1996, p. 4)

Como a religião era mais importante do que a economia, havia muito mais tempo para as festas e para os rituais religiosos. O medo dominava na Idade Média, porém o homem medieval sentia no riso a sensação de vitória sobre o medo, tanto do terror místico quanto do medo moral. “Ao derrotar o medo, o riso esclarecia a consciência do homem, revelava-lhe um novo mundo” (Bakhtin, 1996, p. 78). Assim, o riso dominava o medo. Os símbolos do poder e da violência eram transformados em imagens cômicas da morte, transformando o terrível em cômico. Entretanto, a carnavalização começou a incomodar os homens do poder e a festa popular tornou-se um perigo. Para preservar a manutenção do poder, as autoridades impuseram a moralização e a proibição das festas populares, determinando um calendário para as festas comemorativas.

Nas sociedades pré-capitalistas, as forças produtivas na agricultura eram restritas e sofriam com problemas de abastecimento quando as colheitas eram destruídas. A produção era mais modesta e não havia um controle rígido do poder econômico e nem a pressão da concorrência. Por isto, havia o riso, a hora de brincar e dos festejos populares.

Historicamente, o trabalho foi destinado às pessoas consideradas menores e/ou dependentes que, por algum motivo, haviam perdido a liberdade. Por isso, escravos e servos podiam ser explorados no trabalho. Esses homens foram obrigados a trabalhar sob a tortura, que freqüentemente causou devastação e terror em todo o planeta.

No início da era moderna, o trabalho não visava a ampliar o mercado, mas somente a enriquecer os Estados absolutistas e equipar os aparatos militares, viabilizando o processo de colonização da Europa na conquista de novos mundos. Os militares assaltaram populações nativas e transformaram as vítimas em escravos obrigados a produzir mercadorias. As economias coloniais inauguraram o sistema produtor de mercadorias.

A divisão social do trabalho impôs uma relação entre o tempo do indivíduo e a mais-valia para produzir o reino da necessidade, através da exploração do trabalho compulsório, para gerar o reino da liberdade. O processo de alienação, dentro de um sistema social que visa assegurar a acumulação, dominou a realidade social do homem. Em *A ideologia Alemã*, Marx condenou a ideologia que mascara a realidade pelo fato de impedir que o indivíduo se transforme em homem universal. O trabalho, que possibilitaria criar a essência humana, tornou-se apenas um meio de subsistência, no processo de exploração do outro. Neste aspecto, tanto o explorador quanto o explorado são igualmente alienados dentro das relações de dominação fundadas na concepção hegemônica do capital.

A alienação do trabalho e do trabalhador desenvolve-se no processo de produção das relações sociais de exploração. Ao trabalhador é imposto o trabalho cujo produto não lhe pertence; por isso, sente-se dominado por um mundo estranho. Ele não se apropria do seu trabalho, pois o fruto de sua produção é usufruído pelo outro, o que provoca um estranhamento de sua própria prática humana. Toda sociedade é estranha e hostil. O homem só é livre em parte, isto é, para as funções que caracterizam todos os animais, tais como: comer, beber, procriar. Alijado o homem de sua capacidade intelectual e criativa, a estrutura social não lhe permite se apropriar das objetivações humanas.

O trabalho alienado impede que o homem compreenda o processo de transformação e a realidade social. Aliena a própria natureza humana. Na alienação, a atividade vital do homem limita a utilização de sua própria mão, empurrando-o para uma situação de desvantagem com relação ao animal, pois nem a reprodução da própria existência ele garante. Nos *Manuscritos*, Marx mostra que o estranhamento do ser e das relações sociais são uma manifestação da alienação:

Consideramos o ato de alienação da atividade prática humana, o trabalho, segundo dois aspectos: 1) A relação do trabalhador ao produto do trabalho como um objeto estranho que o domina. Tal relação é ao mesmo tempo a relação ao mundo externo sensível, aos objetos naturais, como a



um mundo estranho e hostil; 2) A relação do trabalho ao ato da produção dentro do trabalho. Tal relação é a relação do trabalhador à própria atividade como a alguma coisa estranha, que não lhe pertence, a atividade como sofrimento (passividade), a força como impotência, a criação como emasculação, a própria energia física e mental do trabalhador, a sua vida pessoal - e o que é a vida senão atividade? - como uma atividade dirigida contra ele, independente dele, que não lhe pertence. Tal é a auto-alienação em contraposição com a acima referida alienação da coisa. (Marx, 1989, p. 163)

O homem alienado se “objetiva” no trabalho só enquanto produtor de mais valia, portanto, é trabalho alienado. O homem se apropria só de um mínimo das objetivações humanas e, por isso, estranha o próprio corpo e o próprio ser. O trabalhador encara todo o trabalho como uma atividade que exige de si muito sacrifício, porque não faz parte de sua natureza, mas é obrigado a realizar um trabalho sem sentido para sobreviver. Consequentemente, o trabalho alienado transforma a vida genérica do homem em mero meio de sobrevivência física. O conhecimento chega apenas aos limites de sua existência individual. Por isso, a apropriação do conhecimento pelo conjunto da sociedade é o caminho necessário para efetivar uma transformação da realidade social.

### **1.1.1. O processo de supressão do trabalho vivo e a incorporação do trabalho morto**

Do século XVIII até a segunda metade do século XX, toda atividade produtiva da economia burguesa dependia exclusivamente da mão-de-obra operária, ou seja, do trabalho braçal ou manual, no processo produtivo. O problema que se coloca atualmente, em todos os setores da atividade econômica, é a substituição desse tipo de trabalho pela robótica e novas tecnologias, desempregando milhões de trabalhadores. A alta tecnologia das máquinas e dos robôs executam funções repetitivas como apertar parafusos, aplicar solda e outras funções,

transformando radicalmente o mundo do trabalho. Na década de 80, houve um “grande salto tecnológico, a automação, a robótica e a microeletrônica invadiram o universo fabril, inserindo-se e desenvolvendo-se nas relações de trabalho e de produção do capital” (Antunes, 1995, p. 15).

No universo do mundo do Trabalho, verificou-se uma “desproletarização do trabalho industrial, fabril” tanto nos países altamente industrializados quanto nos países do Terceiro Mundo, em áreas industrializadas, ou seja, a expansão do “desemprego estrutural” ocorre em escala mundial em consequência da automação. Na análise de Antunes (1995, p. 41-2), “há uma processualidade contraditória que, de um lado, reduz o operariado industrial e fabril; de outro, aumenta o subproletariado, o trabalho precário e o assalariado no setor de serviços. Incorpora o trabalho feminino<sup>8</sup> e exclui os mais jovens e os mais velhos. Há, portanto, um processo de maior heterogeneização, fragmentação e complexificação da classe trabalhadora”.

A revolução científica e tecnológica, sobretudo, a chamada *revolução da inteligência* está substituindo a força de trabalho humano, especialmente o trabalho penoso, pelo trabalho morto. A produção de riqueza não depende mais da mão de obra, e o mercado mundial evidencia o “fim do trabalho” e do “fim dos empregos”. Os empresários vêm substituindo o trabalho humano por máquinas e o “desemprego tecnológico” está ocorrendo nos Estados Unidos, no Japão e nos países da Europa. Este fenômeno ocorre também nos países em desenvolvimento, onde são instaladas empresas com tecnologia de ponta, “dispensando milhões de trabalhadores de baixa renda que não podem mais competir com a eficiência de custos, controle de qualidade e rapidez de entrega, alcançada com

---

<sup>8</sup> MARX & ENGELS (1983) também se preocuparam com a exploração de crianças e mulheres no trabalho fabril, por isso, defendiam a eliminação dessas formas de exploração através da realização e socialização do conhecimento e da produção material. Como projeto de transformação da sociedade, todas as crianças e jovens deveriam ser atendidas pela educação escolar pública e gratuita. Eles defendiam que todo jovem só poderia trabalhar se o trabalho produtivo combinasse com a educação, com o objetivo de preparação para a vida social.

a produção automatizada” (Rifkin, 1995, p. 5). O termo “desemprego tecnológico”<sup>9</sup> já foi utilizado por David Ricardo (1772-1823) no contexto da Primeira Revolução Industrial na Inglaterra que previu a redução do emprego com a incorporação das máquinas nos processos de produção.

Neste momento em que a sociedade do trabalho está chegando ao fim, todos se unem para defender a sociedade do trabalho e a criação de novos empregos e frentes de trabalho: governos, partidos políticos, instituições religiosas, sindicatos, empresários; todos querem mais empregos. Mas por que isto ocorre? Não seria muito mais interessante viver sem o trabalho e usufruir do reino da liberdade?

Atualmente, o princípio do trabalho exerce o poder absoluto sobre o comportamento humano na vida cotidiana. Quem não consegue vender sua força de trabalho deve ser excluído e descartado da sociedade de consumo. Os grupos anti-neoliberais também estão convencidos de que o indivíduo sem trabalho não é ser humano e reivindicam a revitalização da sociedade do trabalho, criando *programas de empregos* e de ocupação, como os trabalhos comunitários. Aqueles que estão sem emprego são interrogados por assistentes sociais para aceitar qualquer atividade dos programas de ocupação e comprovar sua disposição para o trabalho. Não interessa se a atividade faz algum sentido. O sistema moderno de produção de mercadorias transformou a "energia humana em dinheiro", dissociada e desconectada do contexto social visando unicamente atender as necessidades da economia de mercado (Grupo Krisis, 1999).

Ao analisar o dinheiro como relação social de produção, no capitalismo, em que toda a atividade humana tem um caráter de coisa, Marx nos *Grundrisse*, diz que:

---

<sup>9</sup> Ver o Dicionário crítico *Trabalho e Tecnologia* organizado por Antonio David CATTANI (1997). Nas páginas 51-55, Raul Luis Assumpção BASTOS mostra que o “desemprego tecnológico”, como consequência das mudanças tecnológicas que promove o aumento da produtividade com um menor número de empregados, tornou-se objeto de análise das diferentes correntes do pensamento econômico.

O caráter social da atividade, assim como a forma social do produto e a participação do indivíduo na produção, se apresenta aqui como algo estranho e com caráter de coisa frente aos indivíduos; não como seu estar reciprocamente relacionados, se não como estar subordinados a relações que subsistem independentemente deles e nascem do choque dos indivíduos reciprocamente indiferentes. O intercâmbio geral das atividades e dos produtos que se tem convertido em condição da vida para cada indivíduo particular é sua conexão recíproca <com os outros>, se apresenta ante eles mesmo como algo estranho, independente, como uma coisa. No valor de troca o vínculo social entre as pessoas se transforma em relação social entre coisas; a capacidade pessoal, numa capacidade das coisas. (1986, p. 84).

A busca gulosa pelo capital, alimentada pelo trabalho roubado, transformou todo o produto produzido pelo trabalho abstrato em mercadoria para gerar um dinheiro abstrato. Não importa o conteúdo da mercadoria – se vai beneficiar ou se vai prejudicar a sociedade – porque não interessa o valor qualitativo do produto, o que interessa realmente é o quanto a mercadoria vai render em dinheiro e atender o interesse da racionalidade empresarial. No livre mercado, não há intercâmbio entre pessoas conscientes e sociais, mas apenas a execução mecânica de tarefas estranhas e não voluntárias próprias das ações de autômatos sociais. O trabalho, enquanto mercadoria, forma personalidades que não conseguem imaginar uma vida fora do sistema produtor de mercadorias. As conseqüências do que se produz não interessa nem ao trabalhador que vende a sua força de trabalho e nem ao comprador. O que interessa é o seu posto de trabalho ou a sua ocupação.

Os países que não atendem às exigências das leis do mercado e não se adaptam à competição internacional estão sendo penalizados e massacrados pelo *totalitarismo econômico*<sup>10</sup>, como se verifica em quase todos os países que não pertencem ao Grupo dos países mais ricos do mundo.

---

<sup>10</sup> De acordo com Hannah Arendt, o “totalitarismo” é uma adesão compulsória das massas aos regimes totalitários, do sistema nazista e do stalinismo soviético. Os governantes Hitler e Stalin, contaram com a confiança e fascínio das massas. O povo aderiu ao nazismo pelo discurso de convencimento através do uso intensivo da mídia e também através de repressão policial. Kurz amplia o conceito de totalitarismo para caracterizar a economia do mercado global, porque o indivíduo é impedido de

O termo “totalitarismo” tornou-se uma espécie de bicho papão para a filosofia política ocidental. Totalitário é sempre aquilo que não passa por economia de mercado ou democracia.: a pretensão exclusiva de um partido ao controle político; um aparato burocrático centralista; repressão a qualquer movimento de oposição; um sistema de poder ilimitado, que galvaniza todas as esferas da vida e penetra até mesmo na intimidade. A democracia... traz a todos a felicidade sem ferir idiossincrasias: ela é sequiosa de oposição; o pluralismo das idéias e dos projetos de vida é respeitado; a esfera privada é tabu para o poder social, permitindo-se em paz que as pessoas sejam diferentes. (KURZ, *Folha de S. Paulo*. 22 ago. 1999. Cad. Mais! p. 9)

Kurz mostra que, ao contrário dos teóricos que viam a oposição entre a democracia liberal e a ditadura totalitária, a essência do totalitarismo é a essência do liberalismo na medida em que toda a liberdade de ação é subtraída dos habitantes que vivem no espaço social dominado e modelado pelas leis do capitalismo totalizado. A economia abstrata de mercado e as armadilhas camufladas no manto da democracia representam uma continuação histórica de uma sociedade que se vê obrigada a aceitar pacificamente a concentração acelerada do capital. Hoje, o capitalismo totalizado despoja seus habitantes de forma muito mais eficaz que as ditaduras dos Estados totalitários. Segundo o autor, “no final do século 20, a sociedade vive no totalitarismo capitalista, porque no lugar o Estado total emerge o totalitarismo de mercado. O ‘terror da economia’ nos conduz a “uma ‘lei’ que, como nos dizem ironicamente, ‘não pode mais ser transgredida’. E o controle da realidade imposto pela mídia capitalista só pode falar ininterruptamente de liberdade porque há muito deixamos ‘1984’ para trás” (*ibid.*).

Neste processo, o tempo deixa de ser vivenciado para ser otimizado, porque o que importa é o tempo gasto com o trabalho que se transforma em dinheiro. As crianças também são educadas e domesticadas pelo relógio para um dia inserir-se na esfera do trabalho controlado pelo tempo. O ponteiro do relógio toca o cérebro das

---

qualquer ação espontânea e mantidos sob o terror da ‘lei’ do mercado e da concorrência. Quem não se adapta a este mundo globalizado torna-se supérfluo.

peças em qualquer lugar ou situação, mesmo estando em férias ou numa festa ou no horário da refeição. O trabalhador realiza um trabalho forçado pelas necessidades que as leis da sobrevivência lhe impõe. Todo o seu tempo é observado e controlado, pois somente o trabalho gerador de dinheiro é considerado trabalho. Nem a elite da sociedade do trabalho consegue obter momentos de ócio, porque não tem tempo livre. Os capitalistas estão presos ao trabalho-capital, pela coerção da concorrência com outros poderosos. Especialmente, os grandes executivos são obrigados a investir milhões para não correr o risco de serem colocados de lado juntamente com as "forças de trabalho" supérfluas.

Na sociedade capitalista, o tempo livre dos trabalhadores é considerado inútil e vazio, por isso deve ser minimizado com o trabalho abstrato destinado a produzir ou vender mercadorias. O tempo de trabalho é destituído de sentido e sem vida porque é sentido como um pesadelo levantar todos os dias para realizar sempre as mesmas tarefas, em troca de pouco dinheiro. Quanto menor o rendimento mensal, maior é a submissão diante dos seus superiores. São as contradições do mundo contemporâneo que obrigam os indivíduos a sacrificar muito mais tempo para a produção do que nas sociedades agrárias e primitivas.

As culturas agrárias pré-capitalistas não pensavam uma idéia de tempo linear, mas um tempo sazonal, isto é, tempo para plantar e tempo para colheita, um tempo cíclico que se repetia todos os anos. Havia um tempo para cada coisa. Tempo para as festas e para os rituais religiosos.

Hoje a concorrência de mercados racionaliza tudo, pois temos cada vez menos o tempo e o espaço para realizar as nossas atividades na vida cotidiana. Somos obrigados a trabalhar muito mais para sobreviver como cidadãos na sociedade do consumidor. A cada dia criam-se novas necessidades de consumo e os indivíduos ocupam praticamente a totalidade do tempo com as atividades de trabalho para poder consumir mercadorias.

Na sociedade do consumo, precisamos continuamente substituir as mercadorias antigas por novos modelos. Por exemplo: os computadores e os

periféricos devem ser trocados a cada dois anos para manter a atualização desses equipamentos que ficam rapidamente obsoletos, sendo inviável a sua utilização com a chegada de *softwares* sofisticados e com mais recursos, pois exigem processadores com maior capacidade de armazenar informações, que podem ser em forma de: textos, documentos, sons, imagens e animações.

A memória eletrônica do disco rígido, dos disquetes, *zip*, CD-ROM (*Compact-Disc Read Only Memory*) ou um CD-I (*compact-Disc Interactive*) permitem acumular o que o cérebro humano produziu, mas que o homem não pode e nem precisa memorizar toda a sua criação. A memória humana recupera parcialmente as lembranças do passado, enquanto o computador mantém registro da informação arquivado na forma integral. Neste sentido, a máquina supera a capacidade humana de armazenar o conhecimento científico e tecnológico e presta um grande serviço à humanidade.

### **1.1.2. O trabalho na sociedade do conhecimento e da informação**

As máquinas informatizadas executam uma infinidade de tarefas que antes eram realizadas pelo trabalho humano. Em todos os ramos da ciência, verificamos transformações em decorrência das mudanças tecnológicas. O conhecimento se ampliou e os indivíduos são obrigados a se adaptar às novas configurações do mundo técnico, onde a informação digital de códigos e mensagens substitui muitas atividades cognitivas no campo da linguagem escrita, leitura e voz; capacidade de armazenamento, combinação de símbolos; criação e produção sonora em todos os estilos musicais, sensibilidade dos sensores, elaboração e captação de imagens, visualização e controle do tempo.

Computadores controlam o tráfego aéreo, as redes ferroviárias, os vôos espaciais, pilotam uma multidão de máquinas variadas. Controlam a

distribuição da eletricidade, do calor, da água, comandam o funcionamento dos robôs, das máquinas-ferramentas e das linhas de produção. Programas organizam o trânsito urbano e regem as comutações das redes telefônicas. Desde a vigilância interna dos prédios até a condução do funcionamento das centrais nucleares, por toda a parte os computadores coordenam, harmonizam, guiam, regulam e administram as redes, os processos e complexos técnicos sobre os quais o tecnocosmo se apóia ... (Levy, 1998a, p. 17)

A supressão de muitas atividades humanas pela tecnologia digital impõe ao homem capacidade cada vez maior de pensamento abstrato e de domínio do conhecimento da máquina sofisticada, como exemplo, saber ler os códigos que aparecem na tela do monitor, obrigando-o a liberar mais tempo para atualização, qualificação e requalificação. O lema “aprender a aprender” e “ao longo da vida” já é um consenso nos programas de capacitação e treinamento em serviço. Contraditoriamente, a nova base tecnológica, sob as relações capitalistas, tem significado uma negação da possibilidade de vida e da natureza humana pela negação da distribuição de riqueza, muito embora detenha uma virtuosidade de melhoria de vida humana.

Se a máquina executa tarefas diversificadas, o que resta ao homem? Gorz chama atenção para o enorme contraste entre a realidade e o discurso dominante. Ao mesmo tempo em que se exige dos jovens qualificação e mais tempo de escolaridade, a ideologia do emprego pelo emprego desenvolve uma subclasse de serviços. A maioria dos empregos criados nos EUA são os empregos de serviços, tais como: cortar grama, passear com o cachorro, limpar a casa, fazer compras ou cuidar de criança. As pessoas que podem comprar o tempo do prestador de serviços, buscam aumentar seu próprio conforto e o tempo destinado ao lazer, “graças à pauperização de uma massa crescente de pessoas, fenômeno constatado tanto na América do Norte quanto na Europa ocidental ...” (Gorz, 1998, p.54).

A televisão, os jornais e as revistas trazem, com frequência, reportagens com pessoas que estão se qualificando para o exercício de algum trabalho. Existem muitas empresas oferecendo cursos de qualificação profissional



para capacitar os desempregados. Para mostrar a importância da qualificação, o repórter seleciona pessoas que conseguiram um emprego no mercado de trabalho e são entrevistadas para expor suas conquistas depois de realizar um tipo de qualificação, enfatizando a importância de continuar os estudos e a necessidade de aprender sempre, para melhorar o salário e a posição que ocupam na sociedade.

As profecias do “fim do emprego” e do “fim do trabalho” já foram anunciadas há alguns anos. O consultor organizacional e médico psiquiatra Roberto Shinyashiki (1998) afirma em suas palestras que *desemprego é para medíocres*<sup>11</sup>. No ano de 1998, lançou a revista semanal *Soluções em tempos de crise* com 10 volumes, que foram vendidos junto com o jornal *Folha de S. Paulo*, às segundas feiras. O primeiro volume trouxe na capa a seguinte mensagem: “emprego acabou, as oportunidades continuam – previsões negativas só funcionam com perdedores”. O mundo tornou-se um “sistema caótico e imprevisível”. Para trabalhar, é exigida uma habilidade técnica, talento para trabalhar em equipe, ser criativo, ser comunicativo, assumir riscos e ser capaz de tomar decisões. Para realizar projetos ambiciosos é necessário ter competência e autonomia, como o bom surfista que sabe “pegar a onda quando ela está se formando”. Estas são as recomendações para os *homens de negócios*.

Machado (1994) no seu artigo sobre “Mudanças tecnológicas e a educação da classe trabalhadora” destaca as diferenças entre a sociedade industrial e a sociedade tecnizada. A sociedade industrial iniciou-se com a Revolução Industrial na Inglaterra nos séculos XVIII e XIX, substituiu a técnica artesanal pela produção maquinizada e sua economia baseava-se no uso de máquinas grandes e pesadas que consumiam muita energia. Esse tipo de produção incorporou grandes massas de trabalhadores. O processo de industrialização foi marcado por uma certa linearidade, com **um centro** irradiador.

---

<sup>11</sup> Cf. matéria de Cláudia LOPES publicado no jornal *Folha de Londrina*, comenta a palestra do psiquiatra Roberto Shinyashiki sobre o seu livro “O sucesso é ser feliz”.

A sociedade tecnizada surge dentro da sociedade industrial com o processo de substituição da produção maquinizada pela aparelhagem eletrônica. As inovações da tecnologia eletrônica possibilitam a obtenção de produtos mais diversificados, utilizando-se de equipamentos flexíveis e versáteis, que além de consumir menor quantidade de energia, reduzem a mão-de-obra e economizam o tempo do trabalho humano. O processo de desenvolvimento é **policêntrico** porque manifesta-se em todos os níveis da vida social. São técnicas generalizáveis que apresentam um ritmo acelerado de inovações em estreito intervalo entre suas descobertas e aplicações (Machado, 1994, p. 13).

O novo perfil de trabalhador flexível e a qualificação da força de trabalho trazem as seguintes exigências: “escolaridade básica, de capacidade de adaptação a novas situações, de compreensão global de um conjunto de tarefas e das funções conexas, o que demanda capacidade de abstração e de seleção, trato e interpretação de informações” (Machado, 1994, p. 15). A fragilidade dos equipamentos caros demanda uma administração participativa na atenção e na responsabilidade. Trata-se de um ambiente que necessita da comunicação grupal para o trabalho em equipe, das novas aprendizagens e criatividade para enfrentar situações imprevistas.

O texto dos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN<sup>S</sup>, destinado aos professores do ensino fundamental, também coloca uma série de necessidades exigidas do trabalhador para garantir a sua sobrevivência no mercado de trabalho. Argumenta que com as alterações provocadas pela inserção de novas tecnologias da informação no setor produtivo e no setor de serviços, desapareceram muitos trabalhos que agora são realizados por máquinas com muito mais rapidez e eficiência, mas também surgiram novas tarefas que antes não existiam. Neste contexto, a educação deve acompanhar os processos de mudanças e contribuir para a formação dos indivíduos capazes de exercer plenamente sua cidadania, oferecendo um ensino flexível com qualidade e adaptado às novas necessidades, pois o perfil do trabalhador na era da informação deve conter as seguintes qualificações profissionais:

“ter conhecimentos atualizados, iniciativa, flexibilidade mental, atitude crítica, competência técnica, capacidade de criar novas situações e para lidar com a quantidade crescente de informações, em novos formatos e com novas formas de acesso. A tendência mundial é a de que tarefas mecânicas sejam realizadas por máquinas. ...

As demandas atuais exigem que a escola ofereça aos alunos sólida formação cultural e competência técnica, favorecendo o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes que permitam a adaptação e a permanência no mercado de trabalho, como também a formação de cidadãos críticos e reflexivos, que possam exercer sua cidadania ajudando na construção de uma sociedade mais justa, fazendo surgir uma nova consciência individual e coletiva, que tenha a cooperação, a solidariedade, a tolerância e a igualdade como pilares”. (PCN, Introdução, p. 138)

Machado (1994) faz uma reflexão mais crítica expondo as diferenças entre qualificação polivalente exigida pelo mercado e qualificação politécnica. Para permanecer no mercado o trabalhador precisa ser polivalente. Isto significa ter domínio das tecnologias emergentes e realizar os mais variados tipos de trabalhos. Não é necessária a intelectualização do trabalho, o conhecimento empírico é suficiente. A ciência torna-se um instrumento útil e o trabalhador deve se adaptar às regras com muita habilidade nas atividades práticas, o que supõe, ter versatilidade para transferir suas experiências e conhecimentos para as diferentes situações; manipular instrumentos úteis num amplo leque de tarefas; e saber trabalhar em equipe, para isso é preciso ter hábitos de organização pessoal e habilidades de comunicação. Neste tipo de qualificação, o trabalhador deve se adaptar às mudanças, lidar com regras e normas em situações diferenciadas e ter curiosidade, vontade de aprender, motivação, iniciativa, atenção, responsabilidade etc. Na sua construção do saber, o trabalhador depende da educação básica, mas sem que seja necessária uma grande revolução na escola; atualização constante através do treinamento em serviço, fazer intercâmbio com outros trabalhadores e simplificar muitas tarefas. Esse tipo de qualificação, segundo Machado, é um avanço em relação ao taylorismo e ao fordismo, mas a ciência permanece monopólio do capital.

Na qualificação politécnica, o trabalhador deve ultrapassar o nível do conhecimento empírico apropriando-se do pensamento mais abstrato. O domínio da técnica deve ser adquirido pela ação intelectual e o trabalho flexível baseado nas tarefas de nível criativo. O perfil do trabalhador qualificado numa escola *politécnica* vai além da técnica, isto é, um sujeito autônomo e consciente, capaz de buscar seus próprios conhecimentos, necessários ao seu aperfeiçoamento, porque possui a compreensão teórica e prática das ciências contemporâneas e dos princípios tecnológicos. O conhecimento científico é empregado nas diversas esferas da vida humana, tais como: na vida pessoal, na organização do trabalho e na gestão social.

As habilidades e hábitos de caráter politécnico estão associados a outros requerimentos e práticas que une a destreza e o fazer. A inteligência e o pensar configuram um nível superior. São habilidades genéricas, tais como: relacionar as partes e o todo, dominar a linguagem apropriada, utilizar procedimentos técnicos e científicos através de uma avaliação crítica, saber orientar-se no atual sistema de informações.

Em relação ao mundo do trabalho, a escola unitária e politécnica rompe com todas as formas de exclusão social. Rejeita tanto a educação elitista quanto a imediatista e utilitarista, porque impede o indivíduo de ter discernimento e julgamento crítico; compreensão dos determinantes sociais, econômicos e políticos (Frigotto, 1996).

Machado (1994, p. 21) considera a qualificação polivalente um avanço relativo em relação às *formas taylorizadas e fordistas*. Entretanto a ciência continua servindo ao monopólio do capital. No saber politécnico, a criatividade e o enfrentamento dessas contradições são fundamentais, para viabilizar um projeto de desenvolvimento social e ampliação dos processos de socialização, não se restringindo ao imediatismo do mercado de trabalho.

Nesta perspectiva, as mudanças da nova base tecnológica configuram uma nova qualidade, mas não acompanham um processo revolucionário, porque estão submetidas à lógica das relações capitalistas marcadas pela exclusão

social. Os mecanismos de alteração da qualificação exigem multihabilitação do novo perfil do trabalhador flexível e com elevada capacidade de abstração. Mas esta nova realidade do trabalhador para qualificar-se não é geral. Convivem formas rígidas de trabalho e trabalhadores semiqualeificados, ao lado de uma crescente diminuição do emprego estável, aumento do trabalho fragmentado e precário, desemprego estrutural e, conseqüentemente, o aumento do contingente de excedente de mão de obra e parasitismo social. Há um aspecto contraditório da nova base tecnológica, um controle mais rápido da produção, dependência de trabalhadores estáveis e de alto nível de qualificação, o que permite a formação de uma elite entre os trabalhadores.

Para Frigotto (1994) as revisões de literatura sobre a relação entre as novas tecnologias e a questão da qualificação e formação humana não têm avaliado o significado e a natureza desta relação, porque não houve um aprofundamento sobre o caráter anti-social que as novas tecnologias estão implantando. Ele diz que a análise de Machado sobre a questão da polivalência, da politécnica e da qualificação ajuda a avançar o debate teórico-prático e político-ideológico, porque questiona a qualificação marcada pela exclusão e alienação que está na nova base tecnológica e a própria concepção de qualificação da força de trabalho nas relações capitalistas. A exigência de educação básica e da capacidade de abstração é definida pelo capital que requer indivíduos portadores de uma formação polivalente e dispostos a ter muitas habilitações. Essa perspectiva da nova base tecnológica continua a ser pragmática, fragmentada e seletiva.

A formação politécnica propõe a emancipação humana através da superação da fragmentação e do utilitarismo, portanto, requer uma nova função social da escola. A qualificação politécnica tem na unidade teoria e prática a busca do desenvolvimento das qualidades humanas para apreender a natureza, dos desafios que o processo educativo enfrenta como definidor das múltiplas necessidades humanas para superar as relações sociais de alienação. Segundo Frigotto,

os novos conceitos abundantemente utilizados pelos homens de negócios e seus assessores – globalização, integração, flexibilidade,

competitividade, qualidade total, participação, pedagogia da qualidade e defesa da educação geral, formação polivalente e valorização do trabalhador – são uma imposição das novas formas de sociabilidade capitalista tanto para estabelecer um novo padrão de acumulação, quanto para definir as formas concretas de integração dentro da nova reorganização da economia mundial (1996, p. 144).

Frigotto (1994) coloca uma velha questão: “como construir uma ‘sociedade para os homens’”. É preciso colocar a incrível capacidade científica e tecnológica existente a serviço das necessidades humanas. Essa questão só é possível se revitalizar a utopia socialista às novas bases, pois o capitalismo marcado pela exorbitante concentração de renda e pelo aumento da exclusão social não apresenta saída para uma sociedade que atenda às necessidades humanas.

Para Castells (1999), o desenvolvimento tecnológico modifica o comportamento social e a comunicação simbólica. As sociedades informacionais são capitalistas e globalizadas, mas que manterão a diversidade cultural e institucional. Todos os países, do oriente ao ocidente, são ou serão sociedades informacionais porque o paradigma informacional permitiu que a geração e processamento do conhecimento, na produção econômica, no poder político, no poder militar e nos meios de comunicação fossem conectados em rede mundial. O desenvolvimento da sociedade informacional depende da cultura e forças produtivas dispostas a investir na tecnologia de conhecimento e da informação. Apesar das divergências no posicionamento teórico, Castells e Frigotto concordam neste ponto, de que a expansão do capitalismo global foi determinada pelo novo modelo de conhecimento baseado na flexibilidade e adaptabilidade.

Para Santos (1999), a tirania do dinheiro e da informação está na base do capitalismo globalizado:

A associação entre a tirania do dinheiro e a tirania da informação conduz ... à aceleração dos processos hegemônicos, legitimados pelo "pensamento único", enquanto os demais processos acabam por ser deglutidos ou se adaptam passiva ou ativamente, tornando-se hegemônicos. Em outras palavras, os processos não hegemônicos tendem ou a desaparecer fisicamente, ou a permanecer, mas de forma subordinada, exceto em

algumas áreas da vida social e em certas frações do território onde podem manter-se relativamente autônomos, isto é, capazes de uma reprodução própria. (*Folha de S. Paulo*, 26 set. 1999, cad. Mais! p. 3)

As conseqüências do processo de informatização sob o domínio do capitalismo global, especialmente no Terceiro Mundo, são visíveis e deveriam tocar a consciência coletiva. A onda tecnológica está provocando um aumento da pobreza e exclusão social. Além disso, os problemas ambientais ainda persistem, tais como: o aquecimento global, a contaminação dos rios e oceanos, desmatamentos, etc.

No tópico seguinte, apresentarei, seguindo a linha histórica, as transformações científicas e tecnológicas como resultado do progresso material desde a gênese do capitalismo. Essas transformações criaram a necessidade de expandir a escola pública, laica e gratuita para o povo, como condição necessária para desenvolver o sistema capitalista.

## *1.2. Navegando na história das idéias e do conhecimento*

O mundo real, oculto pela pseudoconcreticidade, embora se manifeste nela, é o mundo da “praxis” humana. Compreende a “realidade humano-social como unidade de produção e produto, de sujeito e objeto, de gênese e de estrutura”. O mundo real “é um mundo em que as coisas, as relações e os significados são considerados como produtos do homem social, e o próprio homem se revela como sujeito real do mundo social”. O mundo real é a própria história dos homens, na realização da verdade pelo indivíduo e pela humanidade; é o processo da humanização do homem. “A destruição da pseudoconcreticidade significa que a verdade não é nem inatingível, nem alcançável de uma vez para sempre, mas que ela se faz, logo se desenvolve e se realiza” (Kosik, 1976, p. 19).

No processo de criação da realidade concreta e da visão da realidade, da sua concreticidade, o homem se faz e faz a história, que é a história concreta de todos os homens concretos, humanizados. Para sair de seu “estado natural” e ser verdadeiramente homem, para conhecer a realidade, o homem tem de trabalhar arduamente envolvendo-se nas relações sociais, tanto na produção material quanto na produção intelectual, apropriando-se do conhecimento e das idéias que geram instrumentos para ser usufruído pelo homem. Só conhece a realidade concreta, quem constrói a realidade humana e se comporta antes de tudo como ser prático, vale dizer, como o ser que trabalha e se apropria igualmente de todo o processo desse trabalho, dessa atividade teórico-prática.

Mas a história da humanidade é marcada por contradições. O progresso técnico custou o sacrifício de civilizações inteiras. A conquista do Novo Mundo com as grandes navegações foi o marco inicial de novas descobertas sempre acompanhada de conflitos entre as nações. Com o início da era mercantil, a Europa, considerada o centro do universo, expandiu seu território e explorou novas formas de acumulação de riqueza, impondo o trabalho compulsório às populações dominadas.



Paralelamente, a comunidade intelectual aboliu idéias e conceitos do passado, incorporou novos valores morais e éticos e projetou a futura sociedade do bem-estar.

Por conseguinte, a ciência e a tecnologia produzidas historicamente transformaram a sociedade e os homens tiveram que se adaptar e aprender as formas de vida e de trabalho, alterando o universo simbólico.

Por isto, só é possível pensar nas alterações das formas de trabalho como um reflexo dos avanços científicos e tecnológicos que mudaram a nossa história.

A revolução microeletrônica já poderia solucionar os principais problemas sociais e estruturais, mas o espírito capitalista não permite a socialização dessa revolucionária conquista material. O consumo não é para todos.

Nos itens seguintes, passarei a tratar das transformações que ocorreram na Europa do século XVI no campo das idéias e do conhecimento, até a concretização da tecnociência do século XX.

### **1.2.1. Reforma Protestante e o racionalismo no século XVI**

Durante a Idade Média, a Igreja Católica era a única entidade intelectual na Europa cristã. No século XVI, surgiam as primeiras academias laicas, livres dos vínculos com a religião na elaboração do saber e na explicação dos fenômenos naturais. O saber contemplativo era gradativamente substituído pelo saber racional, que por sua vez tinha a capacidade de transformar uma dada realidade.

Este período foi marcado por enormes conflitos políticos e intelectuais, na busca de novos conceitos, novas descobertas e o desejo de abolir o passado. A Reforma Protestante questionava a autoridade papal, os dogmas, a unidade da fé e a Europa cristã cindia-se com o aparecimento das novas tendências radicais do protestantismo, isto é, com o surgimento do luteranismo, calvinismo, puritanismo, anglicanismo e outras seitas. O protestantismo modificava a leitura e a

interpretação da Bíblia, criando escolas para alfabetizar os seus fiéis com o objetivo de escrever e divulgar a nova fé.

Segundo Chauí, nos fins da Idade Média aparece a importância da observação e da experiência com os filósofos Roger Bacon ou Guilherme de Ockam.

A extrema valorização da capacidade da razão humana para conhecer e transformar a realidade - a confiança numa ciência ativa ou prática em oposição ao saber contemplativo - é uma das características principais do chamado Humanismo, desenvolvido durante a Renascença. Em contraposição à perspectiva medieval, que era teocêntrica (Deus como centro do conhecimento e da política), os humanistas procuram laicizar o saber, a moral e a política, tomando como centro o Homem Virtuoso. (Chauí, 1984, p. 62)

A reforma protestante estava relacionada a um conjunto de mudanças que ocorriam na Europa. Com o desenvolvimento do capitalismo comercial (séculos XVI-XVII), no processo de transição do feudalismo para o capitalismo, a reforma implicou um questionamento da Igreja Católica e do próprio mundo feudal. Com base na teologia e nos principais dogmas para o estabelecimento da ética e dos valores religiosos, Weber (1967) analisa a relação existente entre a ética protestante e o espírito do capitalismo e argumenta que há um envolvimento dos homens com os valores e as crenças, pois, verifica uma semelhança com os valores capitalistas, tais como, a acumulação de dinheiro e a orientação para o lucro. Nessa perspectiva, os princípios morais tiveram papéis decisivos na formação do Capitalismo, baseado na ética religiosa, especialmente, calvinista e no racionalismo econômico.

No campo econômico, a Revolução Comercial impôs uma nova mentalidade e direcionou a comunidade científica, especialmente na Inglaterra, para solucionar os problemas práticos e prioritários ligados à indústria, ao comércio e à navegação.

As grandes navegações, que impulsionaram o comércio entre as nações, deslocaram a economia européia do Mar Mediterrâneo para o Oceano Atlântico. Os metais preciosos da América possibilitaram o enriquecimento da

burguesia européia e fortaleceram os Estados nacionais. A doutrina mercantilista, regulamentada pelo Estado, recomendava a exportação de manufaturas e restrição de importações, pois, segundo essa concepção, o comércio externo garantia o enriquecimento de uma nação, ao passo que o comércio interno somente transferia a “riqueza de um indivíduo para o outro” (Dobb, 1984, p. 149). Com o desenvolvimento da manufatura têxtil, os fabricantes de roupas passaram a se interessar pelas exportações de tecidos. Ao aumentar a produção aumentava também a oferta de empregos e de lucros .

Desde o século XV, com o surgimento dos mercadores-empregadores, a Inglaterra vivia um conjunto de transformações, tais como, a expropriação do pequeno agricultor provocada pelo cercamento, o crescimento das cidades, o desenvolvimento da indústria têxtil, a expansão do comércio, a ascensão de novos grupos sociais, etc. Uma oligarquia mercantil organizou, no campo, a indústria doméstica e entrou em choque com os fabricantes de roupas e fanqueiros das cidades. Essa rivalidade ganharia influência no campo parlamentar. Em alguns casos, segundo Dobb, a oligarquia mercantil dedicou-se exclusivamente ao comércio. No século XVII, a indústria têxtil já era a principal atividade econômica da época. Havia uma “divisão entre grandes e pequenos capitais; entre ricos fabricantes de roupa, que compravam diretamente dos produtores de lã, e os fabricantes pobres, que não tinham alternativas senão comprar lã do atacadista” (Dobb, 1986, p. 96-7).

Esses fatos mostram que a Inglaterra realizava um amplo programa de desenvolvimento voltado para o comércio e a indústria. Com a necessidade de aprimorar técnicas e investimento de capitais, havia uma série de indústrias que proporcionava as bases da produção fabril. Nos séculos XVI e XVII, a Inglaterra já possuía a drenagem aperfeiçoada para as atividades mineradoras com aparelhagem adequada de bombeamento, as primeiras usinas de papel e pólvora, refinarias de açúcar, usinas de salitre, cervejaria, altos-fornos, produção de arame com cobre sueco importado, fábricas de pregos, fechaduras, parafusos, formões, pás, etc. (Dobb. 1986).

### 1.2.2. O liberalismo inglês

A doutrina mercantilista norteou a expansão comercial, sobretudo o comércio externo, para promover o desenvolvimento da manufatura têxtil. O aumento de produção gerou a necessidade de investimento nas atividades relacionadas ao comércio, à indústria e, especialmente, à navegação. O progresso científico e tecnológico teve um grande salto qualitativo com a formação de uma sociedade científica inglesa.

Segundo Merton (1970), os cientistas como Robert Boyle, John Ray, Francis Willughby, John Wilkins e outros, estavam impregnados pelos valores da ética protestante na condução de seus trabalhos. A justificativa para mergulhar nas atividades científicas era a de promover o bem-estar da humanidade como um desejo divino. Com base nos valores protestantes, que aos poucos se consolidam naquele momento histórico, o estudo da natureza passou a ser o objeto da ciência para aliviar as tarefas dos homens e glorificar a Deus. O lema dominante, como *bem estar social* do *ethos* puritano e também dos cientistas da época, fundamentava a ciência e sua invenção tecnológica como um processo necessário para melhorar a vida social e material dos homens. Para a comunidade científica protestante, os dois valores apreciados eram o utilitarismo e o empirismo, a base do liberalismo inglês.

O bem-estar era a utopia necessária para o mundo apoiar o princípio da propriedade privada. Para Locke (1973), primeiro o ser possessivo deve acumular, pela natureza desvendada pela razão. Depois, em segundo plano, deve distribuir. Tudo que é feito é regido pelo “deus público”. A contradição que marca a filosofia burguesa é a contradição entre o público e o privado. O fetiche de que o privado traz o “dever” de ser público. No limite da esfera da circulação, isto é verdade. As manufaturas do século XVII e XVIII até hoje vão para o mercado. No processo de alienação econômica, para realizar o valor de uso, o homem deve antes realizar o valor de troca.

A partir de meados do século XVII, a Inglaterra intensificou suas atividades na área dos transportes, graças ao crescimento das empresas capitalistas. Conseqüentemente, houve uma multiplicação do comércio interno e, sobretudo, externo. O ritmo acelerado das construções de barcos visava atender os interesses militares e a marinha mercante em expansão. Diante desses fatos, a comunidade científica procurou concentrar as investigações no campo da matemática, da geografia, da mecânica, das observações astronômicas, no estudo da bússola e do magnetismo e outros instrumentos úteis ao aperfeiçoamento técnico da boa navegação, com a finalidade de viabilizar o transporte mais seguro e eficiente para atender o comércio de exportação dos produtos manufaturados, pois o progresso do país dependia da solução desses problemas e a ciência era submetida aos interesses do capital.

As pesquisas científicas tiveram preocupações em atender os interesses imediatos e de utilidade prática. O problema da longitude constituía um exemplo de investigação científica com enfoque nas questões práticas. As observações com as lentes dos telescópios foram úteis para estabelecer as longitudes e inovar as técnicas da astronomia, da navegação, da geografia, da matemática, da mecânica e dos relógios de pêndulo e de bolso. Vários cientistas procuraram observar a hora das marés para formular uma teoria e contribuir para a solução de um problema da navegação. A escassez de madeira era outro problema; o uso do carvão resolvia o problema do combustível mas ameaçava a construção de navios. Neste caso, os estudos de botânica deram contribuições importantes no melhoramento da produção de madeira. Outros cientistas dedicaram seus estudos ao movimento dos corpos para descobrir uma maneira de aumentar a velocidade dos navios.

Os cientistas, inclusive Newton citado por Merton, procuraram solucionar as questões técnicas dos problemas da navegação. Os transportes terrestres também obtiveram melhorias para atender o comércio e contribuir com a ampliação do mercado interno. Os progressos científicos, portanto, foram norteados pelos interesses utilitários do comércio exterior e dos transportes, especialmente,

marítimos. Estas descobertas científicas e técnicas, em virtude da ascensão burguesa, revolucionaram o modo de produção material.

### **1.2.3. As contradições da visão burguesa**

As teorias evolutivas da História, inseridas, de formas diferentes, no pensamento iluminista, positivista e marxista, já discutiam a universalização da Ciência e da tecnologia. As transformações econômicas na Europa ocidental, decorrentes da Revolução Científica, provocaram profundas modificações na maneira de conhecer os fatos. O conhecimento teológico tornara-se insuficiente para compreender os fenômenos e as leis da natureza. O método científico, baseado na observação e na experimentação, ao combater o dogmatismo da teologia, através do uso da razão, trouxe avanços para a teoria do conhecimento. O saber racional era o iluminismo, herdeiro do renascimento e do humanismo. O idealismo racionalista negava a intervenção de um ser superior e o homem deveria obedecer à determinação da natureza, ou seja, “os atos humanos, bem como qualquer outro fenômeno da natureza, são determinados por leis naturais de caráter universal” (Kant, 1984, p. 28).

A ruptura da teoria do conhecimento, nos séculos XVIII e XIX, deveu-se fundamentalmente ao racionalismo. O iluminismo ou Ilustração, no século XVIII, era a expressão intelectual de um movimento que propagava as idéias de liberdade e de progresso. A ciência construída pela razão humana, no período conhecido como a Idade das Luzes, buscava caminhos para chegar ao estado de perfeição. Os problemas do mundo seriam solucionados quando a ciência se tornasse universal.

O pensamento iluminista desenvolveu-se nos países onde a burguesia estava em maior ascensão, especialmente Inglaterra, França e Holanda. Os ideólogos da burguesia, naquele contexto histórico, tinham uma posição

revolucionária, porque condenavam a nobreza feudal que restringia os interesses econômicos e políticos da burguesia. Foi entre os pensadores franceses que se destacou um grupo de iluministas que pretendia transformar a sociedade. Como resultado dessas idéias, a burguesia e o povo demoliram o antigo regime feudal e absolutista, realizando a Revolução Francesa.

A vida urbana e as novas maneiras de produzir desenvolveram-se por causa do crescimento industrial e do comércio internacional, determinando a racionalização da vida social. A civilização do mundo moderno consolidou a necessidade do homem adquirir conhecimentos especializados para desenvolver as atividades produtivas. As exigências da nova ordem econômica e política associadas à tecnologia científica transformaram a educação em problema social. O homem teve que mudar seu comportamento e se adaptar ao novo estilo de vida.

Nesse contexto, Condorcet (1743-1794), nobre de formação jesuítica, influenciado pelas idéias de seu tempo, acreditava que o espírito humano se desenvolve através das modificações que ocorrem no meio exterior. As formulações de idéias e as invenções que caracterizam a natureza humana conduzem inevitavelmente à evolução para uma sociedade perfeita. No plano educacional, idealizou um projeto de Escola Pública, como meio de condução do saber, com a finalidade de oferecer a prosperidade e estabelecer a igualdade de fato, para garantir o exercício da cidadania. Vivendo um momento histórico revolucionário da França, Condorcet participou ativamente desse processo, ocupando importantes cargos acadêmicos e políticos como: Secretário da Academia em 1773, eleito deputado em 1791, presidente da Assembléia Legislativa em 1792 e morto em 1794, envenenado numa cela. Sua atuação, tanto na cultura científica quanto na reforma social e política, está presente nos seus panfletos sobre a “educação, escravatura, perseguição religiosa e modificações eleitorais”. Na sua visão de evolução histórica, segundo Gardiner (1984), Condorcet propunha universalizar o conhecimento burguês, pois seus escritos contêm “objetivos como sufrágio e a educação universal, liberdade de expressão e pensamento, a igualdade legal e a redistribuição da riqueza” (p. 60). Essas idéias

seriam, posteriormente, desenvolvidas e elaboradas por pensadores do século XIX, como Saint-Simon, Comte e Marx.

Na Alemanha, destacaram-se, do ponto de vista das Teorias da História, pensadores como Kant, Hegel, Engels, Marx e outros. O movimento filosófico alemão, analisa Engels, encontrou um caráter revolucionário a partir das teses desenvolvidas por Hegel. Na filosofia hegeliana, nada é definitivo, tudo o que existe acaba um dia. Hegel condena as teses dogmáticas e defende a tese da superação, sendo que todas as fases da sociedade humana são transitórias: “esta filosofia dialética põe fim a todas as idéias de verdade absoluta e definitiva” (Engels, s.d., p. 173), porém não desenvolve com nitidez o seu método. Pressionado pelas exigências tradicionais, constrói um sistema filosófico, pondo um fim nesse processo com a idéia absoluta. O sistema de Hegel torna-se dogmático e contraditório com o “seu método dialético que se opõe ao dogmatismo” (Engels, s.d., p. 174).

Marx, influenciado pela "dialética hegeliana", constrói o método do Materialismo Histórico e assume, sem insistir muito, o processo de superação do conflito. Pensa efetivamente na sociedade humana, onde o homem está no centro da espiritualidade.

O processo da revolução burguesa na Alemanha, ocorreu no século XIX, a época vivida por Marx. A Alemanha era uma região de grande conflito e marcadamente fundiária. Começaram a surgir noções de cidadania. A sociedade civil era a sociedade burguesa - que conquistara sua autonomia através do acúmulo de capital. A revolução de 1848 trazia os ideais de liberalismo político e nacionalismo. O povo, liderado pela burguesia, elegeu representantes que deveriam tratar da unificação do país na Convenção de Frankfurt. A unidade dependia da Prússia, o mais forte dos Estados alemães. O movimento pela unidade tornou-se fortemente conservador, liderado pelos JUNKERS (aristocracia rural), em aliança com a burguesia industrial. No entanto, a unificação só aconteceu em 1871, no Palácio de Versalhes, quando foi coroado Guilherme I, o imperador do II Reich.



A produção capitalista estava determinando as relações da sociedade e definindo a dinâmica da estrutura econômica do país. Ao destruir o antigo modo de produção e as relações feudais, o "modo burguês de produção" não eliminou as contradições existentes entre as classes sociais. De um lado, os capitalistas estavam unidos e fortes para assegurar a manutenção do controle econômico e político.

Pela exploração do mercado mundial, a burguesia imprime um caráter cosmopolita à produção e ao consumo em todos os países. ... 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 propriedades comuns 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, 1981, p. 12-3)

O campo e todos os países, considerados por Marx "bárbaros" ou "semibárbaros", subordinaram-se à burguesia, ou seja, ao capital. Por outro lado, enfeitado pelo aperfeiçoamento da tecnologia industrial, a maioria da população rural se concentrou nos centros urbanos. Os operários eram extremamente explorados e submetidos ao poder da burguesia, vivendo em constantes conflitos gerados pelas más condições de vida. Com o aumento crescente do número de operários, desenvolve-se a organização da classe operária. Diante dessa situação, Marx tinha em mente a necessidade do internacionalismo também para o operariado, visando o fortalecimento dessa classe. O comunismo era um ideal de uma sociedade onde todas as contradições fossem superadas. Para os capitalistas, a unificação da classe operária não era interessante, porque o que mantinha a hegemonia do capital era o conflito entre os operários.

Desde 1844, Marx e Engels tomaram-se amigos e participaram ativamente dos grupos revolucionários de Paris. A classe burguesa, detentora do capital, repudiou todas as manifestações de uma política operária. Em fevereiro de 1848, Marx e Engels publicaram o *Manifesto do Partido Comunista*, onde expõem:

a concepção do mundo, o materialismo conseqüente aplicado também ao domínio da vida social, a dialética como doutrina mais vasta e mais profunda do desenvolvimento, a teoria da luta de classes e do papel revolucionário histórico universal do proletariado, criador de uma sociedade nova, a sociedade comunista. (Lenine, 1979, p. 5)

Na visão burguesa, as colocações de Marx ameaçavam a hegemonia do capital, portanto, era preciso combatê-lo. Por isso, Marx foi expulso de Paris em 1845, como "revolucionário perigoso"; foi expulso da Bélgica, em 1848; foi expulso da Alemanha em 1849; voltou para Paris e foi expulso após a manifestação de 13 de junho de 1849; e depois viveu até o fim de seus dias em Londres (Lenine, 1979, p. 5-6).

A burguesia trouxe inovações tecnológicas no modo de produzir, porém a produção em larga escala não diminuiu as contradições. As péssimas condições do trabalho provocaram revoltas entre os operários, surgindo manifestações e movimentos reivindicatórios com paralisações, passeatas e quebra-quebras.

Os movimentos liberais espelharam antagonismos entre o progresso tecnológico e as condições sociais dos operários, refletindo no plano das idéias. O idealismo romântico dos filósofos Kant e Hegel alimentaram a doutrina elaborada por Marx. A dialética desenvolvida por Marx, a partir da doutrina de Hegel, era o método para compreender a realidade contraditória em permanente mudança. O racionalismo e o conhecimento científico substituíram o conhecimento teológico, com o advento da Revolução Científica, porém as inovações conquistadas pela ciência estão longe de resolver os problemas das desigualdades sociais.

#### 1.2.4. O novo paradigma de conhecimento

A modernidade fundada no racionalismo dominou o campo científico e a vida sociocultural, configurando um período que Lemos (1999) chamou de “tecnocultura”. A ideologia progressiva e tecno-racionalista que formou as sociedades ocidentais entrou em crise, com o surgimento de novos paradigmas de conhecimento que rompem com a concepção *newtoniana* e a visão mecanicista do mundo de que a ciência poderia prever o futuro.

As conseqüências desse desenvolvimento científico e tecnológico foram catastróficas. O mundo presenciou os desastres ecológicos provocados pelas duas guerras mundiais favorecidas pelas tecnologias bélicas, além de outras guerras, tais como: da Coréia, do Vietnã, do Iraque, do Irã e as lutas civis nos países africanos desencadeadas pela avareza dos homens e pelas questões raciais. O resultado desses conflitos foi o agravamento da fome e da miséria.

Na sociedade industrial, as formas sociais, econômicas e tecnológicas da organização industrial estão presentes em todas as esferas de atividades da vida cotidiana. As formas de gerenciamento<sup>12</sup> industrial foram baseadas no taylorismo e no fordismo. O taylorismo foi um sistema de organização científica do trabalho que visava aumentar a produtividade, através da intensificação da divisão do trabalho.

O fordismo é uma estratégia mais abrangente de organização da produção, que envolve extensa mecanização com o uso de máquinas-ferramentas especializadas, linha de montagem e de esteira rolante e crescente divisão do trabalho. Enquanto que o taylorismo pode ser aplicado em firmas médias e pequenas, o fordismo difunde-se, principalmente, em grandes empresas produtoras de bens de consumo duráveis ... a produção de produtos padronizados, para consumo de massa, utilizando, portanto, economia de escala. (Larangeira, 1999, p. 91)

---

<sup>12</sup> Ver CATTANI A . D. (org) *Trabalho e tecnologia* : Dicionário crítico. Sobre fordismo e pós fordismo, nas p. 89-93 e sobre taylorismo nas p. 247-249.

O processo de trabalho numa indústria fordista era caracterizado pela separação entre concepção e execução. O trabalho de concepção era realizado por pessoas altamente qualificadas para elaborar “desenhos dos produtos, da programação dos produtos, das tarefas de manutenção e reparação” (Larangeira, 1997, p. 90). O trabalho de execução eram atividades repetitivas, monótonas e sob o rígido controle dos administradores.

A incorporação da massa na linha de montagem para produção em grande escala, utilizava funcionários especializados que faziam um único tipo de serviço. Para esse modelo de indústria, os operários deveriam ser alfabetizados e ter um pouco de treinamento. O ensino público e obrigatório oferecia um saber pragmático e utilitário, não havia necessidade de desenvolver o raciocínio lógico, criatividade para produzir conhecimento, bastava reproduzir o conteúdo oferecido pela escola. Os cursos profissionalizantes visavam a ensinar uma profissão na escola para atender a demanda da população que necessitava ingressar cedo no mercado de trabalho.

A partir dos anos 70, as formas de produção fordista foram afetadas pelas pressões da concorrência japonesa, causada pela intensa produção de inovação tecnológica de base microeletrônica.

A fase atual do capitalismo demanda um novo tipo de qualificação profissional. A revolução microeletrônica, que inaugurou também a era da informação, configurou o novo modelo econômico. Neste modelo, a qualificação para o trabalho exige maior tempo de escolaridade, atualização permanente ao longo da vida para se adaptar aos mecanismos de flexibilização, como condição para executar suas atividades na emergente “sociedade pós-industrial”, onde a informação e o conhecimento são considerados matéria-prima para a promoção do desenvolvimento.

A inovação tecnológica e a transformação organizacional com enfoque na flexibilidade e na adaptabilidade foram absolutamente cruciais para garantir a velocidade e a eficiência na reestruturação. Pode-se afirmar que, sem a nova tecnologia da informação, o capitalismo global teria sido uma

realidade muito limitada: o gerenciamento flexível teria sido limitado à redução de pessoal, e a nova rodada de gastos, tanto em bens de capital quanto em novos produtos para o consumidor, não teria sido suficiente para compensar a redução de gastos públicos. Portanto, o informacionalismo está ligado à expansão e ao rejuvenescimento do capitalismo, como o industrialismo estava ligado a sua constituição como modo de produção. (Castells, 1999, p. 37)

As inovações técnicas modificam toda a estrutura das atividades relacionadas ao emprego e também os padrões de consumo, porque configuram um determinado paradigma de conhecimento.

O mundo virtual, em escala global, pressiona o consumo de uma nova cultura digital submersa na abundância de apelos à satisfação de novas necessidades e a novas modalidades de prazer. Mas os beneficiados pelas novas modalidades de consumo são poucos. Muitos viverão no século XXI sem usar um computador, outros serão meros digitadores mecânicos como numa qualquer atividade enfadonha, e, outros ainda aparecerão como vítimas de lesões por esforços repetitivos - LER.

Na era *mediática*, a hegemonia do paradigma informacional pressiona também o sistema de ensino. A emergência da sociedade do conhecimento demanda uma educação que permita o acesso à informação para todos, porque para competir no mercado de trabalho, os indivíduos devem ser flexíveis e portadores de conhecimentos atualizados que atendam às novas exigências. Os recursos da informática abrem a possibilidade de o estudante entrar em contato com o mundo do conhecimento 'navegando' na *Internet*, no *CD-Rom* e nos diversos *softwares* educacionais existentes no mercado. As mídias inundam de imagens, de ritmos e sons o universo infantil e juvenil estabelecendo novas maneiras de conhecer e afetam o universo subjetivo.

No mundo globalizado, a informação e o conhecimento estão circulando pela mídia digital e virtual. Exigem-se mudanças radicais de paradigmas nos sistemas educativos. Para atender às novas exigências do mercado internacional, a proposta dos organismos internacionais é subordinar a escola às novas leis do

mercado. Muda o papel da escola. Além de transmitir o conhecimento, deve também educar para a vida, ensinar a aprender a aprender, ensinar a aprender fazer, ensinar a aprender a viver juntos, ensinar a aprender a ser.

Não basta, de fato, que cada um acumule no começo da vida uma determinada quantidade de conhecimentos de que possa abastecer-se indefinidamente. É, antes, necessário estar à altura de aproveitar e explorar, do começo ao fim da vida, todas as ocasiões de atualizar, aprofundar e enriquecer estes primeiros conhecimentos, e de se adaptar a um mundo em mudança. (Delors, 1999, p. 89)

Os organismos internacionais, sob o comando do Banco Mundial e do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) orientam o sistema educativo. Eles recomendam ações no campo da educação e da produção do conhecimento para os países da América Latina. Todos defendem a centralidade do conhecimento e propõem uma outra concepção de conhecimento. A revolução tecnológica “impõe um novo padrão de conhecimento: menos discursivo, mais operativo; menos particular, mais interativo, comunicativo; menos intelectual, mais pragmático; menos setorizado, mais global; não apenas mais fortemente cognitivo, mas também valorativo” (Miranda, 1997, 44)

A ideologia da flexibilização (Silva Jr., 1996) e da produtividade prepara o terreno para suprimir os direitos conquistados pelos trabalhadores e supervaloriza a competitividade entendida como geradora da competência, eficiência e qualidade na escola ideal. Essa visão economicista decreta a volta do ‘darwinismo social’ com a exclusão da maioria da população brasileira, contribuindo para aumentar ainda mais o número de pessoas marginalizadas.

O processo de globalização está dominando a economia mundial, com perspectiva de transformar o mundo inteiro num grande mercado. A revolução no sistema educativo é uma exigência provocada pelas transformações no setor produtivo que configura a nova ordem econômica globalizada. Se, no passado, a economia capitalista se desenvolveu às custas da mão-de-obra barata que possuía o mínimo de treinamento, atualmente a tendência do mercado de trabalho é exigir

trabalhadores flexíveis, dispostos a aprender sempre. Esse contexto exige o novo paradigma de conhecimento para que a educação escolar promova a formação do novo perfil de trabalhador. O indivíduo que não se qualificar será excluído da sociedade do trabalho. No discurso, a tendência é eliminar também aquele que só trabalha para cumprir ordens superiores e formar indivíduos com iniciativa e capacidade de tomar decisões.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN<sup>S</sup>) apresentam, de forma sofisticada e eclética, uma concepção de escola como um local privilegiado de formar cidadãos competentes e fornece um receituário com as características do modelo idealizado pelo novo paradigma de conhecimento. Recomendam a utilização dos meios eletrônicos na educação para aperfeiçoar as situações de aprendizagem na sala de aula, tais como: a televisão, o videocassete, a videogravadora, a câmera fotográfica, o rádio, o gravador, a calculadora e o computador. E reconhecem que esses meios trazem contribuições mas não substituem o professor no processo de aprendizagem do aluno.

As possibilidades de acesso às informações no *ciberespaço* representa um avanço inquestionável, do ponto de vista da democratização do saber. Mas a aquisição de informação através da *Internet*, numa perspectiva pedagógica, pode representar a simples reprodução do velho paradigma tradicional ou tecnicista, tão questionado e condenado pelas atuais tendências na educação. Os indivíduos isolados recebem a informação ou a instrução sem a necessária socialização e discussão com outras pessoas. Além disso, somente uma pequena parcela da população tem acesso a esta nova mídia, que permite a troca de informações e o esclarecimento de dúvidas.

Do ponto de vista ideológico, o pensamento hegemônico difundido na mídia pelos neoliberais dificulta a democratização do saber e aliena os indivíduos. O capitalismo globalizado é incompatível com a verdadeira democratização do saber sistematizado para todos porque impõe o pensamento único e mascara o processo de exclusão social. A educação é tratada como mercadoria, que deve ser comprada pelo

usuário. Para transformar essa realidade social é preciso corrigir os graves problemas estruturais e garantir que as crianças e jovens de nossa sociedade tenham o tempo necessário de permanência na escola para estudar e aprender. Não se trata apenas de acesso ao saber, mas também de dominar as ferramentas cognitivas do aprender, que é o domínio da linguagem oral e da escrita, isto é, o entendimento de textos jornalísticos, literários, científicos, técnicos, etc.

A *era do conhecimento*<sup>13</sup> caracteriza-se, para usar a expressão de Manuel Castells, por uma *sociedade em rede* em que a informação e o conhecimento são relevantes para a vida dos homens. As tecnologias da informação, mais do que ferramentas para aplicação, são também processos a serem desenvolvidos continuamente pela mente humana, enquanto que na organização industrial as tarefas são sempre as mesmas.

As idéias dominantes que definem “novos” paradigmas de conhecimento e de produção, segundo Frigotto (1999, p. 7) “são conservadoras no plano ético-político, social, econômico e epistemológico”. Elas se fundamentam nas teses do fim da história, fim do trabalho, fim das classes sociais, fim da utopia socialista e da cristalização definitiva do capitalismo. A nova era configurada pela “terceira revolução industrial” centrou-se na *sociedade do conhecimento*, onde o proletariado é substituído pelo *cognitariado*. É a era do pós-moderno, pós-industrial e pós-fordismo no mundo globalizado.

Os novos paradigmas do conhecimento atendem às exigências do mercado mundial altamente competitivo. Para sobreviver, o indivíduo deve aprender sempre e assimilar o conhecimento produzido pela humanidade. Neste processo, é necessário adaptar-se à nova era da informação, integrar-se na *sociedade em rede*,

---

<sup>13</sup> A era do conhecimento é a expressão utilizada para caracterizar o momento atual e já suscita debates na mídia, por exemplo, o debate sobre as “bases do desenvolvimento sustentável do nosso país”, proposto pelo ministro da Ciência e Tecnologia, o embaixador Ronaldo Sardenberg no dia 30/04/2000 no jornal *Folha de S. Paulo*, Tendências/Debates.



onde estão circulando as inteligências coletivas, e saber lidar com a realidade posta pelo mundo virtual.

A educação escolar não tem o poder de modificar toda uma mentalidade, porque há uma concorrência desigual e desleal da parte do aparato da mídia eletrônica em nível global; seu apelo ao entretenimento, permeado de muita pobreza cultural, banaliza a vida cotidiana e define o modelo de comportamento e de conduta alienada, próprio da sociedade capitalista. Entretanto, o educador pode contribuir para propiciar uma conduta mais crítica diante das visões alienadas e dos preconceitos, cultivando os embriões de uma nova geração de indivíduos humanos mais criativos e mais preparados para o mundo contemporâneo. Não se trata necessariamente de produzir um novo conhecimento, mas conhecer a produção humana, no sentido de abrir os horizontes do saber que permitam criar e inovar, utilizando-se do conhecimento universalizado e consagrado pela ciência.

No universo acadêmico, é quase consenso a idéia que o trabalho manual e o braçal estão sendo substituídos pela máquina e tendem a desaparecer no século XXI, provocando desemprego em massa. As pessoas devem buscar atividades mentais, que demandam conhecimento ou habilidades criativas, como será analisado no próximo item.

### ***1.3. As atividades dos indivíduos no século XXI***

Este tópico reúne as visões e expectativas dos sujeitos da pesquisa empírica sobre o mundo do trabalho no século XXI, para relacionar com a pesquisa teórica desenvolvida nos tópicos anteriores. Tem o objetivo de saber o que pensam os envolvidos na educação escolar sobre as questões da sociedade contemporânea colocadas nesta tese.

As entrevistas gravadas realizadas com docentes<sup>14</sup> da área de educação serão analisadas no primeiro item. As respostas dos estudantes serão analisadas no segundo item deste tópico.

De acordo com a visão dos 03 professores entrevistados e dos 51 universitários<sup>15</sup> que responderam às questões, para o futuro da humanidade não está previsto um mundo melhor, mas incerto. As perspectivas são mais pessimistas do que otimistas. A cibercultura está longe de realizar a tão sonhada democratização do saber apregoada pelos otimistas que apostam na sociedade do lazer ou do ócio, como o sociólogo italiano Domenico De Masi<sup>16</sup>, ao apontar a tecnologia como a revolução que vai libertar o homem da maldição do trabalho.

---

<sup>14</sup> Para preservar a imagem e respeitando a vontade dos entrevistados, não serão revelados os nomes dos sujeitos desta pesquisa empírica.

<sup>15</sup> Os dados empíricos foram coletados junto aos acadêmicos da disciplina de Didática da Universidade Estadual de Maringá.

<sup>16</sup> cf. a matéria intitulada “A era do Ócio publicada na Revista *Exame*”, SCHWARTSMAN, H. expõe as idéias gerais do livro *Desenvolvimento sem trabalho* escrito por Domênico De Masi.

### 1.3.1. A visão dos professores entrevistados

Este item reúne e analisa os relatos orais de três professores: um professor de História do Ensino Médio na cidade de Maringá/PR., uma professora de Filosofia de uma Universidade Paulista e um professor de Tecnologia Educacional do Curso de Pedagogia de uma Universidade do Paraná.

A seguir a resposta dos professores sobre a questão: se a automação, a robótica e a informática forem substituir o trabalho braçal e o trabalho manual, que tipo de atividade será destinada aos indivíduos do século XXI?

A Professora de Filosofia acredita que:

*o trabalho manual, principalmente, por exemplo, da pintura, aquilo que envolve arte, eu acredito que nunca vai ser substituído ... nós temos agora a pintura eletrônica, essas coisas, mas não temos os mesmos apreciadores da arte, que sabem distinguir a qualidade de um e de outro; então eu acho que não há nenhum risco de substituição, no caso desse trabalho manual artístico não há. O trabalho braçal, digamos esse trabalho que se faz com robôs agora, para tirar de trabalhos perigosos nas minas, está sendo substituído sim, e eu acho que é bem-vindo esse tipo de substituição que coloca a vida do homem em risco; então você põe lá robôs; agora, por exemplo o corte de cana está substituindo trabalhadores, dizem que uma máquina faz o trabalho de 100 trabalhadores e trabalha 24 horas, está ocorrendo isso, e é inegável, no Brasil, com todas as suas conseqüências, ... os trabalhos braçais, principalmente esses mais mecânicos, inevitavelmente vão ser substituídos; mesmo no Brasil já estão sendo, e o preço disso é claro que é o desemprego. Agora, o que fazer diante disso? Eu tenho uma preocupação grande com essa situação porque há uma ausência de uma consciência coletiva; o sujeito que compra essa máquina para substituir centenas de trabalhadores está pensando no lucro dele, então essa noção de uma consciência individual, o sujeito que olha para o seu próprio umbigo em detrimento de uma consciência coletiva, isso me preocupa muitíssimo. A gente tem trabalhado muito na nossa área para entender a noção de consciência coletiva; então, que vai haver a substituição do homem pela máquina é inevitável, desde que não se desperte urgentemente essa noção de consciência coletiva. Se conseguirmos a tempo, despertar um sentimento de consciência coletiva, quer dizer, você é parte de mim também, a minha identidade depende da sua existência, dos que me cercam, então essa consciência talvez modere um pouco o desemprego. Sem ela nós temos*

*um futuro triste, eu acho. Você vai dizer: mas que vantagem o sujeito tem em passar a vida inteira dele cortando cana? É claro que desejaríamos ter uma sociedade em que o sujeito não precisasse passar a vida inteira fazendo uma atividade de que ele não gosta ... Mas a questão da sobrevivência, a parte econômica, estaria em primeiro lugar no momento. Então, é uma situação muito complexa, e, no meu entender, se despertar para uma consciência coletiva, poderia, sem tirar de campo a mecanização, moderar uso, controlar o uso de maneira a contribuir com a felicidade das pessoas.*

A professora de filosofia coloca aspectos positivos e negativos no processo de substituição inevitável do trabalho braçal. Concordo que substituir trabalhos perigosos é um avanço para a humanidade, mas as conseqüências, como a do desemprego, colocam um fator de risco que pode ser catastrófico para o homem, enquanto um ser histórico e social adaptado ao mundo do trabalho e do emprego.

Marcondes Filho (1991) descreve o quadro caótico em que se transformou o espaço geográfico urbano em seu processo de esvaziamento; muito diferente da situação medieval. As grandes metrópoles deixaram de ser o espaço da cidadania, da política e da cultura e tornaram-se o *locus* de transeuntes empobrecidos e miseráveis expostos a todo tipo de violência. A tecnologia criou trens subterrâneos, nos quais as pessoas se locomovem invisivelmente. Uma metáfora para mostrar que as ruas dos grandes centros urbanos são perigosas. A invasão da poluição visual de painéis publicitários, painéis eletrônicos, grafites e lixo fere os olhos nas grandes cidades e revela a miséria da estética urbana.

Os equipamentos eletrônicos criam com este esvaziamento uma 'nova forma de comunicação' em que as pessoas, dentro de suas casas, diante de sistemas eletrônicos, podem ligar-se aos centros de comércio, aos bancos, às informações culturais bem como a outras pessoas realizando à distância aquilo que no passado marcava a comunicação face-a-face. (Marcondes Filho, 1991, p. 26)

Os Shopping Centers, clubes e associações semifechados disputam o ponto comercial de alto investimento. São espaços reservados para os membros da sociedade do consumo que transitam pelas ruas das cidades, respirando ar

condicionado em seus carros trancados – blindados muitos deles – vidros erguidos, para não serem surpreendidos no próximo semáforo. Como as distâncias foram suprimidas pela velocidade das máquinas, cresce o número de pessoas que trabalham em São Paulo e moram nas cidades pequenas do interior, a um raio de 100 km aproximadamente, onde ainda reina uma aparente tranqüilidade.

A *noção de consciência coletiva*, mencionada pela professora de Filosofia, sem dúvida nenhuma é relevante para uma convivência coletiva desejável. Mas, se o próprio vizinho, que encontramos freqüentemente no nosso cotidiano, é uma figura estranha e desconhecida, como seria possível *despertar um sentimento de consciência coletiva*? Parece que virtualmente podemos ter sugestões para projetar a *felicidade das pessoas*, mas as relações sociais são muito mais complexas.

**O PROFESSOR DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL É UM ENTUSIASTA DAS NOVAS TECNOLOGIAS DA COMUNICAÇÃO E DA INFORMAÇÃO. ELE PARECE PREVER NO HORIZONTE UMA SOCIEDADE SEM TRABALHO. DIZ NO DEPOIMENTO:**

*Na verdade, quanto menos o homem precisar trabalhar é melhor ... Eu acho que o trabalho manual pode ser substituído só que o que precisa garantir é a condição de sobrevivência do homem, mesmo sem o trabalho ... ele deverá ser sócio, fazer parte de cooperativas em que possa criar, inventar novas formas, novas tecnologias. E nos campos em que a criatividade e imaginação são próprias do homem mesmo, a máquina não poderá substituir. Agora, a forma e a maneira, acho que é o governo e o poder público garantirem todas as pessoas ... condições de participar societariamente de empresas instituições e ... em aquilo que eles possam, com o seu trabalho intelectual, participar para poder sobreviver*

Rifkin (1995) também sugere que o governo central deve concentrar esforços para incentivar “o emprego alternativo no terceiro setor – a economia social – para aqueles cujo trabalho não fosse mais necessário no mercado de trabalho formal” (p. 14). Mas se os lucros da produção não forem compartilhados e beneficiarem somente a empresa e os acionistas, o autor prevê a possibilidade de revolta social e política.

Para o professor de Tecnologia Educacional, é preciso garantir as condições de sobrevivência, porém os indivíduos devem se adaptar ao modelo configurado pelos "novos paradigmas de conhecimento", isto é, devem ser flexíveis para se adaptar às novas formas de vida, ser criativos, ter imaginação e executar tarefas não substituíveis pela máquina. Para isso, é o governo e o poder público que devem contribuir com os indivíduos na construção de uma nova sociedade, assumindo um compromisso que garanta as condições de acesso ao conhecimento.

O professor de história prevê um agravamento da crise social no futuro. Em sua opinião, as novas tecnologias vão beneficiar uma minoria, mas prejudicar a grande parcela da população que ficará desempregada e marginalizada, conforme o depoimento abaixo:

*Penso que é difícil falar em um homem genérico principalmente considerando que a sociedade é dividida em classes; algumas pessoas vão se beneficiar dessas novas tecnologias e da disseminação delas nos meios de produção, enquanto outros vão ser vítimas delas, claro... não apenas ficar à margem delas como também vão ser inclusive prejudicadas por elas. Perdendo emprego mesmo, sendo utilizadas contra outras pessoas para marginalizar ainda mais ...*

As relações capitalistas, presentes nas teses de Marx e Engels, apresentam aspectos contraditórios, que se fundam no processo civilizatório e, ao mesmo tempo, no processo de destruição e exclusão social. Os indivíduos vêm perdendo gradativamente os direitos sociais conquistados historicamente. O emprego está previsto apenas para o trabalhador flexível, para aquele que está disponível a todas as mudanças e caprichos dos empregadores.

Parece que, em sua visão, os entrevistados estão fundamentados em diferentes concepções teóricas sobre a questão. Mas há um consenso de que o trabalho manual e braçal está desaparecendo com o processo de informatização na produção, no sistema financeiro, nos meios de comunicação e na educação. As novas tecnologias permitiram a integração global do capital e do mercado. O capitalismo entrou em sua nova etapa. As grandes empresas, inseridas no mercado internacional,

aceleram cada vez mais a sua produtividade e criam novos mecanismos para diminuir os custos dos produtos, o que significa desempregar um número cada vez mais crescente de pessoas.

### **1.3.2. A visão dos estudantes universitários**

Esta investigação busca verificar como o novo paradigma produtivo e as novas exigências para o trabalhador estão interferindo no universo simbólico de universitários que pretendem exercer as atividades docentes no Ensino Fundamental e Médio.

A perspectiva para o trabalho, na visão dos futuros profissionais da área de educação, sujeitos da pesquisa empírica, são mais pessimistas do que otimistas. As atividades destinadas aos indivíduos parecem mais complexas. Para uns, a tendência é caminhar para as atividades intelectuais, para outros, restarão atividades quase mecânicas como comandar ou operar máquinas informatizadas. São atividades que exigem atualização permanente, porque a inovação tecnológica ocorre com rapidez. Quem não se adaptar às novas formas de trabalho será excluído da sociedade do consumidor, numa época em que os apelos ao consumo estão nas publicidades de bens supérfluos e nas vitrines cada vez mais sedutoras.

Pergunta: Se a automação, a robótica e a informática forem substituir o trabalho humano, que tipo de atividade que será destinada aos indivíduos do século XXI? A questão foi respondida por 51 estudantes da Universidade Estadual de Maringá, sendo que 20 frequentavam cursos de licenciatura em Geografia e 31 em Pedagogia no ano de 1999. Mas para não submeter o leitor a uma leitura maçante de 51 depoimentos com textos semelhantes, procurei agrupá-los numa tabela e concentrar as idéias semelhantes.

**Tabela 1**

Tipo de atividades destinadas aos indivíduos do século XXI.

ATIVIDADES	Número de respostas		
	Ped.	Geo.	porcentagem
Exigem habilitação, especialização, conhecimento amplo, versatilidade, criatividade. É necessária capacitação permanente, tanto para o trabalho intelectual quanto para o trabalho técnico, como: comando, operação e manutenção das máquinas informatizadas.	13	13	51%
Empregos existem, mas falta mão-de-obra qualificada. Os indivíduos terão que se adaptar às novas formas de vida e preparar-se para novas formas de trabalho.	9		17,6%
Nem todo trabalho braçal e manual vão desaparecer, por exemplo os cuidados com a saúde.		3	5,9%
Será o caos. O crescimento da miséria e da exclusão social será brutal e, uma concentração de renda cada vez maior nas mãos da elite.	9	4	25,5%

Ped. = estudantes do Curso de Pedagogia e Geo. = estudantes do Curso de Geografia.

A maioria parece concordar que há substituição gradual do trabalho braçal e manual por máquinas. Percebem que o mercado de trabalho está mais competitivo e exige capacidade intelectual e capacitação permanente dos indivíduos. As atividades exigem conhecimento, criatividade e habilidade com a informática. Alguns depoimentos pareceram-me interessantes mostrar ao leitor, por isso transcrevo as respostas de duas alunas do Curso de Pedagogia. No primeiro, procura fazer um relato crítico da situação atual e aponta exemplos da vida cotidiana, onde as máquinas vêm substituindo o trabalho humano.

*Definir um tipo de homem para o século XXI é quase impossível. Fazemos parte dessa transformação histórica. O que podemos relatar é o que observamos com o excedente de mão-de-obra. Todos os setores começam a se preocupar com o avanço tecnológico e a forma como se insere na sociedade. .... para que haja avanço de recursos tecnológicos é preciso substituir “velhas” formas de trabalho por outras. Na verdade, a burguesia... cria crises e as soluciona. De alguma forma a sociedade*



*reaproveitou essa mão-de-obra [braçal e manual]. Atualmente o discurso neoliberal se pauta no argumento de que “o que falta não é emprego e sim mão-de-obra qualificada” e que é importante para os homens se “atualizarem”. Podemos observar fatores alarmantes relacionados ao desemprego, como por exemplo os “cobradores de ônibus” que estão sendo substituídos por catracas eletrônicas, os parquímetros que substituem os jovens responsáveis pela marcação do tempo no estacionamento, as modernas máquinas que estão substituindo os cortadores de cana e os postos de combustíveis “self service”, que substituem o trabalho dos frentistas. Esses são alguns exemplos onde a tecnologia supera “total” ou “parcialmente” o trabalho humano. Na minha opinião, não é mais possível uma “reciclagem” na mão-de-obra, porque a automação evoluiu de tal maneira que a sociedade não comporta mais novos meios de subsistência. O que vemos é um número grande de subempregos e a tecnologia voltada a satisfazer aos anseios da grande indústria. ... o sistema de produção capitalista pode estar se encaminhando para o caos. Tudo indica que haverá uma massa desempregada e bens de consumo disponíveis no mercado sem ter “compradores”, sim porque é na relação: produção-consumo-capital que se baseia o sistema e que, com certeza, haverá a necessidade de transformar as relações sociais. ... a história se transforma de acordo com as necessidades humanas, espero também estar certa nessa colocação, pois se ela se transformar não corremos o risco de uma possível extinção da raça humana. O que fará o homem do século XXI, infelizmente não podemos prever. (E C)*

O depoimento seguinte considera inevitável a adaptação do homem ao mundo em permanente mudança. Seu relato parece favorável aos avanços tecnológicos, mas cobra medidas para viabilizar a apropriação do conhecimento e das novas relações, porque a adaptação do homem ao novo estilo de vida depende de uma educação que propicia o acesso ao saber e à tecnologia informatizada.

*Atualmente, o que se exige da educação é que ela propicie não só apropriação do conhecimento historicamente produzido pela humanidade como também possibilite ao indivíduo interagir em seu meio como agente social que influencia e é influenciado pelas relações estabelecidas na sociedade. ... As atividades girarão em torno da informática, o que torna imprescindível que a educação não se limite à escrita comum, pois em breve o alfabetizado será aquele que conhece computação e não mais aquele que sabe simplesmente ler e escrever. Isso também não é motivo para lamentações. Os avanços tecnológicos estão aí, superando-se a si próprios a cada dia que passa e as mudanças não cessarão. Aqueles que não se adaptarem à vida moderna ficarão, sem dúvida, à margem da*

*sociedade. Além disso, ao eliminar-se uma necessidade, várias outras são criadas, de modo que o medo pelo desemprego não pode significar um entrave para os avanços tecnológicos. (R. R)*

Do ponto de vista da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), do Fundo Monetário Internacional (FMI) e de governos dos países ocidentais, os problemas de “desemprego, subemprego, desigualdade de renda, pobreza e polarização social resultam de uma combinação inadequada de qualificações, agravada pela falta de flexibilidade dos mercados de trabalho” (Castells, 1999, p. 294). Apesar do aumento de novos empregos informacionais, há uma carência de força de trabalho capaz de dar conta das novas tarefas, por causa da baixa qualidade do sistema de ensino e da inadequação das qualificações oferecidas.

As concepções sobre o trabalho estão impregnadas pelas mensagens midiáticas. Os depoimentos dos universitários são fragmentos de uma visão localizada numa das janelas abertas para o mundo, através da mídia. Somente 3 ou 4, de 51 estudantes, fazem reflexões e análises da situação atual.

O capítulo seguinte procura mostrar que os meios de comunicação de massa gozam poder simbólico que norteia o universo simbólico e legitima a ordem mundial estabelecida pelo capital, mas que também encontramos uma mídia crítica com menor poder de influência.

## CAPÍTULO II

### A GERAÇÃO DA MÍDIA

Esse capítulo procura historiar, em linhas gerais, o poder da mídia sobre a sociedade e as implicações no universo pedagógico. O entretenimento e o excesso de informações disponíveis nos meios de comunicação mobilizam a política educacional, alteram projetos educativos e criam novas necessidades para a formação e atuação docente. O tema será abordado em três tópicos teórico.

O primeiro tópico busca, inicialmente, as raízes dos estudos sobre a era eletrônica no pensamento de McLuhan. Em seguida, procura relatar o caráter ideológico da mídia nas teorias críticas sobre os meios de comunicação devidas a Adorno, Bourdieu, Sfez e Debord.

O segundo faz reflexões e críticas sobre as possibilidades da *Internet* como nova mídia que abre as fronteiras do mundo da informação, como janela aberta para o mundo; mais do que a televisão, ela permite intervir, criar comunidades virtuais e produzir idéias para circular no *ciberespaço*. É uma tecnologia que facilita o ensino a distância, com possibilidade de presença virtual. Presença virtual com chance de ser eficaz no ensino para pessoas que têm o hábito de estudar e reservam algumas horas por dia para os estudos. Por outro lado, o acesso à *Internet* ainda é muito restrito.

O terceiro tópico mostra os limites e as possibilidades da utilização da mídia na educação brasileira, alterando o paradigma educacional. Discute também os desafios para o trabalho docente e o aumento de suas funções, numa época de desvalorização do professor.

## 2.1. A mídia como extensão do homem

Aula sem paredes

... É ilusório supor que existe qualquer diferença básica entre entretenimento e educação. Essa distinção apenas serve para aliviar as pessoas de aprofundarem o problema. É como estabelecer distinção entre poesia didática e lírica, com o fundamento de que uma ensina e a outra diverte ou dá prazer. Contudo, sempre foi verdade que tudo o que agrada ensina mais eficientemente.  
Marshal McLuhan<sup>17</sup>

O termo *midiática* já se encontra no novo dicionário Aurélio de língua portuguesa e está presente nos estudos sobre os meios de comunicação de massa. Mídia é a pronúncia inglesa do termo latino “media”, plural de *medium*, que significa meio (McLuhan, 1969a). Os meios, ou “media”, são todos os veículos de divulgação, tais como o jornal, a revista, o rádio, a TV, os cartazes; e a nova mídia inclui os computadores com multimídia, discos laser, CD-ROM, fax, bancos de dados e *Internet*. A rede computadorizada é a nova mídia que transmite informações e ao mesmo tempo pode produzir mensagens impressas e também imagens com som e animação, visíveis no vídeo.

Todos os meios são prolongamentos de alguma faculdade humana - psíquica ou física. A roda ... é um prolongamento do pé. O livro ... é um prolongamento do olho. A roupa é um prolongamento da pele. Os circuitos elétricos, um prolongamento do sistema nervoso central. Os meios, ao alterar o meio ambiente, fazem germinar em nós percepções sensoriais de agudeza única. O prolongamento de qualquer de nossos sentidos altera nossa maneira de pensar e de agir – o modo de perceber o mundo. Quando essas relações se alteram, os homens mudam. (McLuhan, 1969a, p. 54-69)

---

<sup>17</sup> Ver CARPENTER & MCLUHAN (1968) *Revolução na Comunicação*, que reúne trabalhos que analisaram a gramática da linguagem na mídia clássica e selecionados de *Explorations*, uma revista de comunicações publicada entre 1953 e 1959.

McLuhan entende os meios de comunicação de massa como extensões do homem. A criação da imprensa permitiu ao homem ampliar seu universo de conhecimento. Assim, surgiu a primeira máquina de ensinar, com a invenção do texto tipográfico, tornando o mundo visual e abstrato. A sociedade tribal ou fechada, do mundo da audição, limitada à tecnologia da fala, da linguagem oral e dos sons, foi quase suprimida pela tecnologia da imprensa, que criou um pensamento linear e separou o pensamento da ação. Mas a televisão aproximou o pensamento e a ação, alterando as formas de percepção humana.

Anísio Teixeira, na apresentação do livro *A Galáxia de Gutenberg* de Marshal McLuhan, já dizia que o homem se destribalizou com a invenção da palavra impressa, porque o livro ofereceu a posse do saber individual, livrando de depender exclusivamente da linguagem oral do mundo tribal. O efeito da destribalização do homem foi o surgimento das “multidões solitárias nos imensos conglomerados individuais” (McLuhan, 1977, p. 11).

Na era eletrônica, que surge quinhentos anos depois da invenção tipográfica e mecânica, encontramos novas formas de expressões orais como o rádio, o cinema e a televisão. Estas mídias proporcionam a interação de dois modos de percepção: a visão das imagens e a audição da linguagem oral. É a extensão simultânea de sons, imagens e movimento. Seria uma janela aberta para o mundo? Parece que sim. Nessa perspectiva, a possibilidade de ver, ouvir e emocionar-se diante de um acontecimento em qualquer lugar do planeta levou McLuhan a inferir o surgimento do novo homem tribalizado numa “aldeia global”, porque, diferente de outros meios, a televisão homogeneiza a massa de telespectadores.

O hábito de se assistir à televisão está muito difundido na sociedade, mas, ao contrário de McLuhan, Kenski (1996) descarta a tendência de a sociedade transformar-se numa “aldeia global”. Ela argumenta que, na atualidade, “a cultura televisiva é marcada pelo excesso de informações diferenciadas e fragmentadas, superficialmente produzidas” (p. 136). Neste sentido, a rede global *multimidiática*, ao invés de homogeneizar o imaginário coletivo, conduz ou reforça a

subjetividade individual, de forma superficial e fragmentada pela cultura do excesso de imagens orientadas pelo narrador e pela música.

No mundo audiovisual, cada um busca e interage com as mensagens midiáticas que mais o atrai para adquirir novos conhecimentos. Os chamados *mediadores midiáticos* são capazes de aproximar, virtualmente, pessoas dos mais distantes pontos do planeta e ver imagens de pessoas do mundo inteiro na tela do televisor.

As novas tecnologias da informação podem ser utilizadas como ferramentas, mas também são continuamente criadas e recriadas. A mente humana tornou-se uma força de produção, pois os usuários têm a possibilidade de aplicar os conhecimentos e as informações e gerar novos conhecimentos.

Assim, computadores, sistema de comunicação, decodificação e programação são todos amplificadores e extensões da mente humana. O que pensamos e como pensamos é expresso em bens, serviços, produção material e intelectual, sejam alimentos, moradia, sistemas de transporte e comunicação mísseis, saúde, educação ou imagens. A interação crescente entre mente e máquinas, inclusive a máquina de DNA, está anulando o que Bruce Mazlish chama de a ‘quarta descontinuidade’ (aquela entre seres humanos e máquinas), alterando fundamentalmente o modo pelo qual nascemos, vivemos, aprendemos, trabalhamos, produzimos, consumimos, sonhamos, lutamos ou morremos. (Castells, 1999, p. 51)

Os avanços tecnológicos, especialmente a partir dos anos 80, deram um salto em qualidade e velocidade espacial. Em todos os países industrializados e nas maiores áreas metropolitanas do mundo, passaram a desenvolver-se pesquisas nos centros de inovação do setor de alta tecnologia da informação. A Revolução da Tecnologia da Informação configura a “nova mídia”, que só foi possível graças ao financiamento do Estado e não da iniciativa privada, tanto nos Estados Unidos como em todo o mundo. Mas os empresários inovadores, estimulados pela criatividade e pela ambição de sucessos pessoais no mercado, contribuíram para a evolução e difusão de novos dispositivos tecnológicos aplicáveis a todas as esferas da atividade humana (Castells, 1999).

## **As origens das nova mídia**

A Revolução da Tecnologia da Informação tem suas raízes nos Estados Unidos da América. Sua fonte tecnológica foi localizada no Vale do Silício há quarenta anos, onde se desenvolveu o circuito integrado, o microprocessador e o microcomputador e é mantido por aproximadamente 250 mil trabalhadores no setor de tecnologia da informação. O Vale do Silício localiza-se entre *Stanford* e San José, no condado de Santa Clara, ao Sul de São Francisco. Vários fatores contribuíram para transformar o local no ambiente de inovações eletrônicas: novos conhecimentos tecnológicos; um grande grupo de engenheiros e cientistas talentosos das principais universidades da área; fundos generosos vindos do mercado garantido e do Departamento de Defesa; e, nos primeiros estágios, liderança institucional da *Universidade de Stanford* (Castells, 1999, p. 71).

Em 1938, o diretor Frederick Terman, da Faculdade de Engenharia da Universidade de Stanford, patrocinou a criação de uma empresa de eletrônicos e, em 1951, instalou o Parque Industrial de Stanford. Em 1956, a Universidade de Stanford contratou William Shockley, o inventor do transistor. Shockley criou sua própria empresa e contratou 8 engenheiros. Mas esses profissionais queriam trabalhar com silício, eles aprenderam os fundamentos da microeletrônica e deixaram Shockley (que fracassou) e, com a criação da Fairchild Semiconductors, desenvolveram o processo plano e o circuito integrado, descobrindo o potencial tecnológico e comercial de seus conhecimentos. Cada um deixou a Fairchild e montou sua própria empresa. A tecnologia de Shockley (transistor) mais a de Fairchild (semicondutores) foi o início da inovação microeletrônica. Até a década de 50, o centro da eletrônica era o *Massachusetts Institute of Technology* (MIT). Mas com os conhecimentos desenvolvidos e instalados no Vale do Silício, houve um intenso movimento de criação de novas empresas e o local tornou-se o centro mundial de microeletrônica no início dos anos 70.

O Vale do Silício passou a atrair milhares de pessoas de todas as partes do mundo, para trocar informações ou idéias sobre os novos avanços. Um dos pontos de encontros, o *Home Brew Computer Club*, era freqüentado por jovens como Bill Gates, Steve Jobs e Steve Wozniak, onde surgiram inspirações para criar suas empresas. Wozniak projetou o microcomputador *Apple I*; em 1976, Jobs percebeu o potencial e fundaram juntos a *Apple*, financiada por Mike Markkula, da *Intel*, que entrou como sócio. E Bill Gates fundou a Microsoft para fornecer sistemas operacionais a microcomputadores (Castells, 1999, p. 72- 73).

Atualmente, depois de 25 anos, Bill Gates renunciou ao posto da Microsoft, que se tornou a maior empresa do mundo produzindo programas de computador em escala mundial. Esta empresa sofre um processo judicial, sendo acusada de formar monopólio e praticar comércio desleal. Outro caso de megaempresa foi a fusão da AOL, a maior empresa de *Internet* com a Time Warner, a maior empresa de mídia e entretenimento do mundo. As empresas que atuam na tecnologia da informação e comunicação são os grupos que mais concentram poder de mercado. As agências reguladoras, entidades públicas e governamentais dos Estados Unidos, propõem o desmembramento desses grupos empresariais para defender a concorrência e a liberdade empresarial.<sup>18</sup>

O problema que se coloca com as fusões das grandes empresas de mídia e de telecomunicações é o controle total das informações e comunicações nas mãos de poucas empresas norte americanas, européias e japonesas. A difusão de conteúdos uniformes que projetam uma visão de mundo em escala global, segundo Aparici (1999), tem o objetivo de desenvolver o pensamento único como algo natural. A concentração dos meios de comunicação, em nível mundial, oferece os valores

---

<sup>18</sup> Cf. o editorial do jornal *Folha de S. Paulo*, publicado no dia 16 jan. 2000, intitulado Tecnologia e Educação. O texto adverte que *dominar informação e comunicação é distinto* do monopólio do petróleo ou da banana, porque significa controlar *um dos mais caros fundamentos da liberdade humana, que é a liberdade de expressão e criação*. E termina com um manifesto em favor da educação, como uma condição para a formação da sociedade do conhecimento global.



dominantes da ideologia do pensamento único para uniformizar as formas de pensar e as formas de representação.

## **2.2. *O mundo do espetáculo sonoro e visual: o aparato para preservação da ordem mundial estabelecida***

As novas tecnologias da informação estão invadindo todas as áreas do conhecimento e sendo instaladas na vida cotidiana dos homens. Mas como será feita a distribuição dos seus benefícios? Se o espírito da privatização determina a lógica do mercado, o conhecimento não seria também privatizado? Se o mercado é regulador, não estaria o conhecimento sendo também determinado pelo mercado? Como seria a inserção dos indivíduos na “sociedade do conhecimento”? Se “saber é poder”, que saber é relevante para o mercado? Como fica o universo subjetivo dos indivíduos que estão à margem do conhecimento exigido pela nova base tecnológica? Será que os donos das parafernalias tecnológicas não estariam determinando condições ou paradigmas para que os indivíduos sobrevivam neste mundo? Pensemos na mídia eletrônica. As tecnologias sofisticadas da televisão, sob o controle dos representantes da burguesia, não só disseminam um conjunto de valores e signos necessários para o novo padrão visual e o novo estilo de vida adequado ao cidadão atual, mas também induzem pessoas a copiarem modelos prontos que definem a moda, comportamentos, expressões, posturas, etc. A moda ganhou tanto destaque que já existe Faculdade de Moda<sup>19</sup>, onde se estuda a arte e a aparência visual do indivíduo para produzir desenhos de roupas para os diferentes ambientes da sociedade.

---

<sup>19</sup> Por exemplo: em Maringá o Centro de Ensino Superior de Maringá – CESUMAR, oferece 100 vagas para o curso de moda, para formar estilistas, ou especialistas em tecidos, ou empresários de confecções, ou ainda organizadores de desfiles de moda.

Para conquistar a credibilidade do público, a televisão aparece como um instrumento “neutro”, imparcial e aparentemente democrático. Proclama a liberdade de expressão, oferecendo espaço para personagens da classe política de todas as tendências ideológicas e partidárias.

No mercado global, para fazer circular a superprodução de bens supérfluos, há necessidade de um enorme investimento em propagandas veiculadas nos meios audiovisuais de comunicação de massa. O poder simbólico do espetáculo de uma seqüência de imagens fascinantes para apresentar uma determinada mercadoria incita a vontade de possuir o objeto. As imagens publicitárias, cada vez mais sofisticadas, estimulam o consumo e modelam comportamentos. Mas a publicidade não atende as pessoas humildes que não possuem o poder de compra; só lhes resta o sonho de um dia poder consumir.

Régis Debray<sup>20</sup> questiona: “Como podem signos, veiculados pela imagem, pela fala ou pela escrita, pôr multidões em movimento?”. Fascinado pelas novas tecnologias da comunicação, Debray estudou o universo humano desse final de milênio. Para isso, criou a midiologia com o objetivo de esclarecer e analisar o enigma da eficácia simbólica, que considera o mistério das ciências humanas, por meio de um estudo sistemático da dinâmica dos mecanismos de transmissão de idéias. Ele cita, como exemplos históricos, as religiões e as ideologias, propondo estudar a relação entre cultura e técnica.

Em midiologia, distingue-se a transmissão, ou transporte da informação no tempo, da comunicação, transporte da informação no espaço. As duas não são separáveis, mas a transmissão histórica me parece ao mesmo tempo mais profunda do que a comunicação social, com seus esquemas do tipo emissor/meio/receptor.

O interessante é que o objeto de uma transmissão não existe antes dela. Cristo nasceu no terceiro século, não no primeiro. Antes, só existia o Jesus

---

<sup>20</sup> Cf. a entrevista, sobre “As tecnologias da crença”, realizada por Juremir Machado da Silva ao jornal *Folha de S. Paulo*, Cad. Mais! 30 ago. 1998, p. 5-6. Régis Debray foi companheiro de Che Guevara, de Fidel Castro, de Salvador Allende e François Mitterrand. Marxista teórico, praticou guerrilha nos anos 60. Preso na Bolívia e condenado a 30 anos de prisão, escapou com a ajuda de Charle de Gaulle, Jean Paul Sartre e André Malraux.

de Nazaré. Foram precisos três séculos de elaboração cultural para construir a figura do messias. (Debray, 1998, p. 6)

Como um “intelectual revolucionário”, Debray propõe estudar em que momento as idéias agem sobre as coisas e produzem mudanças por meio da eficácia simbólica, de tal maneira que uma representação simbólica de um profeta modifica uma dada situação, transformando-se numa igreja, num partido, numa escola. Daí, o estudo das “*tecnologias da crença*” poderia fornecer uma resposta para o esclarecimento desse enigma, isto é, o poder das forças simbólicas capazes de movimentar multidões. Um exemplo típico deste fenômeno, em nossa sociedade, é a influência que a mídia exerce sobre o comportamento social e suas implicações nas transformações culturais.

Mas a cultura *multimidiática* criou um mundo de excesso, liberou todos os domínios, tanto o material quanto o mental. Segundo Baudrillard (1990, p. 9), vivemos a era da “pós-orgia, ... da produção e superprodução virtual de objetos, de signos, de mensagens, de ideologias, de prazeres”.

Pensar o indivíduo e suas relações, na sociedade atual, é relacioná-lo com o mundo das máquinas modernas e sofisticadas. As novas tecnologias da comunicação e informação fazem parte da vida cotidiana e também são um objeto de estudo da sociologia. A investigação sobre as novas mídias e suas implicações na vida social, cultural e econômica contribui para desvendar o que está oculto e diminuir a *violência simbólica*<sup>21</sup> implícita nas relações sociais existentes no mundo sob o domínio das chamadas *máquinas inteligentes*. A análise crítica que visa a desmontar uma estrutura perniciosa invisível tem a pretensão de alertar e até de impedir ações contra o ser humano e contribuir para mudar uma dada realidade.

As novas tendências inerentes ao novo paradigma do conhecimento supervalorizam o domínio da técnica em detrimento de toda uma história social e filosófica. Essa visão cerceia e limita a formação ética do cidadão, porque conduz ao

---

<sup>21</sup> Para BOURDIEU (1989), a violência é simbólica quando existe uma cumplicidade inconsciente tanto das pessoas que a sofrem quanto das que a exercem.

individualismo cada vez mais acentuado. No exercício da cidadania, todo indivíduo deve buscar nos princípios éticos a condução de sua ação na vida cotidiana. Se a conduta ética obedecer às leis do mercado, a sua ação também será dirigida pelo mesmo princípio.

Na sociedade do espetáculo, o receptor é passivo e não pode contestar o que vê ou escuta. Os meios de comunicação transmitem as suas mensagens para milhões de pessoas, impossibilitadas de questionar ou alterar o conteúdo transmitido. Enquanto isso, na era da Informática, os otimistas vêem a comunicação interativa mediada por computadores, como um meio potencialmente poderoso para a democratização da informação e do saber. A comunicação interativa permite também criar mensagens, interferir nos debates polêmicos e contestar mensagens que circulam no ciberespaço contribuindo com a construção da cidadania no processo de formação da “sociedade do conhecimento”.

Na era da informação e comunicação por imagens globalizadas, a televisão constitui um precioso instrumento de sustentação e legitimação a serviço da nova elite. Ela consegue agrupar diferentes setores da sociedade em torno dos valores hegemônicos. Os trabalhadores e os excluídos já não são mais dominados pela coerção<sup>22</sup>, mas pela insegurança e instabilidade colocadas pelas alterações do modelo de produção baseado na alta tecnologia da informação.

Para acalmar os nervos e incutir um ar de normalidade, a mídia eletrônica vem investindo numa intensa campanha publicitária sobre a necessidade da educação formal, em vista de o indivíduo poder ingressar no mercado de trabalho. Existem também inúmeros programas educativos que ensinam diferentes novos tipos

---

<sup>22</sup> Cf. RIFKIN (1995, p. 200-201) a mídia tem mostrado uma sociedade *high tech*, que emerge na era da informação, vivendo em um ambiente de trabalho automatizado, onde as máquinas inteligentes *limpas, silenciosas e hipereficientes* executam tarefas previamente programadas por especialistas. É a concretização de um antigo sonho da humanidade de viver livre do *trabalho árduo e de dificuldades*. Mas mostra pouco o outro lado de *vidas perdidas e sonhos abandonados* vivido pelos trabalhadores estressados e alienados diante da *desabilitação do trabalho*, acelerado ritmo de produção, *maior carga de trabalho e a novas formas de coerção* com a sutil intimidação que obriga o trabalhador entrar no ritmo da concorrência.

de trabalhos com enfoque especial para a área de prestação de serviços. A idéia que flui é a da existência de trabalho para todos. As imagens mostram que as pessoas que aprendem alguma técnica ou se qualificam estão trabalhando e rompendo os obstáculos do universo do trabalho.

### **2.2.1. Televisão e educação**

Adorno tem um duplo posicionamento sobre a formação pela televisão. De um lado, ela oferece serviço de formação cultural, no caso da televisão educativa. De outro, supõe também uma função formativa ou deformativa da consciência humana, quando se trata da hipótese de que existe enorme quantidade de espectadores que ocupam muito tempo assistindo televisão. Quais seriam os efeitos de transmissões sem objetivo educacional? Ele entende que o uso em grande escala da televisão "contribui para divulgar ideologias e dirigir de maneira equivocada a consciência dos espectadores" (Adorno, 1995, p. 77).

A televisão como ideologia procura incutir uma falsa consciência, ocultar a realidade e impor um conjunto de valores ideológicos. Adorno se opõe à televisão enquanto instrumento ideológico, cujo conteúdo apresenta *modelos* aparentemente *ideais* de conduta para os homens alcançarem uma vida verdadeira, "dando a impressão de que as contradições presentes desde os primórdios de nossa sociedade poderiam ser superadas e solucionadas no plano das relações inter-humanas, na medida em que tudo dependeria das pessoas" (Adorno, 1995, p. 84).

O problema é que a reprodução da ideologia na TV não é percebida. Em nossa realidade, a perspectiva dominante traz como exigência ao trabalhador do século XXI "aprender sempre", como condição para garantir a sua sobrevivência no mercado de trabalho porque o emprego está desaparecendo. No Brasil, houve um grande aumento do mercado informal. Ao mesmo tempo, cresce o setor de serviços. O programa *pequenas empresas grandes negócios*, apresentado pela Rede Globo de

Televisão, retrata bem essa tendência. O *marketing* que se configura no universo do trabalho amplia os horizontes para aqueles que se especializam em gestão de negócios de todos os gêneros. A qualificação e requalificação serão constantes na atuação profissionais do indivíduo. A formação será um processo contínuo ao longo da vida.

Os programas televisivos, de excelente qualidade técnica, que visam a formação geral ou a profissionalização se apresentam como imparciais e neutros. Segundo Adorno (1995, p. 86), a harmonização e a deformação da vida são imperceptíveis para o público, porque são perfeitamente realistas, "o contrabando ideológico se realiza sem ser percebido, de modo que as pessoas absorvem a harmonização oferecida sem ao menos se dar conta do que lhes acontece. Talvez até mesmo acreditem estar se comportando de um modo realista. E justamente aqui é necessário resistir".

A televisão pode executar uma aula melhor preparada e com grande poder de atração, podendo os alunos entediar-se das aulas normais. Mas, o ensino através da televisão não dispensa professores, porque só funciona quando um professor explica o que foi apresentado. Neste caso a televisão possibilita ampliar a formação cultural, porque há uma carência de pessoas qualificadas para atender as demandas educacionais. Adorno considera essa questão complexa porque: primeiro coloca o caráter imediatista do ensino e, segundo, possibilita a centralização do ensino na televisão.

### 2.2.2. A televisão na visão de Bourdieu

A mídia eletrônica é um instrumento poderoso que pode atingir todas as pessoas. Bourdieu (1997) diz que através de diferentes mecanismos, a televisão “expõe a um grande perigo as diferentes esferas da produção cultural, arte, literatura, ciência, filosofia, direito ... expõe a um perigo não menor a vida política e a democracia” (p. 9-10). Por que este perigo existe? As emissoras de televisão buscam aumentar o índice de audiência e não investem na qualidade dos seus programas, porque o que importa é a possibilidade de atingir todo mundo. Elas têm o poder de “ocultar mostrando”, isto é, a seleção de uma imagem do real pode ser construída de forma que não corresponde à realidade, porque foi manipulada e interpretada de acordo com as categorias de percepção do repórter. Essas categorias são “estruturas invisíveis” que organizam a visão de mundo construído através da educação, da cultura e da história. Essas categorias de percepção podem estar contaminadas pelos diferentes níveis de preconceitos e de valores éticos e políticos pervertidos.

Para manter o sucesso de audiência, isto é, o sucesso comercial, os programas estão sempre atrás de novidades e variedades destacando diariamente os eventos esportivos, as novelas, os programas de humor e de futilidade. O telejornal e a imprensa escrita sensacionalista, prioritariamente, difundem as tragédias que ocorrem no mundo, como catástrofes, crimes, incêndios, denúncias de corrupções e escândalos. São *flashes* de acontecimentos cotidianos informados artificialmente. Alguns assuntos ganham mais destaques porque despertam as curiosidades e prendem a atenção dos telespectadores. As pessoas, de maneira geral, são pouco exigentes, não lêem jornais e tem a televisão como a única fonte de informação. Para satisfazer o público, o jornal reúne uma variedade de “assuntos-ônibus”<sup>23</sup> para garantir um nível desejável de audiência.

---

<sup>23</sup> O termo “assunto-ônibus” é utilizado por BOURDIEU (1997) para referir-se àqueles assuntos banais da vida cotidiana, por exemplo, falar sobre: o tempo, a chuva, o sexo, um escândalo, um acidente, um crime e outras tragédias.

O mundo do jornalismo é dividido, conflituoso e marcado pela hostilidade, mas também é restrito pelos mecanismos da concorrência, o que leva à homogeneização das notícias. Bourdieu diz que o jornal televisivo entra no jogo da concorrência e os jornalistas lêem e vêem uns aos outros, porque necessitam saber o que os outros disseram. Essas condições impostas pelas leis do mercado, produzem efeitos, conscientes ou inconscientes, de conformismo, de autocensura e de fechamento mental, que se tornam mais eficazes do que a intervenção política porque é invisível. A conquista para ampliar audiência sofre a *pressão da urgência*. Neste contexto, não é permitido pensar. As produções culturais apresentadas na mídia são definidas pela lógica comercial. Daí, as idéias banais e convencionais, que já são aceitas no senso comum, ocupam quase todo o espaço na televisão, porque elas são legitimadas pelo mercado.

A televisão é um instrumento pouco autônomo. Ela sofre restrições que favorecem as relações de convivência. Por causa da concorrência, há uma cumplicidade objetiva para atender um interesse comum. A televisão é uma empresa que visa ao lucro e busca um bom negócio, o que significa sucesso de público. Mas a garantia de audiência depende do grau de sedução e fascinação que a tela do televisor proporciona ao telespectador. A visão humana capta a imagem/mensagem e manda para o cérebro. Por isso, o olhar é o sentido humano mais explorado e cobiçado pelos especialistas da sedução que organizam as imagens na tela da tevê. O programa deve ser espetacular aos olhos do espectador.

### **2.2.3. O *Frankenstein* tecnológico na visão de Lucien Sfez**

Lucien Sfez (1990), elabora uma série de metáforas para conduzir a sua crítica da comunicação. Ele argumenta que as teorias da psicologia “se fundam na analogia entre o espírito humano e os computadores. .... traço característico de todas as teorias de psicologia cognitiva pós-behavioristas” (p. 28).



*Frankenstein* tecnológico é uma metáfora para analisar o mundo das máquinas: “máquinas de transportar, de fabricar, de pensar”. A sociedade pós-moderna vive sob o domínio do mundo tecnológico, onde o homem é um ser totalmente dependente da máquina, que faz e diz tudo.

Segundo Marcondes Filho (1991), o homem pós-moderno, integrado com a máquina, compõe uma *sociedade Frankenstein*. No centro de pesquisa mais avançado dos Estados Unidos, entre os teóricos da *Inteligência Artificial*, existe uma corrente que define os pressupostos de uma sociedade *Frankenstein*, onde o homem é totalmente substituído pelas máquinas. Estes pesquisadores acreditam na possibilidade de desenvolver as supermáquinas como os Robôs altamente sofisticados, capazes de pensar e agir de forma mais perfeita que os próprios homens. Nessa sociedade, abandona-se a filosofia clássica da modernidade e as técnicas substituem a arte, a política e a história. A ciência torna-se um instrumento dos meios de comunicação, utilizada de forma ampla e genérica, transmitindo superficialmente e difundindo a crença na imprevisibilidade e no indeterminado.

Os conceitos da *Era Frankenstein* são: circularidade, superfície, autonomia do objeto e movimento. A televisão organiza enquetes para captar o imaginário popular ou conhecer a ‘opinião do povo’ e os programadores utilizam esse conjunto de opiniões que devolvem ao telespectador. É o movimento de livre circulação e aceitação de todas as opiniões ou posicionamentos. Não se dá comunicação nem transmissão, mas um bombardeamento excessivo de mensagens, numa velocidade alucinante e diversificada de informações. Nesse ritmo, a comunicação desaparece, no lugar de informação fica a desinformação (Marcondes Filho, 1991; Sfez, 1990).

A imagem televisiva sobrepõe uma imagem a outra, tudo misturado, de tal maneira que, quando desligamos a TV, também desligamos a nossa memória. Toda a seqüência de imagens apreciada momentos atrás desaparece. Somente algumas imagens mais impressionantes, emocionantes ou horripilantes, como no

capítulo de uma novela, em filmes de terror ou manchetes sensacionalistas, ficam registradas em nossa memória, ainda assim por um curto período, até aparecerem outras imagens tão impressionantes quanto as anteriores. Qual essência, conteúdo, conceito, idéia, estão por trás dos signos? Eles se perderam no vácuo da simulação, da proliferação dos fragmentos, do excesso; de tudo isso, o que ficou foi quase nada. No telejornalismo, alguns eventos são mostrados durante vários dias, como, por exemplo, a morte de personalidades com grande popularidade internacional ou de ídolos nacionais que se tornaram mitos populares. E talvez seja esse o objetivo do entretenimento: passar alguns momentos na frente de uma tela sem se preocupar com o conteúdo intelectual, e apenas ocupar o tempo.

Isso explica, em parte, os programas existentes nas emissoras de canais abertos. Afinal, por que programas do tipo Ratinho, Sílvio Santos, Faustão e outros similares alcançam tanto sucesso perante o público? Nas emissoras locais do Estado do Paraná existem programas do estilo *Gil Gomes* ou *Aqui e Agora*. Nelas, podemos encontrar um locutor falando, abertamente, que *o governo* “não deveria construir cadeia paga com o dinheiro suado do cidadão, porque lugar de bandido é no cemitério”. E esse tipo de discurso, na maioria das vezes, somente reforça pontos de vista ou posições de uma parcela significativa da população. Tais apresentadores captam representações do imaginário de uma parcela da população para garantir sua audiência, explorando os diversos atos de violência que ocorrem, principalmente, no cotidiano das pessoas mais humildes.

Assim, a tragédia humana se torna espetáculo que consegue manter os telespectadores, tanto o de nível mediano quanto o mais alienado, horas e horas vendo imagens da vítima em lágrimas ou do bandido capturado. São, em geral, pessoas que não têm hábitos de leitura, e é a maioria absoluta da população brasileira, ou ainda, pessoas que não tiveram oportunidade de desenvolver seus conhecimentos mediados por outros meios de comunicação, tais como cinema, literatura, viagens, teatros ...

Os universitários, especialmente dos cursos da área de Ciências Humanas da Universidade Estadual de Maringá – UEM/PR, em geral, abominam tais tipos de programa.

Um telespectador com consciência crítica é aquele que é capaz de desvendar o caráter de classe da Televisão, desmistificando sua contemporaneidade e realismo, colocando em seus devidos lugares a fé na tecnologia e a ascendência moral e social dos locutores. ... o telespectador com espírito crítico mais aguçado é aquele que percebe as contradições do conteúdo da televisão e as explora, usando-as em favor de seus interesses sempre que possível e denunciando o caráter ideológico da TV sempre que necessário. (Silva, 1985, p.58)

Em sua tese, Silva (1985) faz um estudo sobre a audiência do *Jornal Nacional* entre trabalhadores que tiveram contato com a Televisão somente na idade adulta e verificou-se que o telespectador com participação em alguma instituição social que opera no campo da ideologia, tais como: Igreja, movimento sindical, partidos políticos, ou outro tipo de organização social, já possui uma representação da realidade e consegue duvidar e rejeitar o que vê no televisor. A mensagem interagindo com a imagem não tem tanto poder assim. Com relação ao *Jornal Nacional*, sua pesquisa demonstrou que é uma fonte importantíssima de informação aos trabalhadores analisados, mas seus efeitos sobre a representação do real de cada um não são tão decisivos para moldar a opinião.

Em se tratando de um jovem que desde o seu nascimento convive com a televisão, provavelmente o poder de influência desta sobre a representação da realidade é muito maior. A mídia define o modelo de indivíduo para a sociedade, direciona as preocupações e incita o desejo de consumir cada vez mais coisas. Tudo em forma de entretenimento. A mensagem publicitária atua na área da emoção, da vaidade, da auto-afirmação e da auto-estima. “O importante é viver a vida e não ser careta”. Mas, para essa *galera*, o que significa viver a vida? Uma pesquisa

encomendada pela Unesco<sup>24</sup>, *Fala Galera*, mostrou que os jovens do Rio de Janeiro “valorizam mais os bens materiais do que o ser humano”. Os dados indicam um alto grau de preconceito contra homossexuais e a cultura do ‘levar vantagem’. Detectou também o alto consumo de álcool entre os jovens de 15 a 20 anos. Cerca de 800 mil do 1,7 milhão que vive na cidade consomem um tipo de bebida alcoólica.

#### **2.2.4. A sociedade do espetáculo de Guy Debord**

*A teoria do espetáculo*, construída por Guy Debord (1997), analisa o mundo das mercadorias, o campo da economia e o domínio do mercado espetacular. O uso da técnica espetacular nas mídias eletrônicas tem legitimado o exercício do poder econômico e político através do consenso imprimido nas mentes e nos corações dos indivíduos. O espetáculo pode transformar uma realidade de um determinado cenário político, falsificar ou simular imagens previamente montadas para mostrar uma estrutura econômica ou um quadro social desenhado de acordo com as categorias de percepção dos seus produtores.

No século XIX, havia um jornalismo que mediava o debate entre liberais e conservadores através da imprensa de opinião e atuava na vida pública, possibilitando alternativas ao raciocínio das pessoas. Atualmente, são os meios de comunicação de massa que dão direção ao nosso raciocínio. Se é preciso ver para crer, a televisão tem o poder de mostrar a imagem de um acontecimento ou simular uma notícia e oferecer a certeza absoluta para o telespectador. Isso promove o consenso nas diferentes camadas sociais, pois o que é mostrado se torna um fato inquestionável e aparentemente neutro. Toda notícia é submetida ao jogo da concorrência para atingir o sucesso de audiência. A mensagem pronta e acabada que é

---

<sup>24</sup> Cf. *Home page* do *Projeto Aprendiz*, do dia 26 de maio de 1999, matéria extraída do jornal *O Estado de S. Paulo*.

veiculada no mercado global é produção do noticiário internacional que acaba homogeneizando o pensamento das pessoas.

A alienação do espectador em favor do objeto contemplado (o que resulta de sua atividade inconsciente) se expressa assim: quanto mais ele contempla, menos vive; quanto mais aceita reconhecer-se nas imagens dominantes da necessidade, menos compreende sua própria existência e seu desejo. Em relação ao homem que age, a exterioridade do espetáculo aparece no fato de seus próprios gestos já não serem seus, mas de um outro que os representa por ele. É por isso que o espectador não se sente em casa em lugar algum, pois o espetáculo está em toda a parte. (Debord, 1997, p.24)

A dominação da economia sobre a sociedade passou a definir toda a realização humana, num processo de degradação do *ser* para *ter* alguma coisa ou *parecer* que tem. O prestígio do indivíduo é medido pelo que ele tem. O mundo real passa a ser lido pelas imagens que tornam os seres reais; o comportamento destes é avaliado pelos olhos das concepções fabricadas pela cultura das mídias.

No II ENCONTRO INTERNACIONAL DE INFORMAÇÃO, CONHECIMENTO E APRENDIZAGEM, realizado na UNESP, Campus de Marília, do dia 08 e 09 de novembro de 1999, Professora Sônia Marrach<sup>25</sup> trouxe o conceito de Debord para a nossa realidade e diz que:

*O espetáculo é a reconstrução material de uma ilusão. Pode ser ilusão religiosa, política, amorosa, individual, social ... Mas o que importa para o espetáculo, além da ilusão, é a exibição da racionalidade técnica. Exibição de muita técnica, representação e ilusão. ... A sociedade do espetáculo é a sociedade das mídias, das novelas, dos shows, dos telejornais, dos vídeos, dos CDs, dos CD-ROMs, dos computadores, da Internet, da rede, dos sites, dos bate-papos, das informações, do consumo, do entretenimento, tudo isso misturado. O Shopping-center exhibe mercadorias convidando ao consumo. E no espetáculo participamos todos nós, consumidores ... desfilamos mercadorias compradas em Shoppings ... Moças e rapazes acreditam, muitas vezes, que aparecer como se estivesse numa vitrine, desfilando um modelito novo, pode encontrar um namorado ou namorada .... do espetáculo participam*

---

<sup>25</sup> Docente do programa de Pós-Graduação em Educação da UNESP – Universidade Estadual Paulista de Marília/SP.

*também todos aqueles que querem mostrar aquilo que se tem ou o que se é. Não importa se o que mostra é falso ou verdadeiro. ... O que importa é fazer de si um espetáculo. E para isso, é preciso ser competitivo. Ser competitivo é mostrar que se tem dinheiro, prestígio, inteligência, fama e beleza ...*

O espetáculo tem o poder de fazer acreditar no que vê através de mediações racionais e emocionais com recursos altamente especializados, educando a visão humana de forma cada vez mais atraente. O espetáculo não é só o mundo da imagem, do som, do ritmo e da animação, mas é a representação da realidade. Os meios de comunicação de massa mostram a realidade elaborada e produzida para atender os interesses da elite. A leitura da imagem exige abstração e reflexão crítica, pois as imagens veiculadas nos meios eletrônicos limitam a capacidade intelectual das pessoas.

Paradoxalmente, o pensamento crítico é exigido para toda a sociedade assim como criatividade e capacidade de tomar decisões, numa sociedade onde as pessoas, em sua maioria, são espectadores dos espetáculos promovidos para atrair multidões. Espectadores, em geral, são destituídos da capacidade para tomar decisões e ter criatividade; no máximo permitem um pensamento crítico de um público mais exigente, mas, de maneira geral, um espetáculo tem a preocupação de divertir e procura atender as expectativas da maioria, demagogicamente. A mídia passou a definir a cultura popular, a mesma mídia que explora espetáculos caracterizados pela pobreza cultural onde o prazer e a alienação andam juntos. As exigências da chamada sociedade do conhecimento absorvem todo o tempo das pessoas com as atividades da vida cotidiana; no tempo livre que a estas lhes sobra, são absorvidas pelos apelos de convite ao prazer, provindos do mundo do espetáculo visual, tais como, show de bola, peão de rodeio, show de músicas com letras vulgares, que vem sendo cada vez mais uniformizado pela indústria cultural para a massa.

### *2.3. A Internet e as comunidades virtuais*

No campo das novas tecnologias da comunicação, Internet é uma tecnologia com potencial de difusão e aceleração do saber. Surgiu de uma estratégia militar em sintonia com a pesquisa da ciência da computação através do trabalho da Agência de Projetos de Pesquisa Avançada do Departamento de Defesa dos Estados Unidos (Arpa – Advanced Research Projects Agency). O lançamento do Sputnik, em 1957, significou uma ameaça para o poderio militar norte americano. Diante disso, a Arpa desenvolveu um sistema de redes, que inicialmente se destinava para fins de defesa e liderança tecnológica sob o comando militar dos Estados Unidos até 1977. Em 1969, a Arpanet (Advanced Research Projects Agency Network) foi a primeira rede conectada a quatro campi universitários: Instituto de Pesquisa de Stanford, Universidade da Califórnia em Los Angeles, Universidade da Califórnia Santa Bárbara e Universidade de Utah. Eram centros de pesquisa que cooperavam com o Departamento de Defesa dos Estados Unidos. No entanto, os cientistas passaram a ter acesso à rede e começaram a utilizá-la para todas as áreas da Ciência. O rápido crescimento do volume de comunicação e transmissão impulsionou o aperfeiçoamento da tecnologia para aumentar a capacidade de transmissão<sup>26</sup>.

Segundo Castells (1999, p. 369), “em meados da década de 90, a Internet conectava 44 mil redes de computadores e cerca de 3,2 milhões de computadores principais em todo o mundo, com mais ou menos 25 milhões de usuários”, num processo de expansão acelerada, com a previsão de alcançar centenas de milhões de usuários no início do próximo milênio. Os dados apresentados por Baccega (1999) indicam sete milhões de usuários da Internet na América Latina, sendo que quatro milhões estão no Brasil. A previsão para o final do ano 2000 é de 34 milhões. A velocidade da informação através das redes internacionais de televisão e

---

<sup>26</sup> Cf. o jornal *Folha de S. Paulo*, 19 fev. 1998, p. 7. O caderno especial Internet World Media Network, traz uma sucinta síntese histórica sobre “A saga da Internet”. Ver CASTELLS (1999), PRETTO (1996).

rádio significa também a circulação de valores e ideologias que invadem diariamente a nossa vida cotidiana e interferem nas nossas relações com as instituições sociais.

Os computadores conectados a uma linha telefônica têm potencial para democratizar o saber. não obstante, no espírito da privatização, do individualismo e do empreendedorismo, numa sociedade onde tudo é mercadoria e segue a lógica do mercado, não existe a possibilidade de democratização do conhecimento. Já existe *internet* gratuita, mas o usuário, para acessá-la, deve dispor de um computador e uma linha telefônica. Estas ferramentas não são acessíveis a toda a população, num país onde ainda há um alto índice de analfabetos e semi-alfabetizados.

A maior parte das informações que circulam na *internet* são fúteis e nada acrescentam para elevar o nível de conhecimento dos indivíduos. Mas também traz informação relevante para a pesquisa. O acesso rápido às publicações de artigos científicos e fórum de debates possibilita a atualização e a aquisição de conhecimentos e informações científicos aos usuários desse meio de comunicação.

Os estudantes de classe média, que geralmente freqüentam as escolas particulares do ensino fundamental e médio, estão mais familiarizados com as novas tecnologias e utilizam *internet*, criam *home pages*, fazem pesquisas, trocam informações, intercomunicando com pessoas do próprio ou de outro país. as novas tecnologias da informação, integradas à rede mundial de comunicação mediada por computadores, geram uma comunidade virtual.

O ciberespaço é o universo de informações em escala mundial e constitui uma revolução virtual porque permite a comunicação interativa; todos os indivíduos, conectados a uma rede mundial, podem entrar, explorar e fazer uso das informações encontradas, assim como emitir mensagens ou trocar idéias, informações e conhecimentos, formando uma gigantesca comunidade virtual. Pierre Lévy, no artigo para *Folha de S. Paulo*, 16/08/98, diz que o ciberespaço possibilita a “comunicação direta, interativa e coletiva”. Permite que cada indivíduo possa produzir e difundir suas próprias idéias, “divulgar seus textos, sua música, seu mundo



virtual ou qualquer outro produto de seu espírito”. No estilo do *espetáculo* denunciado pelos situacionistas, segundo Lévy (1999, p. 224), a difusão das mensagens pelas mídias tradicionais é destinada aos receptores isolados e “mantidos em um estado de incapacidade de respostas”. Neste tipo de relação, não há comunicação, mas transmissão de uma realidade ou irrealidade, que estabelece uma “percepção comum” para milhões de pessoas sem a possibilidade de uma comunicação com outras pessoas.

Roseli Fígaro questiona o posicionamento de Lévy quando coloca a *cibercultura* como portadora dos ideais iluministas de liberdade, igualdade e fraternidade. Sem ser apocalíptico e nem integrado<sup>27</sup>, propõe o resgate do conceito de cultura e das relações sociais e a desconstrução das linguagens construídas para transformar a informação em conhecimento. Ela analisa o fetiche e a mística presente no discurso hegemônico observa que sobre as tecnologias

são apresentadas como a possibilidade mágica de resolução de todos os problemas da contemporaneidade: a democratização, a liberdade de acesso etc. Como se essas tecnologias falassem por si mesmas, autonomizando-se do corpo ideológico, político, econômico cultural do conjunto que é a sociedade. Como se essas máquinas não fossem projetadas, programadas e acionadas por pessoas que pensam e programam as estratégias de seu uso, que representam empresas, institutos científicos que, a partir de determinados objetivos, elaboram os discursos dos quais essas máquinas fazem parte. (Fígaro, 2000, p. 38)

O fenômeno da tecnologia, em toda a história da humanidade, sempre caracterizou um sentimento ambíguo e esquizofrênico de fascinação e medo. “Os engenheiros e os publicitários fazem a apologia da técnica, mas os intelectuais e

---

<sup>27</sup> Esta dicotomia retirada de Umberto Eco, vem sendo utilizada entre os autores que investigam os meios de comunicação de massa. *Apocalípticos e integrados* caracterizam o posicionamento daqueles que analisam a indústria cultural. Por exemplo, FERRÈS (1996, p. 11) expõe que os apocalípticos vêem a televisão como algo negativo porque provoca males físicos e também psíquicos: *problemas de visão, passividade, consumismo, alienação, trivialidade*, o que gera uma cultura degradada, homogeneizada, massificada e alienada. Nas posturas integradas, a televisão é apresentada como uma oportunidade de democratização do conhecimento e da cultura, além de ampliar os sentidos e criar novas formas de aprendizagem.

o senso comum têm a tendência a pensar a tecnologia como uma coisa nefasta, porque artificial” (Lemos, 1999, p. 81).

Lemos, em seu artigo, não menciona Levy, mas também tem um posicionamento otimista em relação à *cibercultura*, argumentando que a natureza das informações que circulam no ciberespaço é muito distinta das mídias clássicas, como a televisão, o rádio, o jornal e a revista. Combate a idéia de que a tecnologia destruiria todas as formas de sociabilidade e de singularidade. Ao contrário, “formação da *cibercultura* ... potencializa as formas de sociabilidade e de singularidade” (Lemos, 1999, p. 91), porque não há um poder central na *Internet*. As novas tecnologias digitais, denominadas também de multimídia, possibilitam o contato com um mundo virtual simultâneo através de som, imagens e palavras ao mesmo tempo. O ciberespaço tornou-se o lugar de conexões, onde uma civilização do virtual criou um universo digital plural, caótico, descentralizado e incontrolável, configurando-se uma nova maneira de ser e de agir, alterando a subjetividade da sociedade contemporânea.

Na era da informação virtual, surgem as culturas do excesso. Vivemos o fim da sociologia clássica. As categorias estáveis como classe, gênero, raça, etc. são insuficientes para explicar a complexidade da sociedade contemporânea. A massa informacional que emerge no ciberespaço entra em contato com um mundo caótico de informações disponíveis no fluxo planetário. Na realidade, o excesso de informações que circulam na *Internet* ofuscam a nossa visão e impedem o acesso ao saber. Podemos encontrar o que queremos, mas antes precisamos saber onde e como encontrar o que queremos.

A cibercultura é uma fusão de sociabilidade contemporânea com as novas tecnologias. A inter-relação do homem pós-moderno com as tecnologias digitais configuram um novo estilo de vida deste final de século. “Pilotar o espaço, o ciberespaço, como pilotava-se há pouco um veículo automóvel, eis a grande mutação estética das técnicas de informação .... a máquina de deslocamento ... .. aquisição de uma dimensão ‘fractal’, não mais do espaço, mas do tempo; de um tempo real que

permite ... virtualizar a proximidade de um indivíduo... utilização mais estupefaciente da interatividade” (Virilio, 1996, p. 126).

A velocidade com que aumentam as ondas onde veiculam as informações, está provocando uma *poluição das distâncias* e, como já previa Virilio (1996), a “poluição informacional”, também já chegou e tem um efeito multiplicador em todos os níveis de organização social. As empresas, por exemplo, começam a conquistar o mercado *On line* em nível transnacional. Imagine-se uma empresa gerenciada por computadores, numa situação de pane ou blecaute no sistema de distribuição de energia elétrica, ou quando as informações, por qualquer motivo, desaparecem dos computadores: tem-se um verdadeiro caos.

Por outro lado, a *Internet*, mediada por computadores e através da rede, também permite a educação a distância com mais sofisticação e grande possibilidade de êxito, intermediando imagens, sons e animação. O argumento favorável à implantação da educação a distância é a possibilidade de democratizar o conhecimento, oferecendo o saber científico e técnico para aqueles que vivem em regiões distantes e de difícil acesso cultural. Se a televisão é questionada e criticada como reprodutora da ideologia dominante, a *Internet* abre a possibilidade de avançar no processo de democratização e permite o acesso a uma enorme quantidade de informações e contato com todas as tendências ideológicas que circulam na rede mundial.

No programa de Educação continuada, a *Internet* ampliará as possibilidades de democratizar o conhecimento, se atender a uma demanda crescente de indivíduos que procuram qualificação através de cursos à distância pela rede. A integração de várias mídias em tempo real possibilitou otimizar o espaço, pois permite que o indivíduo, em sua casa ou no seu local de trabalho, acompanhe o curso no seu horário disponível e com facilidade de entrar em contato com os professores para esclarecer dúvidas pela *Internet*. O ensino *on line* já é uma realidade em várias Universidades brasileiras, e as pessoas podem se intercomunicar, trocar informações e dados das pesquisas; há experiências como: PUCs de São Paulo e do Rio de

Janeiro, universidades Anhembi, Morumbi e Federal de Santa Catarina. As aulas são apresentadas em videoconferência e o material didático é enviado por *e-mail*. Para comunicar-se com colegas e tirar dúvidas com o professor é agendado um horário nas salas de *chat*. Assim, a Internet amplia o conceito de aula, podendo ser realizado em qualquer espaço e com recursos de comunicação audiovisual. É possível estabelecer novas formas de ensino fazendo uma ponte entre o presencial e o virtual. Mesmo a distância, desde que conectado à rede, é possível ver, ouvir, perguntar e responder ao professor.

#### **2.4. A nova mídia na educação escolar**

No ensino público, a utilização de computadores tende a ampliar-se, com a implantação do projeto EDUCOM – Educação com Computador – o Projeto Brasileiro de Informática na Educação, aprovado em 1983. Trata-se de uma proposta oficial, financiado pelo Ministério da Educação, para levar computadores às escolas públicas brasileiras, com o objetivo de incorporar a informática educativa no processo de ensino-aprendizagem.

Nas escolas privadas, o uso da informática está em expansão. A *Internet* possibilita que qualquer pessoa tenha acesso à informação por meio de uma rede mundial. Por enquanto, o custo ainda é muito alto para o usuário desses recursos, mas a indústria da Informática promete popularizar e facilitar o uso do microcomputador com maior poder de comunicação, mais rápido e mais barato. Na opinião de Nicholas Negroponte, professor do *Massachusetts Institute of Technology*, em entrevista para a revista *Veja*, o preço de um bom PC custará menos de 200 dólares em dois anos (Alcântara, *Veja*, 26/07/95, p. 8). No ano 2000, paga-se U\$ 200 nos computadores com 4 ou 5 anos de uso, já considerados obsoletos, enquanto o Pentium III custa, no mínimo, U\$ 800 nas lojas.

Em virtude das projeções de inserção da Informática na educação brasileira, estudos e experimentos estão sendo realizados nessa área. As pesquisas

recentes mostram que o uso de computadores no ensino têm contribuído positivamente na aprendizagem escolar das crianças.

As inovações tecnológicas trouxeram novas necessidades e soluções para a educação brasileira. Em todas as áreas do conhecimento, a utilização da informática tem sido cada vez maior. As novas tecnologias e o uso de computadores no ensino, entretanto, favoreceram o aparecimento de indústrias, com fins lucrativos, que produzem e lançam no mercado inúmeros programas educacionais de má qualidade e altamente tecnicista e mecanicista. São pacotes prontos que estão disponíveis no mercado para serem consumidos. A justificativa é facilitar as tarefas docentes.

O caráter mecanicista do ensino está de acordo com a concepção durkheimiana. Os hábitos coletivos, como as crenças e as práticas “são transmitidas pelas gerações anteriores; recebêmo-las e adotâmo-las porque, sendo ao mesmo tempo uma obra coletiva e uma obra secular, estão investidas de uma particular autoridade que a educação nos ensinou a reconhecer e a respeitar” (Durkheim, 1978, p. 91).

Essa concepção favorece a manutenção do *sentimento coletivo* passado pela coação das normas da tradição, o que garante o funcionamento do capitalismo. Ao combater o ensino das normas de convivência social, Covre (1990) faz uma leitura crítica do filme de Herzog, *Kaspar Hauser*, como exemplo para reflexão sobre os equívocos cometidos pela educação mecanicista.

Em relação à qualidade dos softwares, Menezes transcreve as avaliações realizadas pelo Educational Products Information Exchange Institute - EPIE da Faculdade de Educação de Columbia, citadas por Hasset, onde indica que “49% dos programas vendidos pertencem à modalidade de ‘Exercícios e Prática’ e 19% ‘Tutorais’, que possuem a mesma abordagem linear e mecânica do processo ensino-aprendizagem. Registram que a tendência é aumentar os pacotes de ‘Exercícios e Prática’ com jogos, onde esses passam a ser o centro, em detrimento

dos conteúdos. São pacotes alheios a uma visão de Educação” (apud Menezes, 1993, p. 29).

As novas tecnologias na educação (do primeiro ao terceiro grau), como o uso de computadores, de vídeo, de redes, de multimídias, permitem o rápido acesso à pesquisa e informações novas, de forma mais interessante e envolvente, o que facilita o processo ensino-aprendizagem. “Mas nenhuma tecnologia salva o mau professor. ... À medida que surgem as grandes auto-estradas eletrônicas da informação, aumenta simultaneamente a necessidade dos intermediários críticos, dos que sabem interpretar, dos que ensinam a aprender a aprender” (Moran, 1994, p. 137).

Um estudo realizado com crianças da primeira série do primeiro grau, Sanchez (1990), utilizando-se da linguagem computacional *LOGO*, verificou que o uso do computador auxilia, de forma lúdica, na concretização das estruturas de raciocínio lógico operatório, mas afirma que o desenvolvimento lógico e sistematizado pode ser adquirido, independentemente de sua utilização.

Papert desenvolveu a linguagem *LOGO* para computador, um método educacional destinado às crianças, cujo objetivo é criar um ambiente favorável de aprendizagem, numa perspectiva filosófica, epistemológica e psicológica das teorias interacionista-constructivista. Sua proposta é mostrar que o computador contribui nos processos mentais e influencia o pensamento das pessoas. Ele questiona o modelo de educação que se preocupa com aperfeiçoar o ensino e afirma que a aprendizagem bem-sucedida pode ocorrer “sem o ensino deliberado e organizado”. O modelo atual das salas de aula é ineficiente e inadequado para a aprendizagem do conhecimento. Em sua opinião,

a presença do computador nos permitirá mudar o ambiente de aprendizagem fora das salas de aula de tal forma que todo o programa que as escolas tentam atualmente ensinar com grandes dificuldades, despesas e limitado sucesso, será aprendido como a criança aprende a falar, menos dolorosamente, com êxito e sem instrução organizada. Isso implica,

obviamente, que as escolas como as que conhecemos hoje não terão lugar no futuro. (Papert, 1986, p. 23)

Com base nos métodos ativos de aprendizagem da teoria construtivista de Piaget e das teorias computacionais ou da Inteligência Artificial, Papert afirma que no ambiente *LOGO* a criança controla e programa o computador. Parte do pressuposto de que toda construção depende dos materiais disponíveis e dos modelos culturais em que a criança está inserida, para construir suas próprias estruturas intelectuais. Neste método, o educador tem o papel do antropólogo, de buscar materiais relevantes para o desenvolvimento intelectual. Sua posição mostra-se otimista e diz que, no futuro próximo, a educação tornar-se-á

mais privada, e pessoas de boas idéias, idéias interessantes, diferentes e empolgantes não se verão mais no dilema de ter que 'vendê-las' a uma burocracia conservadora ou engavetá-las. Elas serão capazes de oferecê-las a um mercado aberto diretamente aos consumidores. Haverá novas oportunidades para imaginação e originalidade. E isto poderá até mesmo provocar o renascimento do pensamento sobre a educação. (Papert, 1986, p. 56)

Algumas escolas públicas estão recebendo orientação técnica e pedagógica sobre o uso de computador na sala de aula com equipes de pesquisadores que estão desenvolvendo e elaborando programas educacionais, num projeto interdisciplinar, que reúne especialistas de diversas áreas do conhecimento. Por exemplo: A Escola do Futuro - um Núcleo de Pesquisa de Novas Tecnologias de Comunicação Aplicada à Educação da Universidade de São Paulo e o Núcleo de Informática Aplicada à Educação da UNICAMP.

As pesquisas revelam que o uso de computadores na sala de aula é mais atraente para os alunos, mas o uso da informática na educação brasileira é discutível. O debate sobre a finalidade de sua utilização tem suscitado inúmeras questões relevantes que merecem reflexão e ação no plano político e pedagógico.

Quem se beneficia com as novas tecnologias? Será que a sala de aula tecnológica vai tornar o sistema educacional verdadeiramente democrático? Não estaríamos acrescentando outras desigualdades sociais ...? ou ainda questões colocadas por Kawamura (1990, p. 73): *Como inseri-las no processo educacional sem limitar a criatividade e a visão crítica? Como evitar a elitização do uso das novas tecnologias na escola? Como coadunar a especialização e a alienação? Como repensar a qualificação dos especialistas e sua função social?*

Neste contexto, como fica a escola pública? O que é preciso fazer para melhorar a educação que está aí? Desde a década de 80, vem sendo divulgada a necessidade de formar estudantes com domínio da informática e da comunicação oral e escrita para ter acesso ao futuro do mercado de trabalho. Assim, o uso eficiente do computador e demais recursos audiovisuais, além de garantir a melhor qualidade do ensino, iria abrir as portas para o mercado de trabalho. A implantação de novas tecnologias na educação brasileira deve contemplar as reflexões críticas desenvolvidas pelas Ciências Sociais, não somente como contribuição teórica, mas, sobretudo, introduzir no aluno uma visão de totalidade e capacitá-lo para assumir um compromisso permanente com um projeto social que tem como finalidade o bem-estar do conjunto da sociedade.

#### **2.4.1. O computador como mídia educacional**

Com Papert, o computador conquista o universo pedagógico como fonte do saber e da sabedoria. Ele é inserido no processo de ensino e aprendizagem como elemento eficiente na construção do saber de forma espontânea, lúdica e livre. Estudantes, professores e pais, com raras exceções, apontam a necessidade de laboratórios equipados com computadores para que o aluno tenha uma melhor qualidade de ensino. A utilização do computador nas escolas públicas brasileiras está



crecendo, assim como a capacitação docente nos laboratórios de informática educativa.

Desde a década de 80, o Núcleo de Informática Aplicada a Educação (NIED) da UNICAMP, coordenado por José Armando Valente, vem realizando pesquisas sobre o uso do computador nas escolas da rede pública estadual e municipal de Campinas. O projeto da UNICAMP defende a linha piagetiana de construção do conhecimento e da teoria computacional que fundamentam o ambiente LOGO, criado por Papert, propondo adotar um método alternativo baseado nos novos paradigmas do conhecimento com enfoque na aprendizagem, contra a prática pedagógica do método de instrução programada que segue uma tendência *behaviorista*, em que o computador ensina o aluno. Segundo Valente (1993), a instrução auxiliada por computador, fundamentada na proposta de Skinner, surgiu nos Estados Unidos na década de 60, mas restrita a algumas universidades. Nos anos 80, intensificou-se a produção de cursos em microcomputadores com diferentes tipos de instrução auxiliada por computador, tais como: *tutoriais, programas de demonstração, exercício e prática, avaliação do aprendizado, jogos educacionais e simulação* (p. 5). Essas modalidades de uso do computador seguem os métodos tradicionais ou instrucionais de ensino. O método instrucional, tanto para o professor quanto para o aluno, não há muita mudança na maneira de ensinar, basta um pouco de treinamento.

O debate em torno da melhor metodologia para inserir o computador na educação escolar polarizou-se entre os seguidores de Papert contra as tendências instrucionais embutidas na maioria dos *softwares* educacionais. Com o argumento de que o método instrucional de tendência *behaviorista* ensina um conhecimento pronto e inquestionável, que para aprender basta memorizar e repetir, os defensores da teoria de Piaget e Paulo Freire colocam elementos básicos do método ativo, como “aprender a aprender” ou “ensinar a aprender a aprender”. Estes objetivos educacionais já eram a base do movimento da Escola Nova no início da década de 30 com Anísio Teixeira e, nos Estados Unidos, com John Dewey e outros.

Assim, o uso do computador como *máquina de ensinar* tornou-se obsoleto, com as novas tendências na educação. O computador passa a ser considerado uma ferramenta educacional, não mais um instrumento de memorização, mas um instrumento de mediação no processo de construção do conhecimento. O uso do computador no ensino deve criar ambientes de aprendizagem com novas formas de pensar e aprender.

Após duas décadas, a linguagem computacional LOGO mantém seu espaço garantido como um método ativo. De início, segundo Valente (1996), Papert não reconheceu a necessidade do professor, por isso o LOGO ficou conhecido como uma metodologia que permite a “aprendizagem por descoberta” ou auto-aprendizagem, em que o indivíduo ensina o computador. Entretanto, as experiências com essa linguagem revelaram a necessidade de treinar professores para desenvolver as habilidades porque a aprendizagem com LOGO não surge espontaneamente.

As crianças e os jovens têm muitas opções atraentes e sedutoras no mercado que oferecem uma intensa produção de novos *softwares* modernos e fáceis de utilizar. Mas os *softwares* prontos são criticados pelos educadores porque trata-se de exercícios que privilegiam a memorização e não induz o aprendiz a refletir e buscar o caminho do aprender no processo de construção do conhecimento.

No campo educacional, a teoria da aprendizagem com enfoque na “aprendizagem por descoberta” não contribui necessariamente para melhorar a qualidade da educação. Não há dúvida de que é possível aprender com a máquina quando exploramos a *Internet* ou usamos um CD-ROM que contempla conteúdos científicos e permite descobrir informações úteis e interessantes. Mas a formação do indivíduo para lidar com o conhecimento complexo exige dedicação, esforço e muitas vezes ser submetido a um trabalho intelectual penoso para atingir um nível cognitivo desejável de apropriação do saber historicamente produzido pela humanidade. Neste caso, a tarefa do professor como mediador é fundamental no processo de transformação do indivíduo através da linguagem capaz de favorecer a incorporação de um novo saber.

A presença dos novos recursos tecnológicos no processo comunicativo, especialmente os recursos da telemática, acarretou uma série de transformações no universo simbólico dos estudantes contemporâneos. As novas tecnologias da comunicação e informação ampliaram as vias de acesso às fontes de informações e de entretenimento. Como instrumento de mediação no processo de construção do conhecimento, a utilização dos computadores, segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais, abre um leque de possibilidades:

favorece a interação com uma grande quantidade de informações ... de maneira atrativa ... gráficas, lingüísticas, sonoras etc. Com textos informativos, mapas, fotografias, imagens, gráficos, tabelas, utilizando cores, símbolos, diagramação e efeitos sonoros diversos;

pode ser utilizada como fonte de informações. Há inúmeros softwares sobre assuntos em todas as áreas do conhecimento. ... Internet como grande biblioteca sobre todos os assuntos;

possibilita problematizar situações por meio de programas que permitem observar regularidades, criar soluções, estabelecer relações, pensar a partir de hipóteses ...;

favorece a aprendizagem cooperativa – interação e colaboração entre alunos (da classe, de outras escolas ou com outras pessoas) no processo de construção de conhecimento ... ao compartilhar dados pesquisados, hipóteses conceituais, explicações formuladas, textos produzidos, publicações de jornais, livros, revistas produzidos pelos alunos, utilizando um mesmo programa ou via rede (BBS, Internet ou correio eletrônico);

favorece aprendizagem ativa ... permite representar idéias, comparar resultados, refletir sobre a sua ação e tomar decisões ...;

desenvolve processos metacognitivos ... pensar sobre os conteúdos representados e as suas formas de representação...;

motiva ... pesquisa de dados ... ;

oferece recursos rápidos e eficientes para realizar cálculos complexos, transformar dados, consultar, armazenar e transcrever informações ... ;

permite simular reações químicas e físicas, operações matemáticas etc. ... visualizar fenômenos do microscópio e dos que envolvem grandes dimensões, como, por exemplo, o sistema solar;

permite refletir sobre o resultado de suas ações e aprender criando novas soluções. ... passar informações ao computador ... propor questões, formular problemas, definir objetivos, antecipar possíveis respostas, levantar hipóteses, buscar informações desenhar experimentos, testar pertinência e validar respostas obtidas;

permite realizar situações concretas, pela aplicação de conceitos da mecânica, eletrônica, robótica etc., utilizando linguagens de programação e interfaces de comunicação;

oferece recursos que permitem a construção de objetos virtuais, imagens digitalizadas, e que favorecem a leitura e construção de representações espaciais;

permite múltiplas revisões e correções ... modificar o texto, o gráfico ou o desenho: inserir mais informações, alterar partes, mudar a sequência de apresentação das informações etc.;

possibilita publicação de jornais, livros, revistas, folhetos .. por meio de software que permitem a editoração eletrônica; (Introdução, PCN<sup>S</sup>, p. 147-149)

A lista de possibilidades pode até ser concretizada para um grupo específico de estudantes amarrados à chamada “máquina inteligente” – o computador, e que têm tempo disponível para relacionar-se com outras pessoas ou grupos de discussão. Mas para o universo das escolas públicas, essas possibilidades estão limitadas pelas condições de vida e pela falta de equipamentos suficientes para atender todos os estudantes.

Na proposta didática para garantir aprendizagem significativa, os Parâmetros Curriculares Nacionais recomendam que o professor deve levar em consideração o conhecimento prévio que os alunos possuem sobre os recursos tecnológicos e o conteúdo. A partir daí, o professor planeja sua aula em função dos objetivos e os conteúdos de aprendizagem, utilizando-se dos recursos tecnológicos para problematizar os conteúdos e criar ambientes de aprendizagem que possibilitem

ao aluno resolver problemas, ter iniciativa, criar soluções. A idéia é que o aluno adquira conhecimento de forma agradável, num ambiente prazeroso.

Frigotto (1996) busca em Marx as raízes da *formação e qualificação abstratas e polivalentes* nos “economistas filantropos”. Nessa perspectiva, o papel da educação é formar operários para trabalhar na Indústria e serem capazes de se adaptar às alterações da divisão do trabalho decorrentes das inovações tecnológicas. Com o surgimento da sociedade pós-industrial, o conhecimento passa a ser o recurso exigido do trabalhador da sociedade do conhecimento. A escola tem o dever de solucionar os graves problemas sociais oferecendo uma educação de qualidade que atenda as novas exigências do mercado de trabalho.

Libâneo (1997) analisa o papel da educação na sociedade pós industrial e constata que a informatização se destaca na chamada *sociedade pedagógica*<sup>28</sup>, ao mesmo tempo em que a profissão docente é desvalorizada pelas políticas públicas. O professor encontra-se entre uma crise de auto-estima provocada pelo baixo salário, descontentamento da opinião pública, formação deficiente e ausência de metodologias. A solução encontrada pelo poder público está na incorporação dos meios de comunicação, na educação a distância e na informática.

O Ministério da Educação promete informatizar as escolas públicas, mas há controvérsias sobre uso do computador na sala de aula. O custo das máquinas está estimado em R\$ 260 milhões mais R\$ 220 milhões com treinamento. A utilização de computador pode facilitar a aprendizagem da matemática. Mas, segundo a reportagem intitulada “*máquinas burras, alunos inteligentes*”, em Novo Hamburgo – RS, onde há uma das melhores redes municipais do país, ao invés de endeusar o computador, houve uma mudança de concepção de educação quando, em 1985, o

---

<sup>28</sup> Libâneo utiliza o título do livro escrito por Jack Beillerot (1985), *A sociedade pedagógica*, para mostrar que a presença da pedagogia ultrapassou muito além dos limites da escola. Ela está na mídia, nas propagandas políticas, culturais e nos informativos diversos, tais como as orientações que abordam vários assuntos: boa saúde, sexualidade, relações humanas, aperfeiçoamentos, etc. Parece que todas as atividades humanas e sociais estão se encaminhando para uma relação pedagógica.

secretário de Educação Ernest Sarlet entregou o livro “Educação e Mudança” de Paulo Freire, aos professores (Carvalho, *Folha de S. Paulo*. 13 fev. 1998, p. 3-9). Além dessa matéria, há centenas de publicações em jornais e revistas que tratam do uso de computador no processo de ensino, como ferramenta indispensável para os estudantes.

A mídia cria a ilusão e o consenso de que não é mais possível ficar sem tais equipamentos nas instituições escolares em todos os níveis de ensino. O Jornal Nacional da Rede Globo de Televisão, em suas reportagens sobre educação e sobre o uso de computadores, mostra que o indivíduo que não sabe lidar com as máquinas eletrônicas já é considerado um *analfabeto tecnológico*. Até os mais resistentes já admitem que sem um computador estão sendo prejudicados no seu trabalho. Mas ressaltam que os professores precisam conhecer e saber lidar com o *software* que será utilizado. Os artigos científicos<sup>29</sup> trazem debates sobre a formação do professor quanto à necessidade de lidar com as tecnologias eletrônicas de comunicação e informação.

Segundo Levy (1998), a imprensa e a informática são tecnologias intelectuais que contribuem para ampliar nossa percepção sobre a realidade. O processamento e a circulação de informações e modelos teóricos atuam como mediadores de nossas interações com o universo.

O produtor das imagens televisivas investe nos estímulos emocionais para seduzir e hipnotizar o receptor passivo ligado nas novelas, nos *videoclips*, nas propagandas de auditório, entre outros. No universo escolar, a utilização das mídias deve viabilizar a leitura da realidade concreta, não enquanto mero recurso facilitador, mas como um instrumento que permite a visualização de um conteúdo cultural. O trabalho docente deve organizar um debate crítico para estimular a curiosidade, problematizar o conteúdo fragmentado da mídia e confrontar as teorias

---

<sup>29</sup> Por exemplo, as publicações da Escola do Futuro em São Paulo e as publicações do Núcleo de Informática Aplicada à Educação NIED da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP.

sociológicas com as idéias e opiniões que contemplam a cultura dominante de valores, modismos e ideologias que circulam nos meios de comunicação.

O correio eletrônico (*E-mail*) representa uma nova linguagem mediada por computador. Através desse recurso podemos realizar desde cursos a distância, em diversos níveis de conhecimento, trocar textos bem elaborados até executar as tarefas profissionais a distância. Na relação professor-aluno, pode-se receber e oferecer orientações. Ao mesmo tempo, podemos utilizar *e-mails* para escrever conversas informais, espontâneas e até anônimas, expressando livremente opiniões e sentimentos.

A fusão da mídia eletrônica com os computadores formou um novo sistema de comunicação e transformou o ambiente simbólico de uma parcela da sociedade. Os recursos eletrônicos de comunicação podem melhorar o ambiente de trabalho em casa e assegurar uma qualidade de vida melhor com mais segurança e conforto, sem a necessidade de locomoção diária.

... um relatório elaborado pela Fundação Européia para a melhoria da Qualidade de Vida e Ambiente de Trabalho, sobre o desenvolvimento da “casa eletrônica” enfatiza duas características cruciais do novo estilo de vida: “centralidade na casa” e individualismo. ... fornos microondas, que permitem o consumo individual de comida pré-cozida, reduziram a incidência de jantares familiares coletivos. Os aparelhos individuais de jantar para refeições diante da TV representam um mercado em crescimento. Os videocassetes e aparelhos de walkman, juntamente com a baixa do preço de aparelhos de TV, rádio e som para CD, permitem que um grande segmento da população fique individualmente conectado com seletos mundos audiovisuais. A assistência à família também é auxiliada/transformada pela eletrônica: crianças são monitoradas à distância por meio de controle remoto; estudos mostram o aumento da utilização da TV como babá enquanto os pais executam seus trabalhos domésticos; idosos que moram sozinhos recebem sistemas de alarme para emergências (Castells, 1999, p. 392).

Se já é uma realidade na Europa, podemos constatar que no Brasil, a sociedade informatizada<sup>30</sup>, especialmente nos grandes centros urbanos, também vive essa tendência. O telejornalismo tem mostrado como as pessoas trabalham por conta própria ou prestam serviços a uma ou mais empresas sem sair de casa, utilizando-se de um computador conectado com à *Internet*. Entretanto, os computadores também podem ser a extensão do trabalho em casa, que os profissionais deveriam executar na própria empresa ou na Instituição de Ensino<sup>31</sup>. Trata-se de profissionais que executam tarefas no computador em sua própria residência, trabalhando além da jornada de trabalho, mas sem receber hora extra, porque são horas de trabalho invisível. Isto significa ampliar as funções docentes, que além de adquirir publicações impressas, professor deve adquirir também um computador, preferencialmente conectado à *Internet*, para realizar suas pesquisas e se incorporar na comunidade virtual.

#### **2.4.2. Ação docente na era midiática**

A ação docente no processo educativo pressupõe a intenção de formação humana e profissional dos discentes. As inovações tecnológicas na comunicação e informação bem como no processo de produção colocam novas exigências também para a educação escolar. Essa nova realidade obriga os professores a se adaptarem ao novo paradigma de conhecimento demandado pelas alterações no mundo do trabalho.

---

<sup>30</sup> A revista *Exame* (quinzenal) faz a apologia da tecnologia digital e virtual, divulgando o mundo dos negócios na era da informação e como as empresas brasileiras estão entrando no mercado das telecomunicações.

<sup>31</sup> Há uma pressão para que os docentes, de todos os níveis de ensino, tenham um computador para executar suas atividades e entrar na era da informação. Para “facilitar” ou “dar um empurrão”, os Bancos oferecem propostas de financiamento para professores que queiram adquirir os equipamentos de informática, tais como: o computador com impressora e outros acessórios e periféricos.



Neste contexto, o professor deve se apropriar das diferentes linguagens existentes no mundo da mídia, não apenas decifrar os códigos mas também estar munido de uma interpretação crítica dos conteúdos que circulam nos diversos meios de comunicação. Isto significa reconhecer nas mensagens midiáticas as possibilidades de enriquecer as metodologias didáticas no sentido de ampliar os horizontes cognitivos, explorando os mediadores tecnológicos do som e das imagens no processo de apropriação, reprodução e produção do conhecimento.

As novas tecnologias da comunicação e informação têm um poder de sedução e encantamento, por isso, não é mais possível ignorar tais recursos no processo educativo da escola. Mas é necessário desmistificar os discursos pedagógicos que consideram essas tecnologias suficientes para a formação ou capacitação de professores.

Os avanços no campo da ciência e da tecnologia desenharam um novo paradigma produtivo com novas relações de trabalho para um novo perfil de trabalhador. A *revolução tecnológica* na comunicação e informação modificaram o processo produtivo e a organização do trabalho. Estas transformações configuram uma *nova sociedade*<sup>32</sup> que se caracteriza pela globalização da economia, expansão das leis do mercado, desemprego estrutural e privatização das empresas estatais. Vivemos no mundo em que a educação demanda um novo paradigma de conhecimento.

Moraes (1998) aponta várias dificuldades para concretizar um novo projeto educacional inovador no Brasil. São problemas “relacionados com decisões políticas, metodologias e procedimentos inadequados” (p. 83). A autora condena as propostas pedagógicas da educação fechada que não considera as diferenças individuais e não reconhecem o aspecto multidimensional e o indivíduo como

---

<sup>32</sup> Os autores que analisam o mundo no limiar do século XXI, designaram por várias denominações a nova sociedade, tais como: “sociedade pós-capitalista” (DRUCKER, 1997), “sociedade pós-industrial” (CASTELLS, 1999), “sociedade pós-tradicional” (GUIDDENS, 1997), “sociedade pós-moderna ou pós-modernismo, (HARVEY, 1992, JAMESON, 1995 e 1996), “sociedade informacional” (LOJKINE, 1993).

portador de inteligências múltiplas. O modelo de construção do conhecimento fundamentado em teorias ultrapassadas ignora a complexidade e a multidimensionalidade do processo educativo, enquanto que o pensamento pós-moderno da física quântica e da teoria da relatividade oferece uma importante contribuição para o campo educacional e o resgate do ser humano.

Desse ponto de vista, a visão sistêmica, holística, ecológica, global e contextualizada engloba todas as dimensões humanas, tais como: físicas, biológicas, mentais, psicológicas, culturais e sociais do indivíduo. O aluno é um ser que aprende e atua na sua realidade, constrói o conhecimento utilizando o seu potencial racional e criativo, através do talento, da intuição, do sentimento, das sensações e das emoções.

Moraes (1998) lembra que são inúmeras as causas da falência da escola pública, tais como: as escolas não têm o foco na aprendizagem do aluno por isso não cumprem o seu papel, a situação precária do ensino, profissionais insatisfeitos, a falta de qualificação necessária e a política que não valoriza o trabalho dos professores. A autora diz que as soluções estão na visão sistêmica. Mas não trata das contradições existentes entre as exigências para o exercício da docência diante de paradigmas educacionais distintos e a situação das escolas públicas e dos professores.

As transformações sociais decorrentes dos avanços da ciência e tecnologia obrigam todas as crianças a freqüentarem uma escola. Com o aumento de professores e de alunos, a educação pública de elite transformou-se na *educação popular de massas*, que vem acompanhada de problemas qualitativos e dificuldades em lidar com classes heterogêneas e superlotadas. Esta situação está provocando o desencanto e o “mal estar docente” por causa de uma série de fatores, tais como: falta de apoio, desvalorização profissional, classes com turmas numerosas, o docente é visto como o responsável por todos os problemas da sala de aula, a falta de compromisso com as tarefas docentes e o processo de empobrecimento causador de um estigma depreciativo.

Existem professores que assumem mais de 10 turmas e que chegam a ter mais de 50 alunos em cada classe e em mais de uma escola. Por exemplo: no

estado do Paraná, as disciplinas de História e Geografia têm de duas a três aulas semanais, e Sociologia com duas aulas semanais é oferecida em algumas escolas de Ensino Médio, dependendo da grade curricular da escola.

O avanço da ciência traz novas exigências, tanto de conteúdos quanto da forma, para os professores, em nível internacional. Ao relatar a situação européia, Esteve (1995) afirma que as pressões exercidas sobre as funções docentes estão provocando sentimentos de desajustamento e impotência causada pela imagem negativa de si mesmo, crise de identidade e autodepreciação. As ações educativas que deveriam ser de responsabilidade da família, como transmitir um conjunto de valores básicos, são também atribuídas às escolas, pelo fato da mulher ingressar no mercado de trabalho e reduzir seu tempo de convívio familiar.

Numa sociedade multicultural, o professor deve modificar e diversificar os materiais didáticos e os programas de ensino, para confrontar com os diferentes modelos de socialização na sua prática educativa.

O sistema educativo para a elite é baseado na seleção e na competência, enquanto para as massas, o ensino deve ser mais flexível e integrador, porém não assegura um trabalho. Diante disso, o aluno fica desmotivado para estudar. Por outro lado, a educação escolar perdeu o apoio de uma grande parte da sociedade. Os governos e parte da população apontam os professores como responsáveis pelos problemas da escola e pelos fracassos dos alunos.

O “status” social, intelectual e cultural do professor era elevado e apreciado pela sociedade. Atualmente, o “status” social é medido pelos critérios econômicos. A maioria não tem dinheiro para comprar nem livros, muito menos um computador conectado à *Internet* para se manter atualizado. O nível se tornou tão baixo que muitos docentes consideram vantagens nos dissídios coletivos obterem do governo vale transporte e vale refeição.

Apesar da exigência de um curso superior, Paiva (1997) relata a situação dos professores da cidade do Rio de Janeiro que vestiram o uniforme da escola para não pagar condução porque não tinham dinheiro para pagar a própria

passagem. E quando chegam na escola se alimentam da merenda escolar. Isto mostra o processo de pauperização e a conseqüente perda da autoridade dos professores.

O novos conteúdos curriculares exigem a formação permanente dos professores para compreensão das reformas e das mudanças no sistema educacional. Mas o aumento de responsabilidades dos professores não veio acompanhadas de melhoria dos recursos materiais e das condições de trabalho docente.

O trabalho do professor é fragmentado por um leque de tarefas como na administração, nos programas de capacitação, na orientação dos alunos e no atendimento aos pais, na organização de eventos, seminários e nas diversas reuniões (Esteve, 1995). As atividades de preservar os equipamentos, promover festas, mutirões de limpeza e pintura nos fins de semana. Existem professores que “compram chocolates para premiar quem consegue aprender a lição do dia, levam gravador e música para acalmar os alunos antes de iniciar as atividades, enfrentam a heterogeneidade e as dificuldades com medidas possíveis à criatividade na pobreza” (Paiva, 1997, p. 118).

Diante dessa situação, qual o tempo do professor para estudar e se informatizar? A falta de tempo tem provocado estresse e esgotamento físico e mental. Essa fragmentação do trabalho docente compromete a qualidade da educação escolar. E essa realidade ainda não mudou, especialmente nas escolas públicas do Ensino Fundamental localizadas nas periferias das grandes cidades. As conseqüências desse “mal estar docente” são: insatisfação, pedidos de transferências, desejo de abandonar a docência, ansiedade, stress, depreciação do eu, reações neuróticas, depressões entre outras.

Para reduzir o mal-estar docente, Esteve (1995) propõe: planejamento preventivo, evitar flutuações e contradições no estilo de ensinar, reagir a situações de ansiedade e assimilar as profundas transformações. Esteve entende que através da comunicação, os professores devem partilhar problemas, analisar tendências de mudança social, expressar dificuldades e limitações, trocar experiências, idéias, conselhos com os colegas.

Se na Europa, os sistemas educativos vivem as contradições paradigmáticas demandadas pela mudança social, no Brasil a situação parece mais complexa. Apesar da televisão, no momento atual, divulgar a importância do professor e da escola, a política educacional não valoriza o trabalho docente. Entretanto, suas tarefas foram ampliadas. O professor não é mais o transmissor do conhecimento. Ele deve não apenas facilitar a aprendizagem, mas também deve saber utilizar a linguagem da mídia, organizar do trabalho coletivo, tratar da psicologia e dos problemas afetivos do aluno, da integração social, da educação sexual etc. Estas novas tarefas não vêm acompanhadas de formação docente, mas exige competência no para lidar com os conflitos.

A educação escolar na era midiática deve formar cidadãos críticos capazes de identificar e compreender as teorias que norteiam o paradigma tecnológico da comunicação e informação e, que vem provocando mudanças radicais no universo do trabalho e da educação. Isto significa que o papel da escola não se limita a desenvolver metodologias para erradicar o “analfabetismo tecnológico”, mas também oferecer instrumentos para analisar criticamente os recursos do *ciberespaço*, no sentido de privilegiar a formação ética, incentivando a participação coletiva no processo de construção da nova sociedade verdadeiramente democrática, ou seja, um mundo onde todas as pessoas usufruam dos benefícios das conquistas científicas.

As imagens televisivas produzem uma assimilação caótica e fragmentada do excesso de informações e conhecimentos superficiais mostrados na tela e que, alteram as formas de pensar, conhecer e aprender. Este universo faz interagir as imagens, os sons, os movimentos, as músicas e os gestos. As vagas e confusas idéias que os jovens trazem das suas interações com a sedutora mídia devem ser exploradas pelos professores, no sentido de contribuir para preencher as lacunas e orientar as discussões, estabelecendo um diálogo crítico em relação às mensagens midiáticas. Para isso, não há necessidade de se colocar os alunos diante de todas as mídias eletrônicas na sala de aula, mas incorporar e aceitar que as novas

subjetividades são transformadas e desenvolvidas pelas experiências virtuais de crianças e jovens.

Para verificar o que acontece na realidade escolar, o próximo capítulo busca mostrar como os recursos das mídias estão sendo utilizados no universo pedagógico a partir das observações realizadas nas escolas públicas do Ensino Fundamental da cidade de Maringá, no estado do Paraná. Em seguida, analisa os depoimentos de professores e de estudantes universitários que participaram da pesquisa empírica.

## CAPÍTULO III

### A MÍDIA E SUAS REPERCUSSÕES NA EDUCAÇÃO ESCOLAR

A tecnologia é um instrumento capaz de aumentar a motivação dos alunos, se a sua utilização estiver inserida num ambiente de aprendizagem desafiador. Não é por si só um elemento motivador. Se a proposta de trabalho não for interessante, os alunos rapidamente perdem a motivação.

PCN<sup>5</sup>

O capítulo anterior procurou analisar, teoricamente, a influência das mídias na sociedade e no universo pedagógico. Este capítulo apresenta, inicialmente, a política educacional do Estado do Paraná para instalar laboratórios de informática nas escolas públicas. Na seqüência, relata as observações e as visões dos alunos que freqüentavam as aulas com computadores. Por fim, analisa os depoimentos de professores e as respostas dos questionários aplicados aos estudantes universitários que participaram da pesquisa empírica.

#### **3.1. Política de melhoria na escola pública no Paraná**

A utilização da mídia vem sendo amplamente incorporada ao trabalho docente à sala de aula. Há uma intensa difusão da necessidade de utilizar as tecnologias da comunicação e a informática na educação escolar. A televisão, com freqüência, mostra imagens de estudantes diante da tela de um computador para divulgar uma determinada instituição escolar. A terceirização da informática

educativa nas escolas particulares já é uma realidade, que, porém, distorce e empobrece o uso do computador, porque são os técnicos de informática que conduzem uma aula sem nenhuma formação pedagógica. Servem apenas como *marketing* para atrair alunos e divulgar o nome da escola. Afinal, a ideologia transmitida é: o estudante que não tiver acesso à informação mediada pelo computador terá possibilidades restritas de ascensão social.

No estado do Paraná, a inserção dos computadores nas escolas estaduais faz parte de uma política da Secretaria de Estado da Educação do Paraná, pela qual o governo propôs o Programa Expansão Melhoria e Inovação no Ensino Médio do Paraná (PROEM). Esse programa, orientado e financiado pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e pelo Banco Mundial, objetivava a construção e instalação de um laboratório de Informática nas escolas que aderissem ao PROEM com proposta de melhoria da qualidade da escola.

O Plano de Ação-Gestão compreendeu o período de 1995 a 1998, com o propósito de aumentar a eficiência, eficácia e a equidade na Educação Média. Entre as atividades do PROEM estão: Melhoria da Qualidade do Ensino Médio, Modernização da Educação Técnica Profissional, Fortalecimento da Gestão do Sistema Educacional.

O investimento parece louvável, mas ficou constatado que, tanto em Maringá quanto em cidades vizinhas, os laboratórios ficaram fechados quase um ano porque não havia pessoal preparado para utilizar os equipamentos. Numa das escolas de Maringá, o diretor disse que os computadores vieram com o programa Windows 95, sendo que deveriam ter chegado com Windows 98 instalado, e por isso não poderiam ser utilizados.

Em Maringá, as escolas estaduais que deixaram de oferecer o ensino profissionalizante para aderir ao Programa Expansão, Melhoria e Inovação no Ensino Médio do Paraná – PROEM receberam computadores e verbas para construção de um salão próprio para os equipamentos de informática. No final de 1998, praticamente todas as escolas que aderiram ao PROEM haviam terminado a



construção e a colocação dos equipamentos. Quase todas as escolas aderiram ao PROEM. As escolas que resistiram e não construíram um laboratório de Informática foram as que mantiveram o ensino profissionalizante. Em agosto de 1999, um professor que ministra aulas de História numa das escolas estaduais da periferia de Maringá, disse que, depois de quase um ano, em várias escolas, esses equipamentos ainda não estão sendo utilizados; as salas estão fechadas e os equipamentos continuam nas caixas, tornando-se obsoletos. Parece que os equipamentos ainda não foram utilizados porque, segundo o professor, houve *alguma espécie de embargo ... por parte das empresas que venderam os equipamentos e que .... não receberam os pagamentos que o governo deveria ter feito. Não tenho certeza se é isso ...*

### **3.2. O universo empírico das escolas de Maringá**

Nas duas escolas municipais<sup>33</sup> visitadas e observadas durante o segundo semestre do ano de 1999, haviam laboratórios de informática. Na escola A, havia cinco computadores do modelo 486, lentos e ultrapassados. Na escola B, havia uma sala ampla com dezenove computadores, mas só quatorze estavam funcionando, também no modelo 486 e utilizando o Windows 95.

Nestas escolas, as crianças usavam os computadores para fazer desenhos ou digitar textos. Havia também alguns jogos para entretenimento e exercícios de memorização e tivemos a impressão de que as crianças viam na tela do computador uma máquina de brincar. Uma das secretárias da escola B nos disse que a criança com dificuldade de aprendizagem ou problema de disciplina era encaminhada

---

<sup>33</sup> Como docente da Universidade Estadual de Maringá, acompanhei e orientei Josiane Pereira Costa, bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC/CNPq – UEM e Teresa de Jesus Peres Ramos Ferreira, alunas do curso de Pedagogia. O Projeto de Iniciação Científica investigou “O uso de novas tecnologias no ensino fundamental das escolas públicas de Maringá” no período de abrangência: agosto/1999 a julho/2000. As de duas escolas municipais, com aulas de Informática Educativa, foram indicadas pela Secretaria da Educação de Maringá.

para as aulas de informática durante dois meses; quando retornava para a sala de aula convencional, o seu comportamento era outro, com demonstrações de maior interesse em aprender. Neste caso, o computador tornou-se um instrumento de ajuda à permanência do aluno na escola.

Essa estratégia parecia aliviar o problema da professora e da sala de aula, mas é pedagogicamente questionável. Para uns, era encarado como castigo, para outros, como prêmio. Esta realidade reforça a idéia da necessidade de formação do professor para utilizar tais equipamentos com mais eficiência.

Na escola estadual observada para a pesquisa empírica, uma turma de 48 alunos que freqüentavam a 8ª série, respondeu a um questionário sobre aulas de informática educativa, disciplina que fazia parte da grade curricular da escola. Nesta turma, 36 alunos tiveram aulas com computadores desde a 5ª série, freqüentando o 4º ano de informática no ano de 1999 (confira as respostas no anexo 1).

Esta escola estadual já desenvolvia aulas de informática havia 9 anos. a turma da 8ª série tinha duas aulas de informática por semana. as atividades no computador eram: produzir e digitar textos no programa *word*, fazer planilhas e gráficos no programa *excel*, jogar e fazer desenhos no programa *paint*. a escola não possuía *internet*, mas 5 alunos responderam que navegavam na *internet* fora da escola, enquanto 43 nunca haviam tido acesso a ela. dos que utilizavam a *internet*, 2 alunos buscavam entretenimento ou jogos, 1 aluno respondeu que buscava novos amigos e 2 realizavam pesquisas para a escola e para adquirir conhecimento e informação. Apesar de a maioria ter freqüentado 4 anos de aulas de informática, 45 alunos gostariam de ter mais de 2 aulas semanais.

A tabela 2 mostra as respostas sobre as atividades que os alunos gostavam de fazer no computador.

**Tabela 2**

As atividades que os alunos gostam de fazer no computador.

Atividades	Número de respostas
Desenhar e/ou jogar	20
Digitar texto, desenhar e jogar	9
Digitar texto e jogar	6
Digitar texto	5
Digitar e navegar na Internet	3
Digitar e desenhar	3
Não sabe	2

A tabela seguinte mostra respostas sobre as atividades que os alunos não gostam de fazer no computador.

**Tabela 3**

As atividades que os alunos não gostavam de fazer no computador.

Atividades	Número de respostas
Produção de textos	21
Lidar com programas difíceis	13
Não tem atividade que não gosta	8
Desenhar	3
Não sabe	2
Provas práticas	1

Parece que a maioria considera o computador uma máquina para entretenimento. Os 3 alunos que responderam gostar de digitar textos, responderam também que não gostam de produzir textos. Afinal, digitar texto é uma coisa, produzir texto é outra coisa, exige esforço mental e criatividade.

Cada computador era utilizado por 4 ou 5 alunos. Por isto, 22 alunos disseram que a escola deveria aumentar a quantidade de computadores com mais recursos; 12 alunos gostariam de utilizar a *Internet* nas aulas de Informática, 8 disseram estar satisfeitos com as aulas e 3 queriam mais aulas práticas e menos teóricas.

A insatisfação da turma não era com as aulas de Informática, mas com os equipamentos antiquados e não conectados à *Internet*. Nessas observações, percebi que os alunos queriam aprender com a máquina sem fazer esforço. Mas qual a justificativa para gostar de Informática? A tabela seguinte mostra as respostas dos alunos em relação ao significado das aulas de Informática.

**Tabela 4**

Posição dos alunos que gostam de Informática.

Por que os alunos gostam de Informática?	Número de respostas
É importante para encontrar um emprego ou trabalho no futuro	15
Aprende melhor e/ou aperfeiçoa o conhecimento	10
Aprende sobre computador ou informática	6
É importante e/ou interessante	4
Descobre coisas novas	3
Não responderam	2
Outras razões: auxilia na prática; gosta da professora; é divertido; é fácil	5
Total de alunos	45

Dessa turma, 45 alunos disseram que gostavam das aulas de Informática e 3 disseram que não gostavam. Os 3 alunos que responderam não gostar das aulas de Informática acrescentaram que não entendiam nada de computadores, apesar de terem frequentado de 3 a 4 anos. Além disso, eles também tinham dificuldades de aprendizagem em outras disciplinas.

As respostas indicam que aprender informática é essencial para garantir o futuro. A idéia que está presente nas representações desses alunos em relação à Informática é a da preparação do indivíduo para o mercado de trabalho abstrato. Que trabalho vai restar com a Informatização da sociedade? Outra coisa é pensar que, usando o computador, o sujeito aprende mais e melhor ou aprimora o conhecimento. Será? Parece que são utopias, para usar a expressão de Nóvoa (1995, p. 8), “que conduziriam ao *eclipse* dos professores”.

O programa de Informática Educativa é um projeto da Universidade Estadual de Maringá, que tem como objetivo capacitar os professores da rede pública de ensino na cidade de Maringá e região. O projeto visa a oferecer as noções básicas de computação para que o professor possa produzir atividades criativas para suas aulas e também utilizar os computadores com os seus alunos. O curso é realizado em 120 dias, com dois encontros semanais de 1h 30 min, no laboratório de Informática da própria escola onde os professores trabalham, em horário que não interfira nas tarefas docentes.

Na escola estadual onde havia o curso de capacitação, era perceptível o entusiasmo dos professores que já produziam várias atividades para fins didáticos nos computadores. Eles produziam histórias em quadrinhos, efeitos de animação, tarefas para os alunos, *folder* para eventos, palavras cruzadas, jornais e outras atividades. A maioria queria conhecer o seu funcionamento para criar atividades que seriam desenvolvidos com seus alunos.

Os itens seguintes buscam analisar as contribuições da mídia à educação escolar a partir da visão empírica dos professores<sup>34</sup> e dos estudantes universitários que participaram da pesquisa empírica respondendo às questões desta tese.

---

<sup>34</sup> Os docentes e os estudantes universitários são os mesmos que mencionados no capítulo I, no itens 1.3.1. p. 67 e 1.3.2. p. 71

### 3.3. A utilização dos recursos audiovisuais na sala de aula

Este item analisa as opiniões, gravadas e transcritas literalmente, dos professores, sujeitos da pesquisa empírica referente à questão: Quais são as reais contribuições das novas tecnologias para a prática de ensino das escolas públicas nas áreas das Ciências Sociais (Sociologia, História e Geografia)?

Os depoimentos dos professores apontam para a necessidade de integrar o conteúdo teórico com os instrumentos audiovisuais, nem sempre disponíveis nas escolas públicas, tais como: uso do vídeo para exibição de filmes históricos, uso de transparências coloridas, computadores e pesquisas na *Internet*.

Respondendo à questão, a professora de Filosofia diz:

*A gente tem ouvido muito, dos professores que estão na rede, uma reclamação de que os alunos não ficam mais sentados nas cadeiras, há uma indisciplina terrível; principalmente os professores mais tradicionais, eles não estão conseguindo dar conta do recado mesmo. Porque a criançada e os adolescentes estão entrando nessa sociedade informatizada ... Hoje você tem dois tipos, em geral, de posição de intelectuais. Um é: ficar criticando as novas tecnologias e entrar num debate distanciado com jovens e com as crianças, e parece que isso acontece em grande parte das escolas e provoca o surgimento dos conflitos. É claro que os conflitos não decorrem apenas desse problema, nós vivemos numa sociedade totalmente desestruturada ... desde a casa do sujeito desempregado. ... tudo vem para a escola, .... as novas tecnologias não vão resolver esses problemas. Mas eu acredito que em grande parte, para dialogar com essa geração, que é uma geração que está muito voltada para as novas tecnologias, que atraem uma criança facilmente, você tem que brigar com eles para sair da frente de uma televisão. Eles se sentem atraídos .. videogames, etc. Acho que seria o momento, e isso exige um grande esforço – principalmente das nossas gerações de pessoal que não está envolvido muito com essa coisa de videogame e tal –, fazer um esforço no sentido de tentar dialogar com esse tipo de instrumento. ... Na rede e na Internet tem uma série de opções, o pessoal lidando com as novas tecnologias, estão oferecendo filmes, vídeos com recursos que atrairiam a atenção desses jovens. Agora, não tratar de entrar nesse diálogo ... vou-me ajustar à linguagem deles, quando talvez precisasse desenvolver uma crítica. Essa aproximação com as novas tecnologias seria como um passo para um diálogo, num contexto em que ele se encontra, numa classe media alta. É claro que*

*quando falamos de um pessoal que não é classe média ou classe alta, ... as novas tecnologias pode ajudar muito pouco na nossa realidade, porque o pessoal não tem acesso nem à rede nem ao computador. Então depende da classe que você está trabalhando. ... Acho que as novas tecnologias podem ser usadas como um recurso para atrair a atenção e melhorar principalmente o aspecto visual da informação transmitida, mas nunca, em hipótese alguma, substitui o contato direto com o professor....*

Em seu depoimento, a professora compartilha do mesmo posicionamento manifestado por Citelli (2000), em que propõe estabelecer um diálogo crítico com relação às possibilidades que os meios de comunicação e as novas tecnologias oferecem à educação. A sugestão da professora de Filosofia é de que se faça um treinamento dos professores para torná-los mais preparados para esse tipo de realidade. Atualmente, não é mais possível tratar as práticas de ensino sem pensar nas mensagens midiáticas que circulam nos diferentes meios de comunicação. São os novos mediadores tecnológicos que descentralizaram o campo da produção do conhecimento e da informação, mas que exercem grande poder de influência no comportamento cognitivo e nos hábitos sociais, culturais e políticos. Os professores não podem mais ignorar a importância dos recursos oferecidos pelas novas tecnologias. Entretanto, ampliar o recurso do ensino escolar não significa que a qualidade de educação melhorou. Não se trata de negar ou mistificar as diferentes linguagens que circulam nas várias mídias. É preciso explorar e sistematizar os mecanismos de sedução que os meios midiáticos utilizam através da leitura crítica.

Em seu artigo, Citelli (2000), apresenta o resultado de sua pesquisa que teve como objetivo verificar como os professores do ensino fundamental e médio estão incorporando a televisão, o jornal, a revista, os computadores, a Internet etc. no discurso escolar. Esta pesquisa indicou que “existe uma dificuldade muito grande da escola em trabalhar com o que está sendo chamado de linguagens institucionais não escolares” (p. 31). Mas reconhece que existem experiências interessantes com o uso do jornal em sala de aula. Entretanto, ele constata que há muita insegurança dos professores em trabalhar “com linguagens para as quais não foram preparados em seus cursos de graduação e licenciatura” (p. 32). O autor reforça a necessidade de

capacitar os professores para realizar esse diálogo crítico com as mensagens midiáticas.

O Programa de Informática Educativa da Universidade Estadual de Maringá oferece cursos nas escolas Públicas, tanto Municipal quanto Estadual, onde existem laboratórios de Informática, para capacitar os professores de Maringá e região. A maioria deles não sabia ligar um computador. O resultado desse trabalho está sendo positivo. É visível o entusiasmo dos professores que estão trabalhando com os computadores e são capazes de elaborar exercícios, jornais, histórias em quadrinhos, efeitos de animação etc. O coordenador do Programa de Informática Educativa, não tem dúvidas de que as novas tecnologias possibilitam melhor qualidade na prática de ensino das escolas públicas. Segundo o Professor de Tecnologia Educacional,

*... temos aí o computador... para facilitar o acesso a textos, documentos, mapas, enfim todo acesso a informações, a forma rápida via Internet e rede está contribuindo com o ensino de Ciência. Além disso, há possibilidades em se produzir CDs, organizar CD, em Hipertexto, multimídia em que há combinação de som, imagem, texto, movimento, animação; isso contribui enormemente ao ensino de Ciência. Filmes e vídeos animados em CD seriam instrumentos bem mais fáceis para aprender Sociologia, História e Geografia e ... tem textos sempre atualizados; nós sabemos que os livros textos de História, Geografia sempre chegam atrasados ao conhecimento do professor, e muitas vezes o professor não sabe selecionar o melhor. Assim, através da rede Internet ele tem acesso mais rápido O vídeo é mais barato que o computador ...*

Os computadores mais sofisticados e com maior capacidade de memória exigem cada vez menos conhecimento para seu uso. Os usuários precisam ser somente alfabetizados, não necessitam de uma qualificação especial. O treinamento em computadores pode ser apenas um instrumento para facilitar ou diminuir as tarefas dos docentes que atuam no ensino básico, trabalhando em condições precárias e obrigados a ensinar várias matérias. Já está no mercado uma infinidade de Softwares que atendem todas as matérias e estão disputando mercado, como uma espécie de livro didático sofisticado, com textos que acompanham



imagens, sons e animação. Mas a qualidade do ensino com a utilização dos recursos da informática depende da formação metodológica e principalmente intelectual do professor que atua no ensino de História e Geografia.

O professor de História trabalha em duas escolas. Uma escola é o CAP – Centro de Aplicação Pedagógica da UEM – Universidade Estadual de Maringá/PR, onde estudam filhos de professores e funcionários da Universidade. São alunos que têm acesso ao computador e fazem pesquisas na *Internet*. A outra escola fica na periferia; já possui os equipamentos no laboratório de Informática, mas ainda não estão em funcionamento e a maioria dos alunos nunca utilizou um computador; somente aqueles que trabalham no comércio ou no escritório têm algum acesso. Na sua opinião:

*O computador é útil quando eles [alunos] podem pesquisar, inclusive para produção de texto, porque o aluno pode começar a redigir; ele apaga, ele tem algumas facilidades a mais; apaga determinados trechos, sem perder outros; como seria diferente se ele fizesse a caneta ... ele refaz e aproveita e não precisa jogar fora, como se fosse uma folha de papel, ele consegue guardar isso. Os alunos têm feito pesquisas na Internet e tem ajudado em alguma coisa. Muitos assuntos novos aí que eles teriam que procurar em revistas e nem sempre esses assuntos estão disponíveis em publicações naquele momento; na Internet está sempre disponível, então ajuda bastante também. Posso citar ... um caso, por exemplo, que a gente fez agora recentemente. A gente organizou um trabalho sobre a globalização, então os alunos teriam que ter algumas idéias a respeito de globalização; eles localizaram isso procurando lá... . Pede através de um termo globalização ou blocos econômicos; e aí eles acabaram achando várias coisas que puderam selecionar, aquilo que se adequavam melhor ao que estava sendo pedido, e fizeram o trabalho. Eu achei interessante. Alguns alunos fizeram, não foram todos que fizeram.*

Na escola de periferia, onde há somente o retroprojetor, o professor aproveita esse recurso como estratégia para melhor apreensão do conteúdo trabalhado, através de imagens coloridas. As transparências não são consideradas novas tecnologias, mas podem ser produzidas por computadores ou xerox colorido. O professor de História diz que:

*sempre que possível, sempre que necessário, uso transparências ... Vou usar um mapa, por exemplo, de um fato histórico; pesquisando, eu acho esse mapa num livro, aí eu faço um xerox desse mapa colorido. Daí dá uma transparência muito boa, fica muito clara, ajuda bastante. Muito mais do que eu desenhando no quadro. Não uso transparência com muitas palavras, em geral, uso mapas. Tem um problema. As escolas onde trabalha adotam um livro. No final do volume, tem um atlas histórico. Só que é uma minoria os alunos que têm acesso ao livro, o restante não tem. Aí, a transparência acho útil. Não tenho acesso a isso, mas com um scanner eu poderia scannear um mapa e fazer uma transparência pelo computador. Sei que hoje existem algumas escolas, as particulares, que usam datashow, e não precisam nem do retroprojeter, eles projetam direto do micro, aí teria um acervo muito maior para se trabalhar. Isso não está acessível a todos. Mas não sei se é bom, penso que pode ser bom*

Para usar essas tecnologias com eficácia, depende de uma boa fundamentação teórica e metodológica que favoreça a reflexão crítica sobre o tema que está sendo trabalhado. Por isso, a ação docente como orientador da leitura, tanto visual quanto impressa, é essencial. Apesar da explosão dos meios de comunicação e da informação, as novas gerações convivem com ambientes maquiados pelos discursos vazios e destituídos do conhecimento que possibilita a formação da cidadania. Se o aluno não tiver um conhecimento prévio do conteúdo histórico que o tema exige, os recursos audiovisuais se tornam, no máximo, meros espetáculos sem nenhum sentido educativo.

Segundo Ferrès (1996), a incorporação do vídeo no ambiente escolar não tem contribuído para melhorar o processo de ensino-aprendizagem, porque a sua utilização é deficiente e, muitas vezes, parcial. Na realidade da escola pública, percebemos a existência de professores que exibem filmes somente para aliviar as suas próprias tarefas e agradar os alunos; não trabalham o conteúdo retratado, e muito menos oferecem uma leitura crítica do contexto representado nas imagens. Em alguns casos, o filme serve como mero entretenimento sem nenhuma finalidade educativa e totalmente desprovido de conteúdo da disciplina.

A utilização eficaz do vídeo depende da mediação que o professor faz do conteúdo trabalhado com a imagem representada na tela. Nas escolas públicas

do Ensino Fundamental e Médio, os professores de História, sempre que possível, programam a exibição de filmes históricos para facilitar a compreensão do conteúdo que está sendo trabalhado. O Professor de História coloca, no Ensino Médio, a representação visual reproduzida na televisão como elemento importante para compreender um determinado momento histórico, como mostra no seguinte depoimento:

*o uso do vídeo e da TV já é bastante difundido ... a gente utiliza bastante, eu acho que é muito útil porque os alunos conseguem visualizar melhor. Quando se está trabalhando com um mundo ou um período histórico passado, alguma coisa assim, eles têm uma idéia melhor porque inclusive trajes, costumes, e várias outras coisas... numa aula convencional a gente não consegue transmitir para eles essa idéia mais completa ... Acho que ajuda bastante.*

Para que ocorra integração entre a escola e a mídia, é necessário "educar o olhar, o ouvido, a percepção para preparar os estudantes para serem sujeitos ativos do processo de educação e de comunicação, sujeitos capazes de pensar, criar e expressar-se por meio de diferentes linguagens" (Belloni apud Porto, 1998, p. 26). O filme pode ser um recurso excelente, desde que preceda uma prévia reflexão sobre o tema que será abordado e haja preocupação em mostrar um conteúdo com mensagens que contribuam para enriquecer a discussão sobre um assunto.

### **3.3.1 Os recursos audiovisuais na sala de aula na visão dos universitários**

Os estudantes, tanto do curso de Geografia quanto do curso de Pedagogia, sujeitos dessa pesquisa, são na maioria trabalhadores, mas desde a infância convivem com aparelhos eletrônicos como televisão, som, e alguns já possuem um computador, ou trabalham com ele, e navegam na *Internet*. As respostas indicam, em geral, que as novas tecnologias, especialmente os computadores e a informática, contribuem com a prática de ensino nas Ciências Sociais, porque tais

recursos possibilitam o acesso rápido às informações atualizadas, e permitem também a troca de informações e debates através de grupos de discussão na *Internet*.

Na turma do 3º ano do Curso de Geografia<sup>35</sup>, havia uma adesão implícita ao ensino mais tradicional. Eram alunos acostumados a copiar matéria ou esquema da lousa, como conteúdo básico para as provas. Uma pequena minoria discutia os conteúdos oferecidos. Um dos alunos comentou que aquela turma considerava o bom professor aquele que “dá aula”, expositiva é claro. Mesmo aqueles que aderiam ao construtivismo, como modelo ideal, na prática não tinham interação. Todos comentavam sobre a dificuldade de trabalhar em equipes e de pensar coletivamente.

O Curso de Geografia da Universidade Estadual de Maringá tende a ser mais técnico do que teórico. Quando discutíamos a necessidade de relacionar a teoria com a prática, os próprios alunos observavam que havia uma rivalidade entre os próprios professores; de um lado os que defendem o enfoque técnico e prático, de outro os que defendem a teoria da Geografia econômica e política. Afirmavam que a fragmentação estava dentro da própria Universidade.

Os depoimentos apontam os recursos da Informática e os recursos audiovisuais (por exemplo: vídeo-escola) como condição para melhorar o processo de ensino, porque oferecem auxílio pedagógico e material atualizado, tanto para o educador quanto para os alunos. A tecnologia é entendida como um recurso facilitador das atividades docentes.

Do ponto de vista da modalidade de ensino, há um predomínio em entender a utilização dos computadores, como “máquinas de ensinar”, ou seja, um recurso a mais para instruir o estudante no processo de transmissão de informações atualizadas, como era o papel da televisão e do vídeo. Conforme as opiniões abaixo:

---

<sup>35</sup> Como docente da Universidade Estadual de Maringá – PR, ofereci a disciplina Didática para os cursos de Licenciatura em Geografia e em Pedagogia no ano de 1999.

*.... a informática e a Internet significam a revolução nas práticas de ensino das escolas públicas, porque a informática permite o acesso rápido .. de informações relevantes ....*

*... a Internet também possibilita uma troca constante de conhecimentos com pessoas do mundo inteiro.*

*informações podem ser passadas através de fitas de vídeos nas escolas, ou adquiridas pela Internet: um mapeamento através de satélites, troca de dados de fotos históricos do mundo todo.*

*com o avanço tecnológico ... há uma necessidade de obter informações atualizadas ... através de recursos visuais como o vídeo-escola, a Internet, entre outros, não se limitando apenas ao livro didático... porque os livros didáticos, mesmo atualizados, não possuem informações tão recentes, pois o conhecimento científico se transforma de maneira muito rápida.*

*Com as novas tecnologias, o professor tem à sua disposição um verdadeiro arsenal de recursos para utilizar em sua prática de ensino, tornando suas aulas mais agradáveis , criativas e motivadoras. Atualmente, as escolas (salvo exceção) possuem computadores, retroprojeto, televisão, vídeo, aparelho de som e outros recursos, que servem de aparato para o professor enriquecer suas aulas, fazendo com que o aluno se sinta motivado a aprender e, ao mesmo tempo, inserindo o mesmo dentro do contexto da era tecnológica.*

*campo geográfico a tecnologia contribui para melhora dos aparelhos, que nos permite tirar dados mais exatos do que acontece no mundo. Exemplo: um rastreador pode observar o desmatamento de um certo local, e para que nós pudéssemos conter essa desmatção.*

*aplicação mais proveitosa será no campo da geografia que por si só permite a coleta de dados técnicos cada vez mais próximos da realidade, pela utilização de aparelhos, melhorados a cada dia, que possibilitarão conhecer aspectos antes desconhecidos.*

Nos depoimentos seguintes, apontam contribuições importantes oferecidas pelos novos recursos tecnológicos, mas essas contribuições dependem muito mais da preparação, tanto do professor quanto dos alunos, porque, ao entrar em contato com as informações da rede ou dos programas educativos, não há uma garantia de compreensão do conhecimento acessado. Além disso, as novas tecnologias nem sempre estão disponíveis para as escolas públicas.

*Na era do conhecimento, penso que a “Internet” poderia ser utilizada no sentido de fazer com que o aluno entre em contato com o mundo todo e obtenha esse conhecimento. ... no caso das ciências sociais apenas o conhecimento não basta, é preciso que haja a figura do professor para que faça as relações ... porque não podem ser vistas isoladamente, mas é preciso interdisciplinaridade entre elas para que sejam entendidas. (para duas alunas)*

*acesso à Internet e a computadores ainda é bem restrito por serem objetos que custam caro à população menos favorecida, e só podem ter acesso a escolas públicas e ainda são poucas as que oferecem esses recursos.*

*a atualização .... depende de vários fatores, pois nem toda rede pública de ensino tem acesso a esse tipo de tecnologia. Dessa forma, a tecnologia vai auxiliar nas práticas de ensino se os alunos estiverem preparados para trabalhar com esses recursos mais modernos (para duas alunas)*

Há muitos mitos em relação à *Internet*. Para alguns estudantes, trata-se de um recurso mágico e suficiente para transmitir informações necessárias para trabalhar o conteúdo das Ciências Sociais, mas os alunos da escola pública estão fadados à exclusão tecnológica. Não refletem que, no ensino das Ciências Sociais, a “máquina de ensinar” na sala de aula é perfeitamente dispensável, e que o professor bem preparado teoricamente não necessita de tecnologias sofisticadas para trabalhar o conteúdo, como os depoimentos seguintes:

*Com as novas tecnologias o professor dispõe de um leque maior de atividades para aplicar em sala de aula. Mas, levando-se em consideração que o aluno de escola pública é diferente da realidade de um aluno de escola particular, os alunos da escola pública não dispõem da tecnologia que está disponível aos alunos da escola particular. Os alunos da escola pública estão muito distantes da tecnologia, muito distantes de viajar na Internet todos os dias. Portanto, trabalhar as ciências sociais com aluno da escola pública exige um pouco de esforço do professor para transmitir as informações desejadas.*

*nas ciências sociais ... o professor fará uso da informática e da Internet para pesquisa bibliográfica, pesquisar assuntos recentes, conhecimentos inovadores, já que os livros não são utilizados.*

*através da tecnologia, a prática de ensino pode ser alterada, pois surgem meios de demonstrar a realidade aos alunos, através de vídeos, fatos de satélites, informações pelo computador, etc .... a maioria das escolas*

*públicas não detém estes meios ... com desvantagem em relação à privada ...*

*As contribuições tecnológicas podem ser muitas, desde que sejam repassadas para as escolas e com pessoal preparado para lidar com ela e transmitir de forma correta todas as informações que esta pode e é capaz de oferecer, caso contrário não poderá ajudar muito. Essa tecnologia é favorável pelo fato de que as informações as novidades ... no mundo sejam passadas aos alunos mais rapidamente, através de informática de imagens, textos, enfim tudo aquilo que não faça do professor escravo do livro didático,*

*Resta saber se realmente toda escola pública terá acesso a essa informação*

Nos depoimentos, dois alunos reconhecem as vantagens dos recursos tecnológicos, mas colocam a falta de preocupação em melhorar o ensino e a falta de compromisso do governo em investir nas possibilidades de acesso as informações. Apontam como culpados os professores e o governo.

*Através das diversas fontes tecnológicas existentes, poderá se atualizar no ensino das ciências sociais como forma de esquemas através de programas de informática. Como por exemplo, as movimentações de ocupações de terras através de mapas e diagramas; movimentação diferenciada dos que moram nos grandes centros e dos que moram na periferia, para trabalhar e exercer suas funções, também poderia ser apresentada como desenhos e cálculos de sua diferença para facilitar a memorização dos alunos. ... que poderia ser útil a tecnologia, no ensino das ciências sociais em sala de aula, mas sabe-se que a escola pública não tem uma preocupação tão grande de melhorar o ensino, portanto não se sabe se um dia haverá este tipo de trabalho nas escolas públicas.*

*Com o advento da informática, as informações chegam mais rápidas e atualizadas, o que favorece uma maior compreensão dos fatos sociais, históricos e geográficos. Nas escolas particulares, esse recurso está sendo muito mais usado, aí entra questões ligadas ao poder econômico, e também no caso das escolas públicas é importante saber que nem sempre o governo quer que as informações seja tão atualizadas, é preciso que se filtre a informação moldando-a às necessidades do momento.*

Segundo Moran<sup>36</sup>, atualmente vivemos um processo de mudança na educação e nas demais organizações. Quando perceberam que a educação pode ser lucrativa, os grandes grupos econômicos abriram um mercado gigantesco investindo em instituições educacionais informatizadas com equipamentos de última geração, em nome da qualidade total. Isto porque há uma crença de que as novas tecnologias vão solucionar com rapidez os problemas do ensino, como se pensava no passado. Além disso, a educação é considerada um caminho fundamental para transformar a sociedade.

Os estudantes universitários apenas apontam a necessidade de estarem atualizados; sem fazer maiores reflexões sobre essa necessidade, limitam-se em concordar com as tendências dominantes. Parece que a atualização da informação é o elemento mais importante. Não há um questionamento em relação à informação. No campo jornalístico, faz sentido o jornalista correr atrás de uma informação de primeira mão para atender a demanda do seu público, especialmente no mundo dos negócios. Além disso, garante o sucesso do jornalista. No entanto, na educação formal a apropriação do conhecimento não advém necessariamente da informação atualizada, mas essencialmente da assimilação e apropriação do conhecimento historicamente acumulado.

Será suficiente o acesso rápido às informações relevantes? Por que? Parece que há um vazio de conteúdo. As novas gerações estão contaminadas pela epidemia das redes virtuais de informações. A disponibilidade de todos os signos, religiosos, educativos, ideológicos, científicos, tecnológicos, sociais, econômicos, políticos, jurídicos, comerciais, psicológicos, sexuais, artísticos, críticos e acrílicos, etc. alimenta as redes. A proliferação de tudo misturado traz a ilusão, para os

---

<sup>36</sup> Cf. palestra proferida pelo Prof. José Manuel MORAN (ECA-USP) no II ENCONTRO INTERNACIONAL DE INFORMAÇÃO, CONHECIMENTO E APRENDIZAGEM realizado entre os dias 08 e 09/11/1999, na UNESP – Campus de Marília/SP. sobre “*Novas Tecnologias e o reencantamento do mundo*”.



usuários, de estarem atualizados para atender as exigências do mundo contemporâneo.

Para os estudantes do curso de Geografia e Pedagogia foi sugerida a seguinte questão: A sala de aula com computadores melhora o ambiente de aprendizagem? A tabela seguinte mostra as respostas dos estudantes.

**Tabela 5**

Posição dos estudantes sobre o uso de computadores na sala de aula

Curso	A sala de aula com computadores melhora o ambiente de aprendizagem?			
	Sim	Não	Depende	Total de alunos
Pedagogia	21	7	3	31
Geografia	13	1	6	20
Total	35	8	8	51

Os alunos que responderam “sim”, disseram que os computadores facilitam o ensino e a aquisição do conhecimento, porque estimula a curiosidade, mas não indicaram qual é a forma de utilizar esse recurso para melhorar o ambiente de aprendizagem.

Os que responderam “depende”, afirmaram que embora o computador possa oferecer algo novo e capacidade de armazenar o conhecimento, a sua utilização necessita de professores preparados.

Os que responderam “não”, argumentam que o computador é só uma máquina e que a aprendizagem depende do vínculo afetivo na relação entre professor e aluno.

Pode-se afirmar que já existe um consenso geral de que entramos na era tecnológica. Os Parâmetros Curriculares Nacionais, em seu caderno de

Introdução, tem um capítulo específico sobre Tecnologias da Comunicação e da Informação, enfatizam a importância dos recursos tecnológicos na sociedade contemporânea. Esses recursos tecnológicos incluem os meios impressos como livros, jornais e revistas e os meios eletrônicos, como rádio, televisão, gravação em áudio e vídeo, computadores, multimídias, redes telemáticas, robótica, *Internet* e outros.

As tecnologias da comunicação, além de serem veículos de informações, possibilitam novas formas de ordenação da experiência humana, com múltiplos reflexos, particularmente na cognição e na atuação humana sobre o meio e sobre si mesmo. A utilização de produtos do mercado da informação – revistas, jornais, livros, CD-ROM, programas de rádio e televisão, *home-pages*, *sites*, correio eletrônico –, além de possibilitar novas formas de comunicação, gera novas formas de produzir o conhecimento. Há alguns anos não existia a possibilidade de comunicação *on-line* entre pessoas fisicamente distantes .... Essas mudanças nos processos de comunicação e produção de conhecimento geram transformações na consciência individual, na percepção do mundo, novos valores e nas formas de atuação social. (PCN, Introdução, p. 135-6)

Apesar de afirmar a importância desses recursos, os Parâmetros Curriculares Nacionais também lembram que o conhecimento depende da informação, mas o acesso à informação não significa acesso ao conhecimento capaz de produzir *novas formas de representação e compreensão da realidade*. A enorme quantidade de informação, que é veiculada nos meios impressos e eletrônicos de comunicação, está gerando problemas físicos e psicológicos nos indivíduos que não sabem o que fazer com tanta informação. O indivíduo, antes de buscar informação, precisa saber com clareza o que procura, para tornar a tecnologia útil.

Na história da humanidade, o domínio tecnológico sempre foi decisivo para o desenvolvimento de um país e da sociedade. As tecnologias sofisticadas são utilizadas como argumento de sedução de toda empresa de ensino para atrair os “clientes”, pois nessas instituições os alunos são clientes que depositam dinheiro. Por isso, as escolas particulares fazem sua propaganda na mídia mostrando os seus recursos tecnológicos e modernos equipamentos audiovisuais, com o objetivo

de mostrar que a instituição oferece serviços de boa qualidade de ensino, necessário para um futuro garantido.

A teoria pós-moderna na educação pode atrair facilmente os professores cuja fragilidade teórica não permite uma avaliação crítica da realidade, como adverte Libâneo (1997, p.155):

... Ante o discurso dos arautos do pós-modernismo na educação – de hostilização da racionalidade e apelo ao sentimento e ao prazer, minimização do papel da ciência e do conhecimento sistematizado, denúncia das relações de poder opressivas, desconfiança da política, ênfase na razão prática etc. –, numeroso segmento do professorado poderá sentir-se adepto do “pós-modernismo” como forma de reação às suas condições precárias de trabalho e remuneração, e à desvalorização da sua profissão.

Neste momento de grandes transformações no mundo, provocadas pelo impacto tecnológico, há um clima de instabilidade que altera a vida cotidiana. Mesmo vivendo na era da incerteza, se o educador não possui um referencial teórico e moral para as suas atividades pedagógicas, ele se torna uma presa fácil para as manobras do pensamento hegemônico.

### **3.4. Formação da cidadania na era da informação**

Este item apresenta e comenta os depoimentos dos professores entrevistados sobre a questão: Como inovar as práticas de ensino, utilizando os recursos da Informática na formação da cidadania?

A professora de Filosofia acredita na formação da cidadania através da educação. Não exige necessariamente um computador, mas um professor capaz de *utilizar a metáfora do labirinto*. Por exemplo, oferecendo vários caminhos para que o sujeito possa construir sua identidade, e mostrando os direitos e deveres de um cidadão dentro dessa complexidade que é a sociedade. Diz a professora:

*... acho que é um recurso muito interessante. Primeiro, trabalhando, ajudando o aluno, você não precisa de um computador, ... você pode traçar na lousa o seu labirinto, utilizar a metáfora de o sujeito conseguir se conceber nesse labirinto e na própria sociedade. Como é que os elementos vão entrando, vão construindo sua identidade? Que caminhos você tem? O que está disponível? Quais são os seus direitos e os seus deveres nesse complexo que se forma na construção da sua pessoa, do seu grupo, da sua sociedade? Esse recurso do labirinto está sendo muito utilizado nas redes. Acho que ... pode ser ilustrativo, muito poderoso para trabalhar a questão da cidadania, se você utiliza por exemplo essa metáfora do labirinto, como um motivo para se iniciar uma discussão. Claro que a metáfora do labirinto não vai trazer clareza absoluta a questões relevantes, inclusive que teria que indicar uma série de bibliografias e dados para o aluno, mas ela é um ponto de partida e acho que poderia se fazer um treinamento com professores de novo, do tipo que a Lúcia se propõe a fazer; inclusive, ela se propõe fazer esse tipo de treinamento para abrir dicas e instrumentos para se abrir um diálogo.*

A palestra proferida pela professora Lúcia Leão (PUC)<sup>37</sup>, no apresenta a idéia de um *labirinto* da pesquisa na *Internet*. Trata-se de um caminho único e pessoal, não é o professor que ensina o caminho, cada um vai descobrindo o seu caminho, buscando o conhecimento através de sendas tortuosas e cheias de desvios. Mas a *Internet* tem um problema de excesso de informações, e o sujeito precisa ter uma idéia clara do que está buscando para analisar todas as informações. Se o indivíduo necessita de informações atuais, a *Internet* é potencialmente muito mais eficaz do que uma biblioteca. Os livros trazem informações com atraso, enquanto que, na *Internet*, o sujeito pode acessar informações atualizadas, com possibilidades de interagir local e globalmente ao mesmo tempo. Mas se você não tem uma pergunta, não tem clareza do que procura, a *Internet* é supérflua. Para que as novas tecnologias promovam o reencantamento na educação, o professor ou o educador deve estimular o aluno a fazer uma pergunta. Porque, se alguém tem uma

---

<sup>37</sup> Cf. debate realizado no II ENCONTRO INTERNACIONAL DE INFORMAÇÃO, CONHECIMENTO E APRENDIZAGEM realizado na UNESP – Campus de Marília/SP, sobre “Novas Tecnologias e o reencantamento do mundo”, apresentado pelo Prof. José Manuel MORAN (ECA-USP).

pergunta precisa, acha, se não tem, o labirinto o coloca num beco sem saída e o sujeito fica dando voltas em círculos.

Na fala do professor de Tecnologia Educacional, há uma definição de cidadania. Desse ponto de vista, o cidadão é o indivíduo que já possui qualidade de vida e acesso aos bens materiais e que tem consciência dos problemas ambientais e capacidades para dominar os recursos técnicos e intelectuais. O uso do computador e o acesso a multimídia são considerados recursos importantes para desenvolver as habilidades intelectuais, conforme o depoimento abaixo:

*Primeiramente, precisaríamos definir o que seja cidadania, o cidadão responsável, ético, político, honesto, culto, que tenha condições de criar qualidade de vida razoável e na medida em que ele tem acesso aos recursos de informática, para poder usar o computador e desenvolver habilidade com o seu manuseio. Desenvolve habilidades intelectuais, por outro lado, também se tiver acesso a tudo aquilo que possa lhe interessar de cultura, formação, informações, ao que sem dúvida a informática ajuda. Nós podemos programar, usar o CD por exemplo, para que ele tenha consciência dos problemas que podem ser causados pelo lixo, queimada, pela agressão ao meio ambiente. Ele vai-se tornando um cidadão e, na prevenção, evita situações de risco em todos os sentidos.*

Para o professor de História, os recursos da Informática serão necessários nos sistemas de ensino, na formação da cidadania, para reduzir o processo de exclusão social. No seu entender, sem o mínimo de acesso a Informática, o indivíduo não é considerado cidadão.

*... a informática propicia comunicação com mais agilidade. A gente tem visto que a falta de acesso aos meios, aos instrumentos da informática, vai acabar gerando uma camada marginal da população. Pelo fato de não ter acesso a esses novos meios, o indivíduo não vai poder ser considerado cidadão.*

O acelerado progresso tecnológico produziu uma rede global multimidiática, transformando o universo sociocultural. As informações audiovisuais e a produção do espetáculo surgem como elementos desafiadores para a ação docente. A sofisticação das imagens animadas e/ou embalo musical fascina os estudantes e

ocupam tempo cada vez maior em detrimento do tempo destinado para leitura do papel impresso. A ideologia da vida é disseminada, diariamente, na mídia eletrônica.

No meu entender, o indivíduo precisa conhecer a linguagem midiática. A televisão explora a tragédia vivida no cotidiano brasileiro, e, ao mesmo tempo, em questão de segundos, mostra *flash* que define o comportamento dos indivíduos e sugere modelos de felicidade. De um lado, o convívio com a violência visível incita o sentimento de indiferença à dor alheia; de outro, o apelo da propaganda que transforma as pessoas em meros consumidores, contribui para alienar os indivíduos, especialmente, os jovens. A banalização da crueldade visível perpetua a aceitação pacífica ou uma falsa consciência de que as coisas neste mundo são próprias da sociedade humana, uma mera fatalidade. O problema que se coloca para o professor é desenvolver uma postura crítica em relação à linguagem audiovisual e desmascarar a crueldade invisível que os meios de comunicação veiculam.

O artigo intitulado “Imagens da guerra: do horror à sedução” de Marta Gouveia Oliveira Rovai, professora de História do Ensino Médio nas redes pública e privada de São Paulo, merece a nossa reflexão. Ela mostra como a televisão, a mídia mais utilizada, transforma as imagens da guerra em espetáculo sedutor e distancia o espectador da história e da realidade. Os alunos trazem para a sala de aula os conflitos que viram no noticiário da televisão. Para discutir a guerra como a marca do século XX, tomando como exemplo a Guerra de Kosovo, a autora analisou o papel dos meios de comunicação como construtores de imagens, lembrando que os filmes também retratam várias guerras como espetáculo cinematográfico. A velocidade das imagens sobre a guerra suscita respostas emotivas e imediatas, que impedem o telespectador de analisar criticamente os acontecimentos. A ausência de compreensão dos motivos históricos que levaram ao conflito tem como consequência a reação imediata de misturar realidade com ficção, de eleger o bem e o mal, de por os cruéis contra as vítimas, transformar o horror da guerra num jogo ou campeonato criado pelos discursos da mídia. Para ir além da superficialidade e

aprofundar as discussões, é necessário realizar a leitura e a decodificação das imagens sobre a guerra, num trabalho de rememoração do passado; desconstruir o espetáculo televisivo e construir o caminho percorrido pela câmera, discutir os critérios para seleção das imagens e das entrevistas bem como as análises do apresentador (Rovai, (2000).

### 3.4.1. Visão dos estudantes

Este item analisa a visão de 51 estudantes que responderam à seguinte questão: Como inovar as práticas de ensino, utilizando os recursos da Informática na formação da cidadania?

Para os estudantes do curso de Geografia e de Pedagogia (sujeitos dessa pesquisa), a *Internet* é considerada um recurso importante e necessário na formação da cidadania. O acesso à Informática desperta o interesse do aluno para buscar informações atualizadas. Para 50% desses universitários, os direitos devem ser compartilhados, por isso o acesso à tecnologia deveria ser um direito. O contato com o mundo permite estabelecer relações com diferentes formas de pensamento e modos de vida, que induzem à reflexão sobre as culturas. A comunicação e a troca de idéias são elementos fundamentais na difusão dos princípios de cidadania e ética.

Por exemplo: o *site* da SBPC<sup>38</sup>, realizou, no ano de 1999, para todos que visitaram sua *home page*, um fórum de debates sobre os riscos e benefícios das plantas *transgênicas*, um assunto polêmico na Europa. A quem quisesse participar bastava enviar sua mensagem ao fórum, confrontando os diferentes posicionamentos, tanto do ponto de vista técnico quanto do ponto de vista social e político. Os *transgênicos* são plantas modificadas geneticamente pela biotecnologia, e os *tablóides* britânicos os apelidaram de “*comida Frankenstein*” (Colombo, 1999). Os

---

<sup>38</sup> Cf. o site [www.spbcnet.org.br](http://www.spbcnet.org.br) da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência.

defensores da comida orgânica estão combatendo a comida geneticamente modificada, com o argumento de que a biotecnologia ainda não comprovou se tais alimentos irão prejudicar ou não a saúde, e querem o banimento de plantações e da venda de *transgênicos*.

O melhoramento genético tem grande potencial para beneficiar o conjunto da sociedade, porque permite aumentar substancialmente a produção de alimento, entretanto os grupos econômicos que criam as sementes geneticamente modificadas pretendem monopolizar as vendas e obrigar o produtor rural a pagar muito mais caro pelas sementes. A lei de patentes, que antes se limitava aos produtos industriais, agora parece estender-se também para os produtos agrícolas.

Outro problema apontado no debate é a falta de uma política de biosegurança, e também não há estudos suficientes quanto aos riscos para a saúde. Já existem hipóteses que apontam para a perda de imunidade e alergias provocadas pelas plantas *transgênicas*. Um experimento feito com milho *transgênico* mostrou que as flores estavam matando lagartas, e isto preocupou os cientistas na área. O fato é que não se sabe ainda quais serão as conseqüências da manipulação genética dos alimentos.

O usuário da *Internet*, que busca o fórum de debates, pode conhecer um assunto polêmico e participar das discussões virtuais. O acesso à informação, tomando como exemplo o caso dos *transgênicos*, é fundamental para o indivíduo se posicionar diante de argumentos favoráveis e desfavoráveis. Neste sentido, a nova mídia contribui para a formação da cidadania, possibilitando a conscientização do problema.

Nas comunidades virtuais existem grupos de pessoas que se utilizam de *e-mail* para fazer denúncias sobre violências e movimentos para impedir a legalização de ações devastadoras por parte do Poder Legislativo. Não há dúvida de que a *Internet* abre a possibilidade de acesso ao conhecimento, mas para isso, o indivíduo necessita das ferramentas cognitivas, como conhecer bem as diferentes linguagens existentes na sociedade.



### 3.5. Como fica a transformação social

Este item analisa a resposta dos sujeitos da pesquisa empírica sobre a questão: o uso de novas tecnologias contribui para a transformação social ou se trata de um mero modismo introduzido pelo *marketing*?

De acordo com os sujeitos entrevistados por esta pesquisa, as novas tecnologias estão transformando a sociedade. O mundo inteiro vive um processo de transformação provocada pelo mercado audiovisual acoplado aos sistemas informacionais nas telecomunicações.

Para a professora de Filosofia, as novas tecnologias contribuem para a transformação social, tanto para o bem e quanto para o mal. Em seu depoimento, diz:

*Eu acredito que o ser humano é um ser muito plástico, no sentido de ter uma flexibilidade; não acredito numa identidade imutável ou numa alma imortal que existe desde sempre, acho que nós nos construímos com a informação disponível em nosso ambiente. E, na medida em que a nossa sociedade está altamente informatizada, as novas tecnologias estão penetrando em nosso ambiente. Não há como você colocar a cabeça na areia e ignorar o efeito que está ocorrendo em nós, inclusive na própria visão de nós mesmos. Agora, se é modismo? eu comecei a trabalhar nessa área de ciência cognitiva e inteligência artificial há vinte anos; já se falava é modismo; não sei bem o que se entende por modismo, mas algo passageiro, que dura 3, 4 meses ou um ano, parece que não é. A coisa está invadindo o nosso universo, criando e deixando marcas. Se é modismo ou uma fase que dura 50 anos, eu não saberia responder, mas eu acredito que é um caminho sem volta. Essa influência de novas tecnologias está nos transformando e é um fenômeno não brasileiro, mas quase que universal, com exceção das tribos que não têm acesso; e estas, de qualquer forma, vão ser mais cedo ou mais tarde vão ser adaptadas por elas. Então, essa transformação é inevitável. Diante dessa transformação, acho que o intelectual, o filósofo, o sociólogo, têm o papel fundamental, porque a gente pode visualizar um horizonte, um futuro de uma sociedade governada por tecnocratas sem qualquer visão de mundo mais profunda e respeito à consciência coletiva, à felicidade das pessoas. É papel do sociólogo, do antropólogo, do filósofo, exatamente, trabalhar com esse tecnocrata, com esse tecnólogo, com esse sujeito que está lá com a mão na tecnologia; e também com esses divulgadores da nova tecnologia. Com esse tipo de pessoas temos de interagir no sentido de*

*colaborar também com a transformação. O nosso curso de ciência cognitiva reúne uma série de engenheiros, computólogos ao longo de três anos. Eles chegam aqui com uma visão extremamente ingênua, da sociedade e da vida, e tal. De repente, depois de três anos, você sente, com grande felicidade, que houve uma transformação; uma semente estava lá. Acho que esse é o nosso papel, a nossa contribuição. É colocar-se numa postura crítica, onde a gente vê uma série de riscos, sem dúvida. A idéia é arregaçar as mangas e tentar, então, alterar consciências no sentido de uma consciência coletiva.*

De acordo com os dados publicados no jornal *Folha de S.Paulo*, 30 jan. 2000, p. 3-3, intitulado: *Ensino superior brasileiro cresce 'torto'*, reportagem realizada por Marta Avancini & José Roberto Toledo, as pessoas buscam o ensino escolar para enfrentar a competição no mercado. É uma luta individualizada. O crescimento da procura pelo ensino superior deve-se ao aumento dos alunos do ensino médio e das exigências do mercado de trabalho. O MEC autorizou 117.584 vagas no ensino superior, sendo 27% na área de Administração. Só em 99, foram abertas 58.995 vagas, a maioria na rede particular. São Paulo é o Estado que concentra mais oferta de vagas e teve 30% de expansão. A reportagem também afirma que: “Só as melhores faculdades sobreviverão no futuro”. Neste caso, “ser o melhor e mais competitivo significa um curso sintonizado com as exigências do mercado de trabalho”.

A proliferação dos cursos de Administração é uma consequência do cenário favorável à área de Administração no mundo. São cursos como: comércio exterior, gestão de serviços e hotelaria. Mas, segundo Paulo Singer, assessor geral das Faculdades Metropolitanas de Curitiba (PR), sobram vagas nas habilitações como Gestão Ambiental e Gestão de Produção Cultural. Apesar das catástrofes ambientais e da pobreza cultural existente no mundo, habilitações que tratam da gestão ambiental e gestão de produção cultural tem menos procura. Será que não há mercado para essas habilitações?

Talvez essa constatação nos leve a crer que existe uma ausência de consciência coletiva e uma forte presença do individualismo. Os dados nos levam a

concluir que as próximas gerações tenderão a disputar o que o mercado oferece. Daí outra dúvida mais intrigante: Onde estaria a criatividade, se nos mantemos presos à flexibilidade do mercado? A lógica do mercado, da lei da oferta e da procura, tende a beneficiar quem exerce atividades que poucas pessoas realizam. Quando os futuros egressos dos cursos de Administração começarem a entrar na concorrência, o mercado não estaria saturado? Os futuros administradores estariam habilitados para enfrentar as transformações do mundo?

Acredito, como a professora, que a incorporação das tecnologias da comunicação e informação numa dimensão planetária é um processo irreversível. Ela transforma a economia e pressiona toda a sociedade a estudar e, ao *longo da vida*, entrar na era do conhecimento e da informação. Mas, ao invés de resolver os problemas sociais, parece que está aumentando as contradições sociais, na fase atual do capitalismo.

Com relação aos efeitos das novas tecnologias na transformação social, o professor de História não tinha nenhuma opinião feita, mas estava construindo-a no momento da entrevista. Ele acredita que a consciência leva à transformação social. Diz:

*Ainda que a gente possa considerar aqueles pressupostos todos de que a consciência é o produto do meio, das condições econômicas, acredito muito nas condições subjetivas do diálogo, da troca de conhecimento, do convencimento mesmo; também pode levar à transformação social.*

Perguntei: Que tipo de convencimento? Por exemplo: a mídia tem todo um aparato para convencer as pessoas a consumirem mercadorias, e até a informação se tornou uma coisa de consumo, uma mera mercadoria. Ele respondeu:

*Apesar disso, eu acho que é possível conscientizar. Eu adoraria muito que as pessoas que querem uma transformação dessa sociedade, no sentido de uma sociedade mais igualitária, tivessem acesso ao controle dos meios de comunicação e pudessem fazer uso desses meios e de outros instrumentos para transformar a sociedade; acho que faríamos isso*

*numa velocidade maior. Esses meios têm sido usados como obstáculos para que essas transformações aconteçam.*

O professor de Tecnologia Educacional acredita que a utilização de novas tecnologias é imprescindível para democratizar o ensino no Brasil, e para isto servir é Educação a Distância. Trata-se de

*uma revolução social porque a sala de aula com 4 paredes está com os dias contados. Inclusive, num Seminário em que eu participei em Curitiba na Universidade Federal do Paraná sobre Educação a distância, um representante do antigo CES [Centro de Ensino Supletivo] de Curitiba fez uma exposição na qual dizia que grande parte dos alunos são de classe média e da classe alta, e que muitos da classe baixa, que se inscrevem no CES, fazem só os exames, porque dizem que não compensa ir para a escola; só têm professores babacas, professores que não sabem nada. Então, se nós tivermos esses alunos ao computador, eles só irão às escolas para fazer os exames; aliás é a tendência hoje; porque nós vamos perder tempo em sala de aula com 50 alunos, temos que ir para outra, para outra sala, 5 ou 6 salas com os mesmos problemas, e os mesmos conteúdos, repetindo sempre a mesma coisa, quando poderíamos dar uma aula só para os 150 alunos; as 5 turmas juntas e os alunos iriam pesquisar quando houvesse interesse, quando eles fossem desafiados, quando eles fossem provocados: não é por vontade, pressão e autoritarismo.*

Com relação à Educação a Distância, acredito que pode ser útil, mas discordo que se trata de uma revolução social. Penso que a sua sugestão economicista compromete a qualidade do ensino, ao propor que se coloque 150 alunos numa sala de aula, ao invés de o professor entrar em várias salas de aula para oferecer o mesmo conteúdo, pelo fato de isso inviabilizar a interação professor/aluno.

Antonio Nóvoa chama a atenção para o processo de exclusão dos professores e alerta contra os discursos pedagógicos que defendem a “tecnologização do ensino” e desvalorizam a relação humana e as qualificações profissionais. O deslumbramento pela nova mídia, parece mais uma tendência a colocar os professores no ‘lugar do morto’ e privilegiar a relação máquina – alunos e “consolidar o eixo saber  $\longleftrightarrow$  alunos” (Nóvoa, 1995, p. 8)

Continuando o seu depoimento, o professor de Tecnologia Educacional aborda a questão da transformação dizendo:

*... eu acho que vai provocar, sem dúvida nenhuma, mudança social, na medida em que as pessoas tiverem condições de pensar, refletir, formar consciência crítica. Agora, a transformação em si depende também da vontade política das pessoas; muitas vezes essa vontade política não se faz com a aprendizagem individualizada; precisaria, no caso, haver a interatividade com grupo social. Já é uma questão que me preocupa um pouco, sabe? Sem essa interação social, o contato direto não ajudariam a tomar uma consciência política; daí, interação na sala de aula, movimentos estudantis, grêmios acadêmicos...*

Aqui, o professor coloca uma ressalva em defesa do Ensino a Distância mediada por computadores; mostra uma preocupação com a interação social na formação de uma consciência crítica, elemento fundamental na transformação social. Acredito que o Ensino a Distância seria útil somente para os autodidatas que já possuem autonomia suficiente para encontrar as fontes necessárias para sua pesquisa e que sabem localizar o conhecimento que necessitam. Perguntei: Como fica a pesquisa, se o aluno não gosta de ler? O professor de Tecnologia Educacional responde:

*O problema é mais grave ainda, porque não entramos na cultura da leitura. Nós temos tradicionalmente a cultura da imagem, da voz, da audição, e estamos voltando ou desenvolvendo mais ainda a cultura da imagem em CD, em Internet, em televisão, em vídeo. Talvez fosse, em termos de realização dessas mudanças, colocar texto ou conteúdo no próprio vídeo, nas próprias imagens, e exigir que se reflita, que se analise, que se questione. Para isso, seria interessante novamente a sala de aula, o grupo, a discussão. Quer dizer, a tecnologia é importante, mas como ferramenta. Fui bem claro: contribuir como ferramenta. Não pode substituir.*

Aqui, constato uma contradição na sua fala. No primeiro momento, diz que *os alunos iriam pesquisar quando houvesse interesse, quando eles fossem desafiados, quando eles fossem provocados. Não é por vontade, pressão e autoritarismo.* No segundo momento, ele coloca a defesa da *sala de aula, do grupo e*

da discussão e o exigir dos alunos que *reflitam, que analisem, que questionem*. Afinal, a leitura não se faz espontaneamente, exige muita vontade pessoal. O ensino a distância só pode ser válido se houver momentos em sala de aula para interação.

Na fala seguinte, o professor de Tecnologia Educacional questiona os programas de *correção de fluxo*<sup>39</sup> :

*... os professores não se preocupam também em fazer ou desenvolver um trabalho pedagógico adequado e também não têm o preparo suficiente. Nós sabemos disso. Então, o Estado diz que preparou, treinou esses professores. Mas treinou para passar (aqui o professor está se referindo à aprovação do aluno) ou para trabalhar adequadamente? Por que não treina os outros ... que estão em classes regulares e não de aceleração? Já existe uma incoerência: se pode treinar professores que vão pegar classes que vão para aceleração, treinar para a correção de fluxo, por que que não treina os outros também para evitar que haja essas incidências?*

Diante dos questionamentos do professor sobre uma realidade escolar onde há graves problemas de alfabetização, incapacidade de ler e interpretar um texto, fiz a seguinte pergunta: Como pensar numa transformação dessa realidade, no momento em que estamos caminhando para a chamada "sociedade do conhecimento"? Segundo o professor de Tecnologia Educacional:

*A imagem pode provocar à reflexão e à leitura; quando dou cursos sobre a tecnologia educacional, primeiramente eu oriento os professores que utilizem os CDs para provocar situações de curiosidade no aluno. O CD tem perguntas provocadoras para a leitura; em vez de dar respostas ou fazer tentativas de ensaio e erro para ver onde acerta, ele vai pesquisar no texto que está dentro do hipertexto no próprio CD; que pesquise lá primeiro, para depois voltar à questão da pergunta, e nesse processo ele não vai aprender só a resposta daquela questão específica, mas vai ver respostas para uns 10, 12 ou 15 outros itens ou questões . Como a pergunta colocada no CD é provocativa, vai fazer com que ele preste atenção naquilo que for ler.*

---

<sup>39</sup> No Estado do Paraná o governo criou um programa de *Correção de Fluxos* para recuperar os alunos que não tiveram um bom rendimento escolar durante o ano letivo.

Com relação às Ciências Sociais, o professor de Tecnologia Educacional acredita que o espírito contestatório dos adolescentes favorece a preocupação com a área social, quando ingressam na Faculdade; mesmo incentivando a participar, os estudantes não estão mais preocupados com o social, mas consigo mesmos; por isso, o professor recomenda que as Ciências Sociais *deveriam ser desenvolvidas com adolescentes entre 14 e 15 anos, porque é a fase em que há uma indignação com o mundo, ainda se encontram com entusiasmos de querer mudar o mundo; é já e não depois.*

Nos Parâmetros Curriculares Nacionais há um duplo caráter do ser: trabalho – cidadão (ver citação da pág. 43). Definem o cidadão para o novo projeto burguês que toma a natureza humana dos indivíduos. Potencializa a otimização do “novo” trabalhador, decorrente da “velha” busca do cidadão. A transformação da sociedade se restringe a nova roupagem ou embalagem mais tecnológica e midiática. O cidadão, só é cidadão enquanto indivíduo consumidor.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A crise generalizada do desemprego, da necessidade de buscar novos paradigmas diante da perspectiva de Globalização, facilitada pelo mundo da Informática, tem sido a preocupação de pesquisadores que estudam os novos rumos das Ciências Humanas e os desafios da nova era para a sociedade.

Em seu espaço social historicamente situado, os seres humanos produziram e acumularam naturalmente os conhecimentos cultural, estético e ético, no processo de interação e participação dos sujeitos no seu ambiente social. O conhecimento não é fruto de um adestramento para executar tarefas, mas um processo de ampliação cultural que possibilita ao trabalhador ultrapassar os limites demandados pelo capital. A compreensão da realidade vai além das dimensões cognitivas e psicológicas, englobando também os fatores biológicos, culturais, econômicos e políticos. A educação, para a classe trabalhadora, deveria desenvolver potencialidades necessárias para a apropriação de conhecimentos e habilidades que promovessem uma ampliação do universo simbólico. Conseqüentemente, reconhecer seus próprios interesses econômicos, políticos e valores culturais, necessários à formação da consciência crítica.

A produção científica e tecnológica do século XX possibilitou a equidade material e a solução dos problemas de fome e miséria no mundo. A revolução microeletrônica, a biotecnologia e o processo de transformação da água do mar em água potável, teoricamente, são recursos tecnológicos potencialmente capazes de pôr fim ao enorme fosso que causa a segregação humana.

Os avanços científicos e tecnológicos possibilitaram a elevação da produtividade capaz de alimentar com abundância toda a população mundial. Mas essa possibilidade se esbarra no espírito pervertido pela ganância dos incluídos na sociedade de consumo em detrimento dos excluídos que estão cada vez mais impossibilitados de exercer a cidadania, no sentido liberal da palavra. Ou seja, para



uns e outros, igualmente, se preconiza conhecer os direitos e os deveres, tais como: direito ao trabalho, à educação, à propriedade, à saúde, etc. e os deveres estabelecidos pela sociedade de trabalhar, sustentar a família, estudar, pagar impostos, respeitar o próximo, não roubar, não invadir propriedade alheia, etc.

Os avanços tecnológicos, de fato, não têm garantido a boa qualidade de vida para a população. Se, por um lado, as descobertas técnicas beneficiam uma parcela da sociedade, por outro, existem bilhões de pessoas no mundo que vivem o tormento da fome. Os dados da Unicef indicam que 7 milhões de crianças morrem desnutridas anualmente. Na América Latina, há em torno de 10 milhões de crianças abandonadas e/ou exploradas no trabalho, e o resultado se confirma pelo crescente número de doenças, de mortes prematuras, de infecções e bactérias causadas pela miserável deficiência alimentar.

Segundo Kurz (1998, p. 3), nos EUA há 30 milhões de pessoas vivendo com um salário de fome, 26 milhões sobrevivem graças a refeições “públicas” ou doações, 4 milhões passam fome e 11 milhões de crianças estão desnutridas. Nem a elite escapa da alimentação desprovida de nutrientes, isto porque, as novas tecnologias, nos processos industriais, decompõem o alimento natural de cultura agrícola e o transformam em comida industrializada incrementada com “sabores” sintéticos. Os Estados Unidos são exemplo de país da cultura do excesso. O governo resolveu declarar guerra contra os “gordinhos e gorduchos”. Os famosos consumidores exagerados de alimentos estão sendo incentivados ou pressionados a controlar os hábitos alimentares; as orientações são no sentido de consumir alimentos leves e saudáveis, como frutas e verduras, e praticar atividades físicas ou esportivas através de uma intensa campanha publicitária para emagrecimento. O argumento é a prevenção contra as doenças: uma maneira de suprimir gastos que podem ser evitados e manter a boa forma física e a boa saúde. Além disso, as pessoas doentes não produzem lucros para a empresa, ao contrário, dão prejuízos. No modelo empresarial da sociedade pós industrial, o lucro é a prioridade e não o ser humano.

Dessa forma, as técnicas sofisticadas também são usadas contra a sociedade e os exemplos aparecem nos meios de comunicação, tais como: falsificação de moedas, de remédios, de alimentos, entre outros. A ideologia perversa do mercado capitalista, que privatiza tudo, se legitima na fragilidade das forças de resistência e no consenso forjado através da mídia. Os valores éticos e morais também foram pervertidos pela ideologia neoliberal, tratando a exclusão social como algo natural, por estar presente em qualquer sociedade humana. Numa economia de mercado, muitos produtos agrícolas são destruídos por causa do baixo preço provocado pela superprodução, enquanto milhões de pessoas morrem de fome. Além disso, a privatização do conhecimento e do saber tecnológico vai aprofundar ainda mais a situação de miséria material e intelectual, trazendo conseqüências trágicas para o futuro da humanidade. “A privatização do conhecimento é, ao mesmo tempo, uma forma de aumentar a polarização da riqueza social e do poder e uma ameaça à própria espécie humana” (Frigotto, 1996, p. 85).

Para construir um mundo mais humano e igualitário é necessário que as nossas gerações atuais e futuras tenham direito não só à água e à comida, mas também direito ao conhecimento técnico e ao legado cultural da humanidade, que permita a ampliação dos horizontes intelectuais, espirituais e técnicos. A falta de conhecimento e a incapacidade de ler e escrever isola o indivíduo e o impede de desenvolver o próprio potencial de imaginar, sonhar, criar e produzir e, principalmente, de exercer cidadania.

As organizações internacionais estão interferindo no processo educacional, colocando os recursos midiáticos como elementos transformadores da qualidade de ensino e, conseqüentemente, para a melhoria da qualidade de vida da sociedade global. Para isso, os televisores são utilizados na formação de professores e também no ensino fundamental e médio. Mas a educação escolar demanda tempo e esforço mental para a apropriação do conhecimento, e isso não depende do uso do computador. Embora haja a incorporação dessa tecnologia na escola, os jornais indicam que 32,9% da população brasileira entre 15 e 50 anos são analfabetos

funcionais, isto é, não sabem interpretar um simples anúncio de empregos (confira anexo).

O capital busca internacionalizar o consumo e a cultura que promova consumo. Por exemplo, o computador é um equipamento que fica obsoleto em pouco tempo, numa média de 2 a 3 anos, necessitando ser atualizado com as novas versões. No sistema escolar, trata-se de um recurso dispendioso, como é dispendiosa a manutenção necessária.

Se a educação escolar pública é o meio de acesso ao saber na formação das futuras gerações, na ótica do capital, o ser feliz é atuar em atividades que garantam o poder de compra para manutenção da sociedade de consumo.

Na gênese do capitalismo, pensadores da burguesia revolucionária já defendiam que a ciência e a tecnologia eram o caminho para melhorar a vida da humanidade. No século XIX, em pleno apogeu do desenvolvimento da ciência, que projeta a base material da produção burguesa com a superprodução, Marx e Engels defendiam a mesma coisa e falavam na produção do reino da necessidade para o reino da liberdade como foi apresentado no capítulo I.

Hoje a questão parece complexa. A ciência está aí, inclusive voltada para o conhecimento democratizado. A socialização dos meios de comunicação abriu, como nunca foi visto, a possibilidade de os homens divulgarem o que produzem em ciência e cultura. As possibilidades objetivas de usufruto dos bens materiais estão dadas. Por outro lado, desponta uma negação do trabalho capital que é consequência deste processo já preconizado como o “fim dos empregos”.

O paradoxo está também dentro da escola: ela automatiza o olhar e sugere “novos” métodos de aprendizagem. O “**como dar aula**” ganha novas respostas e exige treinamentos. O que não se altera, porém: o conteúdo da escola. Por incrível que pareça, a educação ainda é a difusão de uma “velha” filosofia construída na gênese da sociedade burguesa, para não ir muito longe. Como ousar reproduzir a coisa “velha”, o “velho conteúdo” do ideário liberal desconsiderando os atuais princípios do direito, da liberdade, do consumo, das diferenças, da democracia?

Os indivíduos estão presos às próprias idiossincracias construídas pela visão liberal tão difundida na mídia. O imaginário popular é capturado no interior dos valores do povo e devolvido novamente aos espectadores, de forma mais sofisticada, para alimentar as ilusões fetichizadas e fabricadas pela publicidade que incita o consumo. A “identidade” revelada na imagem difundida passa a ser o universo simbólico do indivíduo coletivo que aspira aos mesmos ideais tão naturalizados. A construção da cidadania restringe-se à inserção do indivíduo na sociedade de consumo.

Nesta pesquisa, procurei analisar as conseqüências da informatização no processo de produção e as exigências para a educação escolar na formação do novo perfil de trabalhador. No mundo atual, as tecnologias de comunicação e informação invadem a sociedade e se destacam também como ferramentas revolucionárias no processo educativo. A *Internet* desponta como recurso didático-pedagógico de acesso à informação, e que permite a interação do estudante com outras pessoas para trocar idéias, experiências e conhecimentos.

Mas a utilização adequada dessa tecnologia no processo de ensino/aprendizagem está restrita a poucas escolas públicas que desenvolvem projetos alternativos com os recursos da informática. A Escola Estadual de Primeiro e Segundo Graus Dona Idalina M. C. Sodré de São Caetano do Sul/SP, por exemplo, tem o apoio técnico e pedagógico da Escola do Futuro da Universidade de São Paulo e possui um Centro Educacional para Desenvolvimento de Projetos que incentiva os alunos a ter interesse pela pesquisa (confira anexo 3). Os alunos que participam de projetos têm ocupado espaços nos eventos científicos e na média, como modelo ideal da nova escola adaptada a realidade contemporânea. Durante a reunião anual da SBPC em Brasília, de 9 a 14/07/2000, que teve como tema “O Brasil na Sociedade do Conhecimento – Desafio para o século XXI”, esse grupo foi mostrado no telejornal local e nacional, como um grupo de jovens cientistas.

Os mediadores midiáticos fascinam os jovens e podem enriquecer o ambiente de aprendizagem ao combinar sons, palavras e imagens no processo de

apropriação da informação e do conhecimento. A geração da mídia incorporou novas formas de percepção e de pensamento, por isso a sala de aula com 4 paredes, carteiras, lousa e giz tornou-se maçante para os jovens seduzidos pelos espetáculos visuais, rítmicos, sonoros e animadores. Não é nenhuma novidade dizer que os professores reclamam, com frequência, da falta de interesse dos alunos em suas aulas superlotadas. O problema mais grave é o sistema educativo não oferece condições para que os professores, especialmente da escola pública do ensino básico, realizem cursos que promova o aperfeiçoamento metodológico e a atualização permanente de conhecimentos científicos e tecnológicos. O poder público, ao invés de adotar uma política de valorização do profissional docente, vem investindo no ensino a distância pela televisão, como o Telecurso 2000, com aulas preparadas pelos “melhores professores” para atender os trabalhadores. O argumento é de que essa tecnologia, de investimento modesto, permite democratizar o acesso ao saber e oferecer um ensino elaborado por profissionais criativos ao maior número de pessoas carentes. Será que a mídia de ensinar pode substituir a escola? A previsão de McLuhan, a “aula sem paredes”, estaria se configurando neste momento histórico? A incorporação da mídia eletrônica no universo pedagógico seria o fim da escola? Que tipo de atividade restará aos docentes numa sociedade sem escolas? Estas são questões para pensar e refletir.

Na era eletrônica, a mídia transmite imagens da realidade organizada e construída pelas categorias de percepção dos representantes das empresas que controlam a informação. O poder sedutor e quase mágico da televisão, de fazer acreditar no que vê, reforça o pensamento e as representações da realidade que foram consolidadas pelos princípios da ideologia hegemônica. Evidentemente, a aparente neutralidade das mídias de massa, que fabricam o consenso nas diferentes camadas sociais, precisa ser questionada e provocar embates para cultivar espíritos críticos e criativos.

A aula assistida no televisor supõe uma educação tradicional incrementada com recurso audiovisual. Não há interação, a máquina transmite o conhecimento que o aluno deve memorizar. É um modelo de ensino questionável.

Isto não significa descartar este recurso. São aulas bem preparadas, com poder de chamar a atenção e que facilita a compreensão do conhecimento recebido, desde que acompanhada de uma explicação. Contudo, o professor mediador deve oferecer uma interpretação crítica desses conteúdos transmitidos, para estimular a vontade de investigar, de reproduzir e de criar.

A televisão, considerada a mídia de massa com maior poder de sedução e influência sobre o público telespectador, está nas mãos de grandes grupos econômicos e serve como um poderoso aparato com potencialidade para nortear a subjetividade humana. Por isso, defendo a formação crítica dos educadores em relação ao uso das mídias, através do reconhecimento, no processo histórico dos meios de comunicação e informação, da ideologia produzida e amplamente difundida no mundo. Os estudos desenvolvidos pelas Ciências Sociais, sem dúvida, podem contribuir para a formação da consciência crítica capaz de identificar as magias midiáticas e ampliar o universo simbólico do cidadão. É necessário ir além da formação da cidadania digital ou cidadania tecnológica para reduzir os problemas sociais e construir um mundo melhor.

Acredito que esta pesquisa contribui para repensar o papel do professor e alertar para a necessidade de garantir o conhecimento historicamente produzido pela humanidade a todos os alunos da rede pública de ensino, como ferramenta cognitiva que os habilitarão na intervenção da sociedade e no exercício da cidadania crítica.

O tema dessa tese não se esgota aqui. As suas indagações suscitam novas investigações que possam enriquecer a presente discussão. A finalidade desse trabalho foi oferecer elementos de reflexão sobre os problemas relativos as novas formas de trabalho e as demandas para a educação na sociedade contemporânea, dominada pelas máquinas eletrônicas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADORNO, T.W. *Educação e emancipação*. Rio de Janeiro : Paz e Terra, 1995.
- ALTHUSSER, L. *Aparelhos ideológicos de Estado* : nota sobre os aparelhos ideológicos de Estado. Trad. Walter José Evangelista Maria Laura Viveiros de Castro. Introdução crítica de José Augusto Guilhon Albuquerque. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1983.
- ANTUNES, R. *Adeus ao trabalho?* : Ensaio sobre as metamorfoses e a Centralidade do Mundo do trabalho. 3. ed. São Paulo: Unicamp/Cortez, 1995.
- ANTUNES, C. *As inteligências múltiplas e seus estímulos*. Campinas, SP.: Papyrus, 1998. (Coleção Papyrus educação)
- APARICI, R. Ensino, multimídia e globalização. *Comunicação e educação*. São Paulo, [14]: 56 a 67, jan./abr. 1999.
- ARENDT, H. *As origens do totalitarismo*. Rio de Janeiro: Documentário, 1976.
- AUED, B. W. (org.). *Educação para o (des)emprego*. Petrópolis, RJ : Vozes, 1999.
- BACCEGA, M. A . Ressignificação da escola: a circulação da ideologia. *Comunicação & Educação*. São Paulo : CCA-ECA-USP, Editora Segmento, [16] p. 7-15, set./dez. 1999.
- BAKHTIN, M. *A cultura popular na Idade Média e no Renascimento* : o contexto de François Rabelais. 3. ed. São Paulo : HUCITEC; Brasília: Editora da UNB, 1996.
- BARROS, J. P. D. de; D'AMBRÓSIO, U. *Computadores, escola e sociedade*. São Paulo: Scipione, 1988.
- BARUFFI, A. M. Z. *Televisão escola e consciência*. Dourados: Hbedit, 1994.
- BASTOS, R. L. A. Desemprego tecnológico. In.: CATTANI, A. D. (org.) *Trabalho e tecnologia* : dicionário crítico. Petrópolis, RJ : Vozes 1997.
- BAUDRILLARD, J. *A transparência do mal* : ensaio sobre os fenômenos extremos. Campinas, SP : Papyrus, 1990.

- BELLONI, M. L. Tecnologia e formação de professores: Rumo a uma pedagogia pós-moderna? *Educação & Sociedade*. Ano XIX, n. 65, Dezembro/98. pp. 143-162.
- BOURDIEU, P. *Sociologia*. Renato Ortiz (Org.) Trad. de Paula Monteiro e Alícia Auzmendi. São Paulo : Ática, 1983.
- BOURDIEU, P. *O poder simbólico*. Lisboa : DIFEL 82, 1989.
- BOURDIEU, P. *Sobre a televisão*. Trad. Maria Lucia Machado. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais*. Brasília : MEC/SEF,1998.
- CARPENTER, E; MCLUHAN, M. *Revolução na comunicação*. Rio de Janeiro : Zahar Editores, 1968.
- CASTELLS, M. *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- CATTANI, A . C. (org.) *Trabalho e tecnologia : dicionário crítico*. Petrópolis, RJ : Vozes 1997.
- CHAUÍ, M. *Aspectos da história da Filosofia*. São Paulo : Brasiliense, 1984. p. 60-81.
- CHAUÍ, M. *Cultura e democracia: o discurso competente e outras falas*. 2. ed. São Paulo : Moderna, 1981a.
- CHAVES, E. O. C. Virtualização da realidade. *Comunicação & Educação*. São Paulo, [16] p. 26-28, set./dez. 1999.
- CITELLI, A. O. Meios de comunicação e práticas escolares. *Comunicação & Educação*. São Paulo: CCA-ECA-USP Editora Segmento, [17]:30 a 36, jan./abr. 2000
- COVRE, M. de L. M. *Educação, tecnologia e democratização*. São Paulo: Ática, 1990. (Col. Princípios, 189)
- DEBORD, G. *A sociedade do espetáculo*. Rio de Janeiro: Contraponto, 1997.
- DELORS, J. *Educação : um tesouro a descobrir ...* 3. ed. São Paulo : Cortez; Brasília, DF.: MEC : UNESCO, 1999.



- DIZARD JR., W. *A nova mídia : A comunicação de massa na era da informação*. 2.ed. rev. e atualizada. Rio de Janeiro : Jorge Zahar Ed., 2000.
- DOBB, M. H. *A evolução do capitalismo*. Tradução de Manuel do Rêgo Braga. 2. ed. São Paulo : Nova Cultural, 1986. (col. Os economistas)
- DRUCKER, P. *Sociedade pós-capitalista*. 6. ed. São Paulo : Pioneira, 1997.
- DURKHEIM, É. *As regras do método sociológico*. Trad. Carlos Alberto Ribeiro de Moura, Luz Cary, Margarida Garrido Esteves e J. Vasconcelos Esteves. São Paulo : Abril Cultural, 1978. (col. Os pensadores).
- ENGELS, F. Ludwig Feuerbach e o fim da Filosofia clássica Alemã. In. MARX e ENGELS. *Obras Escolhidas*. São Paulo : Alfa Omega, s.d. vol. 3.
- ESTEVE, J. M. Mudanças sociais e função docente. In.: NOVOA, Antônio (org.) *Profissão professor*. 2. ed. Porto : Porto Editora, 1995.
- FERRETTI, C. J. et al (org.) *Novas tecnologias, trabalho e educação: um debate multidisciplinar*. 3. ed. Petrópolis, RJ.: Vozes, 1994.
- FIGARO, R. Estudos de recepção para a crítica da comunicação. *Comunicação & Educação*. São Paulo : CCA-ECA-USP, Segmento, [17]:37 a 42, jan./abr. 2000
- FERRÉS, J. *Televisão e Educação*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996,
- FREIRE, P. & SHOR, I. *Medo e Ousadia: O cotidiano do professor*. Rio de Janeiro : Paz e Terra. 1987.
- FRIGOTTO, G. As mudanças tecnológicas e educação da classe trabalhadora: politecnia, polivalência ou qualificação profissional? (Síntese do Simpósio). In. MACHADO, Lucília Regina de Souza. *Trabalho e educação*. 2. Ed. Campinas, SP. : Papyrus, 1994.
- FRIGOTTO, G. *ducação e a crise do capitalismo real*. 2. ed. São Paulo : Cortez, 1996.
- FRIGOTO, G. (org.) *Educação e crise do trabalho : perspectivas de final de século*. 2. ed. Petrópolis, RJ : Vozes, 1998.
- GARDINER, P.L. *Teorias da Histórias*. Lisboa : Calouste-Gulbenkin, 1984. p. 60-70.

- GONÇALVES, M. A . S. Teoria da ação comunicativa de Habermas: Possibilidades de uma ação educativa de cunho interdisciplinar na escola. *Educação & Sociedade*. Ano XX, n. 66, abril/99. pp. 125-140.
- GORZ, A. Por que a sociedade salarial tem necessidade de novos criados? In: MALAGUTI, M. L., CARCANHOLO, R. A ., CARCANHOLO, M. D. *Neoliberalismo : a tragédia do nosso tempo*. São Paulo : Cortez, 1998. (Questões da nossa época; v. 65)
- GRUPO KRISIS. *Manifesto contra o trabalho*. Trad. Heinz Dieter Heidemann e Claudio Duarte. Cadernos do LABUR n. 2, Depto. de Geografia/FFLCH/USP, jul. 1999.
- GUIDDENS, A . BECK, U. & LASH, S. *Modernização reflexiva*. São Paulo : Editora UNESP, 1997.
- HARVEY, D. *Condição pós-moderna*. São Paulo: Loyola, 1992.
- HOBBSBAWN, E. *O novo século*. São Paulo : Companhia das Letras, 2000.
- JAMESON, F. *Espaços e imagens : teorias do pós-moderno e outros ensaios*. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1995.
- JAMESON, F. *Pós-modernismo : A lógica cultural do capitalismo tardio*. São Paulo : Ática, 1996.
- JAPIASSÚ, H. A crise das Ciências Humanas. In.: FAZENDA, Ivani C. A . *A pesquisa em educação e as transformações do conhecimento*. Campinas, SP.: Papirus, 1995 p. 75-86 (Coleção Práxis)
- JORGE, M. T. S. Será o ensino escolar supérfluo no mundo das novas tecnologias? *Educação & Sociedade*. Ano XIX, n. 65, Dezembro/98, p. 163-178.
- KANT, E. Idéia de uma História Universal de um ponto de vista cosmopolita. In.: GARDINER, L. *op. cit.* p. 27-41.
- KAPLÚN, M. Processos educativos e canais de comunicação. *Comunicação e educação*. São Paulo, [14]: 68 a 75, jan./abr. 1999.
- KAWAMURA, L. K. *Novas tecnologias e educação*. São Paulo : Ática, 1990. (série Princípios, 184).

- KENSKI, V. M. O ensino e os recursos didáticos em uma sociedade cheia de tecnologias. In: VEIGA, Ilma A . (Org.). *Didática: o ensino e suas relações*. Campinas: Papyrus, 1996.
- KOSIK, K. *Dialética do concreto*. Rio de Janeiro : Paz e Terra, 1969.
- KURZ, R. *O colapso da modernização : da derrocada do socialismo de caserna à crise da economia mundial*. 5. ed. São Paulo : Paz e Terra, 1999.
- LARANGEIRA, S. M. G. Fordismo e pós-fordismo. In.: CATTANI, A . C. (org.) *Trabalho e tecnologia : dicionário crítico*. Petrópolis, RJ : Vozes 1997. p. 89-93.
- LEITE, M. de P. *O futuro do Trabalho : novas tecnologias e subjetividade operária*. São Paulo : Scritta Página Aberta, 1994.
- LEMONS, A. Cibercultura: Técnica, Sociabilidade e Civilização do Virtual. In.: PRETTO, N. de L. *Globalização e Educação: Mercado de Trabalho, Tecnologia de Comunicação a Distância e Sociedade Planetária*. Ijuí-RS, Unijuí, 1999. (Col. Livros de bolsa. Série Terra semeada)
- LENINE, V. I. *Obras Escolhidas*. São Paulo : Editora Alfa-Omega, 1979. Tomo 1.
- LÉVY, P. *O que é virtual?*. Trad. de Paulo Neves. São Paulo: Ed. 34, 1996
- LÉVY, P. *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Trad.: Carlos Irineu da Costa. São Paulo : Ed. 34, 1993.
- LÉVY, P. *A máquina do universo: criação, cognição e cultura informática*. Trad. Bruno Charles Magne. Porto alegre: ArtMed, 1998a.
- LÉVY, P. *A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço*. São Paulo: Loyola, 1998b.
- LÉVY, P. *Cibercultura*. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo : Ed. 34, 1999.
- LIBÂNEO, J. C. Pedagogia e modernidade: presente e futuro da escola. In.: GHIRALDELLI, P. (org.) *Infância, escola e modernidade*. São Paulo: Cortez; Curitiba : Ed. Da UFPR, 1997.

- LIBÂNEO, J. C.. *Adeus professor, adeus professora?: novas exigências educacionais e profissão docente*. 3. ed. São Paulo : Cortez, 1999. (Coleção questões de nossa época; v. 67)
- LOJKINE, J. *A revolução informacional*. Tradução de José Paulo Netto. São Paulo : Cortez, 1995.
- LOCKE, J. *Segundo Tratado sobre o Governo*. São Paulo : Abril Cultural, 1973. (Col. Os pensadores XVIII)
- MACEDO, N. Dias de. Escola do Futuro : um laboratório interdisciplinar de pesquisa da USP. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 23, n. 2, p. 279-286, maio/ago. 1994.
- MACHADO, Lucília Regina de Souza. Mudanças tecnológicas e a educação da classe trabalhadora. In.: *Trabalho e educação*. 2. Ed. Campinas, SP. : Papirus, 1994.
- MARCONDES FILHO, C. *A sociedade Frankenstein*. São Paulo, s.n. 1991.
- MARX, K. *Elementos fundamentais para la crítica de la economía política (Grundrisse)*. 14. ed. México : Siglo Veinteuno, 1986.
- MARX, K. *O capital*. São Paulo : Abril Cultural, 1984. v. I. (Col. Os economistas)
- MARX, K. *Manuscritos econômico-filosóficos e outros textos escolhidos*. São Paulo : Nova Cultural, 1987. (Col. Os pensadores).
- MARX, K. Primeiro Manuscrito. In.: \_\_\_\_\_. *Manuscritos econômico-filosóficos*. Lisboa: Edições 70, 1989.
- MARX, K. & ENGELS, F. *A ideologia alemã : Feuerbach*. 2. ed. São Paulo : Livraria Editora Ciências Humanas, 1979.
- MARX, K. *Manifesto do Partido Comunista*. 3. ed. São Paulo : Edições Progresso, 1981.
- MARX, K. *Textos sobre educação e ensino*. São Paulo: Moraes, 1983.
- MCLUHAN, M. *Os meios de comunicação: como extensões do homem*. São Paulo: Cultrix, 1969.
- MCLUHAN, M. *O meio são as Massa-gens*. 2. ed. Rio de Janeiro: Record, 1969a .

- MCLUHAN, M. *A galáxia de Gutenberg*. São Paulo : Nacional, 1977.
- MELLO, G. N. de. *Cidadania e competitividade: desafios da educacionais do terceiro milênio*. 6. ed. São Paulo: Cortez, 1997.
- MENEZES, S. P. de. *LOGO e a formação de professores : o uso interdisciplinar do computador na educação*. Dissertação de Mestrado. Escola de Comunicações e Artes/USP. São Paulo, 1993.
- MERTON, R. *Sociologia : teoria e estrutura*. São Paulo : Mestre Jou, 1970. p. 675-730.
- MIRANDA, M. G. de. Novo paradigma de conhecimento e políticas educacionais na América Latina. *Cad. Pesq.*, n. 100, p. 37-48, mar. 1997.
- MORAES, M. C. *O paradigma educacional emergente*. Campinas/SP.: Papyrus, 1997. (Coleção Práxis)
- MORAN, J. M. Influência dos meios de comunicação no conhecimento. *Ciência da Informação*. Brasília, v. 23, n. 2, p. 233-237, maio/ago. 1994.
- NOVOA, A. (org.) *Profissão professor*. Porto Codex/ Portugal, Porto Editora, 1995.
- OLIVEIRA, V. B. (org.). *Informática em Psicopedagogia*. São Paulo: Senac, 1996
- PAIVA, V. Prioridade ao ensino básico e pauperização docente. *Cadernos de Pesquisa*. n. 100, mar. 19997, p. 109-19.
- PAPERT, S. *LOGO : Computadores e Educação*. 2 ed. São Paulo : Brasiliense, 1986.
- PORTO, T. M. E. Educação para a mídia/Pedagogia da comunicação: caminhos e desafios. In.: PENTEADO, H. D. (org.) *Pedagogia da comunicação : teorias e práticas*. São Paulo : Cortez, 1998.
- PRETTO, N. de L. *Uma escola sem/com futuro: educação e multimídia*. Campinas, SP: Papyrus, 1996.
- RIFKIN, J. *O fim dos empregos : o declínio inevitável dos níveis dos empregos e a redução da força global de trabalho*. São Paulo : Makron Books, 1995.

- ROVAI, M. G. de O . Imagens da guerra: do horror à sedução. *Comunicação & Educação*. São Paulo: CCA-ECA-USP, Editora Segmento, [17]:43 a 48, jan./abr.2000.
- SANCHEZ, Elizabeth Hoffmann. *Computador na escola: relato de experiência com crianças da primeira série do primeiro grau*. Dissertação de Mestrado. São Paulo Instituto de Psicologia/USP, 1990. 84 p.
- SANTOS, B. de S. Um discurso sobre as ciências na transição para uma ciência pós-moderna. *Estudos Avançados*. USP. Vol. 2, n. 2, maio/ago. 1988.
- SCHAFF, A. *A sociedade informática*. Trad. Carlos Eduardo Jordão Machado e Luis Arturo Obojes. 4. ed. São Paulo : Editora da UNESP/Brasiliense, 1995.
- SFEZ, L. *Critique de la communication*. Paris : Sevil, 1990.
- SILVA, C. E. L. da. *Muito além do jardim botânico: Um estudo sobre a audiência do Jornal Nacional da Globo entre trabalhadores*. São Paulo: Summus, 1985.
- SILVA JR., C. A. da. A ideologia da incompetência do outro e outras ideologias de conveniência na relação neoliberalismo e educação. In. GHIRALDELLI JR, P. *Infância, educação e neoliberalismo*. São Paulo : Cortez, 1996. (Coleção questões de nossa época, v. 61)
- SOARES, I. de O . Tecnologias da informação e novos atores sociais. *Comunicação e Educação*, São Paulo, (4): 41-45, set./dez. 1995.
- TERUYA, T. K. *Um estudo sobre a representação da escola numa classe de 5ª série*. Dissertação de Mestrado. Unesp/Campus de Marília, 1995.
- THIOLLENT, M. Organização do trabalho intelectual e novas tecnologias do conhecimento. *Ciência da Informação*, Brasília, 21(1): 110-114, maio/ago, 1992.
- VALENTE, J. A. *Computadores e conhecimento :repensando a educação*. Campinas, SP: UNICAMP/NIED, 1993.
- VALENTE, J. A. (org.) *O professor no Ambiente Logo : formação e atuação*. Campinas, SP: UNICAMP/NIED, 1996.
- VIRILIO, P. *A arte do motor*. Trad. Paulo Roberto Pires. São Paulo: Estação Liberdade, 1996.

WEBER, M. *A ética protestante e o espírito do capitalismo*. Tradução de M. Irene de Q. F. Szmrecsányi e Tamás J. M. K. Szmrecsányi. São Paulo : Pioneira, 1967.

### FONTES DA MÍDIA IMPRESSA

- ALCÂNTARA, E. O computador liberta. *Revista Veja*, 26-07-1995. p. 7-10.
- AVANCINI, M. & TOLEDO, J. R. Ensino superior brasileiro cresce 'torto' *Folha de S. Paulo*. 20 jan. 2000, cad. 3, p. 3.
- COLOMBO, S. 'Orgânicos' querem barrar 'alimentos Frankenstein'. *Folha de S. Paulo*, Ilustrada, 05 jun. 1999, p. 1.
- DEBRAY, R. As tecnologias da crença. *Folha de S. Paulo*, cad. Mais! 30 ago.1998, p. 5-6.
- INTERNET World Media Network. *Folha de S. Paulo*, Caderno Especial, 16 fev. 1998.
- LOPES, C. 'Desemprego é para medíocres', diz Roberto Shinyashiki. *Folha de Londrina* 20 abr. 1998, p. 4.
- KURZ, R. Fome em abundância : a economia de mercado abandona à míngua quase 6 bilhões de pessoas. *Folha de S. Paulo*. Cad. Mais! 26 jul. 1998, p. 3.
- KURZ, R. Totalitarismo econômico. *Folha de S. Paulo*. Cad. Mais! 22 ago. 1999, p. 5-9.
- CARVALHO, M. C. MEC informatiza 6.000 escolas, mas não sabe para quê. *Folha de S. Paulo*. 13 fev. 1998, p. 3-9.
- SANTOS, M. A normalidade da crise. *Folha de S. Paulo*, 26 set. 1999, cad. Mais!, p. 3.
- SARDENBERG, C. A. Modernização esbarra em baixa escolaridade e atraso profissional. *Folha de S. Paulo*, 29 out.1995. c. 1, p. 16.
- SCHWARTSMAN, H. A era do ócio. *Exame*. 11 ago. 1999, p. 111

SHINYASHIKI, R. *Soluções em tempos de crise*. S/D lançado no ano de 1998 às Segundas feiras junto com o jornal *Folha de S. Paulo*.

ZILVETI, M. Indústria busca novas tecnologias em 96. *Folha de S. Paulo*, 10 jan. 1996. p. 1, c. 6.

### **FONTES DA MÍDIA ELETRÔNICA : SITES CONSULTADOS**

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

Neste endereço encontra-se a entrevista de Domenico de Masi no Roda Viva do dia 04/01/99 e do dia 21/06/99 – Contribuição de Eduardo Chaves para o EduTec, em 05/02/99. Conexão Roberto D’Avila, na TVE, no dia 08 jul. 1999.

UOL – Fórum - Achademia <http://uol.com.achademia/>

Neste endereço há vários textos sobre Tecnologia Educacional, Escola Virtual, Educação a distância e outros.

UOL – Fórum – Nova Escola. <http://www.novaescola.com.br>

Neste endereço há um fórum de debates sobre Informática na Educação, para comentar as seguintes questões: Qual a melhor forma de explorar os recursos da Informática na Escola? Você se sente preparado para utilizar essa nova ferramenta com seus alunos?

Carlos Seabra: Software Educacional e Telemática

<http://www.up.com/sight/cseabra/lecionare>

<http://www.mec.gov.br>

<http://www.sbpcnet.gov.br>

<http://www.unesp.br>

<http://www.usp.br>

<http://www.unicamp.br>



## ANEXO 1

### Modelo de questionário aplicado com alunos da 8ª série no ano de 1999.

Escola: \_\_\_\_\_

1. Você gosta das aulas de Informática? Sim ( ) Não ( )

2. Há quanto tempo você tem aulas de Informática? \_\_\_\_\_

3. Quais são as atividades que você mais gosta de fazer no computador?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. E quais não gosta de fazer?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. Você usa Internet na escola? Sim ( ) Não ( )

6. Você usa Internet fora da escola? Sim ( ) Não ( )

7. Caso a resposta seja “sim”, o que você procura na Internet?

( ) entretenimento. Tipo: \_\_\_\_\_

( ) amigos no Chat

( ) pesquisa escolar: Assunto: \_\_\_\_\_

( ) Outros. Quais ? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

8. Você gostaria de ter mais aulas de informática? Sim ( ) Não ( )

9. Se você pudesse, mudaria suas aulas de Informática? Justifique sua resposta.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## RESPOSTAS DOS 48 ALUNOS DE UMA ESCOLA ESTADUAL DE MARINGÁ

- 1 Você gosta das aulas de Informática? Sim ( 45 ) Não ( 3 )
- 2 Há quanto tempo você tem aulas de Informática?
  - 4 anos = 36 alunos
  - 5 anos = 5 alunos
  - 3 anos = 5 alunos
  - 2 anos = 2 alunos
- 3 Quais são as atividades que gostam de fazer no computador.
  - desenhar e/ou jogar = 20;
  - digitar texto, desenhar e jogar = 9
  - digitar texto e jogar = 6;
  - digitar texto = 5;
  - digitar e navegar na internet = 3
  - digitar e desenhar = 3;
  - não sabe = 2
- 4 E de quais não gosta?
  - produção de textos = 21;
  - lidar com programas difíceis = 13;
  - gosta de todos = 8
  - desenhar = 3;
  - não sabe = 2;
  - provas práticas = 1.
- 5 Você usa Internet na escola? Sim ( ) Não ( X )
- 6 Você usa Internet fora da escola? Sim ( 5 ) Não ( 43 )
- 7 Caso a resposta seja “sim”, o que você procura na Internet?
  - ( 2 ) entretenimento. Tipo:
  - ( 1 ) amigos no Chat
  - ( 2 ) pesquisa escolar: Assunto: museus livros pinturas, um e outro, informações

8 Você gostaria de ter mais aulas de informática? Sim ( 45 ) Não ( 3 )

9 Se você pudesse, mudaria suas aulas de Informática? Justifique sua resposta.

- Aumentar o número de computadores com mais recursos = 22
- conectado à Internet = 12
- não mudaria nada = 8
- mais aulas práticas =3
- não ter prova = 1
- mais jogos =1
- tudo =1.

## ANEXO 2

Jornal Ciência E-mail da SBPC do dia 24 de Abril de 2000.

"Globalização e emprego: o Brasil na nova divisão internacional do trabalho" e' o tema do estudo do economista Marcio Pochman, do Instituto de Economia da Unicamp e pesquisador do Centro de Estudos Sindicais e de Economia do Trabalho (Cesit), da Unicamp.

Pochman apresenta os números de sua pesquisa em entrevista no dia 26, às 10h, no Escritório da Unicamp em SP, rua Simao Alvares, 356, Pinheiros.

A nova realidade econômica do planeta mostra que apenas 10 empresas controlam 70% da produção no setor de computadores, 10 empresas respondem por 82% da produção de automóveis, 8 empresas dominam 90% do Processamento de dados, 8 empresas dominam 71% do setor petroquímico e 7 empresas respondem por 92% do setor de material de saúde.

A evolução do emprego industrial durante as décadas, das ocupações qualificadas e não-qualificadas, e do grau de desigualdade da renda no centro, periferia e semi-periferia do capitalismo são algumas das informações contidas na pesquisa, que se preocupa em realçar a posição do Brasil nesse contexto.

(Assessoria de Comunicação e Imprensa da Unicamp)

TERUYA, T. K. *Work and education in the era of the mass media* : a sociological point of view. Marília, 2000. 176 p. Thesis (Ph.D. in Education) - Faculdade de Filosofia e Ciências, Campus de Marília. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”.

#### ABSTRACT

The analysis of forms of human work and new exigencies for school education in the era of the Mass Media is provided. A discussion ensues on the process of substitution of workmanship by the incorporation of informational technologies in the industrial sector. A parallel is thus outlined with the transformations of ideas and of scientific knowledge since the origin of the capitalism. At the same time, the research analyzes the influences of the communication and information technologies extant in society from the point of view of Mass Media critics and presents forms of utilization of the Media in the school overall context. Taking into account the experience of teachers and university students, the repercussions of these new means of communication, chiefly television, and computer resources in school education are investigated. Participants of the research think that the communication technologies are an extremely important tool for accessing information and for updating knowledge. Further, the present thesis defends that the exercise of citizenship should go beyond the basic limits of capital towards the decrease of the social problems and the construction of a better world. The formation of a critical conscience grounded on the principles of the Social Sciences is deemed necessary within the teachers' environment towards the various means of communication as an exigency in the educational process.

Key words: forms of work; school education; Mass Media.

Autorizo a reprodução deste trabalho.

Marília, agosto de 2000.

TERESA KAZUKO TERUYA