

ANTÔNIO JOSÉ DAL MORO

**O AMBIENTE EDUCACIONAL: UM ESTUDO SOCIAL-
HISTÓRICO DAS RELAÇÕES ENTRE EDUCAÇÃO E
TECNOLOGIA**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS
CURSO DE MESTRADO EM EDUCAÇÃO

Campo Grande/MS

2001

ANTÔNIO JOSÉ DAL MORO

**O AMBIENTE EDUCACIONAL: UM ESTUDO SOCIAL-
HISTÓRICO DAS RELAÇÕES ENTRE EDUCAÇÃO E
TECNOLOGIA**

Dissertação apresentada como exigência final para
obtenção do título de Mestre em Educação à Comissão
Julgadora da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
sob orientação do Prof. Dr. David Victor-Emmanuel
Tauro.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS
CURSO DE MESTRADO EM EDUCAÇÃO
Campo Grande/MS
2001

COMISSÃO JULGADORA:

Prof. Dr. David Victor-Emmanuel Tauro

Prof. Dr. Antônio Carlos do Nascimento Osório

Prof. Dr. Eron Brum

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. David Victor-Emmanuel Tauro, meu orientador, por ter acreditado nesse trabalho desde o início, tranquilizando-me nas horas mais difíceis e pelas contribuições dadas à pesquisa, principalmente às reflexões teóricas.

Ao Prof. Dr. Eron Brum pelas sugestões no exame de qualificação, proporcionadas por uma leitura paciente e imprescindível, que trouxe contribuições valiosas ao trabalho, tornando-se um privilégio ouvir suas observações sempre pertinentes e enriquecedoras.

Ao Prof. Dr. Antônio Carlos do Nascimento Osório pela dedicação na leitura, pelos detalhes abordados, pelas críticas construtivas e valiosas sugestões durante o exame de qualificação, mostrando-me o caminho a seguir.

À Prof^a. Dr^a. Sônia da Cunha Urt pela crítica construtiva referente ao anteprojeto de pesquisa durante disciplina no Mestrado, também pelo interesse e preocupação em fornecer artigos relacionados com o tema abordado.

Aos demais professores do Mestrado em Educação que contribuíram direta ou indiretamente na minha formação.

Aos amigos e colegas do Mestrado por um convívio harmonioso nesse período, solidificando uma amizade que deveremos mantê-la eterna.

À minha família, em especial ao meu filho Pietro e à minha esposa Ederly (que já passou por essa casa), pela compreensão e pelo apoio nesse trabalho.

À Jacqueline Mesquita, secretária do Mestrado, não só pela informação precisa, rápida e eficiente, mantendo-nos atualizados, mas pelo ser humano que representa, pela forma carinhosa e simpática que nos acolheu.

RESUMO

Esta dissertação é produto da pesquisa intitulada, o *Ambiente educacional: um estudo social-histórico das relações entre educação e tecnologia*, desenvolvida no quadro do Mestrado em Educação da UFMS. Ela originou-se como possibilidade de reflexão em torno dos assuntos pertinentes ao tema, resultante de debates em sala de aula, enquanto professor de Informática aplicada à Educação. A pesquisa inclui uma reflexão sobre o conceito de imaginário social que parte do princípio de que as relações sociais são sempre socialmente instituídas, simbolizadas ou sancionadas. O suporte teórico tem como objetivo desvelar essas relações no âmbito social-histórico, bem como dialogar com o trabalho de campo, uma vez que o pensamento do professor é essencialmente social e histórico. Foram utilizados pesquisa bibliográfica e estudos exploratórios através de entrevista semi-estruturada com professores de nossa região, intercalando os dados com os conceitos de técnica e tecnologia no contexto social-histórico. O estudo mostra que o ambiente educacional, numa perspectiva histórica, sempre esteve relacionado com a técnica e com a tecnologia, mas esta relação está condicionada as significações sociais de cada período. Na contemporaneidade essas significações imaginárias, observadas no pensar do professor, direcionam o ambiente educacional como espaço público no sentido de democratizar o acesso à tecnologia digital.

Palavras Chaves: Ambiente educacional, Social-histórico, Tecnologia e Educação.

ABSTRACT

This present dissertation is a product of the research named, *The Educational Environment*: a social-historical study of the relations between education and technology, developed in the structure of the Mastership in Education of UFMS. It is originated from the possibility of reflection around pertinent subjects to the topic, it is resulting from debates in classroom, as a teacher of Computation Applied to Education. The research includes a reflection about the social imaginary concept that comes from the principle that the social relations are always socially instituted, symbolized or ratified. The theoretical support has as objective to unveil these relations in the social-historical ambit, as well as to talk to the field work, once that the ideal of the teacher is essentially social and historical. It was used a bibliographical research and explorative studies through structured interviews with teachers of our region, inserting the data with the concepts of technique and technology in the social-historical context. The study shows that the educational environment, at a historical perspective, has always been related to the technique and technology, but such relation is conditioned to the social signification of each period. Nowadays this imaginary signification, observed at the teacher's point of view, directs the educational environment as a public space in the sense of democratizing the access to the digital technology on behalf of the citizenship.

Keywords: Educational Environment, Social- historical, Technology and Education

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	14
CAPÍTULO 1 -IMAGINÁRIO SOCIAL: QUESTÕES EPISTEMOLÓGICAS E METODOLÓGICAS.....	18
1.1 O conceito de imaginário e a polissemia contida	18
1.2 A concepção de imaginário	21
1.2.1 O imaginário radical	22
1.2.2 O imaginário efetivo	24
1.3 O social-histórico.....	27
1.4 O sujeito e a representação	33
CAPÍTULO 2 -TÉCNICA, TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO	37
2.1 A técnica no contexto social-histórico	37
2.1.1 O sentido da técnica.....	40
2.2 A tecnologia e o ambiente educacional	47
2.2.1 Da Antigüidade Clássica ao Feudalismo	47
2.2.2 O Renascimento e o capitalismo	58
2.2.3 Contemporaneidade, tecnologia e o pensar do professor	68
2.2.3.1 O Liberalismo e o Neoliberalismo.....	68
2.2.3.2 A modernização na Educação.....	69
2.2.3.3 Os recursos tecnológicos na visão do professor	77
CONSIDERAÇÕES FINAIS	98
BIBLIOGRAFIA	104
ÍNDICE REMISSIVO	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.

INTRODUÇÃO

O ponto de partida da presente dissertação apresentou-se como possibilidade de reflexão em torno dos assuntos: tecnologia e educação no ambiente educacional, resultante de debates em sala de aula, enquanto professor do Curso de Pedagogia em uma IES, situada em Campo Grande – MS.

Essas discussões geravam as mais diversas indagações, pois como professor com formação na área das Ciências Exatas, lecionando a disciplina Informática Aplicada à Educação tinha em minha concepção, idéias bem diferentes daquelas encontradas por meus (minhas) alunos (alunas), muitos deles com experiência, pois lecionavam em escolas públicas, municipais e particulares e vivenciavam diariamente a realidade local.

Essas indagações levaram à elaboração de um anteprojeto de pesquisa, relacionado com a linha de pesquisa “Idéias Educacionais e Pedagogias Contemporâneas” vinculada ao Curso de Mestrado em Educação do Centro de Ciências Humanas e Sociais/UFMS – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, que tem como objetivo a análise das idéias educacionais e das pedagogias contemporâneas de modo a explicar o seu conteúdo histórico e sua contribuição para a construção social.

Vale lembrar e reconhecer que o anteprojeto inicial tinha em seu contexto um pensamento tecnicista, devido, talvez, à formação acadêmica anterior de seu autor. Contudo, o Curso de Mestrado em Educação foi importante no encaminhamento dado ao trabalho subsequente, contribuindo com novos conhecimentos da área, incitando a estudos sistemáticos sobre o tema.

A trajetória da elaboração desta dissertação de mestrado envolveu: o cumprimento de créditos obrigatórios e optativos no curso; seminários; pesquisa bibliográfica e coleta de informações com os professores.

O desafio, a partir de então, foi ampliar a reflexão iniciada anteriormente, no sentido de conjugar os conhecimentos adquiridos durante o curso com dados coletados, o que levou a transitar pelos campos do imaginário social, da tecnologia e da educação, pois, à medida que a literatura disponível ampliava horizontes e era confrontada com o material de campo, configurava-se a necessidade de aprofundar estudos sobre os temas impostos pela própria pesquisa.

Assim, o ponto de partida para o entendimento de imaginário social, como suporte teórico ao trabalho, parte do princípio de que as relações sociais são sempre socialmente instituídas (mediante procedimentos considerados universais ou mediante mecanismos jurídicos), simbolizadas ou sancionadas. O suporte teórico, delimitado em seus conceitos básicos para a dissertação, tem como objetivo desvelar essas relações no âmbito social-histórico, bem como dialoga com o trabalho de campo, uma vez que o pensamento do professor é essencialmente histórico e social.

A relevância científica dessa dissertação está no fato de sistematizar o estudo dos componentes sociais-históricos que permeiam o ambiente educacional, dentro do qual os professores estão inseridos e fornecer pistas para futuras pesquisas.

A delimitação direcionada para a sistematização das informações acerca da tecnologia e da educação no ambiente educacional e o pensar dos professores nas instituições de ensino de Campo Grande, originaram-se da necessidade sentida de se conhecer uma realidade concreta.

Isso se tornou possível através de levantamento de dados e de fontes bibliográficas, seguido de estudos exploratórios, através de entrevistas relativas ao tema do trabalho, com professores de escolas públicas, municipais e particulares.

A opção por mais de um “tipo” de escola, tem como objetivo conseguir tantas representações quantas sejam possíveis, para que a análise resulte na construção de uma rede de significações simbólicas, sem reduzi-la a uma categoria específica.

Foram coletados 145 (cento e quarenta e cinco) depoimentos através da forma escrita¹, os quais foram transcritos de forma íntegra, obedecendo à própria linguagem do entrevistado (*ipsis-literis*); e todas as respostas obtidas são relativas à

¹ A opção pela forma escrita surgiu no decorrer da pesquisa, quando percebido que o “gravador” intimidava certos professores.

pergunta: *o que você pensa, imagina, acredita, sente em relação aos novos recursos tecnológicos em nossa sociedade e na escola?*

Convém lembrar que os dados foram obtidos através de entrevista semi-estruturada, o que deu espaço para cada um compor sua resposta de maneira própria. Os elementos constitutivos dessa verbalização, portanto, não foram previamente encaminhados. Assim, o discurso do professor indica um valor. O fato de ele salientar alguns aspectos e silenciar outros, leva a crer que há significados próprios subjacentes às suas palavras.

O trabalho está composto por dois capítulos principais, bem como pelas considerações finais. No primeiro capítulo, tecem-se algumas considerações teóricas sobre o imaginário social e as questões epistemológicas e metodológicas que servem de referencial teórico nesse trabalho. Esse capítulo aborda o conceito de imaginário e a polissemia contida, sua utilização como conceito teórico no qual cada sociedade é produto de uma instituição imaginária, em que a vida social está diretamente ligada à complexidade de suas instituições e suas relações, formando assim uma verdadeira *rede simbólica*.

Nesse contexto, é utilizado como suporte a contribuição de Cornelius Castoriadis que nos deixou obras sobre o assunto, onde tem a sociedade como seu objeto de estudo. Ele mostra que as instituições da sociedade são autotransformação perpétua, através do representar social e do fazer social. O conceito de imaginário social possibilita o entendimento da sociedade como processo de criação, articulando o social-histórico com o indivíduo autônomo.

No segundo capítulo, apresentam-se os conceitos da técnica, da tecnologia e da educação em um contexto social-histórico; sendo que, nos tópicos iniciais, é abordado o sentido que foi dado à técnica durante as várias fases da civilização ocidental, sua concepção e neutralidade; como se institucionaliza uma “cultura tecnológica” no ambiente educacional através das relações entre educação e tecnologia; e que, na civilização ocidental, sempre a técnica ou algum tipo de tecnologia esteve presente no contexto educativo, seja em “ambientes” propícios ao ensino ou no ensino individual, sobretudo, na época do Renascimento e início da sociedade capitalista, quando os modos de produção, a organização e os novos idéias do homem moderno precisavam de indivíduos com um mínimo de alfabetização.

Também, esse mesmo capítulo fornece um desfecho do pensamento que permeia nossa sociedade capitalista contemporânea, bem como expõe o pensamento dos professores (sem identificá-los) inseridos nesse contexto e busca detectar e analisar as representações simbolizadas no ambiente educacional.

CAPÍTULO 1 - IMAGINÁRIO SOCIAL: QUESTÕES EPISTEMOLÓGICAS E METODOLÓGICAS

Todo conhecimento comporta o risco do erro e da ilusão. A educação do futuro deve enfrentar o problema de dupla face do erro e da ilusão. O maior erro seria subestimar o problema do erro; a maior ilusão seria subestimar o problema da ilusão. MORIN (2000, p. 19)

1.1 O conceito de imaginário e a polissemia contida

A questão do imaginário toma corpo no século XX, mas vem desde Platão e Aristóteles, quando começam a conceber e postular a existência. Nos últimos anos, é possível observar que o tema “imaginário” tem despertado o interesse de vários pesquisadores, contudo esse uso indiscriminado tem gerado uma polissemia em torno do termo. Como transformar o “imaginário” em conceito teórico consistente e produtivo? Essa indagação não é fácil de ser respondida, pois essa palavra tem várias significações devido aos diferentes enfoques teóricos que surgiram na história do pensamento da humanidade.

Conforme VALLE (1997, p. 47), antes de se enfrentar “a contínua resistência que a noção, por si só, oferece a qualquer conceituação, ele precisa cuidar de desobstruir seu caminho dos impedimentos provocados pela fabulosa polissemia que ronda seu percurso”.

Desde que se registra a história do pensamento humano, as abordagens teóricas se sucedem interminavelmente e produziram diferentes tradições teóricas, pois, na evolução das sociedades, as idéias e os movimentos políticos estão presentes. E todas as sociedades históricas foram dominadas pelo conflito, aberto ou dissimulado, entre grupos sociais, através de luta entre as classes. Isso mostra a história do pensamento é uma história de sucessivas rupturas e fechamentos.

CASTORIADIS (1999, p. 241) afirma que é espantoso que a imaginação do ser humano, descoberta pela primeira vez há vinte e cinco séculos por Aristóteles, jamais adquiriu o lugar central que é seu na filosofia da subjetividade. E reforça que:

Mais ainda, o imaginário social, imaginário radical instituinte, foi totalmente ignorado ao longo da história do pensamento filosófico, sociológico e político – e continua a sê-lo.

Nas entrelinhas, afirma que essa constatação é ainda mais clara desde que, há uns quinze anos, “passou a proliferar a utilização, a torto e a direito, do termo imaginário como substantivo, em contextos que, no máximo, remetem ao imaginário instituído, segundo, produto, mas frequentemente, são típicos da falta de critérios característico da época que atravessamos”.

Nesse contexto, o conceito de imaginário obteve os mais diversos significados, pois foi historicamente mediado pelas noções de “imagem” e “imaginação”. VALLE (1997, p. 48) descreve que:

Se remontássemos à origem de muitas das problemáticas que interessam atualmente às ciências humanas e sociais, poderíamos facilmente identificar a presença velada ou manifesta da idéia de criação, que passa a carregar consigo variadas "histórias", segundo a elaboração que recebeu no interior dos diferentes domínios da reflexão filosófica ou segundo as tradições de pensamento que os constituíram.

Por mais diversos que sejam os posicionamentos registrados pela história do pensamento quanto ao *status* concedido à razão humana e à experiência dos sentidos na busca da verdade, não é difícil verificar a existência de um consenso, que consagrou a criação, “sob a égide da imaginação”, à acepção de instância que se opõe, que falseia a compreensão da razão.

Ao longo da história do pensamento ocidental fica, portanto, estabelecida de forma inequívoca e quase sistemática a dominância de uma tendência que concebe a imaginação coma agência de produção de falsas imagens, de ilusões, de visões deformadas da realidade; por isso, quando a criação atraiu algum interesse, ele esteve, via de regra, limitado à intenção de saber como, em nome do rigor do pensamento, neutralizá-la, submetê-la ao mais rígido controle possível. (Ibid., p. 48)

Nessa linha de pensamento, pode-se entender que o conceito de imaginário ou imaginação só conduz ao erro, mas após tantos anos de cientificismo, parece ter chegado o momento das desconfianças, das incertezas, das dúvidas diante das “verdades” instituídas, pois essas questões nunca foram vistas por si mesmo:

Representação, imaginação, imaginário nunca forma vistos por si mesmos, mas sempre referidos a outra coisa – sensação, intelecção, percepção, realidade – submetidos a nomatividade incorporada à ontologia herdada, conduzidos sob o ponto de vista do verdadeiro e do falso, instrumentalizados numa função, meios julgados por sua contribuição possível à realização deste fim que é a verdade ou o acesso ao ente verdadeiro, o ente sendo (*ontes on*).CASTORIADIS (1982:202)

A reflexão em torno do pensamento herdado², nessas últimas décadas, começa a pulverizar as “certezas” a respeito disso e de outras coisas.

Para FERREIRA & EIZIRIK (1994, p. 5) os cientistas de diferentes áreas do conhecimento vêm aceitando o desafio de reconsiderar seus saberes e fazeres...

Saberes inquestionáveis, frutos de investigações empíricas elaboradas com bastante rigor, apontam agora para suas zonas sombrias. Descobre-se que o real e o ideal, o concreto e o abstrato, a matéria e as relações são conceitos instituídos socialmente e que neles está presente o modo de produção de seus sentimentos.

Isso quer dizer que a complexidade está sempre presente na produção do conhecimento, pois o conhecimento fragmentado impede de operar vínculos entre as partes e a totalidade. Essa complexidade significa a possibilidade que um objeto ou um sujeito têm de comportar muitos elementos, múltiplas interações. MORIN (2000, p. 38) diz que *complexus* significa o que foi tecido junto, ou seja, “há complexidade quando elementos diferentes são inseparáveis constitutivos do todo (como o econômico, o político, o sociológico, o psicológico, o afetivo, o mitológico), e há um tecido interdependente, interativo e inter-retroativo entre o objeto de conhecimento e seu contexto... por isso, a complexidade é a união entre a unidade e a multiplicidade”.

Esse questionamento dos *saberes e fazeres* tem propiciado que, ao longo das últimas décadas, de alguma forma, a filosofia, a política e a psicanálise sugeriram novos posicionamentos que se abrem para a questão do imaginário e que, conforme VALLE (1997, p. 50), desta vez, “parecem fornecer elementos teórico-conceituais para a apreciação direta do lugar, da validade e do sentido das produções imaginárias”. Com isso, afirma que já pode ser observada, nas recentes publicações da área das ciências humanas e sociais, uma reversão do quadro, pois do “conceito marginalizado e sobre o qual pesavam as mais sérias acusações, o imaginário ressurgiu como noção capaz de atrair a atenção das mais diferentes disciplinas, e o interesse que suscita torna-se, cada vez mais, inegável”.

Como relatado, o termo imaginário tem várias significações. Essa multiplicidade de planos dificulta a reflexão sobre o assunto, assim, nesse trabalho, com o intuito de nos prevenirmos contra dubiedades conceituais, o embasamento

² Somos seres sociais e ao mesmo tempo histórico, mas que o pensamento herdado foi necessariamente levado a reduzir o social-histórico aos tipos primitivos de ser que ele conhecia ou julgava conhecer, portanto determinado.

téorico-conceitual foi construído através das obras de Cornelius Castoriadis, um dos pensadores da atualidade que mais contribuíram para a elucidação dessa questão.

1.2 A concepção de imaginário

Neste século, Castoriadis fez uma análise da sociedade em que afirma que um projeto de transformação depende de todos, definindo em seus estudos alguns conceitos de criação e de autonomia, contribuindo para a elucidação de aspectos relacionados com a educação.

Segundo VALLE (1997, p. 52) essa reflexão elaborada por pelo autor há cerca de um quarto de século, é uma das mais importantes contribuições para a abordagem do conceito de imaginário, pois:

O homem cria – inventa – a sociedade; ele a institui, instituindo as figuras/formas/imagens que compõe e que dotam a práxis humana de todo o seu significado. Por isso, em sua obra, o conceito de imaginário está intimamente relacionado à idéia de criação – emergência do novo, da novidade radical que, produzida pelo homem, marca a instituição sempre singular de cada sociedade.

Esse conceito de imaginário que preside à elaboração teórica, introduz ou ao menos pretende, de acordo com CÓRDOVA (1994, p. 24), um novo paradigma no campo filosófico, com repercussões no campo político e filosófico. A questão do imaginário está ligada à autonomia e à criação, pois o mundo histórico é o mundo do *fazer humano*, de um *fazer político* através da *práxis*, este fazer no qual o outro ou os outros são visados como seres autônomos e considerados como o agente essencial do desenvolvimento de sua própria autonomia. A verdadeira política, a verdadeira pedagogia, a verdadeira medicina, na medida em que alguns dias existiram, pertencem à práxis.

A práxis é uma atividade consciente, mas ela é diferente de um saber preliminar. Ela se apoia sobre um saber, mas este é sempre fragmentário e provisório. CASTORIADIS (1982, p. 95) explica que:

“é fragmentário, porque não pode haver teoria exaustiva do homem e da história; ele é provisório, porque a própria práxis faz surgir constantemente um novo saber...”.

Assim, a teoria não pode ser dada previamente, pois ela emerge constantemente da própria práxis. Contudo, ao falar que o saber é fragmentário e provisório, diz que isso pode dar a impressão de que o essencial da práxis (e de todo

o fazer) é negativo, uma privação ou uma deficiência com referência a uma outra situação que seria completa. Essa aparência está ligada à linguagem, submetida a uma maneira milenar de expor os problemas e que consiste em julgar e pensar o efetivo segundo o fictício.

Assim, é o *fazer humano* que caracteriza, não somente a sociedade, mas também as próprias noções de História e de temporalidade, pois só podem ser “aprendidas” através da emergência da alteridade, à posição do novo.

Através disso, à posição do novo, justifica suas críticas às concepções correntes de história e de sociedade, pois segundo ele, elas operam uma eliminação sistemática da singularidade, da criação, em nome de uma “essência” ou “natureza” humana ou social, definindo um sentido acabado para a História.

Não é possível retirar o novo de uma “causa” necessária, sem que isso o descaracterize. Mas, sem negar que a sociedade e a práxis humana estão submetidas a determinações de diferentes ordens, ressalta que essas determinações são trabalhadas pela criação humana, que as instituiu como realidades simbólicas, no imaginário secundário ou simbólico.

Contudo, a concepção de imaginário questiona a visão conservadora de práxis social, fazendo com que tenhamos uma idéia conformista de imaginário, obedecendo a uma lógica predeterminada, sem a possibilidade de fazer emergir o novo.

1.2.1 O imaginário radical

Todo indivíduo tem capacidade criativa, alguns mais, outros menos. Essa capacidade criativa do indivíduo ou imaginação produtiva ou criadora é definida como imaginário radical: consiste na capacidade inventiva de o indivíduo criar, produzir, de fazer ser o que não é e nunca foi.

Mas, como a imaginação radical foi ignorada ao longo da história do pensamento, há necessidade em esclarecer os termos “imaginação, imaginário e radical”:

A retomada do termo imaginação se impõe em virtude das duas conotações da palavra: a conexão com imagem, no sentido mais geral (não simplesmente “visual”) do termo, isto é, com a forma (Bild-, Einbildung etc.); e sua conexão com a idéia de invenção ou, melhor e propriamente falando, de criação. *CASTORIADIS (1999, p. 242)*

Utilizo o termo radical, primeiramente, para opor meu objeto à “imaginação segunda”, a única de que habitualmente se fala, imaginação somente reprodutiva e/ou combinatória; em seguida, para sublinhar a idéia de que essa imaginação vem antes da distinção entre o “real” e o “imaginário”, ou “fictício”. Dizendo de forma brutal: é porque há imaginação radical e imaginário instituinte que há para nós “realidade”, e esta realidade. (*Idem*)

Imaginário é algo que produz o novo, o inédito, a gênese ontológica, a verdadeira temporalidade, presentifica o sentido e proporciona novos sistemas de significações e significantes. Esse contexto passa a ser o imaginário radical, fator essencial para que a história e a sociedade tenham sentidos e modifiquem-se constantemente.

Essa transformação entre sociedade instituída e instituinte acontece historicamente, mas não pode se perceber a inserção do ser humano na sociedade instituída numa perspectiva linear de passividade, pois o ser humano é capaz de romper com o ingresso à sociedade instituída através do imaginário radical.

O imaginário desempenha originalmente uma função do racional, ela já é uma forma sua, os dois estão contidos um no outro, numa indistinção primária, infinitamente fecunda. E é desse “caos” que emerge, pouco a pouco, a razão. A história da humanidade, então, é como a história do ser humano individual, uma emergência progressiva da racionalidade a partir do imaginário, a própria racionalidade sendo uma criação imaginária, uma criação social-histórica. *CÓRDOVA (1994, p. 28)*

O homem difere dos animais porque dá sentido e significado aos objetos que fazem parte de seu meio, e como este é um animal político e social-histórico tem toda essa bagagem de pensamento e cultura racionalista, herdada através desse convívio social e histórico. E como essa racionalidade é herdada na história? Como e por que ele se separa da afetividade? Por que se autonomiza?

A instituição da sociedade é toda vez instituição de um magma de significações imaginárias sociais, que podemos e devemos denominar um *mundo* de significações. Porque é o mesmo dizer que a sociedade institui cada vez o mundo como seu mundo ou seu mundo como o mundo, e dizer que ela institui um mundo de significações, que ele se institui instituindo o mundo de significações que é o seu e correlativamente ao qual somente um mundo existe e pode existir para ela. A ruptura radical, a alteração que representa a emergência do social-histórico na natureza pré-social é o estabelecimento da significação e de um mundo de significações. A sociedade faz ser um mundo de significações e é ela própria por referência a um tal mundo. *CASTORIADIS (1982, p. 404)*

Para ele, não há como “explicar” a emergência de uma sociedade, pois não é possível deduzir o novo de uma “causa” necessária, sem com isso desnaturá-lo:

Falar de emergência só serve para mascarar o dado ontológico fundamental: que há criação no ser, ou, mais exatamente, que o ser é criação, vis formandi: não criação de "matéria-energia", mas criação de formas. Há, a cada vez, para essa criação, condições necessárias, mas não suficientes. A criação, quanto à forma, ao *eidos*, é *ex nihilo*: mas não é in nihilo, nem cum nihilo. CASTORIADIS (1999, p. 226)

A forma nova emerge, lança mão dos recursos que encontra; a ruptura está no sentido novo que ela confere ao que herda ou utiliza.

Criação que se manifesta, entre outras, pela enorme diversidade das formas sociais bem como na sua sucessão histórica. Essa criação é *ex nihilo*: quando a humanidade cria a instituição ou a significação, ela não "combina elementos" que teria encontrado esparsos diante dela. Ela cria a *forma* instituição, e em e por essa forma ela *se* cria a si mesma enquanto humanidade (outra coisa do que uma assembléia de bípedes). Criação *ex nihilo*, criação da forma, não quer dizer criação *cum nihilo*, sem "meios" e sem condições, sobre tábula rasa. CASTORIADIS (1992, p. 59)

Assim, pretende mostrar que sociedade e a práxis humana estão submetidas a determinações instituídas, tais como: naturais, materiais e históricas. Essa criação realiza-se sobre, em e pelo que foi instituído. Isso a condiciona e a limita, mas não a *determina*.

Assim, a práxis humana não é totalmente determinada, mas capaz de criação. A capacidade inventiva de cada um, o imaginário radical, quando coletivamente instituído, acaba tornando-se o imaginário efetivo ou o imaginado, isto é, engloba as significações imaginárias sociais atuantes, operantes, em uso na sociedade.

1.2.2 O imaginário efetivo

O mundo social é cada vez constituído e articulado em função de um sistema de tais significações, a essas significações existem, uma vez constituídas, na forma do que chamamos o imaginário efetivo (ou o imaginado³). Esse é produto do imaginário radical e se constitui no "magma de significações" de uma sociedade.

É só relativamente a essas significações que podemos compreender, tanto a "escolha" que cada sociedade faz de seu simbolismo, e principalmente de seu simbolismo institucional, como os fins aos quais ela subordina a "funcionalidade". Presa incontestavelmente entre as coerções do real e do racional, sempre inserida em uma continuidade histórica e por consequência co-determinada pelo que já se encontrava aí, trabalhando sempre com um simbolismo já dado e cuja manipulação não é livre, sua produção não pode ser exaustivamente reduzida a um desses fatores ou ao seu conjunto. CASTORIADIS (1982, p. 177)

³ O autor ressalta que essa forma gramatical pode prestar-se à confusão, então prefere o uso de imaginário efetivo.

Cada sociedade se caracteriza por um conjunto de significações que lhe dão a sua identidade e a sua unidade.

É por meio dessas significações criadas que os homens percebem, vivem, pensam e agem. E essas significações, instituições, são, antes de mais nada, significações operantes, efetivas, ainda que irrefletidas, inconscientes. Esse imaginário efetivo em forma de significações, entretanto, é real (não imaginário). [...] É em torno dessas significações que se cristalizam regras, ritos, atos e símbolos, que podem vir a ter sentido, sua significação, sua justificação originais cada vez mais obliterados, “perdidos” no tempo. Pois, é importante destacar, o imaginário é ineliminável, pode ser substituído, jamais eliminado, desde que não há como eliminar as significações, eliminar o sentido sem eliminar a própria sociedade e o próprio homem. CÓRDOVA (1994, p. 29)

É através desses sistemas simbólicos que a sociedade e a história são instituídas, pois só existe sociedade e história porque os homens se comunicam e cooperam nesse simbolismo, seja pela linguagem e/ou pela multiplicidade desses sistemas simbólicos. Mas CASTORIADIS (1982, p. 210) relata que há duas instituições sem as quais não há vida social: a instituição do *legein*⁴, componente ineliminável da linguagem e do representar social, e a instituição do *teukhein*⁵, componente ineliminável do fazer social.

Dessa forma, o imaginário efetivo se manifesta, presentifica ou figura no plano social-histórico e, através da linguagem, do representar social e do fazer social, a sociedade se dá como coexistência de uma quantidade de termos ou de entidades de diferentes ordens. Assim, as significações “operantes” agem na prática e no fazer da sociedade, portanto o que caracteriza uma sociedade é a maneira pela qual o representar e o fazer dessa sociedade foram e/ou estão sendo instituído.

CÓRDOVA (1994, p. 30) destaca, com habilidade, alguns elementos que “caracterizam o imaginário efetivo de nossa época, estruturando-a e dando a ela sua singular maneira de viver, de ver e de fazer sua existência e suas relações com o mundo”, são apresentados a seguir.

- Nossa sociedade está dividida em classes e esse coletivo é composto por uma união de indivíduos que deixaram de ser “inimigos”, “aliados”, “rivais”, mas que agora estão unidos em torno de objetos

⁴ O *legein* é a dimensão identitária do representar / dizer social: *legein* (de onde *logos*, lógica) significa escolher – pôr – juntar – contar-dizer. Na linguagem, o *legein* é representado pelo componente código. CASTORIADIS (1982:210)

⁵ O *teukhein* é a dimensão identitária (ou funcional ou instrumental) do fazer social: *teukhein* (de onde *techné*, técnica) significa juntar – ajustar – fabricar – construir. CASTORIADIS (1982:210)

para possuir, onde um ser humano é visto pelo outro como “quase-objeto”.

- A racionalidade extrema nesse mundo moderno, impondo uma única maneira de pensar, de agir, de ser; muitas vezes pretensa, equivocada e arbitrária⁶ transformando a racionalidade em pseudo-racionalidade⁷, que se expressa em vários setores da sociedade, inclusive na Educação.
- Esse imaginário faz com que o sistema social trate o homem como um sistema puramente mecânico, isolando gestos, medindo coeficientes, enfim isolando as pessoas em fatores.
- Vivemos em um sistema capitalista onde o fetiche⁸ da mercadoria ou produto, base dessa economia, transforma a sociedade, as instituições e as pessoas através de uma roupagem que se “moderniza” e se “atualiza” periodicamente – a organização eficiente e eficaz do trabalho racional. Esse imaginário traz expressões contemporâneas, tais como: uniformizar o fluxo de tempo, informações em tempo real⁹, antecipar o futuro através de planejamento, qualidade total, reengenharia.
- Temporalidade: uma sociedade medida pelo cronômetro, pelo calendário, medidas de produtividade em todas as esferas do agir humano, ênfase na funcionalidade. Tempo de progresso infinito, sem medida e sem limite, progressão contínua da racionalidade, acumulação permanente, conquista constante da natureza.

Esses elementos irão contribuir para o presente trabalho no sentido de que possam ser detectados ou não nas entrevistas com professores, sendo que estas têm o propósito de perceber quais são os “pensamentos” que permeiam a escola. Será que esses elementos estão presentes no imaginário desses sujeitos? De antemão podemos acreditar que sim, pois, caro leitor, seria possível a educação sem esses elementos?

⁶ Seus fins últimos não dependem de nenhuma razão.

⁷ Autonomização da técnica.

⁸ Perder a relação social e passar a ter relação com as coisas.

⁹ *On-line*

1.3 O social-histórico

O social-histórico¹⁰ é conotação necessária para que se entenda a questão da sociedade e a questão da história, pois isso é impossível através do pensamento herdado, que é fragmentário, uma vez que houve redução e encobrimento dessa questão e o mesmo com a questão da imaginação e do imaginário, como vimos anteriormente.

...desde Platão, e singularmente durante os últimos séculos, foi fornecido pela reflexão nesse domínio. Mas o essencial desta reflexão – salvo incidentes germinais, fulgurações sem seqüência, momentos de presença intransigente da aporia – dedicou-se não a abrir e ampliar a questão, mas a encobri-la tão logo descoberta, a reduzi-la tão logo surgida. *CASTORIADIS (1982, p. 201)*

A sociedade sempre foi vista como outra coisa e não ela própria, a história sempre foi vista como desenvolvimento orgânico ou dialético. Não houve preocupação em saber o que quer dizer fazer, qual é o ser do fazer, o que o fazer faz ser. Isso aconteceu em razão da obsessão existente em torno das indagações: o que é bem fazer ou mal fazer? Não se pensou o fazer porque só se quis pensar em ético e técnico.

A regra clássica diz que não se devem multiplicar os entes sem necessidade e não se deve multiplicar o sentido de *ser*, é preciso que ser tenha um sentido único. Esse sentido foi, do início ao fim, dado como determinidade. Assim, a reflexão herdada reduziu o social-histórico aos tipos primitivos de ser que conhecia ou julgava conhecer, tendo como variantes: coisa, sujeito, idéia ou conceito. Faz a sociedade e a história ficarem subordinadas às operações lógicas e pensáveis por meio de categorias para captar alguns particulares, mas colocadas pela filosofia como universais.

Se o social-histórico é pensável por meio de categorias que valem para os outros entes, ele só pode ser essencialmente homogêneo a estes; seu modo de ser não coloca nenhuma questão particular, mas se deixa reabsorver pelo ser-ente total. Reciprocamente, se ser significa ser determinado, sociedade e história só são na medida em que são determinado, ao mesmo tempo, seu lugar na ordem total de ser (como resultado de causas, meio de fins, ou momento de um processo), sua ordem interna e a relação necessária dos dois; ordens, relações, necessidades que se transacionam sob a forma de categorias, isto é, de determinações de tudo o que pode ser enquanto pode ser (pensado). (*Ibid.*, p. 203)

¹⁰ *O social-histórico é o coletivo anônimo, o humano-impessoal que preenche toda formação social dada, mas também a engloba, que insere cada sociedade entre as outras e as inscreve todas numa continuidade, onde de uma certa maneira estão presentes os que não existem mais, os que estão alhures e mesmo os que estão por nascer.* CASTORIADIS (1982, p. 131)

Se assim for, o melhor que se pode obter é uma visão hegelo-marxista da sociedade e história: “*soma e seqüência de ações (conscientes ou não) de uma multiplicidade de sujeitos, determinadas por relações necessárias, e por meio das quais um sistema de idéias se encarna num conjunto de coisas (ou o reflete)*” (Ibid., p. 203). E o que aparece na história efetiva como irreduzivelmente em excesso ou em falta em relação a este esquema é considerado escória, ilusão, contingência, acaso, ou então ininteligível.

Só poderia ser sociedade a partir de indivíduos já sociais, que já trazem o social neles mesmos. Acontece que sociedade não é coisa, nem sujeito, nem idéia e, tampouco, coleção ou sistema de sujeitos, de coisas ou idéias.

A crítica só pode ser crítica desses fundamentos e elucidação do social-histórico como irreduzível à lógica e à ontologia herdadas.

Assim, pode-se falar em sociedade porque na linguagem estabelecida e na lógica que ela traz só se aplica o que sabemos designar e sabemos designar coisas, conceitos e suas coleções ou reuniões, relações, atributos. Devemos analisar em relação a sujeitos mediatizados por coisas. Toda relação entre sujeitos é relação social entre sujeitos sociais. Toda relação com coisa é relação social com objetos sociais. E sujeitos, coisas e relações só são aqui o que são, porque são assim instituídos pela sociedade.

Não podemos pensar o social como unidade de uma pluralidade no sentido habitual desses termos, como um conjunto determinável de elementos bem distintos. Temos que pensá-los como um magma de magmas. Não o caos, mas o modo de organização de uma diversidade não conjuntizável, exemplificado pelo social, pelo imaginário e pelo inconsciente.

Causalidade, finalidade, implicação são apenas formas ampliadas e desdobradas de uma identidade enriquecida: visam colocar as diferenças como simplesmente aparentes e encontrar, em outro nível, o mesmo ao qual estas pertencem. No presente texto não importa que este mesmo seja entendido como entidade ou como lei. É claro que a questão de saber como e porque este mesmo se dá como, ou aparece na e pela diferença, permanece a aporia central do pensamento herdado sob todas as formas, quer se trate da ontologia mais antiga ou da ciência positiva mais moderna. *CASTORIADIS (1982:218)*

Em relação aos esquemas da causalidade e da finalidade, causa e efeito pertence ao mesmo e, se podemos separar e determinar um conjunto de causas, ele vai junto com o conjunto de seus efeitos, nenhum desses dois conjuntos pode existir

sem o outro, eles fazem, pois, parte do mesmo, são partes de um mesmo conjunto. Assim também no que se refere a meios e fins.

CASTORIAIS (1982, p. 219) pergunta então: “Mas o que é que sempre necessariamente acompanha alguma coisa de diferente, senão parte desta outra coisa, ou então parte, como ela, de uma mesma outra coisa? Como e por que as pernas e o corpo de um animal se acompanham sempre, se não é porque pertencem ao mesmo animal?”

O autor responde dizendo que: “Se o que sucede acompanha necessariamente aquilo a que sucede, a sucessão só é, na melhor das hipóteses, um arranjo subjetivo da inspeção da coisa total, cuja contrapartida efetiva na coisa é, e só é, uma ordem de coexistência”.

Então, se a sucessão é determinada, ou necessária, ela é dada com sua lei e seu primeiro termo, ela só é, ela própria, uma ordem de ser-junto. Nesse caso, o tempo só é, então, relação de ordem, que nada permite distinguir intrinsecamente de outras relações de ordem.

O que se dá em e pela história não é seqüência determinada do determinado, mas emergência da alteridade radical, criação imanente, novidade não trivial. É isso que manifesta tanto a existência de uma história *in toto*, como o aparecimento de novas sociedades, (de novos tipos de sociedade) e a autotransformação incessante de cada sociedade.

E é somente a partir desta alteridade radical ou criação, que podemos pensar verdadeiramente a temporalidade e o tempo, cuja efetividade excelente e eminente encontramos na história. Porque bem o tempo não é nada, estranha ilusão psicológica que mascara a intemporalidade essencial de uma relação de ordem; ou bem o tempo é isso mesmo, a manifestação do que algo diferente daquilo que é, se faz ser como novo ou outro e não simplesmente como conseqüências ou exemplar diferente do mesmo.

A instituição do tempo é sempre componente essencial para toda sociedade, pois ela existe instituindo o mundo como seu mundo, ou seu mundo como o mundo, e instituindo-se como parte deste mundo e só existe tempo essencial, tempo irreduzível a uma “espacialidade” qualquer, tempo que não seja simples referencial de reconhecimento, se e na medida em que há emergência da alteridade radical,

criação absoluta. Portanto tempo não é simplesmente e somente indeterminação, mas o aparecimento de formas-figuras-imagens outras no mundo social-histórico das significações.

O tempo, como dimensão do imaginário radical (tanto da imaginação radical do sujeito enquanto sujeito, como do imaginário social-histórico) é emergência de figuras outras (“imagens” para o sujeito, instituições e significações imaginárias sociais, para a sociedade).

Só pode haver tempo se há emergência do outro, do que de nenhuma maneira é dado com o que é, não forma unidade com este. O tempo é emergência de figuras outras. Os pontos de uma linha não são outros; são diferentes pelo que eles não são – seu lugar. Dar-se a linha como figura do tempo, é confundir a diferença (espacial) e a alteridade (temporal). Os pontos de uma linha são falaciosamente colocados como outros e não simplesmente diferentes, porque já me dou o tempo como aquilo em que se desenvolve o exame ou o traçado da linha. Isso implica que me dei já plenamente o que pode distinguir uma linha “temporal” de uma linha “espacial”. Mas essa possibilidade é ilusória, a não ser que o tempo como tal já me tenha sido dado, e ele me é dado pela alteridade, pelo fato de aparecer do outro. CASTORIADIS (1982, p. 228-229)

Essas figuras são outras, não mediante o que elas são; elas são outras na medida em que rompem a determinidade, em que não podem ser determinadas, na medida em que o são, a partir de determinações que lhe são “exteriores”.

Essa criação de formas/figuras outras (no grego *eidōs*) é estendida a todo o gênero humano, individual ou coletivamente considerado, mas o autor ressalta que produzir cópias nos mantém na esfera da *téchne*; criar efetivamente, como se cria uma sinfonia, um poema, um romance, uma instituição, conduz-nos à esfera da *poiésis*. Outro exemplo, (Ibid., p. 233-234), mostra que:

É este *eidōs*, esta forma que faz com que a madeira seja a mesa, o bronze estátua, a terra vaso. Ora, o bronze é bronze qualquer que seja sua forma, mas a estátua só é estátua, como estátua, por sua forma; seu ser-estátua, sua essência, é seu *eidōs*. Dizer, portanto, que criamos a estátua (ontologicamente) só tem sentido se dizemos (o que é verdade, pelo menos para o escultor que não copia outra dessa) que criamos o *eidōs* desta estátua, que criamos *eidōs*. Só *fazemos* ser a estátua como estátua e como esta estátua se inventamos, imaginamos, se estabelecemos a partir de nada, seu *eidōs*; se imprimimos a um pedaço de bronze um *eidōs* já dado, só fazemos repetir o que, essencialmente, enquanto essência-*eidōs*, já estava aí, não criamos nada, imitamos, *produzimos*. Inversamente, se “fabricamos” um outro *eidōs*, fazemos mais do que “produzir”, *criamos*.

Essa criação do *eidōs* no e pelo fazer social-histórico, que pressupõe que o artesão é e só pode ser artesão criando um *eidōs* ou imitando um *eidōs* que foi criado por outro artesão (num outro domínio, como criação de *eidōs*), sofre um

encobrimento pelo pensamento herdado, desde Platão e Aristóteles até por toda a filosofia ocidental.

Mas história não é repetição e o tempo quando não reduzido às necessidades de demarcação e do *legein*, o tempo verdadeiro, o tempo da alteridade-alteração é tempo da explosão, da emergência, da criação. Não se deve pensar que não há presente histórico a não ser no momento de uma catástrofe ou de uma revolução, mas que: “mesmo quando, aparentemente ele só faz “conservar-se”, uma sociedade só é alterando-se sem cessar”. Essa alteração aparece no social-histórico, pois ele próprio é ruptura do ser e “instância” da aparição da alteridade.

O social-histórico é imaginário radical, a saber, originação incessante de alteridade que figura e se figura, é figurando e se figurando, dando-se como figura e figurando-se ele próprio em segundo grau (“reflexivamente”).

O social histórico é estabelecimento de figuras e relação de e com essas figuras. Comporta sua própria temporalidade como criação: como criação ele é também temporalidade, e como *esta* criação, ele é também *esta* temporalidade, temporalidade social-histórica como tal, e temporalidade específica que é cada vez tal sociedade e seu modo de ser temporal que ela faz ser sendo. Esta temporalidade ao mesmo tempo se esconde pela colocação da instituição, e ela aí se fixa, se enrijece, se inverte em negação e denegação da temporalidade. CASTORIADIS (1982, p. 241)

O social-histórico emerge no que não é o social-histórico, ou melhor, no pré-social ou natural. O “estável” nesse momento é a instituição, que através da emergência da alteridade, presente na temporalidade pré-social, faz com que a ruptura aconteça, contudo, após um certo “período”, a instituição enrijece, pois há sustentação dessa nova instituição através do seu *fazer ser*.

Vejamos como isso acontece através de um exemplo que Castoriadis considera mais ou menos familiar: O que é capitalismo?

Uma quantidade inumerável de coisas, de fatos, de acontecimentos, de atos, de idéias, de representações, de máquinas, de instituições, de significações, de resultados – que podemos, mais ou menos, reduzir a algumas instituições e algumas significações nucleares ou germinais. Mas essas instituições e essas significações são, teriam sido, efetivamente impossíveis, fora da temporalidade efetiva instaurada pelo capitalismo, fora desse modo particular de auto-alteração da sociedade que irrompe com, no e pelo capitalismo, e que finalmente, em certo sentido, é o capitalismo. Podemos dizer que é o capitalismo que faz ser esta temporalidade histórica efetiva, mas também que o capitalismo só pode ser *em e por, como* uma tal temporalidade efetiva. Esta temporalidade não é *explicitamente* instituída como tal, e menos ainda pensada ou representada (exceto, talvez, de maneira não consciente). Pois a instituição explícita do tempo no capitalismo, enquanto tempo identitário ou tempo de demarcação, é a de um fluxo mensurável homogêneo,

uniforme, totalmente aritmetizado; e enquanto tempo imaginário ou tempo da significação, o tempo capitalista típico é um tempo “infinito” representado como tempo de progresso, de crescimento ilimitado, de acumulação, de racionalização, de conquista da natureza, de aproximação cada vez maior de um saber exato total, de realização de uma fantasia de onipotência. O estado atual do planeta está aí para mostrar que estas não são palavras vazias, que estas significações imaginárias são mais “reais” que todo real. (Ibid., p. 243-244)

Essa instituição explícita de seu tempo identitário (tempo de referência, tempo calendário) e de seu tempo imaginário (tempo de significação), fez com que a sociedade capitalista exista. Esses tempos são visivelmente indissociáveis, o capitalismo *faz ser* o que ele é.

O tempo instituído como identitário é o tempo como tempo de demarcação, ou tempo das medidas. O tempo instituído como socialmente imaginário é o tempo da significação.

O tempo instituído como tempo da significação, tempo significativo ou tempo imaginário (social) mantém com o tempo identitário a relação de inerência recíproca ou de implicação circular que sempre existe entre as duas dimensões de toda instituição social: a dimensão identitária e a dimensão da significação. (Ibid., p. 247)

O tempo identitário só é tempo porque tem significação de “tempo” fornecido pelo tempo imaginário; e o tempo imaginário não poderia ser definido, fora do tempo identitário.

Isso nos remete ao tempo do representar social, do qual o tempo representado como tal é somente aspecto ou momento. Este é o tempo que deve ser instituído a fim de que o representar social seja possível, o tempo no e pelo qual esse representar existe e faz existir.

Da mesma maneira, esse tempo é inseparável do tempo do fazer social, necessário para que o fazer social seja possível, o tempo no e pelo qual esse fazer existe e faz existir.

O tempo do fazer deve ser instituído como contendo singularidades não determináveis de antemão, como possibilidade do aparecimento do não convencional, do acidente, da ruptura. Ele deve propiciar à instituição a possibilidade de preservar ou controlar a emergência da alteridade como possível, mas não como “milagre”.

E como o tempo do fazer está sempre muito mais próximo da temporalidade verdadeira de que está e pode estar o tempo do representar social, isso

faz com que, segundo o autor, a instituição do tempo imaginário como tempo do representar social tender a ser encobrimento da temporalidade como alteridade-alteração.

Assim, pode-se entender porque esse encobrimento, ocultamento da alteridade, desconhecimento da sociedade de seu próprio ser social-histórico, está enraizado na própria instituição da sociedade tal como a conhecemos.

O que sabemos é que a denegação do tempo e da alteridade (que se traduz interminavelmente, nos fatos, em autodestruição incessante da criatividade da sociedade e dos homens) é ela própria instituição, dimensão e modo de instituição da sociedade tal como existiu até agora.

Contudo, é impossível manter uma distinção do social e do histórico, nesse contexto, por isso que o autor sempre trata de “*social-histórico*”, em que o social é auto-alteração, e “nada é senão isso”, da mesma forma, história é auto-alteração desse modo específico de “coexistência” que é o social, e nada é fora disso.

1.4 O indivíduo e a representação

A instituição da sociedade deve proporcionar ao indivíduo a possibilidade de que este possa encontrar e possa fazer existir, para si, um sentido na significação social instituída, pois sociedade e sujeito são irreduzíveis e inseparáveis.

Esse mundo público e comum que a instituição deve fazer existir, para o sujeito, não faz com que este seja “absorvido” completamente pela sociedade, mesmo porque esta não elimina a imaginação radical ou criativa do indivíduo, daí a possibilidade da alteridade-alteração ou da auto-alteração constante da sociedade.

Essa possibilidade de mundo privado para o sujeito, não somente como mundo mínimo de atividade “autônoma”, esclarece CASTORIADIS (1982, p. 364), mas como mundo de representação “*no qual o sujeito permanece, sempre e eternamente, o centro para si próprio*”, leva a sociedade a uma emergência contínua de representações sociais.

Do ponto de vista que importa aqui, nada distingue, quanto ao fato de ser e ao modo de ser, a representação inconsciente e a representação banal, consistente, na qual mergulhamos constantemente, ou, por outra, que em certo sentido somos. Se esta é considerada por si mesma e sem preconceitos; se conseguimos desnudá-la de tudo o que a recobre da organização conjuntista-identitária; se nos permitimos por pouco que seja,

uma desestruturação da visão social canônica que constantemente se impõe; se o *epoché*, o esforço de suspensão do julgamento prévio quanto ao que se dá tal como se dá visa não simplesmente e nem tanto uma tese sobre seu ser ou não-ser, mas seu modo de ser, sua organização lógica, seus delineamentos que o fazem ser tal como é, cada um de nós pode perceber que ele tem acesso, imediata e diretamente, ao que escapa à lógica identitária. (Ibid., p. 364)

As representações de um indivíduo não são um conjunto de elementos definidos e distintos, nem absolutamente puro e simples caos; mas sim um “magma de significações” decorrente do fluxo representativo-afetivo-intencional. Portanto pode-se daí extrair ou assinalar tal representação, mas esta é transitória e seu resultado não é nem verdadeiro nem falso, nem correto nem incorreto.

A representação não é nem uma, nem várias, e estas determinações não são nem essenciais, nem indiferentes. Ela comporta, ou apresenta, ou deixa ver relações de pertencimento, de inclusão, etc., mas essas relações são indeterminadas ou constantemente redeterminadas; posições e funções respectivas dos “termos” que aí poderíamos discernir são fluentes e constantemente redefinidas.

Esta emergência de alteridade, como fluxo representativo, é sempre ao mesmo “*tempo temporalização e espacialização*”, mas não são duas representações ou uma representação que contém uma outra. A instituição social-histórica da “coisa” e de sua percepção é correspondente à instituição social-histórica do indivíduo, pois tanto um quanto o outro estão instituídos pela sociedade. Isso quer dizer que percebemos, aprendemos, vivemos através do pensamento e da lógica identitária, que se interceptam a todo o momento, mas que não são idênticos nem redutíveis um ao outro.

[...] o ser da representação nada mais é do que esta fuga perpétua e onidirecional – temporal e espacial – fora de si mesmo – o termo si mesmo reiterando ainda a mesma problemática, e assim por diante indefinidamente -, que a representação não se presta à captação conjuntista-identitária do *legein* não poderia nem existir nem funcionar se não se enraizasse também na representação. CASTORIADIS (1982, p. 370)

A lógica identitária separada do pensamento é “disfarçada há séculos” através do conceito, sendo que isso cria a ilusão da possibilidade de um discurso ao mesmo tempo identitário e pleno.

Não há conceito lógico e pleno. O conceito pleno é apenas contrapartida, na lógica-identitária, da substância-essência, posição central da ontologia identitária. Se nos afastarmos dessa posição, como somos obrigados a fazer, o conceito torna-se vazio – e inútil. Há termos de referência – que

se ampliam e se enriquecem no discurso, tornam-se definições decisórias; uns e outros sempre transitórios e relativos. E há significações que também se prestam – não sempre e nem sempre essencialmente – a uma elaboração lógica essencialmente interminável. (Ibid., p. 373)

Assim, representação é imaginação radical, que se faz como auto-alteração, emergência incessante do outro na e pela posição de figuras ou imagens, imagens que se atualizam constantemente através do fazer ser, antes da análise reflexiva, baseadas na temporalização, na espacialização, na diferenciação/alteração.

Assim, não há pensamento sem representação; pensar é colocar em movimento figuras, esquemas, imagens de palavras, ou seja, representações, colocadas sob certas regras e direções, mas isso não implica que necessariamente, controladas e determinadas.

O pensamento herdado reduziu a representação como pensamento confuso, ou percepção debilitada, amontoado imitativo e defeituoso, visando encobrir o esquecimento do ser, mesmo porque, quando colocada em causa, destrói a tese do ser como determinidade, do ser como comum.

Desse modo, a representação nunca foi vista por si mesma, mas como *alhures*, reflexo ou cópia – quase sempre imperfeita, imagem de... – não clara e distinta, *interface* entre a consciência e o mundo, *doxa* – opinião e fonte de erro.

Representação não é quadro preso no interior do sujeito [...], ela não é má fotografia do “espetáculo” do mundo que o sujeito aperta em seu coração e não pode perder jamais. A representação é a apresentação perpétua, o fluxo incessante no e pelo qual o que quer que seja se dá. Ela não pertence ao sujeito, ela é, para começar, o sujeito. Ela é aquilo pelo qual estamos na claridade, mesmo se fechamos os olhos, aquilo pelo qual somo luz na obscuridade, aquilo pelo qual *o próprio sonho é luz*. Ela é aquilo pelo qual existe sempre, mesmo quando não “pensamos em nada”, esta corrente espessa e contínua que nós somos, aquilo pelo qual estamos presentes em nós, estando presentes para outra coisa que não nós, mesmo quando nenhuma “coisa” estaria “presente”, pelo qual nossa presença para nós só pode ser como presença daquilo que não é simplesmente *nós*. (Ibid., p. 375)

O autor utiliza *nós* para mostrar que existem relacionamentos sociais, que o sujeito nunca está fechado em si mesmo, que tem pensamentos que se alteram constantemente, na e pela colocação de uma figura, que se transcende destruindo essa figura pela colocação de outra.

A representação não é decalque do espetáculo do mundo; ela é aquilo em que e por que ergue-se, a partir de um momento um mundo. Ela não é aquilo que fornece “imagens” empobrecidas das “coisas”, mas aquilo do qual certos segmentos

umentam de um índice de realidade e se “estabilizam”, bem ou mal e sem que esta estabilização seja jamais definitivamente garantida, em “percepções de coisas”.

O imaginário é, da mesma forma, condição de todo pensamento, do mais simples ao mais complexo; e não há pensamento sem figuras, imagens, esquemas, símbolos representados através da linguagem, e não há pensamento sem o social.

A linguagem não é somente instrumento de comunicação entre diferentes consciências; ela é fundamento da comunicação da consciência com ela mesma – isto é, simplesmente da consciência. [...] Mas a linguagem implica signos – implica, portanto, “coisas”-não-coisas fixas e estáveis (coisas que são tomadas como não-coisas, isto é, como signos), e os dois aspectos desta operação implicam o *legein* como instituição social-histórica. (Ibid., p. 381)

Esses esquemas são produzidos e pressupostos pelo *legein* social e através da representação social. O imaginário e a imaginação radical, porém, jamais poderiam tornar-se pensamento, se os esquemas e figuras que eles fazem ser, permanecessem presos na indefinidade do fluxo representativo, se não se “fizessem” e não se “estabilizassem” em “suportes” materiais-abstratos ou signos.

A sociedade constrói e constitui seu próprio simbolismo, não com uma liberdade total, mas com base no natural e no histórico, por meio de um encadeamento de relações entre significantes e significados. Esse encadeamento “determina” os aspectos da vida social, porém não controla, não domina o pensamento, o imaginário do indivíduo. As relações sociais entre os indivíduos são o modo de *ser* pensante como pensamento histórico e como *fazer* pensante de cada sociedade.

CAPÍTULO 2 - TÉCNICA, TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO

A civilização nascida no Ocidente, soltando suas amarras com o passado, acreditava dirigir-se para o futuro de progresso infinito, movido pelos avanços conjuntos da ciência, da razão, da história, da economia, da democracia. Entretanto, apreendemos com Hiroshima que a ciência era ambivalente; vimos a razão retroceder e o delírio staliano colocar a máscara da razão histórica; vimos que não havia leis da História que guiassem irresistivelmente em direção ao porvir radiante; vimos que em parte alguma o triunfo da democracia estava assegurado em definitivo; vimos que o desenvolvimento industrial podia causar danos à cultura e poluições mortais; vimos que a civilização do bem-estar podia gerar ao mesmo tempo mal-estar. Se a modernidade é definida como fé incondicional no progresso, na tecnologia, na ciência, no desenvolvimento econômico, então esta modernidade está morta. MORIN (2000, p. 71-72)

2.1 A técnica no contexto social-histórico

Nesses últimos anos, a idéia que permeia a opinião pública contemporânea geralmente faz da técnica puro instrumento do homem, mas técnica é mais do que isso, técnica é criação e constituição do mundo humano, pois cria o que a natureza está impossibilitada de fazer.

A princípio, as técnicas teriam sido ensinadas aos homens pelos deuses ou heróis fabulosos e transmitidas de geração a geração pelos homens-santos a seus acólitos (tecnicismo prometéico¹¹).

Não ha nada de espantoso no fato de que ambos estejam presentes tão freqüentemente nos mitos, como de origem extra ou super-humana, e é isso o que diz Ésquilo quando afirma que todas as *technai* vem aos mortais de Prometeu, depois de terem estado na posse exclusiva dos deuses. CASTORIADIS (1982, p. 308)

¹¹ Adjetivo derivado de Prometeu, personagem da mitologia grega que, tendo roubado o fogo dos deuses para entregá-lo aos homens, foi acorrentado como castigo no monte Cáucaso. Diz-se, em geral, das pretensões humanas que, de alguma forma, buscam superar os limites da condição humana e igualar-se aos deuses; e, também, das tentativas do homem de superar a si mesmo através da ciência e da técnica para dominar a natureza. JAPIASSU & MARCONDES (1990, p. 202)

O autor se refere ao *teukhein* e a linguagem, quando a sociedade e, cada sociedade de sua maneira específica e com resultados diferentes transforma o sujeito em indivíduo social, ou seja, sempre em instrumento fabricado de maneira apropriada a... com vistas a...

Entretanto, um estágio avançado da técnica foi aquele em que se escreveram tratados assinados por autores conhecidos. É o caso dos tratados gregos de medicina, dos livros de arquitetura romanos e dos compêndios técnicos medievais e renascentistas.

E se fossemos estabelecer um marco inicial para o advento, em escala crescente, de novos conhecimentos técnicos e tecnológicos, essa época seria, certamente, o Renascimento, uma vez que os conhecimentos acumulados desde as origens de Roma, passando pela Idade Média, aprimoraram-se notavelmente a partir do século XV. Mas, bem antes, a técnica já tinha a sua importância e era objeto de análise...

CASTORIADIS (1997, p. 293) mostra que a idéia grega do homem, “*zoon logon echon*” – ser vivo que possui o logos, o falar-pensar, foi sobreposta e substituída pelos modernos, onde a idéia do *homo faber*: “o homem definido pela fabricação de instrumentos, por conseguinte, a posse de ferramentas”, predomina por uma certa época, mas é só aparência, que é justificada com a seguinte afirmação: “os seixos arrebitados conservam-se, ao passo que sobre a palavra anterior à escrita só são possíveis inferências indiretas”.

O homem fabrica ferramentas concretas e símbolos, a linguagem e a ferramenta são expressões da mesma propriedade do homem. Assim, só são “ferramenta e palavra como instâncias concretas *dessa* ferramenta *dessas* palavras”, pois há realidade e aparência de seu domínio pelo indivíduo, o que faz com que o sujeito exista, participe e transforme o mundo em que vive.

Analisar e estudar técnica e tecnologia é mais complexo do que se pensa, pois o sujeito envolvido no processo, chamado como: *Homo complexus* mostra que o ser humano não vive só de racionalidade e de técnica.

Essa visão unilateral que define o ser humano pela racionalidade (*Homo sapiens*), pela técnica (*Homo faber*), pelas atividades utilitárias (*Homo economicus*),

pelas necessidades obrigatórias (*Homo prosaicus*), deverá ou deveria ser abandonada. Morin (2000, p. 58) ressalta que o ser humano é complexo:

O homem da racionalidade é também o da afetividade, do mito e do delírio (*demens*). O homem do trabalho é o homem do jogo (*ludens*). O homem empírico é também o homem imaginário (*imaginarius*). O homem da economia é também o homem do consumismo (*consumans*). O homem prosaico é também o da poesia, isto é, do fervor, da participação, do amor, do êxtase. O amor é poesia. Um amor nascente inunda o mundo de poesia, um amor duradouro irriga de poesia a vida cotidiana, o fim de uma amor devolve-nos à prosa.

Dessa forma, no ser humano o desenvolvimento do conhecimento racional-empírico-técnico jamais anulou o conhecimento simbólico, mítico, mágico ou poético. Esse caráter multifacetado do ser humano mostra que o individual, o social e o histórico estão entrelaçados e são inseparáveis. Nesse prisma, pensar em técnica e tecnologia é repensar técnica e tecnologia em um contexto social-histórico.

Após muitos quinquênios, a questão da técnica deixou de ser simples objeto de pesquisa científica ou reflexão filosófica para tornar-se fonte de uma preocupação cada vez maior. Resultado evidente do enorme impacto da tecnologia contemporânea sobre o homem concreto (ao mesmo tempo como produtor e como consumidor), sobre a natureza (efeitos ecológicos alarmantes), sobre a sociedade e sua organização (ideologia tecnocrática, pesadelo ou sonho paradisíaco de uma sociedade cibernética), essa preocupação permanece maciçamente marcada, no nível sociológico, por uma duplicidade profunda. (CASTORIADIS, 1997, p. 294)

Enfatiza ainda, que existe duplicidade na medida em que “o pasmo diante dos artefatos, a facilidade com a qual o comum dos mortais e os prêmios Nobel deixam-se aprisionar em novas mitologias (a “máquinas que pensam” ou “o pensamento como máquina”) acompanham, muitas vezes neles mesmos, um clamor que sobe contra a técnica considerada de repente como responsável por todos os males da humanidade”. O mesmo acontece no plano sociológico, quando a “tecnicidade” serve de anteparo ao poder real e quando amaldiçoamos os “tecnocratas” aos quais confiamos a solução de todos os nossos problemas.

Essa incapacidade da sociedade de enfrentar seus problemas proporciona “idéias” de que, através de técnicas e inteligências artificiais, o homem pode compreender seus próprios problemas. Assim, esquece-se de que o problema dos seres humanos é beneficiar-se das técnicas, mas não se submeter a elas.

Morin (2000,p.45) explica que o domínio da pseudo-racionalidade que presumia ser a única racionalidade, atrofiou a compreensão, a reflexão e a visão em longo prazo; mesmo com a antítese neste último século: produziu-se avanços

gigantescos em todas as áreas do conhecimento científico, bem como em todos os campos da técnica. Mas, simultaneamente produziu-se nova cegueira para os problemas globais, fundamentais e complexos.

Em relação à técnica, a opinião pública contemporânea visualiza-a e a ressalta a técnica como puro instrumento do homem e como fator autônomo, ou seja, fatalidade ou destino – benéfico ou maléfico; assim, conforme Castoriadis (1997,p. 295) o pensamento que permeia a sociedade “continua o seu papel ideológico: fornecer à sociedade o meio de não pensar o seu problema verdadeiro e de furtar-se à responsabilidade diante de suas criações”.

O surgimento do novo não pode ser previsto, o surgimento de uma criação não pode ser conhecido por antecipação, senão não haveria criação; são fatos inerentes da sociedade, auto-transformação incessante, não-linear e imprevisível, pois o ser humano é imprevisível. Acontece que, na sociedade, especialmente nesses últimos séculos, técnica e tecnologia tomam corpo, são vendidas como progresso necessário para uma sociedade que optou, explícita ou implicitamente, pela comodidade que a tecnologia proporciona, não existindo escolha a não ser seguí-la e usá-la.

...teríamos que retroceder até a China ou até a ciência islâmica do início da Idade Média para encontrar casos nos quais certas tecnologias foram deliberadamente descartadas devido à sua incompatibilidade com os fins que essas sociedades perseguiam. Os chineses inventaram a pólvora, mas decidiram não construir armas de fogo. Em nossa sociedade ocidental aceitamos geralmente a idéia de do imperativo tecnológico que, como a seleção natural e a evolução, nos leva inevitavelmente pelo caminho que quer, impedindo-nos de direcionar as mudanças e o progresso. SHALLIS (apud SANCHO, 1988).

As grandes transformações são morfogêneses, criadoras de formas novas que podem constituir verdadeiras metamorfoses. Assim, não existem apenas inovações e criações, existem também destruições. O representar social e o fazer social são características intrínsecas da sociedade e fornecem sentido e significado à técnica e a tecnologia.

2.1.1 O sentido da técnica

A técnica como habilidade humana de fabricar, construir e utilizar instrumentos é tão antiga quanto a humanidade, é também resultado da relação do homem com o meio. Antropólogos chegam a admitir que um fóssil só pode ser

considerado humano se ao lado dele forem encontrados instrumentos, que surgiram com a habilidade de utilizar com destreza ambas as mãos, com a característica humana de criar símbolos, capazes de correlacionar objetos com o pensamento e o instinto.

O homem é preponderantemente um animal destro; um animal que se serve das mãos com destreza. Sua capacidade de juntar o polegar e o índice, e a liberdade de movimento de seus braços, é que lhe deram esse poder, que nenhum outro animal possui, de adaptar a si o meio circunstante, de construir o próprio ambiente. Nenhuma teoria orgânica sobre o homem poderá, portanto, ignorar a influência e importância da técnica humana. Isso não quer, porém, dizer que as necessidades econômicas e os processos técnicos se perpetuem e se transformem por si mesmos e que a atividade produtiva do homem constitua a sua própria realidade essencial. Mumford (1952,p. 11)

É provável que, no surgimento das técnicas, comparecem tanto instintos animais quanto o acaso, compreendido este por intermédio do poder simbolizante do homem. A linguagem, empregada como o mais primitivo sistema simbólico, a técnica e o homem, teriam aparecido num só momento, embora esse momento possa ter durado séculos.

O homem adquire o conhecimento da natureza que lhe é necessário para transformar seu trabalho em artefatos e símbolos, cuja utilidade não é apenas de garantir a sua sobrevivência animal imediata.

Aqueles que acreditam no determinismo econômico como a única chave da história, atribuem a causas mecânicas uma vida independente e concebem a comunidade humana como sendo passivamente moldada por elas. Sustentar que o homem é completamente condicionado por seus meios de produção é tão falso, como sustentar que o homem pode escapar totalmente aos efeitos, sempre e em toda parte presentes, desses agentes. Mumford (1952, p. 11)

A palavra técnica, do grego *technè*, deriva de um verbo antigo: *teuchô*; o sentido central em Homero é “fabricar”, “produzir”, “construir”; *teuchos*, “ferramenta”, “instrumento” é também o instrumento “arma”. Técnica vem a compreender o conjunto de regras, invenções, operações e habilidades, correlacionadas à construção de edifícios, estradas e pontes, à fabricação de instrumentos e utensílios, à agricultura, à extração e preparação de materiais para construção ou fabricação, ensinadas pelos mestres a seus aprendizes.

Eis porque convém examinar um pouco mais de perto o conteúdo da educação homérica e seu destino. Nela se distinguirão, como em toda educação digna deste nome... dois aspectos: uma *técnica*, pela qual a criança é preparada e progressivamente iniciada em determinado modo de vida, e uma *ética*, algo mais que uma simples moral de preceitos: certo

ideal da existência, um tipo ideal de homem a realizar. (MARROU, 1990, p. 25)

Em Homero, “um tipo ideal de homem a realizar”, mostra que o sentido de técnica, *technè*, “produção” ou “fabricação material”, torna-se logo a produção ou o *fazer* eficaz. Dessa forma, a virtude guerreira de Homero, *areté*, se tornará *technè*, técnica adquirida nos jogos gladiatórios. Percebe-se que esse sentido de técnica também se estende a educação espartana.

É, pois, permitido conjecturar que, nessa época arcaica, a educação do jovem espartano era já essencialmente, ou antes, continuara sendo uma educação precípuamente militar, um aprendizado direto a indireto do ofício das armas. Importa, contudo, salientar a evolução, *técnica* e ética ao mesmo tempo, que se registrara desde a idade média homérica: a educação do cidadão espartano não é mais a de um cavaleiro, mas a de um soldado; insere-se numa atmosfera "política", e não mais senhorial. Na base dessa transformação ocorre uma revolução de ordem *técnica*: a decisão, no combate, não depende mais de uma série de encontros singulares de cavaleiros apeados de seus carros, mas do choque de duas linhas de infantes em ordem cerrada. (Ibid., p. 35)

O sentido inicial de técnica, “produção” ou “fabricação material”, torna-se a faculdade que permite a habilidade produtiva (não necessariamente material) relativa a uma ocupação e a habilidade em geral. Essa revolução de ordem técnica leva ao método, a maneira e, conseqüentemente, ao modo de fazer eficaz.

Conforme CASTORIADIS (1997, p. 296) o termo “modo de fazer eficaz”, é utilizado com freqüência por Platão, mas como “quase sinônimo do saber rigoroso e fundamentado, do *epistèmè*”.

A separação platônica entre o saber e o fazer permaneceram na base de todas aquelas teorias de domínio que não se limitam à simples justificação de uma irredutível vontade de poder. (...) Platão fora buscar na esfera da fabricação a palavra-chave de sua filosofia, a “idéia”; e deve ter sido o primeiro a perceber que a divisão entre saber e executar, tão alheia à esfera da ação (...), constitui, de fato, experiência cotidiana na fabricação, cujos processos obviamente se desdobram em duas partes: primeiro, perceber a imagem ou forma (*eidos*) do produto que se vai fabricar; em seguida, organizar os meios e dar início à execução”. ARENDT (1981).

É no período clássico que surgem as oposições: *technè-paideia*, *technè-tuchè* e *technè-physis*. A ocupação profissional lucrativa oposta ao aprender desinteressado é o significado de *technè-paideia*:

(...) Aristóteles, em seu realismo, não pode ignorar o fato. O que importa é que, no seu reexame, ele exclui, na educação dos livres, toda disciplina que objetive o exercício profissional: o homem livre deve visar a própria cultura: “Não para o ofício [*téchne*] mas para a educação [*paideía*]”, já dissera Platão, concordando nisto com Aristóteles. MANACORDA (1992, p. 57)

A citação refere-se ao conteúdo e fins da educação na Grécia Clássica, quando um projeto educativo orgânico, baseado em grande parte nos costumes, mas modificado em vista de um ideal de renovação proposto por Platão. Ele parte da divisão social do trabalho e de seu resultado histórico na *pólis*.

A causação por um fazer eficaz por que consciente, que se opõe a um efeito do acaso é o significado de *technè-tuchè*, e pode ser observado quando Aristóteles estuda a percepção do mundo sensível, onde mostra que as coisas se transformam continuamente:

Aristóteles elabora as noções de ato (*energeia*) e de potência (*dynamis*). O ato refere-se ao estado atual do ser, como existe aqui e agora. A potência, por outro lado, indica aquilo em que este ser se transforma, sem que deixe de ser o mesmo. Assim, a semente de uma árvore: enquanto ato, ela é uma semente, mas como potência é a árvore que dela vai germinar. As mudanças e o movimento seriam assim o modo como as potencialidades do ser vão se atualizando, passando de potência para o ato. VALVERDE (1987, p. 83)

Essa passagem, porém, não se dá ao acaso: ela é causada, é efeito de uma causa. Assim, Aristóteles afirma que “causa diz-se em quatro sentidos”: ela pode ser material, formal, motriz ou eficiente, e final.

A causa material indica a matéria de que uma coisa é feita, como, por exemplo, a madeira com que se fabrica uma mesa. A causa formal dá a forma a essa matéria: no exemplo, a forma mesa torna a matéria reconhecível como o objeto mesa. Mas, para isso, é preciso que algo unifique a matéria e a forma: é a causa motriz ou eficiente, que, no exemplo, pode ser o artesão que trabalha a madeira dando-lhe a forma de mesa. Por fim, a passagem da potência (madeira) ao ato (mesa) faz-se segundo um objetivo, uma finalidade, uma causa final. No caso da mesa, a causa final pode a de ser vendida ou a de ser usada pelo próprio artesão. (Ibid., p. 83)

Dentre esses quatro sentidos da causa, a última, ou seja, a causa final, é a mais importante. Se a potência se atualiza em ato é sempre em vista de alguma finalidade. A mesa surgiu da madeira através de um fazer eficaz (*technè*) e não de um efeito do acaso (*tuchè*).

E, fazer existir outra coisa daquilo que já era, em oposição à outra coisa que não é verdadeiramente outra está relacionado com *technè-physis*, onde *technè* procede sempre a partir do que já é, é reunião, ajustamento recíproco, transformação apropriada dos materiais.

Paralelamente a esse resgate, que os documentos fazem aparecer de imediato, do sentido da habilidade apropriada e eficaz a partir de um sentido de fabricação, convém constatar o resgate, infinitamente mais

lento e incerto até o fim, a partir do “fabricar” material, do conceito de criação (*poièsis*) ao qual finalmente Aristóteles ligará a *technè*. CASTORIADIS (1997, p. 296)

É Platão, porém, quem primeiro dará uma definição para *poièsis*, quando afirma que “os trabalhos que dependem de uma *technè*, qualquer que seja, são *poièsis* e seus produtores são todos poetas (criadores)”. A *téchne* compreende não apenas as matérias primas, as ferramentas, as máquinas e os produtos, como também o produtor, um sujeito altamente sofisticado do qual se origina todo o resto.

Dessa forma, o fazer humano é criador e a técnica em geral efetua o que a natureza não pode realizar e o que o estado natural do homem não permite que ele faça.

A concepção de técnica em nossa civilização, especificamente na produção industrial moderna, geralmente valoriza o produto, não seu produtor e seus padrões éticos. Há uma tendência em fazer o eixo passar do sujeito para o objeto, do produtor ao produto.

Técnica é a utilização de um saber em que não se levam em consideração os fins últimos da atividade de que se trata e no qual geralmente os domínios da *technè* e da virtude ética estão separados.

Não devemos julgar a utilização de meios senão sobre a disposição eficaz desses meios para o fim visado, estabelecido por uma instância outra. Opomos assim as considerações “técnicas” às considerações “políticas” e as técnicas artísticas (pianísticas, por exemplo) à expressão e à interpretação propriamente ditas. Mas há também uma superação do sentido grego na medida em que a atividade eficaz é sempre considerada como voluntária e à disposição do sujeito, mas não decorrente necessariamente de um saber explicitado. (Ibid., p. 300)

Isso pode ser apenas uma prática eficaz herdada, isto é, “materializada” em função da sociedade capitalista que impõe o consumo de objetos ou de tempo. Conseqüentemente, para a época contemporânea, estão presentes o poder de produzir, por um modo de ação apropriado, e ao mesmo tempo, existe a disposição de um conjunto coerente e lógico de meios já produzidos (instrumentos), onde esse poder ganha suporte.

Esta concepção reduz a noção de técnica aos instrumentos, separa o pensar do fazer, a explicação da aplicação, o racional do instrumental, e definem a relação entre ambos os aspectos como uma relação unidirecional e linear.

Como reflexão, pode-se entender que na sociedade capitalista ocidental, separa-se técnica da criação e também separa-se técnica das questões e problemas atinentes ao que é produzido e para quais fins é produzido, ou seja, perdem-se os valores éticos e a importância de seguir todo o processo de criação.

Necessária ao desenvolvimento da humanidade e imprescindível da realização de praticamente todas as tarefas, a técnica traz em seu bojo, contudo, uma grande gama de aplicações e implicações, aspecto que aponta para a necessidade de se analisar os seus desdobramentos entre meios e fins antes de creditar-lhe, como veremos mais adiante neste trabalho, um caráter essencialmente benéfico para a humanidade, de uma maneira em geral, e para a educação em particular.

Mas, qual e como é a distinção tradicional entre meios empregados e fins visados? Técnica é em geral boa ou má? LÉVY (1993, p. 194), por exemplo, descreve que esse julgamento, no qual estudiosos identificam a técnica como uma das causas do mal contemporâneo, deve-se ao fato de que eles vêem nela a fonte de decadência dos valores aos quais estavam ligados.

O processo de metamorfose sociotécnica era lento na maior parte das sociedades do passado, seu ritmo acelerou-se há dois ou três séculos, primeiro no Ocidente e depois em toda a parte. Possui muitas vezes um caráter epidêmico e destruidor para “sistemas técnicos” antigos, estáveis em maior ou menor grau, e para as sociedades que se organizaram em torno desses sistemas; pois a “técnica”, repetimos, encontra-se sempre intimamente misturada às formas de organização social, às instituições, às religiões, às representações em geral. Os “valores” são contingentes em um sentido muito profundo, já que estão ligados às estabilizações provisórias de múltiplos dispositivos materiais e organizacionais, necessariamente suscetíveis de serem reinterpretados, capturados e abandonados por uma infinidade de protagonistas. (idem)

O autor faz, no entanto, uma ressalva descrevendo que a técnica é apenas uma dimensão, recorta da grande rede de significações da sociedade, que faz a conexão física do ser humano com o universo no qual está inserido. Contudo, a partir do momento que lhe é dada vida própria, poder autônomo, também a sociedade em geral atribui como causa de todos os males.

Mas quaisquer que sejam os horrores cometidos pelas armas avançadas, ou na ocasião de desastres ecológicos, da destruição de meios de vida tradicionais, ou do estabelecimento de ambientes inumanos, é a coletividade humana que é responsável por tais agressões contra si mesma e contra outras formas de vida, não uma entidade exterior e separável que poderíamos culpar... LÉVY (1993, p. 194)

Isso não significa, porém, que “pelas mesmas razões que não podemos condená-la, é igualmente absurdo incensar a técnica”. Os fins últimos devem ser pensados quanto ao objetivo e propósito de uso quando algo for criado através de uma técnica.

Da mesma forma, ressalta LÉVY (1993, p. 195): “Na era do planeta unificado, dos conflitos mundializados, do tempo acelerado, da informação desdobrada, das mídias triunfantes e da tecnociência multiforme e onipresente” é preciso repensar os objetivos e os meios da ação política, pois “quanto mais a “técnica” for concebida como autônoma, separada, fatal, toda-poderosa e possuidora de uma essência particular, menos pensaremos que ainda temos poder”. Deve-se então, pensar e compreender “a essência da técnica”, através de um espaço sempre aberto à crítica e à intervenção.

Sem dúvida, a atividade técnica não leva em conta o valor dos fins que lhe são propostos. Entende-se valor como sinônimo de eficácia; CASTORIADIS (1997, p. 310) exemplifica da seguinte forma: “[...] uma técnica nuclear é boa se produz barato megawatts ou megamortos, má no caso contrário”. Assim, a técnica se apresenta neutra quanto ao valor, referindo-se à eficácia como único valor. Mas, ressalta, “numa escala social e histórica, essas considerações tornam-se sofismas”.

O que é liberdade de utilização de tal ou tal instrumento ou processo tomado isoladamente desaparece por completo quando se trata do conjunto das técnicas de que uma sociedade ou uma época dada “dispõem”, mas que também “dispõem” dela. Podemos hoje escolher entre central térmica, hidráulica ou nuclear, preferir uma localização a uma outra. Mas não há nenhuma escolha quanto ao conjunto das técnicas utilizadas as quais pertencerão mesmo de todo o modo ao tipo específico que define o espectro tecnológico de nossa época; comportam, com efeito, métodos específicos e um tipo específico de relação com um tipo específico de saber, ... CASTORIADIS (1997, p. 310)

Nessas condições, neutralidade e liberdade de escolha não têm nenhum sentido; liberdade existiria senão no caso de um rompimento jamais visto na história, onde a sociedade teria de romper e repensar a questão tecnológica condicionada pela própria tecnologia que quereria transformar; neutralidade tampouco, pois não podemos separar as significações do mundo estabelecidas por uma sociedade, sua “orientação” e seus “valores”, já que para essa sociedade isto é o *fazer eficaz*.

Segundo o autor “uma coisa é dizer que podemos pensar a relação desses dois termos como dependência causal simples ou complexa. Outra coisa é esquecer

que nas duas exprimem-se, em níveis diferentes e, no entanto articulados, a criação e a autopoisição de uma sociedade”.

Quando pensamos a organização social como um conjunto, percebemos que meio e fins, instrumentos e significações, valor e eficácia, não são separáveis. A sociedade cria seu mundo, interno e externo, através de seu *fazer eficaz*. Nessa criação a técnica não é instrumento nem causa, mas dimensão recortada dessa imensa rede de significações simbólicas da sociedade.

2.2 A tecnologia e o ambiente educacional

Tratar de tecnologia e de educação requer o entendimento do vínculo social-histórico entre ambas as áreas, pois possuem uma relação social-histórica, na qual estão inseridos os anseios, os valores, a cultura, enfim, um “magma” de significações simbólicas instituídas e instituintes na e pela sociedade.

A tecnologia tem relação com o “ambiente educacional”, pois este é parte integrante da “rede de significações simbólicas”, onde estão presentes o imaginário social, os pensamentos e o modo de ver o mundo.

Na história podemos observar vários “espaços” ou “ambientes” educacionais, onde as relações sociais, a troca de informações e aprendizado são mediadas por algum tipo de técnica ou tecnologia educacional necessária e muitas vezes imposta pelos condicionantes de cada época.

Contudo, técnica e tecnologia educacional são dimensões recortadas dessa imensa “rede”, não ficam reduzidas aos suportes materiais. Uma visão ampla desse conceito sugere, como vimos anteriormente, que devemos caminhar por uma perspectiva social-histórica. Nas próximas linhas o leitor poderá pensar que desviamos do assunto abordado em alguns momentos, contudo há uma necessidade para que isso seja feito, pois iremos “costurar” fatos acontecidos com relatos vivenciados.

2.2.1 Da Antigüidade Clássica ao Feudalismo

Homero é indicado nas bibliografias como o primeiro educador, e é realmente por Homero que começa a tradição da cultura grega, o testemunho mais antigo acerca da educação arcaica.

Ao se falar da Grécia, só se pode começar com Homero, "o educador de toda a Grécia" como dizia Platão. É ele, aliás, quem sugere a distinção entre o "dizer" e o "fazer". [...] Mas em Homero os dois termos não estão em oposição e não indicam os opostos de quem governa e de quem produz, e sim os dois momentos da ação de quem governa. MANACORDA (1992, p. 42)

Mas o que era educação nessa época (1.100 - 600 a.C.)? O ideal do homem era o ideal da aristocracia, ou seja, cavaleiro ou herói; então a educação era guerreira, cavalesca, uma educação de heróis destinada a treinar a aristocracia para os jogos, dança, cortesia, polidez e refinamento.

Já, para o povo e os escravos, restava cuidar das "lidas", ou seja, garantir o sustento da aristocracia e de si próprio através do trabalho e da elaboração de artefatos para auxiliá-los na vida material.

Na educação espartana, o indivíduo passa a ser secundário e a pólis tem prioridade. O ideal coletivo da pólis faz com que a educação seja destinada à formação do soldado que irá compor a falange. Nessas condições, a educação é voltada aos esportes hípicas e atléticos, às olimpíadas, à nudez, à música.

Em 404 a.C., com a vitória de Esparta sobre Atenas, o estado militar torna-se autoritário, controlando o povo e executando os nascidos que apresentassem deformidades físicas, pois seriam inúteis para a guerra. O espartano passa a depender do estado desde o nascimento até sua morte e a necessidade faz com que as moças recebam instrução militar: ginástica, esporte e música.

A educação ateniense não é militar, é dirigida a um conjunto de homens: os nobres, grandes proprietários de imóveis. Tem como base a cavalaria, o hipismo e a caça, e essa educação coletiva sobrepõe a educação individual, preocupando-se com o físico (corpo) e com a alma (intelecto). Dessa forma, a formação do indivíduo é dirigida para o Belo e o Bom.

Essa é a época em que surge uma estrutura de educação coerente, quando Sócrates, Isócrates, Platão e, mais tarde Aristóteles, colocaram a educação como prática. Desse modo, o ambiente educacional se faz necessário e, segundo MARROU (1990, p. 6) a educação nessa época é:

a técnica coletiva pela qual uma sociedade inicia sua geração jovem nos valores e nas técnicas que caracterizam a vida de sua civilização. A educação é, pois, um fenômeno secundário e subordinado a esta última, da qual normalmente representa como que um resumo e uma condensação (digo normalmente porque existem sociedades ilógicas, que impõem à

juventude uma educação absurda, sem nexos com a vida: a iniciação na cultura real aí se faz, então, fora das instituições oficialmente educativas).

Esta fase da educação atinge seu ápice na era helenística, contudo a inércia própria aos fenômenos da civilização irá conservá-la sem mudanças por longo período.

Cabe, aqui, abrir um espaço para ressaltar que cada nova técnica ou tecnologia enfrentou resistência e medo por parte daqueles adeptos da mídia ameaçada. Tanto na sociedade grega, uma sociedade basicamente oral até o século VI AC, em que a introdução da escrita produziu uma forte reação entre os intelectuais da época, quanto na atualidade verificamos reações semelhantes no relato dos professores.

Sócrates, por exemplo, achava que assim como uma pintura, diferentemente do ser humano, não podia responder perguntas ou argumentar de volta, a palavra escrita não possuía vida. Já a palavra falada podia defender-se, sabia quando se fazer ouvir e quando se calar. A palavra falada tinha uma alma da qual a palavra escrita não era mais do que uma pálida imagem.

A respeito disto Platão diz, em Phaedrus, quando Hermes – o suposto inventor da escrita – apresentou sua invenção ao Faraó Thamus, que elogiou a nova técnica, pois esta iria permitir que os seres humanos pudessem se lembrar de algo ou alguma coisa quando por ventura a esquecessem.

Contudo, o Faraó não ficou satisfeito, pelo contrário, após pensar alguns minutos, exclamou: “Meu hábil sábio, a memória é um grande presente que deveria ser preservado através de constante treinamento. Com sua invenção, as pessoas não serão mais obrigadas a treinar a memória. Elas não se lembrarão mais das coisas por um esforço interno, mas por mera virtude de um dispositivo externo!”

A preocupação do Faraó é compreensível, pois o fato em escrever algo que até então estava somente na memória, por meio de um dispositivo tecnológico, poderia entorpecer o poder humano de guardar e pensar nas informações. Assim, escrever era perigoso porque diminui os poderes da mente, oportunizando aos seres humanos uma alma petrificada, uma caricatura da mente, uma memória mineral.

Para o Faraó, era como, ao se comparar a superfície escrita com a imagem ideal de memória humana, se indagasse: “Isso acabará com isso?” ECO

(1996) escreveu em seu artigo que um padre apontando seu dedo para um livro, e então para as torres da Catedral e suas imagens, disse: Isso acabará com isso? O livro matará a Catedral, o alfabeto matará as imagens. Essa história acontece no século XV, um pouco depois da invenção da imprensa.

Até então, os manuscritos eram reservados a uma elite restrita de pessoas alfabetizadas, e os meios utilizados para ensinar às massas as histórias da Bíblia, a vida de Cristo e dos Santos, até mesmo a história nacional ou as noções mais elementares de geografia e ciências naturais, foram as imagens da Catedral.

Uma catedral medieval era, segundo ECO (1996), um tipo de programa de televisão permanente e inalterável, supondo-se que contava às pessoas tudo o que era indispensável para a vida cotidiana, como também para sua salvação. Mas o livro poderia “distrair as pessoas dos valores mais importantes”, através de informação desnecessária e curiosidade insana.

Esse trecho do *Fedro*, no entanto, fora citado para lembrar-nos que toda a modificação dos instrumentos culturais, na história da humanidade, se apresenta como uma profunda colocação de crise do “modelo cultural” precedente; e seu verdadeiro alcance só se manifesta se considerarmos que os novos instrumentos agirão no contexto de uma humanidade profundamente modificada, seja pelas causas que provocam o aparecimento daqueles instrumentos, seja pelo uso desses mesmos instrumentos. A invenção da escrita, embora reconstituída através do mito platônico, é um exemplo disso; a da imprensa, ou a dos novos instrumentos audiovisuais, outro. ECO (2000, p. 34)

Portanto, palavra e memória, escrita e imagens, Faraó e Catedral: Isso acabará com isso? Não é a intenção desse trabalho responder a essa indagação, mas mostrar que sociedade é auto-alteração. E nessa perspectiva, as mudanças técnicas e tecnológicas, ocasionadas pelo representar e pelo fazer social, contribuem para uma mudança de conceitos, hábitos culturais e vice-versa, pois técnica e tecnologia não são neutras, obedecem a jogos de poderes e às leis de mercado próprias da sociedade na qual estão inseridas.

Na atualidade, em que as técnicas propiciaram diversas formas de comunicação, certas preocupações ainda persistem, mesmo sabendo que a escrita, os manuscritos, os livros impressos, os computadores, não são modos de fazer o sujeito parar de pensar, mas pelo contrário, são instrumentos criados através de técnicas, onde a informação contida provoca pensamentos adicionais.

O medo de que uma realização tecnológica nova venha abolir ou destruir algo considerado precioso para uma sociedade, algo que representa um valor simbólico, instituído, está presente nessa estória do Faraó. Bem como, sentimentos estão presentes no imaginário social contemporâneo, em particular entre os professores que fazem parte desse trabalho e dessa pesquisa, como pode ser comprovado nos depoimentos a seguir.

“Na minha maneira de pensar, a informática está tomando conta do mundo. As crianças adoram e tem facilidade em aprender e a descobrir como usá-la. Já os adultos (para alguns) ela causa um pouco de receio, que é o meu caso, tenho “medo”. Os novos recursos atrapalham em certos momentos, eu me perco nos nomes, não consigo guardar em minha memória como acessar tantas coisas no computador”. (Prof. 1)

Cada sociedade cria, recria, pensa, repensa, deseja e age sobre o mundo através da tecnologia e de outros sistemas simbólicos. A tecnologia é impensável sem admitir a relação entre o homem e a sociedade.

“Minha posição na escalada da modernidade dos recursos tecnológicos é um misto de admiração, medo, necessidade e vontade de aprender. Admiração pela capacidade do homem de criar e multiplicar a cada dia seu conhecimento e também compartilhar esse conhecimentos com o mundo. Medo de não atender as minhas próprias expectativas ante essa modernidade tecnológica. Necessidade de acompanhar minha geração com suas descobertas, fazendo uso das inovações que são propostas. Vontade de aprender sempre desafiando a mim mesma a crescer a cada dia junto com evolução do mundo”. (Prof. 99)

Palavras como admiração, medo, necessidade e vontade de aprender estão presentes em vários depoimentos e com sentidos semelhantes: admiração pela capacidade de criação humana (imaginário radical); medo do novo, de ser substituído pela máquina (em poucos depoimentos) e de corresponder (ou não) às “expectativas”; necessidade de “falar” a mesma linguagem em um meio de constantes mudanças e vontade de aprender cada vez mais.

“Eu acredito que o avanço tecnológico tenha contribuído bastante para facilitar a vida das pessoas, mas por outro lado tem trazido muita acomodação por parte daqueles que à usam. Para que eu vou ler um livro se eu tenho o filme que

conta a mesma história, e muitas outras coisas. E isso são hábitos saudáveis e que as pessoas estão deixando de praticar por conta da tecnologia”. (Prof. 66)

“A tecnologia esta cada vez mais avançada creio que não vai muito tempo estas máquinas, além de facilitar mais nossas vidas, estarão exercendo função que não lhes cabem, em relação a isto eu não concordo e espero que a tecnologia, não venha através do homem criar e transformar, computadores para substituir nós professores, mas trazer recursos que auxiliam no processo, de ensino aprendizagem, pode ser algo diferente e prazeroso, desde seja trabalhando de forma em que os livros didáticos e a realidade do aluno não fiquem de lado”. (Prof. 126)

Há uma percepção pelos professores entrevistados (num contexto geral) das mudanças que acontecem na sociedade e no ambiente educacional.

“As descobertas tecnológicas tem provocado, um avanço grandioso no processo de vivência dos seres humanos. Pois, o mesmo tem levado a humanidade a fatores de descobertas e mudanças muito grande. Essas mudanças no mundo tecnológico tem ocorrido com uma velocidade espantosa, pois, o que é novo hoje, torna-se ultrapassado amanhã. Eu acredito que com o passar dos tempos, haverá uma nova era p/ o indivíduo, onde a exigência qto ao conhecimento desde mundo será essencial p/ a sobrevivência do indivíduo, o que comprometerá a própria existência da humanidade, caso esses recursos venham a ser mal utilizados”. (Prof. 81)

“O mundo esta girando e a sua vouta os que não conhecem ou não vierem a conhecer irão ficando. Em Escolas Particulares crianças de 3-4 anos já manuzeiam um computador. Hoje nas escolas publicas já está sendo implantado laboratório de informática”. (Prof. 61)

E isso ocorre porque a sociedade constrói outros tempos, porque ela dispõe da linguagem, um extraordinário instrumento de memória e de propagação das representações. Também, porque gerou o simbólico, colocando informações nas coisas e em suas relações.

Ao conservar e reproduzir os artefatos materiais com os quais vivemos, conservamos ao mesmo tempo os agentes sociais e as representações ligadas a suas formas e seus usos. A partir do momento em que uma relação é inscrita na matéria resistente de uma ferramenta, de uma arma, de um edifício ou de uma estrada, torna-se permanente. Linguagem e técnica contribuem para produzir e modular o tempo. LÉVY (1993, p. 76)

Esse tempo é percebido porque há criação, e o processo de expansão/apropriação de uma inovação tecnológica na sociedade envolve sempre uma grande complexidade.

Uma organização social pode ser considerada como um dispositivo gigantesco servindo para reter formas, para selecionar e acumular as novidades, contanto que nesta organização sejam incluídas todas as técnicas e todas as conexões com o ecossistema físico-biológico que a fazem viver. As sociedades, estas enormes máquinas heteróclitas e desreguladas (estradas, cidades, ateliês, escritas, escolas, línguas, organizações políticas, multidões no trabalho e nas ruas...) secretam, como sua assinatura, certos arranjos especiais de continuidades e velocidades, um entrelace de história. (Ibid., p. 76)

A combinação de variáveis econômicas, políticas, sociais e culturais além das técnicas agindo no sentido de estabelecer compromissos constantemente renovados na busca pela realização dos variados interesses dos atores envolvidos nos acontecimentos, revela o social-histórico de uma sociedade através do seu *fazer ser*.

Retornando a Sócrates, para ele a educação preocupava-se com o esclarecimento. Não um esclarecimento superficial, popular, mas desmascarante, que mostrava ao esclarecido a sua própria ignorância. Com uma técnica, aparentemente simples, a dialética, procurava colocar os prós e os contras e daí tirar as conclusões. Para ele, esse autoconhecimento é o início do caminho para o verdadeiro saber. Na *Ágora*, uma espécie de mercado de Atenas, este pensador educava seus contemporâneos com perguntas penetrantes, utilizando a arte de envolver os outros em contradição.

Já os sofistas utilizam-se da retórica para transmitir uma educação com caráter utilitário, prático, ou seja, educar para conduzir bem a casa, gerar negócios, regras de boa conduta e aprender a arte e política. Usavam espaço apropriado para a retórica e cobravam por suas palestras-aulas.

Sócrates e Platão, que pensavam numa educação pública, estatal e gratuita, eram críticos violentos desta forma de ensinar.

Para Platão, o mundo das idéias pedagógicas é extremamente rico diversificado, apresentando uma educação filosófica e política, com fundamentos teórico-filosóficos. Opõe-se, assim, ao utilitarismo dos Sofistas. Com a famosa alegoria da caverna, formula a tarefa central de toda a educação: retirar o olho do espírito enterrado no grosseiro pantanal do mundo aparente, em constante mutação, e fazê-lo olhar para a luz do verdadeiro ser e do divino.

O homem perfeito de Platão possuía quatro virtudes principais: sabedoria, que era um dom da filosofia e habilitava a penetrar a essência das coisas; a coragem, virtude aristocrática, de que os espartanos eram os modelos, não somente na luta, mas também nesse adestramento e enrijamento cotidianos que tornam os homens prontos a renunciar ao prazer, ao conforto e até mesmo à vida; a temperança, legado da medicina hipocrática; e finalmente a justiça, que era uma combinação de sabedoria e coragem.

Platão procurou atribuir para sempre cada uma dessas virtudes a uma casta definida da sociedade: a sabedoria, sendo a mais elevada, caracterizava o grupo dos filósofos incumbidos de governar; a coragem, que logo se seguia como virtude necessária, era peculiar à casta militar, a quem impendia a proteção do Estado; a temperança era uma virtude comum a todas as classes; a própria justiça era o princípio que presidia à função: cada homem ficava em seu lugar, executando o trabalho para o qual a natureza e uma sábia educação o haviam preparado; autônomo no domínio de suas atribuições - pois os homens trabalham melhor quando se aplicam ao seu próprio serviço -, mas subordinado em relação à organização social considerada como um todo.

Homem do mundo, retornando a Atenas, fundou sua escola, chamada Academia. Conforme MARROU (1975., p.112), a Academia tem uma sólida estrutura institucional: “ela não se apresenta como uma empresa comercial, mas na forma de uma confraria, de uma seita, cujos membros se acham estreitamente unidos pela amizade [...] tinha por sede um Santuário consagrado às Musas, e depois ao próprio Platão, situado à sombra de um bosque sagrado dedicado ao herói Acádemos...”

Este ensino para Platão era militar, onde os primeiros anos da criança deveriam ser ocupados por jogos educativos praticados em comum, pelos dois sexos, e sob vigilância; mas para ele e para os gregos, a educação começava aos sete anos. A finalidade era a educação para a guerra: arremesso de flecha com arco, o dardo, a funda, a esgrima, as marchas e manobras táticas, e a prática do acampamento. Estão presentes também, o ensino da matemática e os estudos filosóficos.

A associação entre tecnologia e educação, ou seja, ferramentas pedagógicas e ambientes educacionais, continuam pela história: Aristóteles e seus ensinamentos, a fundação do Liceu, situado nos arredores de Atenas. Diferente da

Academia que se preocupa, sobretudo da matemática, o Liceu é antes um centro de estudo de ciências naturais, que contava com uma vasta biblioteca. “A Escola de Atenas foi fechada em 529 e os filósofos ainda existentes foram expulsos para a Pérsia, quando os conquistadores bárbaros invadiram a região”. (Ibid., p. 95)

Em Roma, a época que medeia entre a filosofia clássica da Grécia e o início do pensamento cristão chama-se estoicismo. Inicialmente também foi uma escola filosófica, mas, no decorrer dos seus 800 anos de história, tornou-se gradativamente, num amplo movimento espiritual que acabou dominando todo o movimento cultural grego, todo o Império Romano e a cultura ocidental, até o século VI depois de Cristo.

Ainda irá exercer influência sobre correntes e épocas culturais, como em relação à concepção moral do homem, na Renascença; à pedagogia da conformidade com a natureza, de Comenius, além da pedagogia de Rousseau, a religião natural e a filantropia dos iluministas do século XVIII, a ética de Kant, a filosofia da humanidade dos neo-humanistas e ainda o existencialismo do século XX.

Com origem no campo (camponeses aristocráticos), o ideal coletivo continua e consagra o indivíduo ao Estado. Esses camponeses moravam na sua região e cultivavam suas terras junto com os escravos. Com a pólis, a educação passa para o Estado, mas não no sentido de escola para todos, apenas para aqueles que pudessem pagar. Era elitista e autoritária.

Com o cristianismo, surgem os manuais criados pelos bispos, a fim de divulgar a palavra sagrada aos perseguidos. Começam a ser substituídos os nomes mitológicos pelos religiosos. Esses escritos, inicialmente feitos pelos discípulos, passam a ser sistematizados pelos padres, colocando-se toda a doutrina cristã dentro do contexto filosófico.

Quando Constantino Magno se converteu ao catolicismo, o cristianismo cresce e começa a conversão de todos os povos próximos. O clero detinha o controle do ambiente educacional, destinado à sua formação. É o início da escolástica, onde a escola estatal irá educar para a administração do Estado e para o clero, não para o público geral.

Os séculos posteriores ao ano 1000 são aqueles em que há um desenvolvimento significativo da técnica, especialmente após o ano de 1500, como vimos anteriormente.

Surgem novos modos de produção, e conforme MANACORDA (1997, p.161) são séculos em que: “a relação entre a ciência e a operação manual é mais desenvolvida e a especialização é mais avançada; para isso é necessário um processo de formação em que o simples observar e imitar começam a não ser mais suficiente”.

Começa a delinear-se uma nova forma de ensino e aprendizagem, em que ciência e trabalho se encontram e se aproximam, passando a espelhar uma escola diferente.

Com o surgimento de uma nova sociedade de mercadores e artesãos, que vivem nas cidades organizadas, as literaturas que surgem refletem as necessidades e os interesses emergentes das novas classes emergentes.

Também são séculos que viram surgir os mestres livres e as universidades e apresentam um desenvolvimento econômico e social marcante, isto é, há uma mudança nos modos de produção que “marcam” esse período.

Os campos perdem os ofícios remanescentes que antes eram exercidos pelos prebendeiros ou *servi ministeriales* das cortes senhoriais; como os próprios feudatários à procura de poder, também esses servos à procura de liberdade e de lucros autônomos se transferem para a cidade. Nas cidades, os grupos daqueles que exercem um mesmo ofício se consolidam, se expandem e começam a se organizar juridicamente, elaborando, com base em antigos costumes, estatutos, que às vezes são sancionados pelo poder público. A antiga herança romana dos *collegia artificum* e a recente experiência dos *ministeria* feudais contribuem para a definição desses estatutos. (Ibid., p. 161)

Esses grupos, corporações, grêmios ou instituições em que se organizam os artesãos e comerciantes, não têm, para os historiadores, origem bem determinada. Mas há documentação da existência do *collegia*, conforme menciona MUÑIZ (1975, p.45):

Há citações acerca de colégios de mercadores, carnicheiros, moedeiros, pescadores, curtidores, fabricantes de sabão e outros. Mas essas corporações não têm, ao que parece, nenhuma relação com os grêmios que surgiram mais tarde. As primeiras associações conhecidas deste tipo aparecem nas cidades alemãs e britânicas no século XII e finais do século anterior, sob a forma de guildas religiosas e sociais de artesãos e comerciantes, agrupando tecelões, pescadores, sapateiros, curtidores etc.

Na Idade Média até o Feudalismo, os manuscritos clássicos são confiscados pelo clero, escondidos em bibliotecas situadas nos monastérios. Séculos adiante, por volta de 600 a 700 d.C., com a alteração do modo de produção no sistema de vassalagem, em que um grande senhor fornecia segurança e proteção em troca de dízimos ou filhos para tornar-se guerreiro, início do feudalismo, surge o benefício.

Os príncipes e nobres que mantinham terras em troca de serviço militar concediam-nas, por sua vez, a outros, nas mesmas condições. Os direitos contraídos e os deveres em que incorriam variavam consideravelmente, mas eram quase os mesmos na Europa ocidental e uma parte da Europa central. Os arrendatários não podiam dispor da terra como desejassem, pois tinham que obter o consentimento de seus senhores, e pagar certos impostos, se a transferissem a outrem. Do mesmo modo que o herdeiro das terras arrendadas tinha que pagar uma taxa ao senhor do feudo, ao tomar posse da herança. HUBERMAN (1986, p.11)

O benefício já existia antes de Carlos Magno, mas aumenta muito nessa época; quando o exército conquistava novos povos, as terras já estavam ocupadas, assim distribuía os benefícios aos generais e o dízimo à Igreja. A união da vassalagem com o benefício é o chamado feudalismo verdadeiro.

A partir do século XII, com o rico desenvolvimento da Idade Média surge a necessidade de se criar instituições e métodos pedagógicos diferentes pela cristandade medieval; para atender às necessidades das elites e da Igreja.

Com a Igreja subordinada ao governo, os projetos pedagógicos elaborados por Alcuíno, têm cunho estatal. Não era, no entanto, uma educação pública, apesar de Luzuriaga denominar a época de “escola pública religiosa”.

Nos séculos 1300 a 1400, o clero já perdia força e surgem novos modos de instrução, agora pelos chamados leigos, pois não eram ministrados pelos antigos clérigos. Assim, o clérigo deve amar as Sagradas Escrituras, enquanto o leigo deve amar os livros e preparar-se para as profissões liberais.

A sociedade está inscrita num contexto social-histórico onde encarnam sempre as significações imaginárias instituídas, ligadas, na sua imensa maioria, ao sagrado no seu sentido estrito ou ligadas ao sagrado político.

E talvez não pudesse ser diferente, pois as significações instituídas estão relacionadas à adoração do divino, ao culto dos heróis, ao elogio dos grandes reis, e à exaltação da bravura guerreira, ou seja, às virtudes consagradas pela tradição.

2.2.2 O Renascimento e o capitalismo

Mas foi, sobretudo a Renascença que marcou nossa educação moderna, com uma retomada dos clássicos que sobreviveram às oscilações da civilização e à ascensão da sociedade capitalista. É nesta fase que o sistema produtivo prevalece, que as relações entre a tecnologia e a educação aumentam significativamente.

A inovação deixa de ser um termo de difamação (como fora ao longo toda a Idade Média). Ainda que de forma embrionária, e mesmo devendo constantemente fechar compromissos com os poderes estabelecidos (Igreja e monarquia), o projeto de autonomia social e individual ressurgiu depois de um eclipse de quinze séculos. CASTORIADIS (1992).

A cultura da técnica começa a enraizar e passa a dominar na Europa ocidental um espírito expansionista. Já ninguém mais queria viver emparedado: emparedado na classe, emparedado na ocupação, emparedado nos deveres e obrigações fixas, em cidades e territórios. Todos sentiam que, fora dos limites impostos, existia um novo mundo.

Entre os séculos XV e XVIII, tomou forma na Europa um novo complexo de traços culturais. Tanto a forma quanto ao conteúdo da vida urbana, em consequência, foram radicalmente alterados. O novo padrão de existência brotava de uma nova economia, a do capitalismo mercantilista; de uma nova estrutura política, principalmente a do despotismo ou da oligarquia centralizada, habitualmente centralizada num Estado Nacional; de uma forma ideológica, que se deriva da física mecanicista, cujos postulados fundamentais haviam sido lançados muito tempo antes, no exército e no mosteiro. MUMFORD (1993, p.376)

O espaço convidava-os ao movimento e o movimento devorava o espaço. O espírito de aventura, ao qual já muito antes as Cruzadas haviam soltado a rédea, reaparecia agora com novas energias, fazendo novos progressos a cada nova notícia procedente da África ou da Índia.

A mudança, a inovação, o progresso passavam a ser a ordem do dia. Com isso surgiu uma nova fé: o último e o mais novo é que era melhor. O calendário simplificava todo o problema dos valores: ser antiquado era ser destituído de todo valor.

É a ruptura com a ordem medieval, organizada a partir de uma concepção hierárquica, fundamentada em determinações externas à ação do homem e a continuidade de uma concepção que transfere a “ordem da natureza” os fundamentos das desigualdades sociais. É o pensamento que expressa uma perspectiva dinâmica diante da postura estática da época medieval

que não explicava nem justificava as mudanças que ocorriam na sociedade européia. BIANCHETTI (1996, p.44)

O Homem Moderno acredita na concepção mecânica do mundo, não como útil instrumento de ordem, o que ela é, mas como uma final revelação da verdade. Tudo o que não possa ser enquadrado nesse *idolum* deixa de ser real. O Homem Moderno preparou-se para a conquista do mundo exterior; tinha fé nas máquinas e essa fé foi justificada pelas obras. Porém depois de quatro séculos de esforço estrênuo seus míticos poderes continuam ainda ilusórios.

A prática social e o fazer eficaz “orientam” a sociedade contemporânea a um desenvolvimento da técnica, à elaboração dos primeiros passos da ciência moderna, a uma reorganização dos modos de produção e do trabalho. A educação acompanha esse processo, surgem novos métodos de ensino e novas técnicas são aplicadas no sentido de auxiliar a instrução, agora em massa.

O capitalismo foi a grande heresia da Idade Média, o principal adversário a desafiar as pretensões ideais do cristianismo. É uma fase em que se exortou os homens a trabalhar, não apenas para sua manutenção, mas por amor da acumulação, que levaria a nova produção de riqueza.

Temas como: a Reforma, a Contra-Reforma, a utopia¹², a revolução, entre outros, estavam instituindo-se na sociedade e desenvolvem algumas linhas gerais da história e, segundo MANACORDA (1992, p. 193):

A expansão do espírito e dos conteúdos do humanismo em toda a Europa, com a constituição dos modos de vida mais dinâmicos e mundanos, em conjuntos estatais e sociais bem distantes do âmbito restrito das democracias comunais e das senhorias italianas; a assunção das aristocráticas exigências humanísticas e a mediação entre estas e as exigências ascético-populares numa perspectiva de reformas religiosa e social que envolvam na cultura as classes subalternas; a reação contra todas estas tentativas de inovação, que abalam os fundamentos morais políticos das velhas sociedades, isto é, o catolicismo e as cúpulas do papado e do império; a necessidade, na rejeição do mundo medieval e no encontro com a civilização de outros continentes, de projetar uma sociedade totalmente nova e ainda inexistente; o rompimento definitivo dos velhos equilíbrios políticos determinado pelo advento ao poder, nos Países Baixos e na Inglaterra, da grande burguesia moderna, com as mudanças culturais que isso implica.

¹² A idéia de utopia era parte integrante da concepção do Novo Mundo, e um livro com o mesmo nome, foi publicado por MORE (1999), descrevendo uma terra fictícia, onde concebia um mundo em que suas diretrizes sociais e costumes diferiam daqueles encontrados na sua contemporaneidade.

Todas esses condicionantes acontecem ao mesmo tempo em que, na base material da sociedade, desenvolvem-se novos modos de produção, aos quais a tecnologia se faz necessária para resolver os problemas emergentes. Assim, a relação com a educação tem ênfase novamente.

Entre 1278 e 1340 Gênova, segundo Lucas, começou a escriturar suas contas municipais por partidas dobradas; e em Veneza, já 1494, Luca Pacial publicava um tratado de escrituração mercantil em que adotava esse método. Tais fatos constituem balizas no novo desenvolvimento; pois na escrituração comercial o dia do juízo está sempre próximo. Sejam quais forem as esperanças, as ambições, os projetos e planos do homem, os próprios algarismos se encarregam de opor um freio à desbridada imaginação humana. MUMFORD (1952, p. 188)

É uma época que insere, no contexto social, o uso metódico dos números, auxiliado pela notação arábica, contribuindo ao aprimoramento da economia humana; foi aí que começou o pensamento quantitativo sistematizado.

Lendo, escrevendo, calculando o comerciante ia sistematicamente registrando suas transações na praça, mantendo-se sempre informado do estoque disponível, tomando nota da entrada e saída dos navios, observando as informações e cartas de agentes longínquos, calculando os riscos em futuras inversões e, eventualmente, em matéria de seguros, reduzindo a uma regularidade previsível as probabilidades de morte, fogo e acidentes físicos. (Idem)

Os números passam a exercer um domínio absoluto sobre a imaginação: o pensamento quantitativo e os valores monetários desbancaram a discriminação qualitativa e estética e os valores morais. Essa regularidade aritmética fazia-se acompanhar de um hábil regular de vida: a introdução do uso de relógios urbanos nos séculos XIII e XIV é apenas um sintoma de que o trabalho tinha deixado se regular pelo sol e pelas faculdades do ser humano: o relógio marca a hora, lembra ao homem que o dia é curto e que tempo é dinheiro. E a educação? Corresponde a essas exigências?

Como e quando instruir? Pessoas qualificadas para o trabalho, são agora necessárias. Mas, como resolver o problema, se a instrução ainda não era universal?

De fato, é agora que se começa a propor novamente o problema do como e quanto instruir, quem é destinado não tanto ao domínio, mas à produção. Na verdade, a instrução ainda não era difundida universalmente, embora os dados fornecidos por Villani, referentes à Florença do século XIV, nos façam pensar nalgumas ilhas excepcionais. MANACORDA (1992, p. 194)

A reforma da escola institucionaliza a educação através de uma escola pública para todos e a criação de recursos didáticos destinados a levar o

conhecimento ou instrução a uma massa popular, até então desprezada, é agora necessária para o trabalho nas manufaturas. Nesse contexto, a evolução quantitativa da instrução aparece como pré-requisito numa sociedade que tem a invenção da arte da imprensa e um desenvolvimento econômico e social emergente.

De grande importância por seu alcance cultural, foi a invenção da impressão com tipos móveis, desenvolvida independentemente por Johannes Gutenberg (1394-1468).

Todas essas melhorias técnicas são obras de pessoas anônimas, ou quase, que modificam e aperfeiçoam realizações anteriores. O caso da imprensa, símbolo da inovação técnica do Renascimento, não é diferente. Atribuído ao alemão Gutenberg (1394-1468), o sistema de impressão por caracteres móveis é, na realidade, fruto de uma série de tentativas de adaptação de técnicas já empregadas pelos chineses desde o século VII. O papel e a tinta para impressão também são invenções chinesas. VALVERDE (1987, p. 18)

A prensa mecânica inventada por Gutenberg, proporcionando que os manuscritos e os novos pensamentos pudessem ser reproduzidos em "grande" quantidade, fez com que a educação chegasse a um número maior de indivíduos, contribuindo para a redução, de certa forma, do analfabetismo.

Quando o Novo Mundo ideológico passou a adquirir uma forma precisa, foi-se tornando evidente que, para ingressar nele, tinha-se que passar por uma preparação especial. Entregues a si mesmos, a maior parte dos membros da comunidade continuavam indolentemente apegados às formas estabelecidas da religião, do pensamento e da técnica: cavavam, exploravam as minas e construíam como antes tinham feito seus antepassados, seguindo o mesmo caminho, os mesmos sulcos já bem marcados da rotina. Qual foi então o instrumento essencial que venceu essa inércia? Nada menos que a palavra impressa. MUMFORD (1954, p. 289)

Contudo, dois mil anos depois de Platão, no século XIV, a introdução da imprensa por Gutenberg, na Europa, tampouco foi recebida de braços abertos. Os livros eram domínio de uma pequena elite. Os monges escribas renascentistas preocupavam-se com o perigo de perder o controle sobre os documentos. Temiam que as obras impressas viessem cheias de erros tipográficos, que espalhassem sem censura idéias que deveriam ficar fora do conhecimento das pessoas. Temiam também que a reprodução em massa fosse desvalorizar a produção intelectual e a fonte de sustento de tantos mosteiros.

Mesmo assim, o processo de impressão que permitia a produção em massa de livros, acabou por substituir o manuscrito como registro de conhecimento e

do universo humano. O texto impresso pode ser visto como o maior agente de mudanças nos séculos que seguiram a sua introdução no mundo ocidental, a ponto de tornar-se o símbolo de conhecimento e de informação na nossa cultura.

Essa invenção foi “o novo mensageiro da vida pública”. O livro tornou-se o fator principal da comunidade, e aqueles que liam a palavra impressa passaram a fazer parte dessa comunidade, a comunidade dos letrados. Desse modo, adquirir realidade era existir no papel impresso.

Assim como a época de Carlos Magno foi o início do feudalismo, iniciasse, então, o capitalismo, época de crise e retomada dos manuais para fornecer escola para todos, como apoio tecnológico e barateamento dos recursos didáticos.

Contudo, os livros eram poucos e de alto preço, sua função era restrita; e assim tanto os jovens como os velhos eram forçados a confiar fortemente em suas experiências diretas e em suas próprias fantasias. A palavra impressa veio transformar essa situação, facilitando o desenvolvimento de uma iniciação puramente verbal e dialética no conhecimento da vida, dando ao escritor uma autoridade superior à que poderiam exercer o pintor, o escultor ou o músico.

Por causa da autoridade da palavra impressa, cada membro da comunidade passava agora a ser um douto, ou pelo menos um candidato aos estudos escolares, qualquer que viesse a ser sua profissão futura. Enquanto antes as escolas elementares da Idade Média tinham ensinado os rudimentos do cálculo, da escrita e da leitura aos filhos da nascente burguesia, do século XVI em diante era cada vez maior a procura por escolas, criados por reformadores, que ensinassem a todas as classes e instruísem as crianças, pelo livro, em todas as coisas cujo conhecimento parecesse valer a pena.

Os reformadores em geral sempre cuidaram de fundar escolas: Calvino fundou academias e escolas em Genebra, e quando sua teoria se transportou para a Escócia com John Knox, ergueu-se em cada paróquia uma escola, como também uma igreja; mas foi nas comunidades congregacionais da Nova Inglaterra que se introduziu em 1674 a educação primária compulsória e gratuita por ordem da Corte Geral de Massachusetts. O homem que primeiro unificou todo o processo da educação e o associou com a própria nação foi o grande professor morávio João Amos Komensky, cujo nome humanístico era Comenius. (Ibid., p. 291)

Comenius publica a sua primeira edição da *Didática* e a *Porta aberta das línguas*, livro sobre o ensino de línguas e ciências exatas. Reforma o sistema escolar

e procura fazer disso uma tentativa de ensino universal. Publica novos livros escolares, destinado ao ensino de ciências, com ilustrações.

Comenius foi o modelo dos pedagogos modernos; mas o que o mais o fez amado das novas gerações foi menos a sua visão pedagógica do que os seus erros. Deixou-se dominar completamente pela imagem mecânica do mundo, como se pode notar por sua descrição dos movimentos da alma: “A roda principal é a vontade, enquanto os pesos são os desejos e afeições que inclinam a vontade nesta ou naquela direção. O escape é a razão, que mede e determina qual a coisa que deve ser procurada e evitada, e onde, e até que ponto”. (Idem)

Vale ressaltar que Comenius vive numa época e numa sociedade onde a concepção de mundo está direcionada e apoiada nos requisitos para a produção em massa. Sua idéia de educação, portanto, tem esses fatores condicionantes. Comenius fez um esforço para baixar o preço da educação a ponto de tornar acessível aos pobres, através de um sistema monitorial de ensino, que previa um ensino rápido e conciso.

Alguém dirá que isso é difícil e demorado. Quantos professores serão necessários para uma educação universal de tal gênero, quantas bibliotecas, quanta labuta? Por certo essa empresa parecerá pesada e laboriosa se não for possível reduzir tempo e trabalho. Na verdade a arte é tão longa, ampla e profunda como se fosse preciso dominar o mundo inteiro com a inteligência. Quem não sabe, porém, que mesmo as coisas longas podem ser abreviadas e as trabalhosas, resumidas? Quem ignora que os tecelões tecem com grande rapidez milhares de fios, formando uma maravilhosa variedade de figuras? Que os moleiros trituram rapidamente milhares de grãos e peneiram o farelo do trigo puro sem cansaço algum? Que quase sem trabalho e com penas máquinas os técnicos conseguem elevar e deslocar massas enormes? E que os homens que cuidam de pesagens, afastando do centro da balança uma única onça, conseguem contrapesar muitíssimas libras? Portanto, nem sempre é mais importante dispor de grandes forças, mas sim de arte. Só aos literatos faltará arte para agir de modo engenhoso? Que pelo menos a vergonha nos obrigue a emular a diligência daqueles e a procurar remédios para eliminar os obstáculos que até agora pesaram sobre a escola. COMENIUS (1997:203)

Assim, para reduzir despesas afirmava que não somente é possível um professor ensinar várias centenas de alunos, mas que é também essencial. E advertia especialmente que, em hipótese alguma, devia o professor ministrar instrução individual.

Não só afirmo que um único mestre pode ensinar centenas de alunos, como também reitero que assim é que deve ser, pois é de máxima utilidade tanto para quem ensina quanto para quem aprende. Quem ensina, sem dúvida desenvolverá sua atividade com mais prazer quanto mais gente tiver diante de si (assim como o mineiro bate palmas alegria em mina rica), e, quanto maior for o seu fervor, mais vivacidade conseguirá despertar nos alunos. Para os escolares o fato de serem muitos também será mais agradável (todos gostam de ter muitos companheiros

de trabalho) e útil, porque eles se estimularão e ajudarão mutuamente: de fato, nessa idade, o espírito de competição é muito desenvolvido. Além disso, se forem poucas as pessoas que ouvem um mestre, delas poderá facilmente escapar alguma coisa; ao contrário, quando são muitas, cada uma entenderá o que puder, mas com sucessivas repetições tudo voltará à mente para proveito de todos: o engenho de um afia o do outro, e a memória de um afia a do outro. Numa palavra, assim como o padeiro assa muitos pães e o oleiro faz muitos tijolos com uma só massa e esquentando o forno uma só vez, assim como o tipógrafo com uma única composição de caracteres produz centenas e milhares de exemplares de livros, também o mestre, sem nenhum esforço, pode ensinar, ao mesmo tempo, os mesmos exercícios a um grande número de alunos; assim também vemos que um único tronco basta para sustentar uma árvore muito grande e frondosa e para propiciar-lhe a linfa vital, a que o sol é suficiente para que cresçam as plantas de toda a terra. (Ibid., p. 209)

Uma educação baseada na natureza e inspirada nas significações sociais contemporâneas faz Comenius comparar a educação com uma máquina automática, onde diz ele: “o processo será tão livre de fracasso quanto o são esses engenhos mecânicos quando construídos com habilidade e competência”.

A partir de Comenius, os recursos didáticos e a escola são institucionalizados, influenciando a pedagogia das gerações posteriores, fortalecendo a convicção de que o homem é capaz de aprender, pode ser educado e que esta característica é própria de todos os humanos.

Mas, a tecnologia em si, só terá vigência depois do estabelecimento da Ciência moderna, principalmente pelo fato de essa cultura ser um saber que, apesar de teórico, deve necessariamente ser verificado pela experiência científica.

Esse aspecto experimental e, portanto, empírico da Ciência moderna provém da idéia renascentista de que tudo aquilo que fora realizado pela tradição técnica poderia sê-lo também pela teoria e metodologia científicas, o que evidentemente aproxima o saber teórico-científico ao fazer empírico da técnica.

E René Descartes (1596-1650), por um processo inverso, demonstrava que todos os atributos dos organismos vivos podiam ser explicados mecanicamente, excetuada polidamente a alma humana, por deferência à teologia cristã.

... o “grande paradigma do Ocidente”, formulado por Descartes e imposto pelo desdobramento da história européia a partir do século XVII. O paradigma cartesiano separa o sujeito e o objeto, cada qual na esfera própria: a filosofia e a pesquisa reflexiva, de um lado, a ciência e a pesquisa objetiva, de outro. Esta dissociação atravessa o universo de um extremo ao outro [...] Trata-se certamente de um paradigma: determina os conceitos soberanos e prescreve a relação lógica: a disjunção. A não obediência a esta disjunção somente pode ser clandestina, marginal, desviante. Este paradigma determina dupla visão do mundo - de fato, o

desdobramento do mesmo mundo: de um lado, o mundo de objetos submetidos a observações, experimentações, manipulações; de outro lado, o mundo de sujeitos que se questionam sobre problemas de existência, de comunicação, de consciência, de destino. Assim, um paradigma pode ao mesmo tempo elucidar a cegar, revelar e ocultar. É no seu seio que se esconde o problema-chave do jogo da verdade e do erro. MORIN (2000, p. 26-27)

Já Francis Bacon (1561-1626), contra as disputas estereis da escolástica, declara que:

a ciência não é um conhecimento especulativo, nem uma opinião a ser sustentada, mas um trabalho a ser feito a serviço da utilidade do homem e de seu poder. Para dominar a natureza, precisamos antes conhecer suas leis por métodos comprovados. O novo método deve consistir na observação da natureza. Contudo, para se ver claro é necessário, antes, fazer uma classificação das ciências: as ciências da memória (ou história), as ciências da razão (filosofia) e as ciências da imaginação (poesia). JAPIASSU & MARCONDES (1990, p. 32-33)

Para Bacon, o objetivo legítimo da ciência consistia em dar à vida humana novas invenções e novas riquezas. Sentimentos, emoções, estados da alma estavam transformando-se, para ele e seus contemporâneos dotados de espírito científico, em coisas irrealis.

A idéia do indivíduo como centro microscópico do universo começa no Renascimento, mas se afirma nos séculos posteriores, quando a burguesia hegemoniza o processo de transformação do mundo feudal. É um momento de “convicção do progresso humano, o racionalismo, a riqueza, a civilização e o domínio da natureza” HOBBSAWN (1996).

O “saber racional” dessa sociedade está sempre condicionado por modificações da representação imaginária global (da natureza e dos fins do próprio saber). A ciência e o método para desvendar o saber, são uma marca particular dessa época, criando-se uma representação imaginária de que tudo o que existe é “racional” e “matematizável”, sendo esgotável e tendo, como o fim desse saber, o domínio e a posse da natureza.

O liberalismo, ante o feudalismo, representa a sociedade moderna, que rejeita o determinismo social e institucionaliza o conflito derivado das novas formas de produção na figura mediadora do poder político. As diferentes propostas nascidas desta raiz originária reproduzem a hegemonia dos diferentes setores da burguesia em cada momento histórico, em relação às características e ao poder das forças antagônicas. BIANCHETTI (1999, p. 45)

O século XVIII foi um período de prosperidade e expansão econômica. Essa etapa, conhecida como a Revolução Industrial transformou os vínculos que

regiam as relações sociais anteriores e produziu um grande avanço da ciência e do conhecimento geral. As novas classes sociais com interesses antagônicos se identificaram com as idéias que representavam melhor suas aspirações, criando um novo tipo de conflito.

As formas políticas instituídas são questionadas; formas novas, implicando rupturas radicais com o passado, são criadas. À medida que o movimento se desenvolve, a constatação invade outros domínios, além do campo estritamente político: as formas de propriedade, a organização da economia, a família, a situação das mulheres e suas relações entre os sexos, a educação e o estatuto dos jovens. CASTORIADIS (1992).

Com a Revolução Industrial as educações ficam ligadas aos modos de produção e as ciências exatas; educação para atender o mercado. O capitalismo encarna uma significação imaginária social nova: a expansão ilimitada do “domínio racional”.

Numa camada de sua efetividade, o tempo capitalista é o tempo da ruptura incessante, das catástrofes recorrentes, das revoluções, de uma destruição permanente do que já é, admiravelmente percebido e descrito por Marx como tal e na sua oposição ao tempo das sociedades tradicionais. Em outra camada de sua efetividade, o tempo capitalista é o tempo da cumulação, da linearização universal, da digestão-assimilação, da estatificação do dinâmico, da supressão efetiva da alteridade, da imobilidade na “mudança” perpétua, da tradição do novo, da inversão do “ainda mais” no “é ainda o mesmo”, da destruição da significação, da impotência do âmago da potência, de uma potência que se esvazia à proporção em que se estende. CASTORIADIS (1982, p. 244)

A complexidade criada pela sociedade e as diferentes tipologias de escolas fazem do nosso século uma complicada apresentação de modelos educacionais, na tentativa de superar as "crises" que, constantemente, surgem e se transformam em novas crises capitalistas.

A afirmação da razão, mais do que combate contra as autoridades do dogma, transforma-se na necessidade de afirmação do domínio racional sobre todas as coisas.

Para o burguês do século XIX era inconcebível extasiar-se diante de um “*par de botas*” ou aplicar o qualificativo “*genial*” a um cavalo de competição. Mas o que inspirava uma tal recusa era o utilitarismo e não o humanismo, era a desconfiança declarada no que diz respeito a toda forma de ócio e não o apego esclarecido aos valores da cultura. “Lembre-se que o tempo é dinheiro!” Tendo esse

preceito como lei e o entendimento planificador como modalidade exclusiva da razão, “o burguês não fazia por menos: condenava como desperdício e frivolidade tanto as preocupações artísticas quanto as distrações ou o vestuário”. (FINKIELKRAUT, 1989, p. 141). O mundo passa a ser encarado como puramente “técnico”, passando a se admitir somente as realizações práticas e os saberes operacionais.

Esse domínio propicia uma mudança na concepção de técnica, antes (nos gregos) compreendia não apenas as matérias-primas, as ferramentas, as máquinas e os produtos, como também o produtor; depois, na produção industrial moderna ganha um significado contrário: o que importa é o produto, não seu produtor e seus padrões éticos.

Para a mentalidade moderna, a técnica é simplesmente o conjunto de matérias-primas, ferramentas, máquinas e mecanismos que são necessários para produzir um objeto utilizável. O julgamento definitivo do valor de uma técnica é operativo: baseia-se na eficiência, habilidade e custo BOOKCHIN, MURRAY (1993, p. 34)

Esta concepção reduz a noção de técnica aos instrumentos, bem como vem acompanhada da redução da ciência, do complexo ao simples.

Até meados do século XX, a maioria das ciências obedecia ao princípio de redução, que limitava o conhecimento do todo ao conhecimento de suas partes, como se a organização do todo não produzisse qualidades ou propriedades novas em relação às partes consideradas isoladamente. O princípio de redução leva naturalmente a restringir o complexo ao simples. Assim, aplica às complexidades vivas e humanas a lógica mecânica e determinista da máquina artificial. Pode também cegar e conduzir e excluir tudo aquilo que não seja quantificável e mensurável, eliminando, dessa forma, o elemento humano do humano, isto é, paixões, emoções, dores e alegrias. Da mesma forma, quando obedece estritamente ao postulado determinista, o princípio de redução oculta o imprevisto, o novo e a invenção. MORIN (2000, p. 42)

A redução também chega à tecnologia, pois como vimos, no ocidente o homem moderno tem o ímpeto de construir máquinas e conquistar a natureza: isso leva a elaborar a tese, na sociedade, de que a fabricação e utilização de ferramentas têm sido o fator essencial e determinante de sua evolução.

É o mito da máquina, a doutrina do progresso perpétuo. É o *imperativo tecnológico*: “estado no qual a sociedade se submete humildemente a cada nova exigência da tecnologia e utiliza sem questionar todo o novo produto, seja portador ou não de uma melhora real”. É o *progresso tecnológico*: histórias que descrevem a seqüência progressiva das invenções, a sucessão de artefatos cada vez mais perfeitos. Sua história restringe-se, então, a uma série de descobertas e teorias explicativas cada vez mais exatas. LION (1997, p. 26)

Por trás dessa visão, há uma crença no determinismo tecnológico, sendo que a história é vista como uma acumulação de conhecimentos que sempre tendem ao progresso e a ciência.

2.2.3 Contemporaneidade, tecnologia e o pensar do professor

2.2.3.1 O Liberalismo e o Neoliberalismo

A conjuntura histórica já anteriormente abordada no decurso deste trabalho tem a sua influência na atualidade, uma vez que conceitos liberais dão forma ao que se pode considerar um modelo de sociedade que faz do neoliberalismo uma proposta hegemônica nos países capitalistas na atualidade.

O neoliberalismo procura responder à crise do Estado Nacional ocasionada pela interligação crescente das economias das nações industrializadas por meio do comércio e das novas tecnologias, enquanto que o liberalismo clássico, da época da burguesia nascente, propôs os direitos do homem e do cidadão, entre os quais, o direito à educação. O neoliberalismo enfatiza mais os direitos do consumidor do que as liberdades públicas e democráticas e contesta a participação do Estado no amparo aos direitos sociais.

Na década de 70, o renascer do liberalismo econômico não chega a ser um resultado do descobrimento econômico da época e sim de novas condições histórico-sociais que permitiam a constituição de um novo bloco histórico, BIANCHETTI (1999, p. 34) ainda complementa, explicitando que essas condições econômicas refletiam claramente a crise de um determinado modelo de desenvolvimento e que: [...] manifestavam, também, os problemas derivados de novas condições econômicas internacionais, dado o tipo de relação existente entre as políticas dos países centrais e seus efeitos nos países da periferia capitalista.

A modificação do desempenho dos mercados nos países latino-americanos, africanos e dos ex-países socialistas começa com a liberalização do comércio, produtos internacionais, novas tecnologias de informação e comunicação, bem como a privatização.

2.2.3.2 A modernização na Educação

A modernização advinda da modificação do desempenho dos mercados traz consigo a modernização da escola. Termos como: qualidade total, adequação do ensino à competitividade do mercado internacional, reengenharia, incorporação das técnicas, tecnologias e linguagens da informática e da comunicação, fetiche da mercadoria, tempo de progresso, pesquisas práticas, utilitárias, produtividade, bem como flexibilidade, descentralização, inclusão social são esses, porquanto, fatores provocados pela presença do discurso neoliberal na sociedade e na educação.

Não podemos nos referir aos termos modernidade e modernização como sendo únicos, com um único sentido, das quais FAORO (1994, p. 85) distingue como:

A primeira decorre de um movimento espontâneo da sociedade, da economia, capaz de modificar o papel dos atores sociais e de revitalizar a vida social, econômica, cultural e política dos indivíduos, grupos e classes sociais. A segunda é uma reforma do alto, implementada por um grupo ou classe dirigente que procura adequar a sociedade vista como atrasada ao modelo dos países avançados. Tem um caráter voluntarista, uma certa dose de imposição.

Ainda na concepção do autor a modernização: [...] chega à sociedade por meio de um grupo condutor que, privilegiando-se, privilegia os setores dominantes.

Essa modernização usualmente se associou à educação de um modo geral, principalmente nas escolas e, em particular, à incorporação de novas produções tecnológicas. Parece-nos que incluir as produções recentes no mercado (leia-se informática, telemática, correio eletrônico, videodiscos interativos, hipertextos, multimídia, CD-ROM, realidade virtual entre outros) eleva a escola ao *status* de “moderna”¹³.

Cabe aqui enfocarmos a “fala” de um dos professores entrevistados, em que relaciona o termo modernização com a tecnologia:

“A tecnologia está avançando a cada dia. Se não houver a modernização o mundo para. Porque? Tudo gira em torno de uma coisa que se chama comércio,

¹³ O componente imaginário (e consciente de si) do termo implica a autocaracterização da modernidade, como abertura indefinida com relação ao futuro; e, no entanto, essa caracterização tem sentido somente no que se refere ao passado. [...] O termo moderno só tem sentido na hipótese absurda pela qual o período assim proclamado durará para sempre, e pela qual o futuro não passará de um presente prolongado, o que, por outro lado, contradiz as pretensões explícitas da modernidade. CASTORIADIS (1992:15)

interesse próprio e outros. Acho que a tecnologia é tudo aquilo que te favorece, isso é: temos que saber usar”. (Prof. 43)

Esta associação entre a modernização e a escola, da forma “natural” como se apresenta, está arraigada em nossos preconceitos, sendo social-histórica, pois, estes mitos da inovação e da modernização pedagógica a partir do uso de tecnologia na escola merecem um olhar mais detalhado, não um olhar nos instrumentos em si, mas na visão dos professores que estão inseridos em um ambiente educacional que possui tecnologia, desde a mais “simples” até a mais “complexa”.

Para uma melhor exemplificação sobre da educação através do prisma neoliberal, esta deixa de ser parte do campo social e político para ingressar no mercado e funcionar a sua semelhança. Esse “funcionar a sua semelhança” faz atrelar a educação escolar à preparação para o trabalho e a pesquisa acadêmica ao imperativo do mercado ou às necessidades da livre iniciativa. Assegura que o mundo empresarial tem interesse na educação porque deseja uma força de trabalho qualificada, apta para a competição no mercado nacional e internacional.

É possível verificar isso pelos depoimentos dos participantes que realizam uma análise quanto a necessidade dessa profissionalização, relacionando-a com a tecnologia e à sua atuação como docente, dos quais transcrevemos o que se segue:

“O mundo atravessa um momento decisivo e fundamental na história. Estamos passando por uma revolução que vem mudando nossa forma de viver, de pensar, de comunicar e de prosperar. Essa revolução determinará como e se nós e nossos filhos trabalharemos sobreviveremos e desfrutaremos a vida em sua plenitude. É um mundo em que quase tudo o que queremos conseguir agora é possível. Precisamos de uma evolução paralela em aprendizagem vitalícia, condizente com a revolução de informação, para que todos nós compartilhem os frutos de uma era de plenitude potencial. Portanto esta revolução de aprendizagem tem que está condizente com a explosão tecnológica, em conhecimento e em comunicações. A universidade deve ter como objetivos para uma construção do profissional revolucionar mentes, revolucionar na maneira de aprender, como aprender e como encontrar novas soluções para a entrada da tecnologia no nosso campo de atuação. A escola de Educação Infantil, Ensino fundamental e médio deve se preocupar com o

currículo a que se irá propor construir e tecnologia faz parte deste currículo como fonte inesgotável de conhecimentos. [...] Hoje as nossas salas de aula continuam vazias de material de recursos e outras salas que são as do computador estão sendo estruturadas como se fossem o recurso único do educando, como se com a aquisição desses equipamentos e o uso dos mesmos você ficaria mais capacitado para enfrentar o mundo da profissão. Usar tal habilidade na integra mudará o seu mundo mais não a sua riqueza profecional. Antes de tudo precesaremos repesar no significado das palavras desenpregos, trabalho, educação e aposentadoria”.(Prof.130)

Essa fala é um exemplo de um conjunto de elementos do imaginário social contemporâneo. Em certos momentos há, na fala do professor em questão, um sentido de determinismo nessa relação. Observe também outros depoimentos:

“O mundo evoluiu e irá mais adiante no que se refere à maquinas e o homem não pode ficar para trás e não deve mesmo, pois o mercado de trabalho está muito exigente e precisamos andar conforme as coisas vão acontecendo”. (Prof. 138)

“Nós vivemos em função do meio e de acordo em períodos em que estamos vivendo, surgem a necessidade de tal tecnologia. Portanto amigo quem decide e o meio que onde voce vive”. (Prof. 95)

A escola como instituição inserida nessa rede de significações simbólicas, sofre influência dessa política neoliberal, fazendo desse ambiente um propício mercado para os produtos da indústria cultural e da informática, o que, aliás, é coerente com a idéia de fazer a escola funcionar de forma semelhante ao mercado, conforme os depoimentos de nossos interlocutores, mencionados a seguir.

“Na escola esses novos recursos tecnológicos está desmotivado pois as próprias escolas não tem recursos para abranger esta área. Na sociedade estes recursos tecnológicos facilitaram nossas vidas em muitos sentidos. Somente com um porém. Existem pessoas que não conseguem aproveitar pelo lado positivo da coisa e acabam em baderna, desviando o sentido próprio. Não esquecendo de citar que é uma fina camada da sociedade que tem acesso à certos tópicos da tecnologia”. (Prof. 54)

“Acredito que os recursos tecnológicos seja de grande importância na educação (e no mundo em geral), desde que seja bem usado. Muitas vezes esses recursos ficam restritos à poucas escolas, e mais ainda há um professor, que lida com os alunos, sem ter um acesso, ao professor da “sala de aula”, não há capacitação para

os demais. Há também o lado de que nem sempre se usa este meio para os nossos materiais de sala. Penso que com o passar do tempo se espalhe à todos nas escolas. Por fim, pretendo a lidar com esse recurso para usado bem no meu trabalho com matérias (textos, recursos visuais etc...)”. (Prof. 139).

Essa é a realidade vivenciada pelos professores na maioria das escolas em Mato Grosso do Sul, pois não basta inserir os recursos tecnológicos, e sim prepará-lo para agir como agente precursor da tecnologia, através de cursos preparatórios e até mesmo a profissionalização em serviço. Nesse prisma, existem duas correntes que definem a tecnologia como um elemento de controle e poder social, e existe quem lhe atribua força de transformar a mente humana e a sociedade em seu conjunto: os “apocalípticos” e os “integrados”¹⁴, respectivamente.

[...] são estes mesmos, que definimos como apocalípticos e integrados, os que censuramos pelo fato de terem difundido conceitos igualmente genéricos – “conceito-fetichismo” – [...] Tanto isso é verdade que para definirmos a natureza destes ensaios, para nos podermos fazer entender o leitor, até nós somos obrigados a recorrer a um conceito genérico e ambíguo como o de “cultura de massa. ECO (2000, p. 8)

Havendo, contudo, uma postura crítica sobre os que acreditam na panacéia da tecnologia, mas denunciam que à medida que as máquinas se tornam cada vez mais sofisticadas, com memórias cada vez mais poderosas e extensas, o conhecimento exigido para utilizá-las é cada vez menor.

Incorporar tecnologia é, por si só, uma inovação, existindo assim um entendimento da tecnologia como sendo cognitiva, em que a educação voltada para o futuro, deverá seguir o ditado da ciência e da técnica, para que a escola possa progredir, pois esta deverá desempenhar um papel diferente do desenvolvimento até o momento atual, parecendo estar aí apenas para propiciar o crescimento de possibilidades individuais. Com a utilização da informática, o homem alcança novas possibilidades e estilos de pensamento inovador jamais postos em prática, transparecendo que o ambiente organizador, em vez de alienação, procura novas perspectivas, o que significa a reatualização das múltiplas capacidades mentais que possui o homem. Assim, a tecnologia vai transformando também nossas mentes porque, de alguma maneira, temos acesso aos dados, mudamos nosso modelo mental da realidade e nossa representação do mundo, já que chegamos a mais informação.

¹⁴ Dois conceitos genéricos e polêmicos que tratam da indústria cultural, em uma análise da cultura popular e sua relação com os meios de massa, iniciados por Umberto Eco nos anos 60.

Os integrados entendem a tecnologia como neutra, objetiva, positiva em si mesma e científica. Incorporá-la é sinônimo de progresso. De qualquer forma, ensinam-nos a resgatar as possibilidades, as virtudes e o vigor da tecnologia. (CAÑELLAS,1994 apud LION, 1997, p. 29)

A tecnologia, nesse contexto, é impensável sem admitir a relação entre o homem e a sociedade, pois não é neutra, obedece aos jogos de poderes e às “leis” de mercado próprias da sociedade em que está inserida. Dessa forma, os impactos da tecnologia estão presentes na escola e na educação, e que a finalidade maior é o crescimento intelectual das pessoas, mas, para que isso ocorra é necessário a busca constante de informações, e isso alguns deles confirmam, conforme podemos observar nos relatos dos professores entrevistados.

“Penso que a tecnologia veio para ajudar o homem em determinados assuntos. A tecnologia vai fazer com que as pessoas viva conhecendo o mundo no dia-a-dia. Vai ajudar a cada um a gastar menos força física. Mais para isso todos nós devemos aprimorá-la se não jámais poderemos acompanha-la”. (Prof. 34)

“Hoje temos que dominar, buscar entender realmente o que bem a ser tecnologia e não simplesmente aceitar o que nos oferece, pois o mundo está girando, o tempo está passando e a necessidade de inovação de atualização é cada vez maior, pois a competitividade está crescendo e só ocupa e conquista o espaço lá fora (Campo pessoal, profissional) o que realmente se atualiza e busca cada vez mais o saber”. (Prof. 97)

Retornando aos apocalípticos, a tecnologia é um elemento de controle social, de dominação e de poder, não apenas entre países, mas também na instituição-escola, formada por condições sociais, forças coletivas, tradições culturais e opções políticas.

A sociedade atual, segundo G. Deleuze (1990) ao referir-se especificamente ao “primeiro mundo”, é uma sociedade de controle. A fábrica foi substituída pela empresa, as máquinas simples (alavancas, roldanas, mostradores, etc.) por máquinas eletrônicas. As pessoas tomam conhecimentos através do que acontece dos meios de comunicação, recebem o que necessitam a domicílio, não têm necessidade de sair de suas casas e desta forma se limitam, planejam e controlam suas opções de ação; a inércia da tecnologia-informação caseira reduz a atividade social crítica. Criou-se a ficção de um mundo sem fronteiras, transnacionalizado. O Muro de Berlim foi derrubado, as empresas pensam

num mercado mundial, os meios de comunicação chegam aos lares com notícias de todo o mundo. É a globalização.¹⁵ LION (1997, p. 30)

Encontramos hoje uma idéia de uma sociedade em comunicação via satélite, na qual todos temos acesso à informação de qualquer lugar do mundo. Trata-se de uma sociedade “globalizada”. Contudo, essa globalização¹⁶ cria uma ficção: a igualdade de acesso à informação por parte de todos os cidadãos, isto é, a inexistência de fronteiras.

Para os apocalípticos, o mundo avançou bastante na unificação da comunicação, contudo não está unificada econômica e culturalmente. O que a tecnologia fez foi aumentar a barreira entre os que podem e os que não podem ter acesso a ela.

Essa questão foi uma constante nos depoimentos coletados, mostra que esse é um ponto de vista interessante que merece reflexão, sobretudo àqueles que trabalham com a educação, como os relatos a seguir demonstram.

“Daqui a alguns anos o homem será clonado pela tecnologia e ciência. Se não existir sentimento nos seres humanos além de computadores e experimentos, o que acontecerá? Corremos o risco de darmos origem a uma 3ª Guerra mundial. Prevaler o homem é fundamental. Desenvolver o homem com a ciência é correta. Mas jamais prevalecer máquinas. No futuro seremos robotizados?! Que bom não?!”.(Prof. 23).

“O ser humano a cada dia vem descobrindo recursos tecnológicos para melhorar a vida, deixando assim a vida mais prática e facilitando o nosso dia a dia, desde equipamentos tais como: o computador que é de grande ajuda nas escolas e em nossa sociedade. Claro tudo tem o seu lado bom e ruim, pessoas ficam tão ligadas no computador e acabam extrapolando e se desligando do mundo”. (Prof. 24).

“Eu penso que com a chegada da tecnologia na sociedade e na escola é de suma importância porque não podemos ficar parados no tempo enquanto todo o meio a nossa volta está se desenvolvendo. O avanço tecnológico contribui para que muitas coisas boas aconteçam, exemplo, a comunicação, antigamente era muito

¹⁵ Conforme transcrição e autora sugere em seu artigo que para uma relação entre este conceito e o de aldeia global de M. McLuhan, sugere-se uma leitura do artigo de Ford (1992): “De la aldeia global al conventillo local”, exposição feita no VII Congresso FELAFACS, Mesa de trabalho: Identidade Latino-Americana, Acapulco.

¹⁶ Globalização nos aspectos comunicacionais.

difícil, demorava-se dias hoju não. A tecnologia na escola sendo vista como em apoio ao ensino pedagógico é de grande valia pois várias situações podem ser realizadas de forma mais rápida e com resultados muito positivos. Não esquecendo que ela deverá servir de apoio (didático) e não centralizar todo o processo de ensino”. (Prof. 72)

“Penso que a tecnologia é muito importante para todos os seres humanos e até os outros seres os quais são pesquisados, estudados e não ficam por inexistentes. Nos seres humanos a cada dia ficamos mais a merce da tecnologia, acreditando nas facilidades de irmos em vários lugares, sem sair do lugar. As resoluções dos problemas de pesquisas e outras ficam mais reais e vivas. Não posso falar muito pois o que sei é teórico e não profundo da questão”. (Prof. 113)

“Em relação aos novos recursos tecnológicos em nossa sociedade e escola penso que é de grande importância para uma melhor atuação em sala de aula, mas, devemos ter cuidado p/ não tornarmos o nosso ambiente de trabalho um tanto rígido (como é a máquina). Devemos acima de tudo, colocar o ser humano em 1º plano e, depois c/ ajuda da tecnologia buscar mais recursos tanto p/ a educação quanto a sociedade. É preciso que todos empenhem-se em capacitar na área da informática, para que não fiquem sem o campo de trabalho educação/sociedade”. (Prof. 119)

O resgate das inovações desde este lugar implica repensar nossa tarefa escolar cotidiana, através da implantação de propostas de ensino potentes e férteis e, dessa forma, avaliar a criação de produções tecnológicas nos diferentes campos disciplinares. (LION, 1995)

Isso faz com que se coloque um “freio” no otimismo exacerbado, contudo, deve-se perceber a tecnologia no contexto da produção-criação, para não “cairmos” tanto no fatalismo como na utopia, definidos a partir de um determinismo tecnológico.

Nos depoimentos coletados, não há uma intenção de “enquadrá-los” como integrados ou apocalípticos. No entanto, nossos interlocutores, como é natural, possuem experiências de vida própria e diferenciada, mas fazem parte desse contexto, são influenciados na maneira de ser e agir, pois o ser humano é:

[...] um ser racional e irracional, capaz de medida e desmedida; sujeito de afetividade intensa e instável. Sorri, chora, mas sabe também conhecer com objetividade; é sério e calculista, mas também ansioso, angustiado, gozador, ébrio, extático; é um ser de violência e de ternura, de amor e de ódio; um ser invadido pelo imaginário e pode reconhecer o real, que é consciente da morte, mas que não pode crer nela; que secreta o mito e a magia, mas também a ciência e a filosofia; que é possuído pelos deuses e pelas idéias, mas que duvida dos deuses e critica as idéias; nutre-se dos conhecimentos comprovados, mas também de ilusões e de quimeras. MORIN (2000:59)

É um ser complexo que possui pensamentos, mas um pensamento que reflete o imaginário social, em que o pensamento é essencialmente histórico, em que cada manifestação do pensamento é apresentada um momento novo de encadeamento histórico, sendo também, ainda que não exclusivamente, sua expressão e, dessa forma, o pensamento é essencialmente social, cada uma das manifestações é um momento de meio social; dele procede, agindo, em retorno, sobre ele, e o exprime, sem ser redutível a isso (CASTORIADIS, 1999, p. 279).

Alguns dos depoimentos vem ao encontro desse encadeamento:

“Os recursos tecnológicos são todos os meios técnicos que a humanidade pode lançar mãos para tornar a vida mais agradável, o trabalho mais produtivo a preservação da vida ou a eliminação da mesma, pode-se utilizar máquinas ou idéias técnicas, traduzidas em forma de habilidades. A tecnologia trouxe inúmeros benefícios para a sociedade como por exemplo o aumento de anos de vida. A dois séculos à trás, eram trinta anos a média de vida, hoje são sessenta, setenta anos. A informática, a telecomunicação, a medicina, em fim tantos progressos trazidos pelos recursos tecnológicos. Em contra partida, esses recursos não estão em função da humanidade como um todo, é sim de quem tem poder econômico (\$), que dita o que e para que, será inventado. A bomba atômica, as armas químicas, os *hackers* (conhecimento usado para o mal). São exemplos negativos do uso da tecnologia. E a pesar de tantos conhecimentos e recursos tecnológicos, a escola não usufrui de tantas descobertas”. (Prof. 142)

“Acredito que os novos recurso tecnológicos são de suma importância na sociedade e na escola, porque veio facilitar e agilizar a vida das pessoas, contribuindo com inúmeros benefícios como: pesquisas com o mundo; serviço bancários, conversar pela *internet* local ou internacional, acesos a vários *sites* e outros. Mas, é bem verdade com todo este avanço as máquinas tomaram lugar do

homem, deixando inúmeras pessoas desempregadas. É verdade também que aquele que não acompanhar esse avanço tecnológico é considerado analfabeto na área de informática, dificultando o seu ingresso no mercado de trabalho que hoje está super exigente”. (Prof.145)

As mudanças tecnológicas orientam, muitas vezes, as decisões políticas, ideológicas e pedagógicas no ambiente educacional. As leis de mercado, da oferta e da procura cruzam instituições educacionais; também as noções de inovação e de novidade estão vinculadas ao espírito de novidade. Os impactos da tecnologia atravessam a escola, e os professores sentem os reflexos dessas mudanças na sociedade e no ambiente educacional.

2.2.3.3 Os recursos tecnológicos na visão do professor

Fazer uma reconstrução histórica da relação entre escola e tecnologia é tentar demonstrar através das falas dos interlocutores entrevistados, que o pensar sobre tecnologia se difere do que realmente se demonstra e ocorreu ao longo dos anos, em que foram incorporando às aulas diferentes produções, tais como: materiais impressos, gravadores, televisores, videocassete, informática e agora, em determinados casos e sujeitas a questões econômico-políticas, as novas tecnologias da informação e da comunicação (LION, 1995).

Estamos presenciando uma evolução tecnológica onde novos instrumentos surgem a cada instante. A tecnologia está, cada vez mais, ao redor e em meio à humanidade e os avanços tecnológicos influenciam diretamente nossa vida cotidiana, nossa maneira de ser, pensar e agir. A verbalização que fizeram os professores sobre a tecnologia na educação constitui um dos materiais mais ricos da investigação e desse trabalho.

Dos relatos obtidos, foram escolhidos 10 (dez) opiniões iniciais que valorizam, de certa forma, o assunto e representam o conteúdo encontrado. A tecnologia sob o ponto de vista “leigo” dos professores pode ser sintetizada em pontos comuns relacionados com: a temporalidade e o fetiche; a necessidade de atualização profissional; a “pressão” da sociedade e do mercado de trabalho; sentimentos como medo, receio, ansiedade em relação ao novo; a tecnologia vista

como apoio à criação e preocupação social com aqueles (professores e alunos) que não tem acesso à tecnologia digital.

“Quanto a tecnologia hoje me preocupo em relação a falta de tempo para conhece-los melhor. O aluno hoje está em contato com o computador ainda criança. Sendo que nós adultos não tivemos a oportunidade de conhece-lo, manuseá-lo e também praticá-lo. Eu acredito que a tecnologia é o meio mais rápido de facilitarmos a nossa vida. Por ser rápido e avançados. O mundo muda toda hora. (Prof. 10)

“No meu ponto de vista eu acho que quanto mais avançada for a tecnologia melhor será o conhecimento da sociedade, pois através do conhecimento é que vão abrindo portais para novas conquistas. O computador é um bem de consumo que todos querem, necessário para toda profissão de hoje, mas é caro...muito caro”. (Prof. 17).

“Com o avanço da tecnologia nas escolas e sociedade, só temos que estarmos bem atualizados com a época, caso contrários ficaremos como leigos no assunto o que nos prejudicariamos muitíssimo tanto profissionalmente como na vida cotidiana. No início de cada descoberta tudo é difícil e estranho, só que com ajuda dos profissionais nas áreas de cada fonte de riquezas, precisamos nos atualizarmos até mesmo por se tratar de uma evolução profissional. Avancemos para um futuro melhor”. (Prof. 20).

“A tecnologia esta a cada dia mas avançada devemos nos preparar para essa técnica tão avançada que cada vez mas esta ai. O ser humano que não se a premorar ficara para traz sem sombra de duvidas”. (Prof. 32)

“Acredito que a tecnologia veio sim para ajudar e mudar nossas condições de trabalho, favorecendo em muito nossa comunicação, expressão, pesquisa, criação... Só resta a nós um aperfeiçoamento interagindo mais com tudo isso”. (Prof. 48)

“Credito que a tecnologia irá fazer com que o ser humano pense mais, seja mais estimulado a progredir, pois hoje já é considerado analfabeto aquele que não tem acesso ou procure conhecer a informática, o mundo gira em torno dela É fantástico em minutos se sabe o que aconteceu em todo o planeta. Só que toda essa evolução está afastada do ser humano um do outro, não se tem mais tempo para um

abraço, um aperto de mão o mundo virou uma correria se não correr fica para trás”. (Prof. 96)

“É necessário correr o máximo possível para ficar no mesmo lugar. Se você quer chegar a algum lugar, deve correr pelo menos duas vezes mais rápido que isso. A tecnologia faz parte do avanço da humanidade, as facilidades e o encanto do mundo virtual contribui para as complexas relações sociais com seus desafios o progresso fica mais próximo. Tudo que proporciona conhecimento com variedades é bom. A assimilação correta desses conhecimentos proporciona o desenvolvimentos da sociedade. É bem verdade que o acesso para poucos significa “parar no tempo” a amplitude dos avanços conflita fatores preocupantes em se falar de Educação. O professor em sala de aula procura interagir os conteúdos sistemáticos com a realidade do aluno. Com a tecnologia, a interação dos conteúdos-realidade do aluno passa a ser mais completos com a visão do mundo proporcionado pela mesma. O professor necessita de estudos, orientações para usar todo tipo de recursos, esses que farão com que se encontre novos caminhos para realização de um bom trabalho educacional. Tecnologia é importante, mas cuidemos das grandes fontes de conhecimentos: leituras de livros, a mente humana ainda é a tecnologia mais avançadas das mais avançadas das tecnologias”. (Prof. 131)

“Tecnologia, uma palavra que muitas vezes nos assusta e nos inibe. Na minha opinião ela veio para nos auxiliar na melhoria de nossa vida, de nossos dias, nosso corre corre diariamente. Imagino que ela bem aproveitada, bem consciente ao utiliza-la, só tem a nos ajudar e ensinar”. (Prof. 92)

“Os novos recursos tecnológicos em nossa sociedade e nas escolas, nos dias de hoje são de fundamental importância. Não tenho muito a falar da informática, trabalho na área rural e não temos em nossa escola nem um retro-projetor, quanto mais um computador. Sei que é necessário, acredito que uma pessoa bem informada, possa ter uma perspectiva de vida social e profissional bem melhor, mas então não temos a informática ao nosso alcance, tentamos ensinar e mostrar ao alunos os conteúdos de forma prática e esperando que um dia nossa escola possa ser informatizada”. (Prof. 79)

“Os alunos da rede pública de ensino não tem acesso a Internet, pois dependem da escola, pois não tem condições de pagar para estudarem em curso separado, então, acho que o governo deveria investir com seriedade nessa questão, do

contrário, teremos alunos se formando sem o devido conhecimento, e serão prejudicados por isso no futuro”. (Prof. 3)

Como não foram delimitadas categorias prévias para elaboração da análise, realizou-se um esforço no sentido de agrupar os dados em relação aos itens acima mencionados.

Dessa forma, foram reunidos depoimentos e expressões que indicassem posições e o imaginário a respeito do assunto. É um dado comum entre os professores entrevistados a afirmação de que os recursos tecnológicos encantam, podendo-se destacar o fetiche da mercadoria ou produto que transforma nossa sociedade, as instituições e as pessoas através de uma roupagem que se “moderniza” e se “atualiza” periodicamente. A base dessa economia, está presente no imaginário.

“As vezes começo a imaginar o mundo dos robôs e ai me deparo com uma insegurança tremenda, viver adaptado com tudo isso não é fácil, tudo envolve informática ou melhor tecnologia, acredito que isso só vem ajudar o homem no seu desenvolvimento social e cultural. Devemos nos aperfeiçoar sempre, jamais nos entregar ao comodismo, sempre devemos nos atualizar para vivermos no mundo tecnológico e globalizado de hoje. As pessoas estão se conscientizando disso e eu também”. (Prof. 125)

Vem associado também às necessidades profissionais, ou seja, em vários depoimentos a expressão “mercado de trabalho” é relatada:

“As inovações tecnológicas tem muito a contribuir com a melhoria do nosso cotidiano. Apesar de considerar-me analfabeta no tocante à informática, acreditando que hoje é essencial sabê-la, pois o mercado de trabalho necessita de pessoas informadas e capacitadas, tornando assim necessário saber, conhecer e entender de computadores”. (Prof. 7).

“Nos dias de hoje a tecnologia está muito avançada, mas é um caminho muitas vezes bom pois no mercado de trabalho tudo depende desta evolução. É pena que nem todos pode ter acesso a estas tecnologia modernas, pois umas são bem aproveitosas, enriquece bastante os conhecimentos, como a computação nas escolas e mesmo no trabalho. Mas esperamos que todos possa ter acesso as coisas boas”. (Prof. 16).

“Sobre a realidade tecnológica que particularmente ainda não tenho contato, veio revolucionar, tanto nas escolas como no mercado de trabalho. Eu acredito que, se alguma pessoa que ainda não possua um computador como eu deve investir para ter contato com esta tecnologia”. (Prof. 71)

“No mundo globalizado em que vivemos, a pessoa que não se informa sobre os avanços tecnológicos ficará perdida e sem ação nenhuma e num futuro bem próximo quem não dominar a informática não conseguirá viver e conseqüentemente não terá emprego, pois tudo hoje é informatizado, para pagamento de títulos você hoje não precisa mais enfrentar fila nos bancos, nos mercados também [...]”. (Prof. 2)

“Hoje estamos vivendo uma era onde jamais deveremos excluir de nossas vida a tecnologia, através dela adquirimos conhecimentos que no passado jamais teríamos acesso rápido e preciso, a televisão gera notícias atualizada nos mantendo informada o tempo todo do nosso mundo. O mesmo acontecem com radios, videos enfim meios de comunicação, sobre o computador não posso falar muito pois não sei como acessa-lo. Somente sei que através dele temos conhecimento do mundo pela Internet o que facilita muito a nossa vida nos deixando com um nível cultural mais avançado sem precisão de muito esforço”. (Prof. 18).

Encantamento ou necessidade é expressão que marca os depoimentos dos professores, e não poderia ser diferente, uma vez que estão inseridos no contexto da sociedade, que possui, no imaginário social, o fetiche e a temporalidade:

“Fantástico, posso considerar que sou fascinada pelas novas tecnologias que surgiram e que irão surgir sem dúvida. Procuo sempre estar em contato e atualizada e acredito que principalmente um educador deve ter esse ideal e curiosidade para buscar esses novos recursos tecnológicos para dentro de sua sala de aula. O computador nos possibilita como ferramenta de trabalho em entusiasmo, expectativa nos alunos. Já tive a oportunidade de alfabetizar utilizando o computador e foi uma experiência incrível, o avanço era inacreditável”. (Prof. 4)

“Tudo o que tem o objetivo de mudança é bem vindo. Porém a humanidade junto com sua descoberta tecnológica esquece de que “tudo” somente será válido e não prejudicial se o fizermos dentro de um limite. A palavra parar é necessária e pouco usada neste sentido. Até onde ir? Sobre a Internet existem aprendizados que destroi de inicio a familia e conseqüentemente a própria criança

que teve acesso a certos anuncio. Para caminharmos sempre vamos dar limite ao limite”. (Prof. 23)

“Acho de suma importância não só os professores, mas as crianças a aprender, pois no mundo de hoje a tecnologia só tem a crescer sendo nós dependentes desses equipamentos eletrônicos”. (Prof. 51)

“Eu penso que os novos recursos tecnológicos na sociedade e principalmente na escola foi a melhor coisa que aconteceu, por que o professor e os alunos ficam informados de tudo, eu acredito e espero que melhore cada vez mais”. (Prof. 44)

Os professores, porém, acreditam que, entre outras coisas, a tecnologia melhora a qualidade de vida, é contraditória e causa desemprego, mas também é criação. Eis algumas falas:

“Tenho um respeito muito grande nesse sentido pois esses recursos tecnológicos mostram a capacidade que o homem tem, onde ele alcança e onde pode chegar ou alcançar. Pela minha idade me assusto um pouco mas também não disdenho, pois minha neta de 4 anos já está lá mostrando para mim um pouco dessa criação do homem”. (Prof. 69)

“Acredito que os recursos tecnológicos são de grande importância e estão contribuindo para que o desenvolvimento, tanto na sociedade como na escola ocorra maior rapidez. Na sociedade agiliza a nossa vida” . (Prof. 1)

“Penso que o tecnológica tem contribuído para uma melhor qualidade de vida. Nas escolas por exemplo com certeza veio para ajudar bastante, porque é só acessar a Internet e ricas e preciosas informações teremos, sobre qualquer coisa”. (Prof. 82)

“Eu imagino que os recursos tecnológicos é um meio mais rápido, eficiente e interessante para a evolução humana, é só parar e imaginar alguns séculos atrás, as dificuldade, o impossível, as pessoas morriam e não se sabia nem qual a causa. Hoje não com a tecnologia se faz transplantes, operações microcomputadorizada que os medicos sabem o que fazer antes de abrir o paciente, eu acredito e sinto muito orgulho em saber que o homem foi capaz de criar tudo isso, e depende da oportunidade e vontade de cada um para que não viva no passado, para

que possa encarar essa nova era, afinal foi criada para nos dar possibilidade e qualidade de vida”. (Prof. 100)

Observa-se, porém, nesses e em outros relatos distribuídos ao longo deste trabalho, que a tecnologia e a qualidade de vida são percebidas com mais cautela, levando a visualizar uma tendência muitas vezes contraditória nessa relação, como se segue.

“Os recursos tecnológicos vieram ao mundo em sinal de evolução humana, cérebro aperfeiçoando cada vez mais, obrigando ao homem à não parar ao progresso constante, basta hoje que se aperte um botão e grande parte de coisas estariam exterminada. Esta tecnologia vem contribuir para um mundo melhor, mas também para destruição, são processos bastante contraditórios como ao mesmo tempo que curamos o câncer, falamos com nossa mãe bem longe, vemos imagens até então nunca imaginadas, também criam-se armas para destruir tudo isto. Portanto eu acho a tecnologia muito contraditória eu diria conflitante e inteligente, porém não sei definir se a sociedade e a escola acha certo ou errado esta grande evolução do homem: “A tecnologia e seu avanço”.” (Prof. 12).

“Os recursos tecnológicos, ao meu ver vem evoluindo cada vez mais, só que essa evolução é uma faca de dois gumes [...]” (Prof. 15).

Há a necessidade de ressaltarmos a crença quanto os benefícios que os recursos tecnológicos utilizados na escola sob o ponto de vista dos entrevistados, uma vez que eles estão no cotidiano escolar e estão perpassando com a mudança:

“Eu acredito, sem dúvida nenhuma que os recursos tecnológicos serão de vital importância na sociedade e na escola, pois propiciará em relação à sociedade em aumento sem limite de segurança e rapidez em todos os aspectos. Em relação à escola, proporcionará ao professor um eixo voltado ao incentivo do aluno onde terá o prazer de estudar com mais frequência na escola”. (Prof. 40)

“Eu acredito que esses recursos tecnológicos em nossa sociedade e na escola trás grande benefícios na vida das pessoas e influencia seu conhecimento e capacidade de crescer. Mas para isso o professor tem que estar bem capacitado para poder acompanhar esse desenvolvimento. O governo deveria proporcionar a todos os professores a oportunidade de aprender a informática com cursos gratuito, pois eu particularmente não fiz nenhum curso devido a falta de recursos financeiros pois as

despesas são grandes e o salário mínimo. O governo teria que equipar todas as escola inclusive as de outro município do Estado de Mato Grosso do Sul – MS, como Aquidauana e capacitar os professores. Só assim todos seriam beneficiados e cresciam no desenvolvimento da capacidade e conhecimento”. (Prof. 85)

“Os recursos tecnológicos estão aí e não podemos ficar para trás, devemos estar sempre acompanhado, pois é deles que vamos depender daqui pra frente e não adianta voltar ao passado. Apesar de “eu” não tem nenhuma base, mas já ter acesso uns ou mais ou menos 5 (cinco) meses de experiência trabalhando em um escritório o que ficou foi muito vago, aprendi a ligar, desligar, lançar notas fiscais, deletar, passar para um disquete e só, e isso acredito não foi nada”. (Prof. 110)

O desenvolvimento da tecnociência é ambivalente, em que MORIN (2000, p. 74) enfatiza no exemplo:

Encolheram a Terra e deram condição imediata de comunicação a todos os pontos do globo, proporcionaram meios de alimentar todo o planeta e para assegurar a todos os seus habitantes um mínimo de bem estar, mas, ao contrário, criaram também as piores condições de morte e destruição.

Ainda sob o ponto de vista das contradições, entre os participantes dessa pesquisa há também verbalizações sobre o fato de a tecnologia causar o desemprego em diversos setores da sociedade, visto num contexto geral:

“Acredito que a tecnologia é muito boa e ajuda de várias maneiras, mas ao mesmo tempo essa tecnologia avançada acaba prejudicando também o ser humano. Ela está chegando a tal ponto que tira o serviço do homem. O sustento seu. A máquina que o homem criou está substituindo ele próprio no seu campo profissional”. (Prof. 9).

“Creio que a tecnologia veio melhorar bastante nossa vida em todos os sentido. Agilizou e muito, todos os setores da sociedade. Ex. os mercados. Os bancos. As escolas etc. Estes dias vi na televisão, como ficou fácil e rápido tirar o R.G.. Em muitos casos acabou aquela burocracia, ou seja, as coisas se tornaram mais ágeis. Em contra partida, vemos também que a tecnologia, infelizmente tirou o serviço de muitas pessoas, pois as mesmas foram dispensadas por não serem mais úteis. Eu acredito que mesmo com toda essa tecnologia que aí está, as pessoas ainda precisa, operar as máquinas, ou seja, quando a máquina falha é o homem que tem que consertar”. (Prof. 93)

A questão do “desemprego tecnológico” é tão vasta e complexa que poderia ser estudado em um trabalho à parte, contudo este não é o objetivo no momento. Mas é importante ressaltar que segundo KATZ (1996, p. 85), a própria noção de desemprego tecnológico é incorreta, em que diz: [...] desemprego nunca se explica pela magnitude da “economia de trabalho” introduzida pela mudança tecnológica, mas pelo estado geral em que se encontra a economia que introduz essa inovação. Assim, o aumento do desemprego é um processo social, não tecnológico.

A insegurança do emprego é uma nova estratégia para aumentar os lucros, reduzindo a dependência de empresa em relação à mão-de-obra humana ou pagando menos aos empregados. Na economia capitalista moderna, o único fator cuja produtividade não pode ser facilmente ampliada e cujos custos não podem ser facilmente reduzidos é o relativo aos seres humanos. Daí a enorme pressão para eliminá-los da produção, o que também ocorreria se não houvesse competição internacional. Trata-se, antes, de uma forma de justificar esse processo. HOBBSAWN (2000, p.138)

Mesmo na educação, o desemprego é preocupação constante na resposta dos interlocutores da pesquisa, mas sua relação com a tecnologia também conduz à visão de que novas oportunidades de trabalho estão sempre surgindo.

“A meu ver a tecnologia tem seu lado bom e ruim. Nós mesmos criamos uma máquina capaz de nos substituir e isso gera cada vez mais desempregos. O lado bom é que aprendemos todos os dias com a tecnologia e sempre temos novas oportunidades de trabalho”. (Prof. 47)

“Muito importante para o nosso desenvolvimento. A tecnologia vem a cada dia que passa tomando, quase que total o espaço em nossa sociedade. Minha grande preocupação é que com isso vem se formando uma enorme onda de desemprego, mas também acredito nas virtudes que isso traz”. (Prof. 49)

“Eu penso que, os nossos recursos tecnológicos está contribuindo muito para geração de novos empregos em nosso país e com que as pessoas se sentem mais valorizadas e contribui, para uma melhor qualidade de vida para todos”. (Prof. 87)

Nos relatos dos professores, ainda se observa a confusão existente entre “informática”, “tecnologia” e “recursos tecnológicos”, pois o professor caracteriza os três como sinônimo.

“Acredito que a informática ou seja os novos recursos tecnológicos são muito importante na vida das pessoas, apesar de ter um grande sentimento em

relação o que a tecnologia vem fazendo na vida dos trabalhadores, pois sei que muitos trabalhadores estão perdendo o seu emprego por conta da tecnologia. Mas acredito que a informática é muito importante, pois atualmente vem acontecendo melhores desempenhos profissional na vida dos trabalhadores que sabem manipular o computador”. (Prof. 29)

“Os novos recursos facilitam os trabalhos, dá mais emoção não deixa que as aulas sejam repetitivas, as crianças prestam mais atenção no computador”. (Prof. 36)

"Vejo os novos recursos tecnológicos com bons olhos, acho que os mesmos só vieram para melhorar e facilitar nossa vida, tendo em vista que hoje em dia temos muita pressa para tudo, pois o dia-a-dia nos cobra isso. Computadores, Internet além de ajudar, nos aproxima de outras pessoas países, culturas etc”. (Prof. 67)

Nessa perspectiva, dentre os entrevistados, destacamos aqueles que se referiram à “computadores” e “informática” quando perguntados sobre o que *você pensa, imagina, acredita, sente em relação aos novos recursos tecnológicos em nossa sociedade e na escola*. Mesmo quando citaram “outros” recursos tecnológicos, utilizados na escola, o computador obteve destaque, sendo, para eles, sinônimo de tecnologia na escola e na sociedade:

“Eu como educadora preciso me informar e dominar a informática primeiro para pesquisar. Sobre os conteúdos e para que possa planejar uma boa aula e segundo que os alunos (muitos) já tem em casa e domina o computador”. (Prof. 2)

“Nos dias atuais são vários recursos tecnológicos que ajudam no dia a dia. Nos professores temos que aprender a dominar em sala de aula todas para um melhor desempenho profissional. Quase todos os alunos hoje em dia tem uma certa experiência em computadores, tendo até mais facilidade que os adultos. Imagino que daqui para frente quem não conhecer, dominar, colocar em prática estará ultrapassado em sala de aula”. (Prof. 5).

“Eu fiz o curso de Informática basico, porque senti a necessidade de ter um pouco de conhecimento nessa área que é o Computador; tive um pouco de dificuldade. Mas depois consegui desenvolver algumas atividades”. (Prof. 33)

“Esses recursos tecnológicos estão chegando muito atrasados no Brasil, eu percebo que a maioria dos profissionais de educação só estão tendo algum conhecimento tecnológico lento demais pra acompanhar toda esta revolução de tecnologia que está no mercado a muito tempo. Crio que a informática é a melhor ferramenta p/ qualquer profissional, principalmente nos educadores, pois ela nos fornece meios mais (ágeis) rápido e adquirido para o nosso trabalho, e de nos mantermos informados e preparados para preparar aula, provas e transmitir conhecimento”. (Prof. 89).

“Na Ciência, então, quantas maravilhas. Quanto a educação, só posso dizer que é um processo novo para mim que já sou professora à mais de 10 anos. Começo agora a entender o quanto ela me ajuda nos trabalhos e fico fascinada com a internet. (preciso aprender mais para desfrutar melhor do meu computador). Dentro da escola que trabalho as crianças estão adorando tudo, os trabalhos ficam no capricho e a trica de recados os deixam vibrantes a cada dia. Só que no meu pensar, não podemos deixar a tecnologia tomar conta totalmente de nossa vida, pois com isso o convívio humano tem sido esquecido, as amizades não são tão sinceras, quanto deveria ser, nesse momento penso eu que a informática tem que caminhar junto com o lado humano”. (Prof. 92)

“Eu sinto que eu preciso ter um computador para que os assuntos de fora possa me ajudar, nas minhas pesquisas de escola na minha sala de aula, e também para os trabalhos da universidade. Nunca tive a oportunidade financeira de fazer um curso de informática, mas meu sonho é ter experiências maravilhosas com um computador e tenho planos esse ano de possuir um. Todo lugar que você entra, nas mais variadas lojas, escritórios e residências tudo é feito pelo computador até compras você pode faz. Pela internet nós vivenciamos fatos e notícias em 1º lugar e em 1º mão e isso é importantíssimo para nossa atualização”. (Prof. 138)

O mundo dos “átomos” e dos “bits” faz de nossa época um retrato surpreendente do que aconteceu e está acontecendo em nossas vidas na “era do computador”: um mundo que, por enquanto, poucos têm informações para perceber. (NEGROPONTE, 2000). Sinônimo de tecnologia no representar dos professores, tanto na sociedade quanto na escola, o computador é um objeto de desejo que encanta e ao mesmo tempo parece inatingível:

“Creio que cedo ou mais tarde comprarei um, e como dizem é a prática que ensina. Muitos sonhos consegui realizar e tenho certeza que conseguirei realizar mais esse, mesmo que muito distante”. (Prof. 55)

“Eu penso que a tecnologia é algo lindo, encantador mais cheios de mistérios que não descobri, pois não sei como usá-la. Imagino e acredito que vivemos na era da tecnologia e que precisamos participar desse avanço. Sinto a necessidade e uma vontade muito grande para aprender manusear um computador”. (Prof. 86)

“O avanço tecnológico vem contribuir para o desenvolvimento da sociedade tornando-a evolutiva. No campo escolar vem dar oportunidade aqueles que por ventura não tem oportunidade de fazer um curso ou por algum motivo não apresenta condições de ter um computador em casa sendo assim uma oportunidade de manter os alunos em contato com um mundo tecnológico para que ao sair em busca de uma profissão esteja apto a caminhar juntamente com a evolução dos tempos”. (Prof. 116)

Os depoimentos obtidos evidenciam que os professores têm uma preocupação social, fato que é confirmado em várias declarações que relacionam a tecnologia e a oportunidade (ou a falta) de acesso a esta ferramenta, como se segue:

“Eu acredito que os recursos tecnológicos são de grande importância, fundamental para uma melhor qualidade de vida, porém, são recursos reservados a classe social “privilegiada”. São recursos que requerem uma certa condição financeira para se ter acesso e o ideal seria se fosse mais acessível para todas as classes sociais, pois assim os menos “privilegiados” também estariam mais informados, atuais e poderiam concorrer no mercado de trabalho, coisa que atualmente não é possível”. (Prof. 11).

“A influência da tecnologia na vida do ser humano foi benéfica e importante em muitos sentidos, mas também excluiu muitas pessoas, porque não são todas que podem dispor desses benefícios. Vejo com bons olhos, que sentindo este problema, há vários seguimentos da sociedade criando oportunidades para que os menos favorecidos, possam usufruir de vários conhecimentos tecnológicos hoje existentes”. (Prof. 19)

“Acredito que os recursos tecnológicos tem servido de grande utilidade, principalmente para os meios de comunicação. Mas na sociedade, apenas tem acesso aqueles que tem um pouco mais de recursos financeiros, e isso tem dificultado o acesso ao computador, principalmente a internet”. (Prof. 111)

“Ao meu ver os avanços tecnológicos tem contribuído em partes para uma melhora na qualidade de vida. Isso, é no que se refere a falta de condições (financeira) para se obter um bom curso. Curso este que realmente possa favorecer ao profissional conhecimento necessário para buscar o seu espaço. Quando eu falo que a informática contribui em partes, me refiro ao fato de que ela não é a condição única para um bom emprego. Pois temos que equilibra a tecnologia com o relacionamento humano”. (Prof. 115)

Esses relatos que enfocam a visão social dos professores em relação aos recursos tecnológicos na sociedade e na escola são constantes nos depoimentos:

“Os recursos tecnológicos chegaram para desenvolver mais a capacidade do indivíduo. É evidente que alguns casos trouxe prejuízos, em relação a procura de empregos, a substituição de funcionários pelas máquinas e o acesso que não é possível para todos. Por outro lado, vejo um grande avanço nas escola que hoje já dispõe de um laboratório dando acesso ao aluno desde as séries iniciais. Apesar desse acesso não ser o que todos gostariam de ter, mas já é um bom conhecimento que vai ajudá-lo mais tarde. Quanto ao professor o computador veio para ajudá-lo e muito, principalmente quando se fala de preparar uma aula mais criativa. Seria bom que todos tivessem um micro para realizar suas atividades, aumentar seus conhecimentos, como isso não é possível até mesmo pelo fato de ser tão caro, procuramos nos manter atualizados da melhor maneira possível. Eu, ainda não tenho um computador, mais utilizo o da escola para realizar meu trabalho melhor e às vezes vou na casa de uma amiga, onde juntas viajamos e muito na Internet, buscamos tudo que nos interessa. Já fiz cursos e por isso sinto pouca dificuldade em lidar com ele. Agora só falta comprar o meu”. (Prof. 14).

“Não tenho dúvidas que a era da informática é essa e que as pessoas precisam entender e conhecer. Mas isso não quer dizer que precisamos deixar de sermos humanos, por causa da tecnologia”. (Prof. 45)

Essa preocupação transcende o particular e ganha corpo numa representação social coletiva sobre o assunto, mesmo porque os dados nos mostram que, aproximadamente, 80% dos professores entrevistados não possuem computador em casa. Falo em computador porque esse aparece como sinônimo de tecnologia nos relatos obtidos.

“Na escola onde trabalho, as crianças tem informática, mas como uma profissional, então eu tenho muito pouco contato com o computador, somente quando preciso fazer avaliações ou trabalhos...” (Prof. 55).

“A sociedade está cobrando de nós e precisamos entrar nessa onda, mas eu não sei nada sobre computadores. Absolutamente nada”. (Prof. 61).

“Eu penso que tudo isso que está acontecendo é válido porque as pessoas precisam para melhorar em seus trabalhos, mas só que isso tem gerado muito estrago no campo familiar, pois as pessoas ficam em volta de um computador e se esquecem que tem filhos companheiros(as), amigos e até mesmo se esquecem de ter um tempinho para Deus que está sempre cuidando de nós. Quando penso que tanta tecnologia poderia ajudar as pessoas a ser mais inteligente, mas só que as pessoas são muito individualista e acabam usando tudo isso para sua própria ruina, porque quando fazemos mais chance de ajudar as pessoas”. (Prof. 63).

“Eu me sinto meio bitolada na questão da computação. Fiz a inscrição para a compra de um computador pela globo clic. Acho que será muito importante para mim, para minha família, pois poderei agilizar muita coisa no meu cotidiano. E o que é mais importante, deixarei de me sentir tão “ignorante” nesse assunto”. (Prof. 93)

A “pressão” social e do mercado de trabalho que os entrevistados relatam constantemente, são expressões sentidas em uma sociedade neoliberal, na qual não só o professor, mas os profissionais de uma maneira geral estão sentindo e são cobrados constantemente. Isso leva à criação de cursos dos mais variados tipos, presenciais ou à distância. Mesmo assim, órgãos governamentais proporcionam certos cursos à distância para capacitar um professor que não conhece e nem tem acesso à tecnologia na vida cotidiana.

Essa falta de acesso pelos professores (e alunos, como estão nos relatos) à tecnologia digital, tais como: computadores e Internet; tem gerado sentimentos no

pensar dos professores, impregnando seu imaginário com palavras como: ansiedade, vergonha, medo, solidariedade e exclusão social.

Existem inúmeros depoimentos que retratam a “ansiedade”, a “vergonha”, o “medo”; termos que se fundem num só, tornando-se único – a tecnofobia:

“Os avanços tecnológicos por outro lado assusta, pois ao mesmo tempo em que se expande também faz com que muitos homens se sinta dominado por esta máquina que o próprio homem construiu”. (Prof. 97)

“Quando eu comprei meu micro-computador, eu fiz muitos planos, queria fazer tudo, preparar aulas, fazer aberturas de cadernos, enfim fazer de tudo no meu computador. Tenho dois filhos, o mais velho de 13 anos e o mais novo de 9 anos. O mais velho fêz todos os cursos de computação, ele faz qualquer coisa no computador. E eu, naquela ansiedade de aprender não consegui nada. Hoje me acomodei, enfim, meu filho faz tudo por mim. (Prof. 56)

“Eu tenho receio de mexer no computador da escola, e não tenho computador em casa, fiz curso de computação a dois anos atrás mas nunca manipulei nem um, mas acho que ao ter contato com outro lembrarei tudo”. (Prof. 98)

“As vezes sinto-me meia amedrontada pois no meio de tantas novidades e tecnologia no mundo atual, me perco com tantas coisa que tenho que aprender, me informar e ao mesmo tempo não houve oportunidade p/ que isso ocorresse o que sei aprendi sozinha nunca fiz um curso especializado”. (Prof. 104)

“Recursos tecnológicos está sendo nos dias atuais necessário no nosso dia a dia de todos os seres humanos, eu particularmente tenho um grande receio em mexer em um computador, não sei porque, aprendi por conta umas cozinhas poucas porque só tem o computador na Escola onde trabalho, não tenho o aparelho em minha casa, na Escola onde trabalho não tem laboratório para que os alunos possa, aprender, só tem o aparelho na secretária da mesma, mas de vez em quando eu procuro ter uns minutos de acesso, tenho muita vontade de saber mais sobre a informática, ainda não tive a oportunidade de fazer um curso”. (Prof. 106)

Relatos como esses foram freqüentes. Podia-se perceber em conversa inicial que certos professores sentiam-se preocupados em responder sobre tecnologia, pois o assunto lhes era constrangedor. Outros respondiam prontamente, no sentido de

mostrar que estavam atualizados com os acontecimentos, com as novidades e procuravam enfatizar que estavam sabendo o que diziam. Mas nos depoimentos escritos, surgiram as mais diversas respostas, demonstrando que o assunto é delicado para esses professores:

“Sinto vergonha por não saber nada a respeito do computador, pois no mundo de hoje já faz parte do dia-a-dia das pessoas, até minha filha de oito anos conversa sobre um assunto que eu ignoro. Por pura ignorância, medo de mecher, estragar, acho que esse medo não é só meu mas muitas pessoas que passaram pelo ensino tradicional tem medo o atual. Estou comprando um computador e nem sei o nome, o que vem mas tenho que dar um salto para o futuro e sair da mesmice e do mimiografo”. (Prof.124)

“Antes de conhecer um pouco do computador, eu ficava com vergonha quando outras pessoas conversavam sobre o assunto e eu ficava, vamos dizer boiando”. (Prof. 55)

“Imagino que a minha vida vai mudar, pois o mercado de trabalho exige que sabemos usar o computador, e quando fizer um curso, vou poder falar de igual para igual com a minha filha de 8 anos que chega da Escola toda radiante, pois teve aula de Computação e o que ela falava não me interessava, pois não sabia do que ela estava falando. Então eu fingia que estava entendendo só para não desestimular o interesse dela”. (Prof. 29)

Isso mostra, por um lado, que o pesquisador deve ter cuidado na obtenção dos dados, pois, dependendo da situação, o pesquisado pode “representar” ou “mascarar” a sua resposta, em relação a qualquer sentimento. Por outro lado, retira-se desses exemplos que o professor tem interesse sobre o assunto, é participativo, procura melhorar profissionalmente sempre que há oportunidade.

“Quero muito aprender a mexer com o computador que para mim é Bicho de sete cabeça...”. (Prof. 132)

“Sinto um pouco de vergonha pois hoje em dia a tecnologia está muito avançada, olhando crianças de várias as idades dominando o computador e eu com 18 anos tenho apenas noções básicas. Me sinto um pouco envergonhada mas olho pra trás e vejo que não sou a única e sim mais uma no meio de milhares que não sabe o que é um computador”. (Prof. 107)

“No início ficamos com receio, ou seja a grosso modo, com medo das influências múltiplas que podem ocorrer, pois nem todo o indivíduo admite ser desafiado. Então encaro como um desafio”. (Prof. 27)

“Eu sinto medo pois não tenho nenhum conhecimento em informática mas tenho muita vontade de aprender pois acho interessante e sei da importância que tem tanto na escola quanto no mundo lá fora”. (Prof. 62)

A manifestação dos professores revela uma preocupação em não “saber utilizar” um recurso tecnológico. Em casa e na escola isto também está presente, conforme depoimento:

“Eu acredito que os novos recursos é muito bom para a sociedade de um modo geral. É bom que saibamos como usar todos os recursos possíveis, em relação a mim ainda tenho receio de sentar na frente do computador e fazer algo. Meus filhos fazem trabalhos e brincam e acessam internet, já de prontificaram a me ajudar mas ainda não tive coragem”. (Prof. 50)

“Tenho dificuldade até de usar o vídeo para colocar o filme. Meu filho tem que colocar a fita para mim. Estou com um pouco de medo das mudanças que estão acontecendo, mas acredito que vou conseguir superar com coragem e humildade, mais esta etapa, pois sou professora e preciso estar atualizada”. (Prof. 58)

“No computador da escola tenho um pouco de medo de mexer no meu eu entro para tudo e tenho que reprogramar tudo de novo...” (Prof. 137)

“Nunca coloquei a mão em um computador. Trabalho com a educação infantil e as vezes me pego perguntando para eles que tem imedia de 2 anos a 3 anos e oito meses como mexer em certos aparelhos, o video game, e até mesmo os brinquedos deles por isso sinto que devo aprender muito mais”. (Prof. 59)

“Me sinto insegura quando estou na frente de um computador porque tenho pouco conhecimento, gosto de ver pessoas que sabem fazer tudo em um computador. Vejo meus alunos mexendo com tanta destreza que não arisco por a mão na frente deles”. (Prof. 63)

A preocupação do seu saber e fazer em relação à tecnologia aumenta quando nesse contexto está inserido o olhar do aluno. Um ponto importante a

ressaltar é que 22% dos pesquisados consideram que o aluno entende mais de tecnologia do que o professor e isso lhe “incomoda”.

Se, por um lado, o professor possui vergonha, receio ou medo da tecnologia e do olhar do aluno, por outro lado, ele tem consciência das necessidades daqueles que não têm acesso à tecnologia. Vários depoimentos enfocam essa questão:

“Diante do mundo informatizado que estamos vivendo, a informática dentro da educação é algo estritamente necessário Porém é muito pouco ou quase nada o acesso que o aluno do ensino público tem a essa informatização, levando em conta que o aluno da escola pública tem menos chances de ter um computador em casa para seu usufruto e aperfeiçoamento”. (Prof. 128)

“O meu maior sentimento é pelas pessoas que não tem acesso a máquina, e muito menos nas Escolas”. (Prof. 78)

“..., pois no que se refere a escola ela é muito boa e necessária para que os alunos tenham visão de mundo mais real. Mas ao mesmo tempo esses alunos não tem recursos financeiros para investir num curso de informática, com isso, a sua educação sempre ficará prejudicada”. (Prof. 15).

“É uma pena que muitas escolas não tem essa tecnologia. Hoje estou em uma escola que o computador é apenas da “Diretora”. Os professores e alunos chegam nem perto. E quando uma pessoa conhece o quanto isso é necessário para o futuro de uma criança é difícil aceitar essas condições”. (Prof. 4)

O acesso controlado também é um fator relatado nos depoimentos, pois infelizmente, algumas escolas, quando possuem computador, ainda restringem seu uso. Outras restringem o acesso, mas liberam recursos alternativos para que o professor realize suas atividades:

“Eu não tenho acesso ao computador na escola em que trabalho, nem mesmo para digitar as minhas provas. Se eu precisar aplicar uma prova digitada tenho que pagar para digitar fora da escola eu não possuo ainda um computador, infelizmente. Portanto para aplicar minhas provas a escola liberou a máquina de datilografia. Como tive a oportunidade de trabalhar em algumas diferentes escolas deu pra perceber que é precária...”. (Prof. 144)

Outro professor relata que, por mais que na sociedade a tecnologia tenha destaque, a escola em nossa região está distante desse “mundo”.

“O mundo da informática ainda é uma realidade que não fez presente na vida da maioria das pessoas e por ser algo inacessível para muitos, desperta curiosidade. Até mesmo nas escolas. Onde já existem laboratórios de informática, percebe-se que a realidade é bem diferente, pois as aulas práticas são muito espaçadas. Por não haver computadores suficientes para atender a demanda da escola. O mundo real da informática, está muito distante do mundo ideal, que seria um computador em sala de aula por aluno. Enquanto isso não acontece... ficamos apenas no sonho. Apensar de tantos entraves acredito que o computador, bem com o mundo tecnológico, vem contribuindo para que as aulas fiquem motivadoras, influenciando na busca de novos conhecimentos tanto para professores como para alunos. Entretanto, quem não tem acesso ao mundo tecnológico também pode obter conhecimentos através de livros, revistas e jornais, pois em outras épocas não existia computador e já tínhamos pessoas notáveis possuídores de grande conhecimentos”. (Prof. 84)

Por fim, o ambiente educacional passa a ter papel fundamental, segundo os professores, na inserção dele próprio e dos alunos no mundo “digital”.

“..., pois no que se refere a escola ela é muito boa e necessária para que os alunos tenham visão de mundo mais real. Mas ao mesmo tempo esses alunos não tem recursos financeiros e precisam desse espaço para...”. (Prof. 15).

“Na minha opinião a tecnologia é uma grande aliada em qual ramo de atividade. Na educação serve como ferramenta para que se desenvolva aulas mais criativas e atraentes, bem como favorecer ao aluno que não tem oportunidade, a chance de entender melhor as tecnologias e conviver com a mesma”. (Prof. 21).

“Os recursos tecnológicos tem por objetivo ampliar e desenvolver a comunicação mundial e isso trouxe para a sociedade um modo de vida mais fácil. A qual a maioria não tem acesso. Já nas escolas veio para enriquecer as aulas, educar e incutir o aluno no mundo tecnológico e social”. (Prof. 22).

“Não me aprimoro mais porque onde trabalho ainda não tem computador e na minha casa também não, então com isso nós não nos preocupamos com o fato de estar sempre ligada e atualizada com as tecnologias”. (Prof. 57)

“Quanto a tecnologia na escola, eu vejo algo positivo, acredito que deveria ser obrigatório em todas as escolas, todos os alunos, principalmente os de baixa renda deveriam ter acesso ao computador”. (Prof. 80)

“O que nos fica bem claro, é que num país tido como subdesenvolvido, onde há gde diferença social, são minoria, aqueles que usufruem dessas descobertas”. (Prof. 81)

“Infelizmente nem todos temos o acesso a esses recursos tecnológicos, mais acredito que não é impossível nos capacitarmos com esse recursos, que o mundo está girando em torno. A escola tem que fazer esse papel”. (Prof.89)

“Em relação aos recursos tecnológicos em nossa sociedade e na escola penso que houve uma gde evolução, porém apesar de muitos terem acesso, acredito que a gde maioria não possui computadores e não tem acesso a uma tecnologia atual, sinto também que muitos professores não tem acesso a computadores principalmente os que trabalham em escolas particulares que colocam aulas de informática como uma forma de apenas ser mais uma renda, somente participando dessas aulas os que se matricularem e pagarem por estas aulas extras”. (Prof. 91)

Não há dúvida que o progresso da civilização ocidental deve-se, em grande parte, à tecnologia por ela desenvolvida, mas vale lembrar que cada sociedade cria, recria, pensa, repousa, deseja e age sobre o mundo através da tecnologia e de um “magma” de significações simbólicas.

Vários depoimentos relatam a importância da tecnologia na sociedade contemporânea, mas também mostram que muitos fatores impedem que eles tenham acesso a tudo isso.

Ficou evidente que o pensamento dos professores está impregnado de significações simbólicas que mostram seus anseios e receios, suas necessidades e expectativas, um imaginário social que nos faz perceber um momento de transição, uma relação dialética entre os comportamentos enraizados em seu interior e o desejo de encontrar formas e alternativas de acompanhar a evolução.

A reconstrução social-histórica da relação entre tecnologia e educação demonstrou que foram incorporados ao ambiente educacional diversos tipos de tecnologias. Contudo, não basta uma visão instrumental apenas, se faz necessário compreender os significados e significantes do representar e do fazer social do

professor. Isto nos leva a entender de forma diferente as inovações e as reformas no ambiente educacional: não basta inserimos o novo e o último por uma questão de *marketing* ou por simples modismo, por exemplo, ou restringirmos o novo, com medo de que isso venha substituir o antigo na escola. Antes de tudo é preciso conhecer o imaginário social dos agentes que atuam na educação...

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao apresentar esse estudo, o material aqui pesquisado foi organizado de maneira a desvelar a “ligação” entre tecnologia e educação na história, para depois traduzir a vivência social que o professor assume frente às perspectivas de mudanças da sociedade e da escola na contemporaneidade, instituída em seu imaginário, no sentido de analisá-los em suas relações e seus significados.

A realização deste trabalho proporcionou a transição pelos campos do imaginário social, da tecnologia e da educação, até então desconhecidos à minha formação, nessa perspectiva, e de muitos atuantes na área da docência no ensino superior, principalmente os que possuem formação em ciências exatas, mas que procuram ampliar o horizonte do conhecimento adquirido na graduação.

O entendimento sobre o imaginário social desenvolvido para a realização da análise deste trabalho partiu do pressuposto de que as relações sociais são sempre socialmente instituídas mediante procedimentos considerados universais, o que possibilitou o desvelamento das relações entre tecnologia e educação no âmbito social-histórico, tendo como participe desse processo o pensamento do professor do ensino fundamental e médio das escolas públicas e privadas do Município de Campo Grande, MS. Foi possível focar, de maneira ampla, a relevância científica deste trabalho, através da sistematização do estudo dos componentes sociais-históricos que permeiam o ambiente educacional, no qual esse professor está inserido.

Nessa linha de pensamento, foi necessário mostrar que a questão do imaginário toma corpo realmente no século XX, apesar da sociedade ter postulado sua existência bem antes; contudo o uso indiscriminado do termo gerou uma polissemia, havendo necessidade de transformá-lo em conceito teórico, mesmo porque os posicionamentos registrados pela história do pensamento consagraram a criação, sob a égide da imaginação, acepção de instância que se opõe e falseia a compreensão da razão e o conceito de imaginário ou imaginação só conduz ao erro.

Assim, foi possível perceber que o conceito de imaginário possui várias significações, cuja multiplicidade de planos só tende a dificultar a reflexão sobre o assunto; por isso este trabalho contribui para a prevenção contra dubiedades conceituais, em que o embasamento teórico-conceitual foi construído do enfoque em que o imaginário é algo que produz o novo, o inédito, a gênese ontológica, a verdadeira temporalidade. Dessa forma, a sociedade cria e constrói seu próprio simbolismo, não dentro de uma liberdade total, mas calcado no natural e no histórico, através de um encadeamento de relações entre significantes e significados, condicionando os aspectos particulares de vida do cidadão; porém, abrindo espaços de liberdade em graus diferentes através do imaginário radical.

A sociedade cria e constrói sua própria identidade, o seu próprio mundo e institui o seu imaginário, que significa não tão somente a imagem como também as ações, sendo, portanto, considerada fonte da expressão da criatividade humana, fator essencial para que a história e a sociedade tenham sentidos e modifiquem-se constantemente, uma vez que essa transformação entre sociedade instituída e instituinte acontece historicamente, mas não pode se perceber a inserção do ser humano na sociedade instituída numa perspectiva linear de passividade, pois o ser humano é capaz de romper com o ingresso à sociedade instituída através do imaginário radical.

Fica claro que é praticamente impossível manter uma distinção do social e do histórico; nesse contexto é utilizado o termo social-histórico, em que o social é auto-alteração e “nada é senão isso”, da mesma forma, história é auto-alteração desse modo específico de “coexistência”, que é o social, e nada é fora disso.

A instituição da sociedade deve proporcionar ao indivíduo a possibilidade de que este possa encontrar e possa fazer existir para si um sentido na significação social instituída, pois a sociedade e o indivíduo são irredutíveis e inseparáveis. Dessa forma, as representações de um indivíduo não são um conjunto de elementos definidos e distintos, nem absolutamente puro e simples caos, mas sim um magma de significações decorrente do fluxo representativo-afetivo-intencional.

Dessa forma, o imaginário é condição de todo pensamento, do mais simples ao mais complexo e não há pensamento sem figuras, sem imagens, sem esquemas, sem símbolos representados através da linguagem, e não há pensamento sem o social. A construção do simbolismo ocorre através de um encadeamento de

relações entre significantes e significados. Esse encadeamento só tende a determinar os aspectos da vida social, contudo não controla, não domina o pensamento, o imaginário do sujeito, mesmo porque as relações sociais entre os indivíduos são o modo de ser pensante como pensamento histórico e como fazer pensante de cada sociedade.

O caráter multifacetado do ser humano mostra que o individual e o ser histórico estão entrelaçados e são inseparáveis, isso porque, no ser humano o desenvolvimento do conhecimento racional-empírico-técnico jamais anulou o conhecimento simbólico, mítico, mágico ou poético e, sob esse enfoque, pensar em técnica e tecnologia é repensar técnica e tecnologia em um contexto social-histórico.

Dessa forma, é possível compreender que o surgimento do novo não pode ser previsto; que o surgimento de uma criação não pode ser conhecido por antecipação, senão não haveria criação e ambos são fatos inerentes da sociedade, auto-transformação incessante, não-linear e imprevisível, pois o ser humano é imprevisível. Acontece que, na sociedade, especialmente nesses últimos séculos, técnica e tecnologia tomam corpo, são vendidas como progresso necessário para uma sociedade que optou, explícita ou implicitamente, pela comodidade que a tecnologia proporciona e que não tem escolha a não ser segui-la e usá-la.

A técnica em si, como habilidade humana de fabricar, construir e utilizar instrumentos, é tão antiga quanto à humanidade; é também resultado da relação do homem com o meio. Antropólogos chegam a admitir que um fóssil só pode ser considerado humano se, ao lado dele, forem encontrados instrumentos que surgiram com a habilidade de utilizar com destreza ambas as mãos, com a característica humana de criar símbolos, capazes de correlacionar objetos com o pensamento e com o instinto. Com isso, é até provável que, no surgimento das técnicas, existam tanto instintos animais quanto o acaso, compreendido este por intermédio do poder simbolizante do homem, sendo que a linguagem, empregada como o mais primitivo sistema simbólico, a técnica e o homem, teriam aparecido num só momento, embora esse momento possa ter durado séculos.

Assim, a técnica é vista como sendo a utilização de um saber, em que não se levam em consideração os fins últimos da atividade de que se trata, cujos domínios da *techné* e da virtude ética estão separados.

Conseqüentemente, para a época contemporânea, estão presentes os poderes de produzir, por um modo de ação apropriado e, ao mesmo tempo, existe a disposição de um conjunto coerente e lógico de meios já produzidos (instrumentos), ganhando suporte e essa concepção reduz a noção de técnica aos instrumentos, separando o pensar do fazer, a explicação da aplicação, o racional do instrumental e definem a relação entre ambos os aspectos como uma relação unidirecional e linear.

Para a realização, praticamente, de todas as tarefas, a técnica se faz necessária e imprescindível ao desenvolvimento da humanidade, trazendo em seu bojo uma grande gama de aplicações e implicações, aspectos estes que apontam para a necessidade de se analisar os seus desdobramentos entre meios e fins antes de creditar-lhes um caráter essencialmente benéfico para a humanidade, de uma maneira em geral e, para a educação em particular.

Quando pensamos a organização social como um conjunto, percebemos que meio e fins, instrumentos e significações, valor e eficácia não são separáveis, mesmo porque a sociedade cria seu mundo, interno e externo, através de seu fazer eficaz, sendo que nessa criação a técnica não é considerada como instrumento e nem causa, mas sim a dimensão recortada dessa imensa rede de significações simbólicas da sociedade.

Tratar de tecnologia e educação requer, porém, o entendimento do vínculo social-histórico entre ambas as áreas, pois possuem uma relação social-histórica, em que estão inseridos os anseios, os valores, a cultura, enfim, um magma de significações simbólicas instituídas e instituintes na e pela sociedade, o que possibilitou mostrar que, no ambiente educacional, sempre existiu técnica e tecnologia inseridas em seu meio. Essa relação tem influência com as necessidades culturais contemporâneas de cada período analisado, são condicionantes, mas não determinantes, pois o ser humano é provido de imaginário radical, de criação. A tecnologia tem relação com o ambiente educacional, pois esse é parte integrante da rede de significações simbólicas, em que estão presentes o imaginário social, os pensamentos e o modo diferenciado de enxergar o mundo de maneira diferente..

Assim, a técnica e a tecnologia educacional são dimensões recortadas dessa imensa rede, em que não ficam reduzidas aos suportes materiais. Uma visão mais ampla desse conceito sugere que devemos caminhar por uma perspectiva social-histórica.

A modernização advinda da modificação do desempenho dos mercados, traz consigo a “modernização” da escola, através de um imaginário efetivo que utiliza expressões como qualidade total, adequação do ensino à competitividade do mercado internacional, reengenharia, incorporação das técnicas, tecnologias e linguagens da informática e da comunicação, fetiche da mercadoria, tempo de progresso, pesquisas práticas, utilitárias, produtividade; sendo essas, porquanto, palavras de ordem do discurso neoliberal para a educação.

Para uma melhor exemplificação sobre a educação através do prisma neoliberal, esta deixa de ser parte do campo social e político para ingressar no mercado e funcionar à sua semelhança. Esse funcionar a sua semelhança, geralmente, faz atrelar a educação escolar à preparação para o mercado de trabalho, a pesquisa acadêmica ao imperativo do mercado ou às necessidades da livre iniciativa, assegurando, com isso, que o mundo empresarial possui interesses na educação porque deseja uma força de trabalho qualificada. É, portanto, possível verificar pelos depoimentos dos professores que estes realizam uma análise quanto à necessidade dessa profissionalização, relacionando-a com a tecnologia e com a sua atuação como docente.

Essa associação entre a modernização e a escola, de forma natural como se apresenta, está arraigada em nossos preconceitos, sendo social-histórica, pois estes mitos da inovação e da modernização pedagógica a partir do uso de tecnologia na escola merecem um olhar mais detalhado, não um olhar nos instrumentos em si, mas na visão dos professores que estão inseridos em um ambiente educacional que possui tecnologia, desde a mais simples até a mais complexa.

De fato, estamos presenciando uma evolução tecnológica onde novos instrumentos surgem a cada instante, influenciam diretamente nossa vida cotidiana, nossa maneira de ser, pensar e agir; sendo que esse pensamento reflete o imaginário social, pois é essencialmente histórico e essencialmente social. Portanto, esse trabalho faz da verbalização que fizeram os professores a respeito da tecnologia na educação um dos materiais mais ricos da investigação, por isso, além dos depoimentos inseridos no corpo do texto, no anexo estão relacionados outros relatos que poderão reforçar os resultados obtidos, bem como, proporcionar fonte de informação para novas pesquisas.

Na contemporaneidade, observamos fatos novos que têm relação com fatos antigos. Hoje o computador apresenta-se como sinônimo de tecnologia. Há uma visão da tecnologia como criação, mas os condicionantes que evidenciam as necessidades sociais da atualidade influenciam muito o pensar dos professores. Entre elas, podemos destacar: fetiche e temporalidade, condições sociais, necessidade de atualização profissional; pressão da sociedade e do mercado de trabalho; receio, medo e ansiedade em relação ao novo; fatores que estão no imaginário social dos professores, influenciados certamente pelo contexto social e político da sociedade atual.

Nesse contexto, foi possível verificar, através dessa pesquisa, após análise dos resultados obtidos, que a escola como instituição inserida nessa rede de significações simbólicas sofre influência dessa política neoliberal, fazendo desse ambiente um propício mercado para os produtos da indústria cultural; contudo, o pensamento dos professores está impregnado de significações simbólicas que mostram seus anseios e receios, suas necessidades e sugestões, que apontam para a escola como espaço público necessário e fundamental para a democratização do acesso à tecnologia digital, não como modismo para acompanhar a evolução, mas como “espaço” social e democrático na construção do conhecimento.

BIBLIOGRAFIA

- AMARAL, M. T. (Org.) **Contemporaneidade e novas tecnologias**. Trabalhos resultantes da atividade do Seminário de Pesquisa em Comunicação e Sistemas de Pensamento desenvolvidos pelo Laboratório de História dos Sistemas de Pensamento, Programa IDEIA, da Escola de Comunicação da UFRJ. Rio de Janeiro : Sette Letras, 1996.
- ARENDT, H. **A condição humana**. Rio de Janeiro : Forense Universitária/Ed. USP, 1981.
- AUGÉ, M. **Não-lugares: introdução a uma antropologia da supermodernidade**. Campinas : Papyrus, 1994.
- BAZZO, W. A. **Ciência, tecnologia e sociedade: e o contexto da educação tecnológica**. Florianópolis : Editora da UFSC, 1998.
- BENJAMIN, Walter. **A obra de arte na época de sua reprodutibilidade técnica**. In: Obras escolhidas, vol. 1. São Paulo : Brasiliense, 1985
- BIANCHETTI, R. G. **Modelo neoliberal e políticas educacionais**. 2 ed. São Paulo : Cortez, 1999.
- BICUDO, M. A. V. **A Contribuição da fenomenologia à educação**. Artigo que compõe a obra Fenomenologia: uma visão abrangente da Educação. São Paulo : Olho d' Água, 1999.
- CAÑELLAS, C. **Tecnología, educación y conocimiento virtual**. México : ILCE, 1994.
- CAPPELLETTI, I. F. et ali. **Fenomenologia: uma visão abrangente da educação**. São Paulo : Olho d' Água, 1999.
- CARDOSO, T. F. L. **Sociedade e desenvolvimento tecnológico: uma abordagem histórica**. Artigo que compõe a obra Educação tecnológica: desafios e perspectivas. São Paulo : Cortez, 1999.
- CARVALHO, M. C. M. (Org.). **Paradigmas filosóficos da atualidade**. Campinas : Papyrus, 1989.
- CASTORIADIS, C. **A ascensão da insignificância**. Lisboa : Editorial Bizâncio, 1998.
- _____. **A instituição imaginária da sociedade**. 3ª ed. São Paulo : Paz e Terra, 1982.
- _____. **As encruzilhadas do labirinto 1**. 2ª ed. São Paulo : Paz e Terra, 1997.
- _____. **As encruzilhadas do labirinto 2**. São Paulo : Paz e Terra, 1987.
- _____. **As encruzilhadas do labirinto 3**. São Paulo : Paz e Terra, 1992.
- _____. **As encruzilhadas do labirinto 5**. São Paulo : De Paulo Editores, 1999.

- CERTEAU, M. de. **A cultura no plural**. Campinas : Papyrus, 1995.
- COELHO, I. M. **Fenomenologia e educação**. Artigo que compõe a obra Fenomenologia: uma visão abrangente da Educação. São Paulo : Olho d'Água, 1999.
- COMENIUS. **Didática Magna**. São Paulo : Martins Fontes, 1997.
- CÓRDOVA, R. de A. **Imaginário social e educação**. Em Aberto, Brasília, ano 14, n.º 61, jan./mar.,1994.
- DELEUZE, G. **Posdata sobre las sociedades de control**. Montevideu : Editora Nordan, 1991.
- ECO, U. **Apocalípticos e integrados**. 5 ed. São Paulo : Perspectiva, 2000.
- _____. **From Internet to Gutenberg**. Conferência apresentada por Umberto Eco na "The Italian Academy for Advanced Studies in America. (1996). Disponível em: <http://www.italynet.com/columbia> Acesso em: jan. 2001.
- FAORO, R. **Existe um pensamento político brasileiro?** São Paulo : Ática, 1994.
- FERREIRA, N. T. & EIZIRIK, M. F. **Educação e imaginário social: revendo a escola**. Em Aberto, Brasília, ano 14, n.º 61, jan./mar.,1994.
- FERREIRA, R. A. **Interações da sociedade da informação**. Rio de Janeiro: Mercúrio, 1998.
- FINKIELKRAUT, A. **A derrota do pensamento**. 2 ed. Rio de Janeiro : Paz e Terra, 1989.
- GAMA, R. **A tecnologia e o trabalho na história**. São Paulo : Editora da USP, 1986.
- HELLER, A. **O cotidiano e a história**. São Paulo : Paz e Terra, 1985.
- HOBSBAWM, E. **O novo século: entrevista a Antonio Polito**. São Paulo : Companhia das Letras, 2000.
- _____. **A era das revoluções**. 9 ed. São Paulo : Paz e Terra, 1996.
- HUBBERMAN, L. **História da riqueza do homem**. 21 ed. Rio de Janeiro : LTC, 1986
- HUSSERL, E. **Investigações lógicas: sexta investigação (Elementos de uma elucidação fenomenológica do conhecimento)**. Os Pensadores. São Paulo : Abril Cultural, 1980.
- IANNI, O. **A sociedade global**. 4 ed. Rio de Janeiro : Civilização Brasileira, 1992
- JAEGER, W. **Paidéia: a formação do homem grego**. 2 ed. São Paulo : Martins Fontes, 1989.
- JAPIASSU, H. & MARCONDES, D. **Dicionário básico de filosofia**. Rio de Janeiro : Jorge Zahar Editores, 1990.
- KATZ, C. & COGGIOLA, O. **Neoliberalismo ou crise do capital**. São Paulo : Xamã, 1996.
- KAWAMURA, L. **Novas tecnologias e educação**. São Paulo : Ática, 1990.
- KULESZA, W. A. **Comenius: a persistência da utopia em educação**. Campinas : Editora da Unicamp, 1992.

- LÉVY, P. **As Tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro : Editora 34, 1993.
- LION, C. G. **Mitos e realidades da tecnologia educacional**. Artigo que compõe a obra: Tecnologia Educacional: política, histórias e propostas. Porto Alegre : Artes Médicas, 1997.
- LITWIN, E. **Tecnologia educacional: política, histórias e propostas**. Porto Alegre : Artes Médicas, 1997.
- MANACORDA, M. **História da educação: da antigüidade aos nossos dias**. São Paulo : Cortez, 1997.
- MARROU, H-I. **História da educação na Antigüidade**. São Paulo : EPU, 1990.
- MERLEAU-PONTY. **Textos escolhidos** (seleção de textos de Marilena de Souza Chauí). Os Pensadores. São Paulo : Abril Cultural, 1980.
- MORE, THOMAS. **Utopia**. 3 ed. São Paulo, 1999.
- MORIN, EDGAR. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo : Cortez, 2000.
- MUMFORD, L. **A cidade na história: suas origens, transformações e perspectivas**. São Paulo : Martins Fontes, 1998.
- _____. **A condição de homem: uma análise dos propósitos e fins do desenvolvimento humano**. Porto Alegre : Globo, 1952.
- MUÑIZ, M. A. G. **Historia social del trabajo**. Madrid : Júcar, 1975.
- NEGROPONTE, N. **A vida digital**. 2 ed. São Paulo : Companhia das Letras, 2000.
- PARENTE, A. (Org.) **Imagem máquina: a era das tecnologias do virtual**. Rio de Janeiro : Editora 34, 1993.
- REZENDE, A M. **Concepção fenomenológica da educação**. São Paulo : Cortez – Autores Associados, 1990.
- SANCHO, J. M. **Para uma tecnologia educacional**. Porto Alegre : Artes Médicas Sul, 1998.
- SILVA, T. T. & PABLO, G. **Neoliberalismo, qualidade e educação**. 3 ed. Petrópolis : Vozes, 1994.
- TRIVINOS, Augusto N. S. **Introdução à pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. 8 ed. São Paulo : Atlas, 1987.
- VALENTINI, L. **Fenomenologia e dialética**. Artigo publicado na obra Temas Fundamentais de Fenomenologia. São Paulo : Moraes, 1984.
- VALLE, LÍLIAN DO. **A escola imaginária**. Rio de Janeiro : DP&A Editora, 1997.
- VALVERDE. **História do pensamento**. São Paulo : Nova Cultural, 1987.
- VARGAS, M. (Org.) **História da técnica e da tecnologia no Brasil**. São Paulo : Editora da UNESP, 1994.