

**MARIA LUCIA PANIAGO LORDELO NEVES**

**O MANUAL DIDÁTICO DE CIÊNCIAS NA  
ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO DIDÁTICO NA  
ESCOLA CONTEMPORÂNEA**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL  
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
Campo Grande (MS)  
2011**

Ficha catalografica

Neves, Maria Lucia Paniago Lordelo.

O manual didático de ciências na organização do trabalho didático na escola contemporânea/ Maria Lucia Paniago Lordelo Neves - Campo Grande, MS, 2011.

157f; 30 cm.

Orientadora: Silvia Helena Andrade de Brito..

Dissertação (mestrado)- Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, PPGEdu.

Centro de Ciências Humanas e Sociais.

1. Trabalho didático; 2. Manual didático. I. Brito, Silvia Helena Andrade. II. Título.

**MARIA LUCIA PANIAGO LORDELO NEVES**

**O MANUAL DIDÁTICO DE CIÊNCIAS NA  
ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO DIDÁTICO NA  
ESCOLA CONTEMPORÂNEA**

Dissertação apresentada como exigência final para a obtenção do grau de Mestre em Educação à Comissão Julgadora da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, sob a orientação da Professora Doutora Sílvia Helena Andrade de Brito.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL  
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
Campo Grande (MS)  
2011**

**COMISSÃO JULGADORA:**

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Silvia Helena Andrade de Brito

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Lúcia Maria Luz Paixão Ribeiro de Oliveira

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ester Senna

Dedico aos milhões de trabalhadores e trabalhadoras que, subtraídos de sua dignidade, cotidianamente, possibilitam que continuemos vivos.

## AGRADECIMENTOS

À Silvia, a quem muito respeito como professora, orientadora e colega (nessa ordem temporal), pela seriedade com que me mostrou os caminhos para a pesquisa e pela confiança em mim depositada, o que me permitiu a conquista da autonomia necessária ao trabalho acadêmico.

Aos colegas que comigo compartilharam tantas dúvidas e conflitos e com quem tive o grande prazer de conviver nessa jornada.

Ao André e Jorge, grandes companheiros de luta e amigos que tive o privilégio de conhecer no mestrado, portos seguros nos momentos de conflito e angústia.

À Jacqueline pela atenção em nos auxiliar nos meandros da burocracia universitária.

À Dimair, pela colaboração muito bem vinda na reta final do trabalho, sempre disponível e atenciosa nas horas de ansiedade.

À Hellen, querida amiga, pela paciência em me ouvir nos momentos solitários de produção intelectual.

À minha família: irmãos, sobrinhos e cunhado, pelo apoio, confiança e estímulo e em especial a minha irmã Maria Cristina pelas sessões de terapia acadêmica.

Ao Marcos que, passados 36 anos, continua sendo o companheiro amado de todas as lutas e todas as horas, sempre presente, sempre acreditando que eu daria conta, me proporcionando as condições para todas as caminhadas e em especial esta que encerro agora.

E mais que tudo aos meus filhos Felipe e Juliana, que dão significado à minha vida.

## RESUMO

O presente estudo tem por objetivo investigar a utilização do manual didático na relação do trabalho pedagógico do professor e suas implicações para a conservação/superação do trabalho didático em uma sociedade dominada pelo modo de produção capitalista. O levantamento dos dados empíricos foi realizado em três fases, no ano de 2009, enfocando: 1) a análise dos manuais didáticos de ciências de 5º e 6º anos, 2) observação, em sala de aula, dos anos escolares selecionados, 3) entrevistas com cinco professores dos respectivos anos buscando apreender o que pensam sobre o seu trabalho didático e o que realizam no seu cotidiano educativo. Foram selecionadas duas escolas, uma urbana e uma da zona rural, da Rede Municipal de Ensino (REME) de Campo Grande/MS. Realizamos, inicialmente, uma revisão bibliográfica da literatura produzida sobre o objeto de investigação, com o objetivo de levantar as questões apontadas pelos estudos sobre o manual didático. A base teórica é apresentada na perspectiva materialista histórica, em uma abordagem com base nos estudos de Marx, explicitando aspectos teórico-metodológicos relevantes para a compreensão do objeto em pauta. As investigações revelaram que a superação do manual didático ou mesmo a elaboração de um livro didático como sistematização dos conhecimentos científicos transformados em conteúdos de ensino, que desvele verdadeiramente aos alunos o que a humanidade produziu só será possível quando a contradição capital e trabalho desaparecer com o advento de uma sociedade voltada à emancipação da humanidade.

**Palavras-chave:** Trabalho didático; Organização do trabalho didático; Manual didático.

## ABSTRACT

This study aims to investigate the use of the teaching manual related to the teacher's pedagogical work and its implications for conservation / overcoming of the didactic work in a society dominated by the capitalist mode of production. The survey of empirical data was carried out in three phases, in 2009, focusing on: 1) the analysis of the science's teaching manuals of fifth and sixth years, 2) observation, in the classroom, of the school years selected, 3) interviews with five teachers of the respective years to grasp what they think about their didactic work and what they carry out in their daily education. We selected two schools, one urban and one of the rural area, of the Municipal Chain Education (REME) from Campo Grande/MS. We performed, initially, a review of the literature produced about the object of investigation, aiming to survey the questions raised by the studies about the teaching manual. The theoretical basis is presented in the historical materialist perspective, in an approach from the studies of Marx, describing theoretical and methodological aspects relevant to understanding the object in question. The investigations revealed that the overcoming of the teaching manual or even the preparation of a textbook as systematization of scientific knowledges transformed into learning content, that truly unveils to the students what humanity has produced, is only possible when the contradiction capital and labor disappears with the advent of a society dedicated to the emancipation of humanity.

**Key words:** Didactic work; Organization of didactic work; Teaching manual.

## SUMÁRIO

<b>Introdução</b> .....	09
<b>Capítulo I - O manual didático no interior do trabalho didático</b> .....	23
1.1 As origens da organização do trabalho didático na escola pública moderna .....	23
1.2 A utilização do manual didático na escola pública da sociedade capitalista contemporânea .....	44
1.3 Estado e as políticas públicas voltadas para o manual didático .....	48
1.3.1 Reflexões sobre o Estado na sociedade capitalista e as políticas públicas .....	48
1.3.2 Sobre o manual didático e as políticas do Estado para o setor .....	54
1.3.3 Das políticas públicas do Estado brasileiro para o manual didático às ações desenvolvidas pela SEMED de Campo Grande .....	63
<b>Capítulo II – O ensino de ciências na escola fundamental e a utilização do manual didático</b> .....	70
2.1 A natureza apresentada pelo manual didático: a discussão acerca da natureza no ensino de ciências .....	71
2.1.1 Ciências: meio ambiente .....	72
2.1.2 Projeto Pitanguá .....	76
2.1.3 Projeto Araribá .....	77
2.1.4 Reflexões a respeito dos objetivos e da abordagem dos manuais didáticos .....	80
2.1.5 Sobre a organização do trabalho didático .....	91
2.2 O uso do manual didático no ensino de ciências .....	92
2.2.1 A relação professor/aluno mediada pelo manual didático .....	92
2.2.2 O que os professores pensam sobre sua prática docente .....	101
<b>Capítulo III - O manual didático de ciências na relação educativa: uma abordagem ambiental</b> .....	118
3.1 O manual didático como mediador da relação educativa .....	119
3.2 Os limites do manual didático de ciências na abordagem das questões ambientais .....	130
<b>Considerações finais</b> .....	140
<b>Referências</b> .....	146
<b>Apêndice</b> .....	156

## INTRODUÇÃO

Os estudos aqui apresentados trazem a temática do manual didático como instrumento de mediação na relação professor/aluno, tomando como foco de discussão o ensino de ciências na abordagem das questões ambientais, uma vez que na contemporaneidade tais questões são determinantes no processo de produção da existência humana.

Nosso ponto de partida para a pesquisa sobre o tema foi o fato de que a discussão sobre o manual didático não se esgota, visto que ele ainda permanece como o mais importante instrumento de trabalho do professor no cenário da educação escolar brasileira e, portanto, o material de maior peso para o trabalho didático, cuja produção se inscreve na lógica do capital, sob o patrocínio do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE)/Ministério da Educação (MEC), como mercadoria fetichizada, constitutiva do processo de reprodução ampliada do capitalismo monopólico.

Partindo desse pressuposto, buscamos compreender a educação na sociedade em que vivemos, por meio da discussão acerca dos fundamentos do trabalho didático, para encontrar elementos que nos permitam identificar o papel histórico do manual didático no processo educativo. Para tanto, tomamos como foco de discussão o manual didático da disciplina de ciências, adotados nos 5º e 6º anos de escolas da Rede Municipal de Ensino (REME) de Campo Grande/MS.

As afirmações acima ficam evidentes na literatura pertinente ao tema, o que pode ser constatado no catálogo analítico intitulado *O que sabemos sobre o livro didático*, de 1989, na tese de doutorado de Hilário Fracalanza, com o tema *O que sabemos sobre o livro didático para o ensino de ciências no Brasil*, defendida em 1992 e, mais recentemente, nos anais do Simpósio Internacional – Livro Didático: Educação e História, realizado em 2007, na Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, com 154 trabalhos. Cabe assinalar, também, as pesquisas em andamento desenvolvidas pelo grupo do HISTEDBR, regional de Mato Grosso do Sul, ligadas ao Programa de Pesquisa “Instrumentos do trabalho didático e relação educativa na escola moderna” (SOUZA, 2010, p.121).

Antes, contudo, de darmos prosseguimento às discussões a respeito do tema sobre o qual intentamos refletir, vale esclarecer a razão de nossa opção pelo termo

*manual didático*. *Livro didático* é a denominação mais usual para esse instrumento de trabalho do professor que neste estudo se apresenta ao debate sobre sua presença no interior do trabalho didático.

Porém, optamos pela categoria manual didático por melhor exprimir uma versão resumida e simplificada dos conteúdos contidos nesse recurso material que, na concepção comeniana, tinha a função de facilitar o ensino, de modo que qualquer pessoa pudesse utilizá-lo para *ensinar tudo a todos*. Essa pessoa – o professor, não precisaria de uma formação aprofundada dos conhecimentos necessários ao exercício da função. Bastariam, a ele, os conhecimentos essenciais à utilização dos manuais didáticos, tanto do professor quanto do aluno (ALVES, 2005). Vale ressaltar que é a centralidade e a exclusividade que ocupa na relação educativa que confere a tal instrumento o caráter de manual e que o difere do *livro didático*. Dessa perspectiva, qualquer que seja o livro utilizado pelo professor pode assumir características de manual, desde que seja utilizado como fonte única de conhecimento – mesmo porque devemos considerar que seu caráter, em princípio, é este – e que seu conteúdo seja simplificado ao ponto de sonegar elementos da realidade humana que impeçam a autoconstrução do indivíduo rumo à emancipação humana.<sup>1</sup>

Elaborada sob distintas bases teóricas, a extensa produção sobre o tema apresenta discussões que envolvem a função do manual didático na transmissão dos conhecimentos, sua constituição histórica, o seu polêmico papel de estruturador da atividade de ensino, a reforma do manual didático, e também a discussão ideológica sobre os conhecimentos veiculados por esse instrumento<sup>2</sup>. Além das obras dedicadas exclusivamente ao manual didático, não podemos deixar de ressaltar a existência de trabalhos que levantam discussões acerca de variados temas sobre educação e que não necessariamente tratam desse recurso material, embora mencionem, explícita ou implicitamente, alguns de seus aspectos, relacionando-os ao tema ali apontado. Isso

---

<sup>1</sup> Observe-se que os autores apresentados neste trabalho utilizam indistintamente a expressão livro didático ou manual didático nos textos e/ou obras em que abordam a temática em questão, portanto, quando nos referirmos às suas produções nos remeteremos ao termo utilizado por cada autor.

<sup>2</sup> Os autores aqui citados são aqueles sobre os quais não faremos maiores comentários no interior do texto. Fernandes (2004) trata do manual didático com enfoque na sua função de transmissão dos conhecimentos. Alaíde Oliveira (1968) e Choppin (2004), em relação ao manual didático, analisam como este se constituiu historicamente. Zilberman (1987) e Souza (2007) investigam o manual didático como estruturador da atividade de ensino. Sobre melhoria de qualidade cf. Fracalanza (1992, 2003). A respeito da ideologia veiculada pelo manual didático, cf. Campos (1987).

pode ser observado, por exemplo, em obras como de Smolka (2000), Saviani (1986), Coletivo de Autores<sup>3</sup> (1994) e Torres (2000).

Historicamente, o manual didático foi concebido por Jan Amos Comenius<sup>4</sup> com o propósito de *ensinar tudo a todos* de modo certo, fácil, sólido, com economia de tempo e para facilitar a execução do método. Assim, insere-se na pedagogia comeniana como um instrumento para o professor, na organização do trabalho didático, já que nele estariam contidos todos os conteúdos necessários às aulas, dessa forma, dispensando o professor do conhecimento erudito (COMENIUS, 2006).

Tal forma de organizar o trabalho didático veio se materializar a partir do século XIX, em razão do desenvolvimento das forças produtivas, propícias à instauração da escola moderna. Segundo Alves (2005, p.141), após a sua instituição “essa proposta petrificou-se e, ainda hoje, permanece resistindo às tentativas que se colocam como objetivo a sua superação”.

Assim, considerando a petrificação da proposta comeniana de utilização do manual didático, buscamos na historiografia da área as contribuições necessárias ao estudo do objeto em causa.

No Brasil do século XX, destacam-se dois autores – Anísio Teixeira (1900-1971) e Paulo Freire (1921-1997) – que, mesmo não tendo dedicado seus estudos especificamente aos manuais didáticos, também contribuíram e permanecem contribuindo, dada a atualidade de suas produções teóricas para o desvelamento da utilização desse instrumento na prática pedagógica do professor. Ao formularem suas propostas para a educação brasileira, embora sob pressupostos diferentes, esses educadores, pela própria natureza do manual didático, discutiram a sua utilização inserida no âmbito dessas propostas (NEVES; BRITO, 2009).

Anísio Teixeira, em vários de seus escritos, demonstra a importância dos livros didáticos e manuais de ensino como recurso do professor. Ao assumir a direção do, então, Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos (INEP), que promoveu, à época, a produção de materiais didáticos para todo o país, declara com rigor que

[...] não podemos fazer escolas sem professores, seja lá qual for o nível das mesmas, e, muito menos, ante a falta de professores, improvisar, sem recorrer a elementos de um outro meio, escolas para o preparo de tais

<sup>3</sup> Assim se intitulam os autores: Carmem Lucia Soares, Celi Nelza Züllke Taffarel, Elizabete Varjal, Lino Castellani Filho, Micheli Ortega Escobar e Valter Bracht.

<sup>4</sup> Bispo e educador Jan Amos Comenius (1592 -1670), nasceu em Nivnice, Moravia, hoje República Tcheca.

professores. Depois, não podemos fazer escolas sem livros. [...] / [...] / Se conseguirmos [...] os estudos objetivos que aqui sugerimos, e sobre eles fundarmos diagnósticos válidos e aceitos, não será difícil a elaboração dos métodos de tratamento e a indicação dos prognósticos. Os métodos de tratamento surgirão nos guias e manuais de ensino para os professores e diretores de escolas, os quais constituirão livros experimentais de sugestões e recomendações, para a condução do trabalho escolar. Em complemento deveremos chegar até o livro didático, compreendendo o livro de texto e o livro de fontes, buscando integrar nestes elementos de trabalho o espírito e as conclusões dos inquéritos procedidos. (TEIXEIRA, 1952, s/p).

Essa declaração mostra como tem sido forjada na educação brasileira a dependência da mediação do recurso didático na relação do trabalho didático e evidencia-se, também, o entendimento desse educador sobre o que considera como livro didático: um tratado onde se inscrevem os métodos e o corpo sistematizado dos conhecimentos *para a condução do trabalho escolar*.

Um formato de manual didático que se diferencia de todos os outros por seu caráter participativo de elaboração, mas não menos instrucional do que os tradicionais, foi proposto por Paulo Freire, educador que tratou da alfabetização de adultos no Brasil e em outros países. Ele aboliu, em suas formulações e práticas em educação, as tradicionais cartilhas por acreditar que estas “[...] pretendem fazer uma montagem de sinalização gráfica como uma doação e que reduzem o analfabeto mais à condição de objeto de alfabetização do que de sujeito da mesma [...]” (FREIRE, 1981, p.72). Partindo do pressuposto da produção participativa dos recursos materiais e da concepção de alfabetizando como sujeito de sua própria alfabetização, Freire (1981) apresenta a sua proposta de manual didático nos *Cadernos de Cultura Popular* que consistiam de textos problematizadores “[...] escritos em linguagem simples, jamais simplista, que trata uma temática ampla e variada, ligada, toda ela, ao momento atual do país [...]” (FREIRE, 1984, p.45). Integrava esse material didático o *Caderno de Exercícios*, estampando fotos de situações cotidianas acompanhadas de frases alusivas à situação ali apresentada, para os devidos debates. Vê-se, assim, que, embora com uma roupagem diferenciada, esse recurso material permaneceu exprimindo uma versão resumida e simplificada dos conteúdos, porém, esboçava certa autonomia do professor, quando optou pela produção coletiva dos *Cadernos*<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Esses *Cadernos* eram elaborados, selecionados e confeccionados pela equipe de educadores dos *Círculos de Cultura* vinculados ao Movimento de Cultura Popular (MCP) de Recife (NEVES; BRITO, 2009).

A produção que trata mais detidamente do manual didático se concretiza e se intensifica a partir dos anos de 1970, focalizando uma multiplicidade de abordagens na literatura. Autores como João Oliveira, Guimarães e Bomeny (1984); Pinsky (1985); Freitag, Motta e Costa (1993) e Bitencourt (2004) identificaram, nas investigações sobre os manuais, a participação do Estado<sup>6</sup> como única instância de decisão na formulação e definição da política dos manuais didáticos, ressaltando o caráter burocrático e assistencialista dessa política. Apontaram também a interferência do Estado como principal consumidor da produção dos referidos manuais, promovendo o mercado editorial no país, sem, contudo, mostrar como e por que assume o papel de comprador monopólico desse material para distribuição gratuita às escolas públicas, contribuindo, sobremaneira, com a exploração da força de trabalho e conseqüente lucro para as editoras privilegiadas nesse processo.

Na mesma linha de investigação, Höfling (2000) apresenta as ações do Estado em termos de política do manual didático, enfatizando os vários programas por meio dos quais materializam-se as propostas de regulamentação desse instrumento de trabalho no contexto das políticas em educação. Na relação Estado/manual didático, os programas que dimensionaram as políticas governamentais, como o Programa do Livro Didático para o Ensino Fundamental (PLIDEF/1972), o Programa do Livro Didático (PLID/1972), o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD/1985) e Programa Nacional do Livro e da Leitura (PNLL/2006) tiveram como objetivo atender aos alunos do Ensino Fundamental, promovendo a circulação escolar do manual didático. Esses programas foram implementados pelas sucessivas instituições governamentais, por meio do Instituto Nacional do Livro (INL/1937), da Fundação Nacional de Material Escolar (FENAME/1967) e Fundação de Assistência ao Estudante (FAE/1983), que, como mecanismos de controle, estiveram à frente da produção desse material. A autora se propõe a analisar politicamente “[...] as diferentes instâncias que fazem as escolhas em relação a um programa ou mesmo a uma política [...]” (HÖFLING, 2000, p.160), porém, não radicaliza a análise ao ponto de trazer à tona as intenções do Estado no que diz respeito à natureza de sua existência, qual seja, assegurar as condições de acumulação e valorização da reprodução ampliada do capital.

Os conhecimentos transmitidos por meio do manual didático colocam-se, também, no quadro de discussões na forma de como os textos (trecho escrito,

---

<sup>6</sup> O papel do Estado na sociedade capitalista será apresentado no primeiro capítulo deste estudo.

exercícios e anexos) são apresentados aos alunos, induzindo-os às respostas corretas, sem a devida compreensão dos conteúdos (MOLINA, 1988). A autora, ao mesmo tempo em que assinala a precarização dos textos, considerando “[...] deplorável [...] a utilização de segmentos de obras maiores, [...], já que muitas vezes, o segmento perde grande parte de sua atração, fora do contexto maior da obra.”, afirma também que “[...] é possível elaborar [e reformular] textos didáticos mais adequados [...]” à compreensão do aluno, mas que, entretanto, isso exigiria “[...] um nível de informação e atualização pedagógica nem sempre disponíveis ao professor comum [...]” (MOLINA, 1988, p.39 e 91). Essa postura frente ao problema faz parecer que o proposto não vai além da tão buscada reforma qualitativa do manual didático, não levando em conta o debate sobre a natureza do conhecimento e a vulgarização deste que, paulatinamente, vai ocupando o lugar de formas mais elevadas do conhecimento socialmente acumulado.

Embora Molina (1988, p.47) evidencie as afirmações de Eco e Bonazzi (1980, p.18), não alcança o entendimento desses últimos quanto às suas aspirações de que “[...] as crianças seriam educadas para reconhecer e julgar as mentiras que tentam inculcar-lhes.” A questão colocada por Eco e Bonazzi (1980) é de que *não se façam mais livros textos* e muito menos livros melhores. A questão para eles é dar oportunidade a professores e alunos de acesso a bibliotecas ricas e à *aquisição de noções verdadeiramente úteis*, a partir da exploração direta do mundo.

Em contraponto a esses posicionamentos, acrescenta-se as formulações de Saviani (2003, p.14) sobre o tipo de conhecimento a ser transmitido na escola. Para ele, não se considera qualquer tipo de saber, mas aquele que “[...] diz respeito ao conhecimento elaborado e não ao conhecimento espontâneo; ao saber sistematizado e não ao saber fragmentado; à cultura erudita e não à cultura popular”.

Faria (1987, p.9) elege a categoria *trabalho*<sup>7</sup> como categoria de análise para o estudo do manual didático, considerando-o “[...] um dos veículos utilizados pela escola para a transmissão da ideologia burguesa [...]”. Como tal, julga que os textos apresentados no manual didático mostram o trabalho não como um ato consciente de transformação da natureza para manutenção da existência humana, mas como um processo mecânico de equilíbrio da natureza.

---

<sup>7</sup> Por agora basta sabermos que “antes de tudo, o trabalho é um processo entre o homem e a Natureza, um processo em que o homem, por sua própria ação, media, regula e controla seu metabolismo com a Natureza” (MARX, 1985a, p.149). Essa categoria será melhor explicitada no primeiro capítulo.

A autora demonstra como a visão burguesa de trabalho no manual didático é *idealista, casuística, linear e genérica*, tornando superficiais as explicações dadas por esse instrumento de trabalho, o que impossibilita uma visão de totalidade. Para ela, como o manual didático traz a visão burguesa de sociedade, não permite o desvelamento dos antagonismos de classe próprio dessa formação social.

Assim, a autora entende que o manual didático como portador da ideologia dominante, como instrumento da burguesia para manutenção do poder estabelecido, “[...] contribui para a reprodução da classe operária [...]”, mas que ainda assim oferece “[...] algumas informações [...] que sendo elaboradas **versus** a vivência da classe operária poderá tornar-lhe mais um instrumento para a sua luta para a transformação social [...]” (FARIA, 1987, p.77-79, grifo da autora). Para tal é necessário um professor que conheça o conteúdo desse manual, e assim possa apontar aos alunos as contradições entre o discurso do manual didático e as experiências vividas por eles (FARIA, 1987).

Para romper com a *ideologia do livro didático*, Faria (1987, p.80) propõe um novo professor e um novo livro didático que “[...] realmente ensinem e eduquem o aluno [...]” para a transformação da sociedade.

Saviani (1986, p.102), ao tratar do *livro didático*, aponta esse recurso como necessário ao desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem, esclarecendo que a assimilação dos conhecimentos pelo aluno deve estar ao seu alcance e que o veículo de comunicação tem de estar “[...] impregnado de mensagem, do mesmo modo que esta não tem sentido se não se corporificar no meio [...]”. Para o autor, são os conhecimentos que devem predominar sobre o meio ou instrumento e considera que tais conhecimentos são necessários ao educador, visto que é ele quem determinará quais instrumentos são capazes de viabilizar a assimilação daqueles conhecimentos pelos alunos.

Nesse sentido, Saviani levanta a questão da predominância de símbolos visuais (livros) e verbais nas escolas, o que levaria à necessidade de ampliação dos recursos materiais utilizáveis no processo educativo, dada a situação histórica que oferece variadas alternativas para esse fim. Entretanto, pergunta:

Isto significaria que o *livro didático*, enquanto recurso educativo, está em vias de ser ultrapassado e fadado a desaparecer? Ao contrário; significa que sua faixa de referência se amplia (já que como instrumento mais abstrato ele propicia maior campo de abrangência) para se articular e, em certos casos, abarcar outros recursos pedagógicos. Em outros termos, caberá ao livro didático servir como elemento estimulador a professores e

alunos no sentido de aguçar-lhes a capacidade criadora levando-os à descoberta e uso de novos recursos, através de sugestões múltiplas e ricas. (SAVIANI, 1986, p.103, grifo nosso)

Por um lado, afirma Saviani (1986) que o conhecimento, daquela forma convenientemente *arranjado* no *livro didático* para a compreensão do aluno, acabou por se transformar em um conjunto de enunciados estáticos e conclusivos. Por outro lado, pondera que existe uma diferença entre conhecimento com fins científicos e conhecimentos com fins de ensino. Segundo ele, por exemplo, o geógrafo tem por objetivo esclarecer o fenômeno geográfico e o professor de geografia a promoção do homem, na medida em que os conteúdos de Geografia são apenas um meio para se atingir esse fim.

Caberia, portanto, ao professor selecionar e organizar esses conteúdos para subsidiar os alunos quanto aos elementos da realidade a serem conhecidos, os quais o levarão ao desenvolvimento real e concreto, de modo a compreender a lógica dessa realidade, superando-a a partir de suas próprias contradições.

Para Saviani (1986, p.104, grifo nosso), o *livro didático* é o instrumento em que se veicula o conhecimento científico transformado em conhecimento educativo. Não apenas adequado a esse fim, “[...] mas *insubstituível*, uma vez que os demais recursos não se prestam para a transmissão de um corpo de conhecimentos sistematizados como o é aquele [...]”. Em outras palavras, entende o autor que o *livro didático* tem uma função educativa própria, qual seja, a de transmitir o conhecimento científico sistematizado para fins educacionais e não a ciência em si mesma.

Há que se concluir dessa discussão proposta por Saviani que, dialeticamente, o *livro didático*, ao mesmo tempo em que pode ser um instrumento simplificador do conhecimento acumulado historicamente pode, também, ser um instrumento, um meio de promoção do homem, tendo em vista os limites impostos pelo sistema capitalista à emancipação humana<sup>8</sup>.

Diferentemente de Saviani, que considera a imprescindibilidade do *livro didático* como um instrumento disseminador do conhecimento sistematizado com finalidade educacional, Alves (2005) defende que o *manual didático comeniano* é objeto a ser eliminado/suprimido como mediador da relação educativa.

---

<sup>8</sup> Emancipação humana no sentido de atendimento das necessidades genuinamente humanas e não a deformação das necessidades existentes hoje, próprias da sociedade capitalista.

Pesquisando a educação, também na perspectiva do trabalho, porém, com o foco na produção material da escola, Alves (2001) busca, nas concepções comenianas, uma discussão sobre os caminhos da *organização do trabalho didático* (categoria rubricada por esse autor) no interior das instituições educacionais, vinculado à organização técnica do trabalho. O autor apresenta essa categoria esclarecendo que:

No plano mais genérico e abstrato, qualquer forma histórica de *organização do trabalho didático* envolve, sistematicamente três aspectos: a) ela é, sempre, uma *relação educativa* que coloca, frente a frente, uma *forma histórica de educador*, de um lado, e uma *forma histórica de educando(s)*, de outro; b) realiza-se com a *mediação* de recursos didáticos, envolvendo os procedimentos técnico-pedagógicos do educador, as tecnologias educacionais pertinentes e os conteúdos programados para servir ao processo de transmissão do conhecimento, c) e implica um *espaço físico* com características peculiares, onde ocorre (ALVES, 2005, p.10-11, grifo do autor).

Assim, como parte constitutiva da organização do trabalho didático, presente no contexto da *mediação* entre professor e aluno, o manual didático passou a ser analisado por Alves (2001) como um instrumento de trabalho resultante da divisão do trabalho didático no processo manufatureiro da escola comeniana. Vale ressaltar que para ele, o manual didático se mantém historicamente, apesar das modificações metodológicas e de conteúdo que se processaram ao longo do tempo.

Dessa forma, Alves (2001, p.246) considera que as condições materiais já estão *presentes em certas experiências contemporâneas* para a superação do manual didático, fazendo a seguinte comparação:

Caso alguém se propusesse a construir um arado de melhor qualidade para a agricultura seria motivo de riso, pois, hoje, a máquina é o parâmetro do qual se parte. Antes da descoberta das armas de fogo, possivelmente, seriam bem-vindas iniciativas que aumentassem o alcance das flechas pela potencialização de força do arco [...]. Hoje, iniciativas semelhantes seriam consideradas esdrúxulas, pois esses instrumentos foram superados pelo tempo. [...] Em relação a ele [manual didático] torna-se canhestro qualquer esforço de melhoria. Esse arado do trabalho didático precisa, pura e simplesmente, ser suprimido. (ALVES, 2001, p.270-271, grifo do autor)

Embora o debate em relação ao uso do manual didático, definido por Alves (2001) como anacrônico para o nosso tempo, tenha avançado em direção à sua supressão da relação educativa, ele ainda permanece presente na escola, mesmo na forma mais desenvolvida da educação, como a EaD (LANCILOTTI, 2010).

Assim, as questões que essa pesquisa coloca são: a) como, apesar de ser considerado anacrônico para a escola contemporânea e do seu caráter de simplificação e objetivação do conhecimento, o manual didático permanece soberano nas salas de aula?; b) de que forma essa presença se materializa no trabalho do professor, particularmente considerando a REME/Campo Grande, nos 5º e 6º anos do Ensino Fundamental?; c) que limites impõem os conteúdos veiculados pelo manual didático para a compreensão da contradição entre transformação da natureza para acumulação do capital e a transformação da natureza para obtenção dos meios de subsistência do homem como conjunto da sociedade?

Nesses termos, o presente estudo tem por objetivo investigar a utilização do manual didático na relação do trabalho pedagógico do professor e suas implicações para a conservação/superação do trabalho didático em uma sociedade dominada pelo modo de produção capitalista. Especificamente investigaremos três aspectos do tema central: 1) analisar em que medida o manual didático permanece como principal instrumento de trabalho do professor; 2) determinar no ensino de ciências quais os limites impostos pelo manual didático para a compreensão da relação homem/natureza como fruto do trabalho; 3) investigar como o professor utiliza, no ensino de ciências, o manual didático.

Para esta pesquisa realizamos, inicialmente, uma revisão bibliográfica da literatura produzida sobre o objeto de investigação, com o objetivo de levantar as questões apontadas pelos estudos sobre o manual didático. Desta revisão, foram descartadas as obras que fazem referência superficial ou não trazem contribuições significativas para a discussão da temática em pauta. Posteriormente, os textos foram divididos conforme a relevância para a análise constante dos capítulos deste trabalho.

O levantamento dos dados empíricos foi realizado em três fases, no ano de 2009. Inicialmente, analisamos os manuais didáticos de ciências de 5º e 6º anos, com a finalidade de apontar de que maneira o manual didático comeniano permanece estabelecendo a simplificação e objetivação do conhecimento historicamente acumulado, cujas evidências são apontadas pelos estudos já realizados. Para essa análise quatro aspectos foram observados: 1) a estrutura do manual didático; 2) o tratamento dado às questões ambientais; 3) as orientações aos professores sobre o modo de utilização desse instrumento de trabalho; 4) o nível de autonomia do professor para buscar em outras fontes clássicas e/ou científicas os conhecimentos e formas para o desenvolvimento do trabalho didático.

Na segunda fase, optamos pela observação, em sala de aula, das séries selecionadas para verificar como ocorre a utilização do manual didático nas questões relativas ao ambiente, na organização do trabalho didático. Consideramos as observações uma imposição metodológica, uma vez que apenas a análise literária não é condição para a apreensão do objeto. Nesse sentido, tornou-se necessário evidenciar como se dá a mediação real do manual didático na relação educativa, a partir do contato direto com professores e alunos. Na realização das observações buscamos constatar: 1) de que forma o professor utilizou, ou não, o manual didático, se ultrapassou os limites desse manual e que outros recursos foram utilizados; 2) que tratamento foi dado pelo professor ao conhecimento sobre as questões ambientais e 3) como os professores organizam o trabalho em sala de aula.

A terceira fase teve como objetivo cotejar as observações em sala de aula com o que pensa o professor sobre o seu trabalho didático e o que realiza no seu cotidiano educativo. Para tal, foram realizadas entrevistas semiestruturadas (roteiro de entrevista no **Anexo**) com os professores das turmas selecionadas, para apontar as possíveis contradições presentes nas suas práticas pedagógicas. O roteiro das entrevistas foi organizado de forma a captar do pensamento dos professores os seguintes aspectos: concepção, uso, vantagens e limites do manual didático, utilização de material complementar, organização do trabalho didático, abordagem das questões ambientais.

As entrevistas foram realizadas, com agendamento prévio, na localidade das escolas selecionadas. Nessa fase da pesquisa, utilizamos um gravador para registro dos depoimentos orais, que foram transcritos posteriormente. Posterior à coleta das informações, os dados foram confrontados com a bibliografia que dá sustentação teórica ao trabalho.

Para o levantamento dos dados foram selecionadas duas escolas, uma urbana e uma da zona rural, da Rede Municipal de Ensino (REME) de Campo Grande/MS. Na escola da área urbana entrevistamos três professores, sendo um do 5º ano e dois do 6º ano e, na escola da zona rural, um professor de cada série.

Quanto à escolha do universo da pesquisa, optamos por duas escolas da REME<sup>9</sup>, em virtude da facilidade de acesso às informações necessárias à investigação, já que no momento dessa opção, estávamos atuando como profissional

---

<sup>9</sup> A opção poderia ser por qualquer escola, privada ou pública, o que não interferiria nos rumos da pesquisa.

da educação, no órgão central dessa rede. Dois aspectos na escolha desse universo são importantes destacar, por oferecerem a possibilidade de comparação na análise: 1) a preferência por uma escola urbana e uma de zona rural permitiu a observação das condicionantes geográficas e históricas na realização da prática docente; 2) a opção pelos 5º e 6º anos das escolas destacadas proporciona a oportunidade de verificar as diferenças entre a utilização do manual didático por um professor com formação pedagógica e um professor especialista.

Das escolas selecionadas, uma situa-se na região central do perímetro urbano de Campo Grande e outra na BR-163 – km 444 – Fazenda Cachoeirinha (40 km), com duas extensões. A primeira escola atende alunos da Educação Infantil ao Ensino Fundamental, com a particularidade de estar situada em uma região central da cidade. Esses alunos, em sua maioria, são filhos de trabalhadores domésticos, de órgãos públicos, do comércio e moram na periferia, sendo necessário o seu deslocamento até a escola.

A segunda escola participante da pesquisa recebe filhos de trabalhadores rurais que vivem em propriedades do entorno da escola e suas extensões. Além de atender os alunos com o ensino regular, essa escola oferece, também, classes multisseriadas e a modalidade Educação de Jovens e Adultos (EJA) para os que não tiveram acesso à educação escolar ou à continuidade dela nas etapas da Educação Básica.

As categorias *trabalho didático*, *organização do trabalho didático* e *manual didático*, dentre outras, ganham centralidade neste estudo em decorrência da temática escolhida para a investigação. Em se tratando de categorias derivadas da categoria *trabalho* na perspectiva de análise materialista histórica, faremos, primeiramente, uma abordagem a partir dos estudos de Marx, explicitando aspectos teórico-metodológicos relevantes para a compreensão do objeto em pauta. A compreensão da sociedade capitalista se faz necessária para estabelecer as relações entre o processo de produção da vida material e a educação como uma atividade humana.

Nesse sentido, compreender a sociedade de classes implica conhecer com base em que condições se produz a vida material, o que nos leva necessariamente à discussão das relações de trabalho que se estabelecem na presente sociabilidade. Contemporaneamente isso se expressa na forma como tais relações se realizam

provocando a intensificação do processo de transformação da natureza para obtenção de lucros astronômicos.

A sociedade tem se deparado com o que atualmente está sendo denominado de crise ambiental (2010) como o mais recente ciclo de crises do sistema capitalista<sup>10</sup>. Se observarmos sua constante presença na mídia, esse tema tem levantado as mais diferentes e dissonantes discussões quanto à real condição de destruição impingida ao planeta pelo modelo de produção que esta sociedade construiu.

A opção pela discussão a respeito da questão ambiental retratada no manual didático está relacionada à atual fase histórica do capitalismo, em que as condições ambientais, resultado “[...] da acumulação no quadro da dominação mundial do capital financeiro [...]” (CHESNAIS e SERFATI, 2003, p.40), tem se agravado, dado o acelerado ritmo de degradação das condições físicas da reprodução social e, portanto, a degradação da vida. Essas condições, em verdade, foram gestadas desde as origens do capitalismo e determinadas pela forma como o homem produziu os seus meios de vida, por meio do processo de transformação da natureza. Este debate reveste-se de importância no âmbito da educação escolar em razão da necessidade de apreensão da totalidade<sup>11</sup>, visto que entender a existência do homem no planeta depende do conhecimento e compreensão de como o capital determina a reprodução metabólica universal e social (MÉSZAROS, 2005).

No desenvolvimento da pesquisa, tomamos como fundamento teórico a análise das bases materiais do modo de produção capitalista, na perspectiva do materialismo histórico. Procuramos entender, com base nos estudos de Marx, como, por quais vias, por quais mediações, os homens fazem a totalidade de sua história. Para o pensador alemão

Os pressupostos de que partimos não são arbitrários, nem dogmas. São pressupostos reais de que não se pode fazer abstração a não ser na imaginação. São os indivíduos reais, sua ação e suas condições materiais de vida, tanto aquelas por eles já encontradas, como as produzidas por sua própria ação. Estes pressupostos são, pois, verificáveis por via puramente empírica. (MARX e ENGELS, 1991, p.26-27)

<sup>10</sup> 2008 crise do preço dos alimentos, 2009 crise dos mercados.

<sup>11</sup> Categoria de análise que apreende a realidade nas suas contradições, de forma a compreendê-la a partir de suas relações sociais mais íntimas, revelando dialeticamente suas conexões internas. Nas palavras de Cury: “A totalidade não é um todo já feito, determinado e determinante das partes, não é uma harmonia simples, pois não existe uma totalidade acabada, mas um processo de totalização a partir das relações de produção e de suas contradições.” (CURY, 2000, p.35)

É na categoria trabalho que Marx encontra o fundamento para demonstrar essa totalidade histórica. Dessa forma, nossa análise estará pautada em tal categoria para procedermos a analisar do uso do manual didático na relação do trabalho docente.

Este estudo se organiza em três capítulos, sendo que no primeiro capítulo, “O manual didático no interior do trabalho didático”, apresentamos uma discussão sobre como esse manual se insere na organização do trabalho didático e como se dá a sua utilização escolar no âmbito da sociedade capitalista contemporânea. Nesse capítulo, examinaremos mais detidamente a categoria trabalho, donde se originam as categorias centrais deste estudo. Enfocaremos, também, o papel do Estado burguês na manutenção da sociabilidade capitalista, como reforço à expansão de escola pública e, conseqüentemente, da utilização do manual didático comeniano. Procuramos, ainda, desenvolver a trajetória histórica do trabalho didático a partir dos estudos de Alves, por considerarmos relevante a sua investigação sobre o tema na sociedade capitalista, chegando ao trabalho didático nos dias atuais.

No segundo capítulo, “O ensino de ciências na escola fundamental e a utilização do manual didático”, abordamos o ensino de ciências na escola fundamental e a utilização do manual didático, considerando como a natureza é apresentada pelo manual e como o professor utiliza ou não esse recurso didático, partindo das observações e entrevistas realizadas na REME de Campo Grande.

No terceiro capítulo, “O manual didático de Ciências na relação educativa: uma abordagem ambiental”, analisamos como se constitui o manual didático sob a lógica sociometabólica do capital, apontando seus limites para a compreensão da relação homem/natureza como fruto do trabalho na relação educativa, apontando para a superação do manual didático.

Finalmente, nas considerações finais, resgatamos, a partir das análises desenvolvidas ao longo dos capítulos, os questionamentos que promoveram esta investigação e suas respectivas discussões.

# CAPÍTULO I

## O MANUAL DIDÁTICO NO INTERIOR DO TRABALHO DIDÁTICO

O objetivo deste capítulo é verificarmos como o manual didático se apresenta no interior do trabalho didático, reconstruindo o percurso histórico da organização do trabalho didático proposto por Comenius até a atualidade, tratando mais detalhadamente de sua origem com Comenius e as propostas de superação de sua utilização na organização do trabalho didático. Examinaremos, também, o manual didático nas políticas públicas, com base no Plano Nacional do Livro Didático, como instrumento do Estado para a regulamentação de ações em educação e suas relações íntimas com o capital, seja no âmbito da indústria editorial ou da conformação ideológica da sociedade capitalista contemporânea.

Como pressuposto para a formulação deste capítulo, assumimos por princípio que toda ação educativa tem um caráter filosófico. Isto requer uma concepção de mundo, de homem e de história; uma concepção a respeito de como se dá o conhecimento e como se realiza a teoria e a prática. “Aprende-se a todo momento, mas *o que* se aprende depende de *onde* e de *como* se faz esse aprendizado.” (MÉSZÁROS, 2005, p.16, grifo nosso).

Ao postularmos a ação educativa como uma produção humana, estamos afirmando que ela é o resultado exclusivo da ação dos homens como construtores de sua própria história e que são, portanto, no seu conjunto, responsáveis por aquela ação. Como são os homens que fazem a história, são eles os articuladores das transformações que levariam à superação coletiva do modo de produção capitalista, ao qual está subordinado o atual estágio da educação. Donde se pode inferir que *o que, onde e como* fazemos a educação é construção do conjunto da sociedade. É dessa perspectiva que abordaremos as questões aqui propostas.

### 1.1 As origens da organização do trabalho didático na escola pública moderna

Tendo como perspectiva o exposto acima, pretendemos demonstrar como foi determinada a escola a partir das proposições de Comenius e quais as

possibilidades de transformação da *organização do trabalho didático*<sup>12</sup> engendrado por ele. Duas obras de Alves (2001; 2005), que comportam extensa investigação sobre o tema, servem de base teórica para precisarmos as formas históricas assumidas pelo manual didático, no período que vai de seu surgimento com Comenius até a proposta de superação pelo próprio Alves (2001; 2005), no presente momento da sociedade capitalista.

Para procedermos à discussão anunciada, inicialmente, tornou-se necessária a determinação da origem e da concepção do objeto em estudo para estabelecer a relação entre a organização do trabalho didático e o instrumento de trabalho do professor. Também buscaremos desvelar o porquê se discute, ainda hoje, a utilização do manual didático como material de primeira necessidade na prática pedagógica, não obstante o avanço tecnológico alcançado pela sociedade. Posteriormente, apresentaremos as alternativas propostas para a superação do trabalho didático fundada por Comenius que, na sua essência, permanece no espaço da escola.

No que concerne às questões do trabalho didático, onde se insere nosso objeto de estudo, antes examinaremos a categoria *trabalho* como elemento fundante do ser social, por ser ela o fundamento do trabalho didático. É a partir do pensamento marxiano que abordaremos essa categoria, em razão de ser Marx o autor que definitivamente trouxe clareza ao entendimento da relação homem e natureza pelo trabalho, embora nem sempre considerado.

A discussão sobre o trabalho é o eixo central nas descobertas e formulações a que Marx se dedicou, para captar e traduzir o processo de o homem tornar-se homem. Foi estudando o modo como os indivíduos produziram e continuam produzindo a sua vida material que o pensador chegou à compreensão sobre a capacidade histórica da humanidade de, necessariamente, assegurar a sua subsistência pelo processo metabólico intencional na relação com a natureza.

A existência humana está visceralmente ligada a esse pressuposto na medida em que, para manterem-se vivos, os homens devem transformar a natureza cotidianamente, e esse é um fato ineliminável do mundo dos homens. Nas palavras de Marx (1985a, p.149): “Pressupomos o trabalho numa forma em que pertence exclusivamente ao homem.” É essa relação com a natureza que o diferencia dos

---

<sup>12</sup> Categoria rubricada por Alves (2005, p.8) a fim de “[...] assegurar clareza teórica à temática tratada [...]”, impondo-se “[...] a necessidade de objetivar o conteúdo conferido [...]” a essa expressão, que ganha sentido como ferramenta no entendimento da realidade social.

animais. Na produção da vida material os homens necessitam do intercâmbio orgânico com a natureza para produzirem os meios pelos quais serão satisfeitas as suas necessidades fundamentais (comer, beber, vestir-se etc). Esse processo se dá pelo trabalho.

Marx aponta (1985a, p.149):

Antes de tudo, o trabalho é um processo entre o homem e a Natureza, um processo em que o homem, por sua própria ação, media, regula e controla seu metabolismo com a Natureza. Ele mesmo se defronta com a matéria natural como uma força natural.

A partir do trabalho, o homem apropria-se dos recursos naturais modificando a natureza e, ao fazê-lo, lança as bases para a construção material da sociedade e constrói-se como indivíduo. Na formulação de Marx (1985a, p.149):

Ele põe em movimento as forças naturais pertencentes a sua corporalidade, braços e pernas, cabeça e mão, a fim de apropriar-se da matéria natural numa forma útil para sua própria vida. Ao atuar, por meio desse movimento, sobre a Natureza externa a ele e ao modificá-la, ele modifica, ao mesmo tempo, sua própria natureza. Ele desenvolve as potências nela adormecidas e sujeita o jogo de suas forças a seu próprio domínio.

Diferentemente dos animais que executam operações instintivas para reproduzir as suas existências, os homens projetam na consciência as suas ações e respectivos resultados, antes de realizá-las. Ao objetivarem o que projetaram na consciência, transformam a realidade criando uma nova situação, pois, nesse movimento, aprende-se algo com a ação anterior, o que modifica tanto a realidade quanto o indivíduo. Em uma próxima ação, a habilidade e a experiência adquiridas serão empregadas a uma nova situação.

Marx continua (1985a, p.149-150):

No fim do processo de trabalho obtém-se um resultado que já no início deste existiu na imaginação do trabalhador e, portanto, idealmente. Ele não apenas efetua uma transformação da forma da matéria natural; realiza, ao mesmo tempo, na matéria natural seu objetivo, que ele sabe que determina, como lei, a espécie e o modo de sua atividade e ao qual tem de subordinar sua vontade. E essa subordinação não é um ato isolado. Além do esforço dos órgãos que trabalham, é exigida a vontade orientada a um fim, que se manifesta como atenção durante todo o tempo de trabalho, e isso tanto mais quanto menos esse trabalho, pelo próprio conteúdo e pela espécie e modo de sua execução, atrai o trabalhador, portanto, quanto menos ele o aproveita como jogo de suas próprias forças físicas e espirituais. / Os elementos simples do processo de trabalho são a

atividade orientada a um fim ou o trabalho mesmo, seu objeto e seus meios.

O conhecimento adquirido nesse processo não é individual, visto que, ao construir um objeto, o indivíduo utilizou-se de conhecimentos anteriores acumulados social e historicamente pelo conjunto dos homens. Quaisquer objetivações de ideias previamente pensadas, ou seja, projetadas na consciência, possuem uma dimensão social e coletiva, portanto, histórica. Esse conhecimento assume uma forma generalizada, uma vez que pode ser utilizado, não apenas no aperfeiçoamento de um objeto inicial, mas também em circunstâncias diversas.

Dessa forma, podemos dizer que todo ato de trabalho adquire uma dimensão social. São três os motivos dessa afirmativa: 1) ele é o resultado histórico de desenvolvimentos anteriores; 2) um novo objeto modifica situações históricas concretas de toda a sociedade, abrindo novas possibilidades e gerando novas necessidades para um futuro desenvolvimento; 3) os conhecimentos acumulados são aplicáveis em diferentes circunstâncias e convertidos em bem cultural compartilhado por todos os homens (LESSA e TONET, 2008).

Podemos, então, retomar a afirmação anterior de que, o pressuposto da existência humana é o trabalho como fundamento do ser social, porque ao transformar a natureza na base material os indivíduos transformam também a si mesmos. Portanto, se fazem diferentes da natureza como seres autônomos que se relacionam entre si, o que permite sempre a construção de novas circunstâncias históricas e novas relações sociais.

De acordo com Marx e Engels (1991, p.39, grifo do autor),

[...] o primeiro pressuposto de toda a existência humana e, portanto, de toda a história, é que os homens devem estar em condições de viver para poder 'fazer história'. Mas, para viver, é preciso antes de tudo comer, beber, ter habitação, vestir-se e algumas coisas mais. O primeiro ato histórico é, portanto, a produção dos meios que permitam a satisfação dessas necessidades, a produção da própria vida material, e de fato este é um ato histórico, uma condição fundamental de toda a história, que ainda hoje, como há milhares de anos, deve ser cumprido todos os dias e todas as horas, simplesmente para manterem os homens vivos.

O processo de trabalho que implica o *ato histórico* perene se caracteriza, segundo Marx, pela ação do homem conduzida com a finalidade de *produzir valor de uso* a partir da submissão da natureza para atender às necessidades humanas, o que é feito com a mediação de instrumentos para esse fim. Esse processo que envolve o

desenvolvimento das forças produtivas<sup>13</sup> e, conseqüentemente, a superação histórica de determinado modo de produção da vida material<sup>14</sup>, alcança alto grau de simplificação na sociedade capitalista, obtendo como resultado um produto que nessa sociedade se configura como mercadoria, assim explicitada pelo autor: “A mercadoria é, antes de tudo, um objeto externo, uma coisa, a qual pelas suas propriedades satisfaz necessidades humanas de qualquer espécie.” (MARX, 1985a, p.45).

Porém, sob essa coisa externa se esconde uma relação entre homens, no mundo em que as coisas aparecem se relacionando entre si, mundo em que a criação domina o criador. A partir do momento em que a matéria se transforma em mercadoria pelas mãos do trabalhador para atender às necessidades humanas de consumo imediato ou como meio de produção, ela se caracteriza como valor de uso. Entretanto, quando o objeto produzido vai ao mercado para ser trocado por outro, desaparece o seu valor de uso para transformar-se em uma relação de troca de produtos de quantidades diferentes ou iguais entre si, o que o torna valor de troca. Em outras palavras, o valor de troca é uma relação de quantidades de objetos que, abstraídos de suas propriedades materiais, trocam-se entre si como valores de uso de espécies diferentes.

Dessa forma, a mercadoria se distingue pelas qualidades diferentes enquanto valor de uso e quantidades diversas como valor de troca, tendo ao mesmo tempo valor de uso e valor de troca. O elemento comum que determina o seu valor é o tempo de trabalho materializado na produção dessa mercadoria, o que inclui o valor dos meios de produção (matéria-prima, instrumentos de trabalho, edificações etc). A riqueza social que domina o modo de produção capitalista é constituída pelo

---

<sup>13</sup> Forças produtivas são todos os instrumentos e meios de trabalho utilizados na produção da vida material.

<sup>14</sup> Com base nos estudos de Marx identificamos como modo de produção de uma sociedade a maneira pela qual ela se organiza socialmente para garantir a sua subsistência a partir do trabalho. Na sociedade primitiva a base dessa organização era a coleta de alimentos com pequena produtividade, o que não possibilitava a exploração do homem pelo homem. Na sociedade escravista e asiática, primeiras na exploração do homem pelo homem com o surgimento do excedente de produção, ainda que caracterizada pelo lento desenvolvimento das forças produtivas que deu origem às classes sociais, ocorre a apropriação privada das riquezas sociais e seus conseqüentes instrumentos de manutenção dessa apropriação: Estado e Direito. O feudalismo, que sucede a formação social anterior, com base na organização em feudos, apoiou-se no trabalho dos servos o aumento da produção, desenvolveram-se as técnicas e ferramentas o que aumentou e melhorou a alimentação, havendo, conseqüentemente, crescimento da população, que leva ao ressurgimento do comércio e a um novo modo de produção em um patamar totalmente diverso dos anteriores – o modo de produção capitalista que persiste ainda hoje. Esse sistema está ancorado na exploração do trabalho alheio pela compra e venda da força de trabalho, reduzindo-a a mera mercadoria para enriquecimento privado dos indivíduos.

conjunto das mercadorias individuais produzidas pelos trabalhadores. A sociedade regida pelo capital é o mundo das mercadorias, onde tudo se compra e tudo se vende, inclusive a força de trabalho.

Na produção de mercadorias estão envolvidos o trabalhador, cuja única propriedade é a sua força de trabalho<sup>15</sup>, e o capitalista proprietário dos meios de produção e do capital. A relação que se estabelece entre os dois proprietários é de exploração: a utilidade da força de trabalho, comprada pelo capitalista ao trabalhador, é apenas de produção; como mercadoria que é o trabalhador deve produzir mais do que o equivalente ao seu custo, portanto, o capitalista que comprou a força de trabalho tem, ao final do processo, um valor maior do que aquele que pagou ao trabalhador. A esse valor maior Marx denomina *mais-valia*, que está relacionada à jornada de trabalho. Diz o autor:

[...] a jornada de trabalho está desde o princípio dividida em duas partes: trabalho necessário e mais-trabalho. Para prolongar o mais-trabalho reduz-se o trabalho necessário por meio de métodos pelos quais o equivalente do salário é produzido em menos tempo. A produção da mais-valia absoluta gira apenas em torno da duração da jornada de trabalho; a produção da mais-valia relativa revoluciona de alto a baixo os processos técnicos do trabalho e os agrupamentos sociais. (MARX, 1985b, p.106)

Nesse sentido, podemos dizer que a importância do trabalho produtivo para o capital é o de agregar valor ao capital empregado, extraído do trabalho não pago. Portanto, para uma sociedade sob a regência do capital, só é trabalho produtivo aquele que gera mais-valia. Para Marx, o que determina o caráter de ser trabalho produtivo ou improdutivo são as relações sociais aí envolvidas.

Assim o pensador explica o trabalho produtivo e improdutivo no sistema de produção capitalista:

*Trabalho produtivo*, portanto, é o que – no sistema de produção capitalista – produz *mais-valia* para o empregador ou que transforma as condições materiais de trabalho em capital e o dono delas em capitalista, por conseguinte trabalho que produz o próprio produto como capital. (MARX, 1980, p.391, grifos do autor)

<sup>15</sup> Assim Marx define essa categoria: “Por força de trabalho ou capacidade de trabalho entendemos o conjunto das faculdades físicas e espirituais que existem na corporalidade, na personalidade viva de um homem e que ele põe em movimento toda vez que produz valores de uso de qualquer espécie.” (MARX, 1985a, p. 139)

De outra forma o trabalho improdutivo não produz mais-valia diretamente; nesse processo não há incorporação de trabalho excedente pelo capital, o que sucede na compra, por exemplo, de serviços para consumo direto é apenas a circulação do dinheiro como valor de uso e não como capital.

Aponta Marx (1980, p.399, grifos do autor):

Se compro o serviço de um professor, não para desenvolver minhas faculdades, mas para adquirir aptidões que me possibilitem ganhar dinheiro – ou se outros compram para mim esse professor – e se de fato aprendo alguma coisa (e isso, em si, em nada depende do pagamento do serviço), esses custos de educação, como os do meu sustento, pertencem aos custos de produção da minha força de trabalho. Mas, a utilidade particular desse serviço em nada *altera a relação econômica*; não se trata aí de relação em que transformo dinheiro em capital ou por meio da qual o supridor do serviço, o professor me converta em *seu capitalista*.

Das categorias desenvolvidas por Marx para a compreensão dos antagonismos entre capital e trabalho<sup>16</sup>, próprios das relações capitalistas de produção, destacamos a produção material e imaterial para explicar o trabalho didático no âmbito da educação, sendo esta, um dos complexos da totalidade social.

Se considerarmos as relações que se estabelecem na sociedade capitalista, veremos que, como acessória do trabalho produtivo, a produção material, aquela que produz riqueza material, se submete ao modo de produção capitalista uma vez que todos os trabalhadores produtores de mercadoria se defrontam com os meios de produção como capital. Da mesma forma, a produção imaterial encontra-se sob o domínio do capital que, para Marx, pode ser de duas espécies: uma em que o produto se separa do produtor, adquirindo autonomia em relação a produtor e consumidor; outra em que o ato de produzir e o produto são inseparáveis.

Nas palavras do autor, a produção imaterial:

1. Resulta em *mercadorias*, valores de uso, que possuem uma forma autônoma, distinta dos produtores e consumidores, quer dizer, podem existir e circular no intervalo entre produção e consumo como *mercadorias vendáveis*, tais como livros, quadros, em suma, todos os produtos artísticos que se distinguem do desempenho do artista executante. [...] / 2. **A produção é inseparável do ato de produzir**, como sucede com todos os artistas executantes, oradores, atores, **professores**,

<sup>16</sup> Os antagonismos presentes na relação capital e trabalho devem-se à exploração do trabalho alheio para acumulação de riquezas privadas, situação que somente pode ocorrer se os indivíduos viverem em sociedade. Essa relação é marcada por interesses inconciliáveis, já que as necessidades que impulsionam a produção não são mais as necessidades humanas, mas as necessidades de reprodução do capital.

médicos, padres etc. também aí o modo de produção capitalista só se verifica em extensão reduzida e, em virtude da natureza dessa atividade, só pode estender-se a algumas esferas. Nos estabelecimentos de ensino, por exemplo, os professores, para o empresário do estabelecimento, podem ser meros assalariados; há um grande número de tais fábricas de ensino na Inglaterra. Embora eles não sejam *trabalhadores produtivos* em relação aos alunos, assumem essa qualidade perante o empresário. Este permuta seu capital pela força de trabalho deles e se enriquece por meio desse processo. O mesmo se aplica às empresas de teatro, estabelecimentos de diversão etc. O ator se relaciona com o público na qualidade de artista, mas perante o empresário é trabalhador produtivo. Todas essas manifestações da produção capitalista nesse domínio, se comparadas com o conjunto dessa produção, são tão insignificantes que podem ficar de todo despercebidas. (MARX, 1980, p.403-404, grifos nossos).

Tomando o pressuposto de que para o capital só é produtivo o que produz diretamente mais-valia, o trabalho do professor em relação ao aluno passa a ser trabalho imaterial. Por outro lado, o dono da escola compra a força de trabalho do professor que se materializa na aula como mercadoria vendida aos pais por um valor maior do que o que nela investiu (salário e custos da escola). A aula é uma mercadoria que não produz *quantum*, que não produz riqueza material social. Ao ser produzida e consumida não valoriza o capital (LESSA, 2007), diferente do trabalho que produz riqueza material social, ou seja, aquele que *produz e valoriza o capital* (MARX, 1985b, p.188, nota 70). Nesse caso há apenas a *valorização* do capital, portanto, trabalho imaterial.

Nesse sentido, o trabalho do professor é produtivo ao produzir mais-valia e improdutivo por não produzir capital, isto é, não produz meios de produção ou de subsistência como produto final, os quais servem de meios de acumulação do capital. Portanto, o seu trabalho não aumenta o capital social global na reprodução do capital. A aula é consumida ao tempo em que é produzida, dela nada mais restando. Dela não permanece nenhum novo *conteúdo material* que resultaria em um novo *quantum* que poderia ser acumulado em mercadoria, meios de trabalho e meios de subsistência.

O professor ao produzir mais-valia não produz capital, mas gera mais-valia, a partir de riquezas produzidas anteriormente, que se apresenta como a mensalidade paga pelos pais e que vai para o capitalista dono da escola. Vale ressaltar que desse pressuposto existem dois tipos de professores: os que vendem a sua força de trabalho ao Estado (escolas públicas), portanto, não produzem mais-valia (trabalho improdutivo) e os de escola privada (trabalho improdutivo/produtivo) que produzem mais-valia sem, contudo, produzir *conteúdo material* da riqueza social.

Retomando a afirmação inicial de que as ações humanas são históricas e que *o que, onde e como* fazemos a educação é construção do conjunto da sociedade, é de importância decisiva determinarmos o processo pelo qual o trabalho didático foi construído a partir desse pressuposto. Assim, tomaremos a transição do feudalismo para o capitalismo nas análises aqui erigidas, por ser esse o momento em que surge, se configura e assume caráter próprio no âmbito da educação.

O ato de se educar surge no momento em que o homem se distingue da natureza, transformando-a para atender às suas necessidades. Para continuarem vivos, os homens devem reproduzir indefinidamente essa transformação, e isso, como já vimos, se faz pelo trabalho. Portanto, no princípio “[...] viver era o ato de se formar homem, de se educar [...]” (SAVIANI, 2003, p.94), o que exigia a transmissão sucessiva, de uma geração a outra, dos conhecimentos construídos anteriormente. Isso era feito coletivamente até o aparecimento da propriedade privada.

Com a propriedade privada ocorre a submissão do homem pelo homem e a liberação do trabalho para os proprietários de terra, o que permite a ociosidade de alguns poucos que não precisavam trabalhar para continuarem vivos. É na ocupação do tempo livre que tem origem a escola, a qual, até o surgimento do modo de produção capitalista, exercia, na educação da classe dominante, função secundária e “[...] dependente da não-escolar, que era o trabalho [...]” (SAVIANI, 2003, p.95).

A superação do modo de produção feudal, por meio do grande desenvolvimento das forças produtivas, gestado no feudalismo, traz a criação de novas necessidades que impõem a ampliação do conhecimento racional, metódico e científico. A consolidação da burguesia no poder exigia a apreensão desses conhecimentos como condição de sua dominação.

Em consequência, diz Saviani (2003, p.96):

[...] a partir da época moderna, o conhecimento sistemático – a expressão letrada, a expressão escrita – generaliza-se, dadas as condições da vida na cidade. Eis por que é na sociedade burguesa que se vai colocar a exigência de universalização da escola básica. Há um conjunto de conhecimentos básicos que envolvem o domínio dos códigos escritos, que se tornam importantes para todos. / Com o advento desse tipo de sociedade, vamos constatar que a forma escolar da educação se generaliza e se torna dominante. Assim, se até o final da Idade Média a forma escolar era parcial, secundária, não generalizada, quer dizer, era determinada pela forma não-escolar, a partir da época moderna ela se generaliza e passa a ser a forma dominante, à luz da qual são aferidas as demais.

Na passagem do modo de produção feudal para o modo de produção capitalista, duas formas de produção da vida material se sucederam inicialmente, a cooperação e a manufatura.

Antes, porém, de identificarmos essas duas formas de produção, vale lembrar o que diz Marx (1985a, p.257) sobre a origem do sistema capitalista:

[...] a produção capitalista começa [...] de fato onde um mesmo capital individual ocupa simultaneamente um número maior de trabalhadores, onde o processo de trabalho, portanto, amplia sua extensão e fornece produtos numa escala quantitativa maior que antes.

Assim, a cooperação é o ponto de partida da produção sob a ordem do capital. Ela é a forma de trabalho fundada na divisão do trabalho em que, um determinado número de trabalhadores ocupa o mesmo local (edificações) ao mesmo tempo, para produzirem mercadorias de igual natureza ou de natureza diferente, porém, conectas. Tal processo se dá de maneira planejada e sob a regência do capitalista, produzindo, assim, maior quantidade de valor de uso em menos tempo. A cooperação capitalista somente pode se realizar na existência do trabalhador livre para vender a sua força de trabalho ao capital.

Na manufatura, a cooperação atinge sua forma mais evoluída, permanecendo como traço distintivo do modo de produção capitalista. Essa forma de produzir mercadoria avança para a divisão, em parcelas, das operações de produção, onde cada trabalhador executa apenas uma das operações do processo, o que permite a simplificação do trabalho pela cristalização da função exclusiva de um trabalhador. Tal divisão do trabalho cria a necessidade de novos instrumentos e ferramentas especializados que atendam aos também especializados trabalhadores parcelares, tornando a produção de mercadorias um processo coletivo dos trabalhadores. O que caracteriza a forma manufatureira de trabalho é o fato de que, a partir da divisão do trabalho, a autonomia anterior da produção de uma mercadoria por inteiro dá lugar ao domínio do processo pelo capitalista, na medida em que é este o detentor da matéria-prima, dos meios de produção e do capital e, portanto, planeja intencionalmente todas as operações.

Com o advento das invenções mecânicas, que reunira vários instrumentos em um só mecanismo, a *máquina* revoluciona a indústria como meio de trabalho, tirando das mãos dos trabalhadores funções que antes eram suas. A esse respeito, Marx (1985b, p.17) afirma que:

Como maquinaria, o meio de trabalho adquire um modo de existência material que pressupõe a substituição da força humana por forças naturais e da rotina empírica pela aplicação consciente das ciências da Natureza. Na manufatura, a articulação do processo social de trabalho é puramente subjetiva, combinação de trabalhadores parciais; no sistema de máquinas, a grande indústria tem um organismo de produção inteiramente objetivo, que o operário já encontra pronto, como condição de produção material. Na cooperação simples e mesmo na especificada pela divisão do trabalho, a supressão do trabalhador individual pelo socializado aparece ainda como sendo mais ou menos casual. A maquinaria, com algumas exceções [...], só funciona com base no trabalho imediatamente socializado ou coletivo. O caráter cooperativo do processo de trabalho torna-se agora, portanto, uma necessidade técnica ditada pela natureza do próprio meio de trabalho.

O sistema de maquinaria, por não necessitar de força muscular como força motriz, traz consigo: um aumento de exploração da força de trabalho pelo capital, utilizando o trabalho de mulheres e crianças; subtrai o tempo de vida do trabalhador com jornadas de trabalho excessivas e exaustivas; o progresso (com o auxílio da ciência) que aumenta a produtividade em maior velocidade, servindo de meio sistemático de liberação de mais-trabalho, além de intensificar a exploração da força de trabalho.

Com a grande indústria o capital alcança a sua forma mais desenvolvida de exploração do trabalho, o que permite maior acumulação de riquezas materiais. Para tanto, faz-se necessária a sua expansão para outras formas de trabalho que ainda não controlam na totalidade. Uma dessas formas é a educação escolar que tem no trabalho didático a sua realização.

Também o trabalho didático, como ato de realização da educação escolar, tal qual outras dimensões da totalidade social, transformou-se pela sua subsunção<sup>17</sup> ao capital, na transição do modo artesanal para o modo manufatureiro de ensinar.

O processo histórico pelo qual passou o trabalho didático no período da baixa Idade Média foi marcado por uma organização em que um único mestre (preceptor) atendia, individualmente, um número restrito de alunos (quando não apenas um ou dois) e no qual se concentrava todo o saber a ser transmitido aos alunos. Essa forma do trabalho didático, segundo Manacorda (2007), era privilégio dos jovens da classe dominante. Diz o autor:

---

<sup>17</sup> Subsunção, para Marx (1985b, p.88), é o movimento de objetivação do trabalho pela submissão deste ao capital. “Sobre esse fundamento, cada ramo específico da produção encontra empiricamente a configuração técnica que lhe é adequada, aperfeiçoa-a lentamente e cristaliza-a rapidamente, assim que é atingido certo grau de maturidade. O que aqui e acolá provoca modificações é, além de novos materiais de trabalho fornecidos pelo comércio, a mudança paulatina do instrumento de trabalho.”

Apenas as classes possuidoras, [...], conheceram uma instituição específica para o cuidado e a educação das jovens gerações; as classes produtivas não a conheceram, isto é, nunca existiu para elas um local que fosse exclusivo das crianças e dos jovens. Desde o tempo em que os escribas do antigo Egito, como na recomendação de Ptahotep (Brunner, 1957), orgulhoso de sua sorte de pessoas que, por meio da escola, se destinaram a uma situação social sem chefe, a contrapunha à sorte de quantos eram educados para trabalhar duramente sob a supervisão de outros, a escola tem se apresentado, na sociedade histórica, com essa função. (MANACORDA, 2007, p.119)

Como já afirmado anteriormente, até o advento do capitalismo a educação dava-se pelo trabalho. Nas Corporações, características do final da Idade Média, o conhecimento era transmitido aos aprendizes<sup>18</sup> pelos mestres das oficinas que guardavam em segredo os procedimentos de seu ofício. De acordo com Rugiu (1998, p.38),

As circunstâncias nas quais se trabalhava e se aprendia favoreciam o segredo, principalmente o prevalecer quase absoluto da tradição oral ou intuitivo-gestual ('escuta as minhas palavras', nas Artes liberais ou mesmo 'olhe como eu faço', nas Artes mecânicas) unida à ausência de textos de documentação escrita sobre a atividade produtiva e de subsídios didáticos ad hoc [...].

A partir da forma artesanal do trabalho didático, que também existia tanto nas escolas públicas como nas primeiras escolas burguesas, surgem as Universidades da mesma maneira envoltas em mistérios típicos das corporações. A institucionalização das universidades, que fixou um contingente de mestres e discípulos em um único espaço físico, difundiu o *modus italicus* de ensinar. Essa forma de organizar o trabalho didático implicava em que apenas um mestre atendesse a certo número de discípulos, não importando o seu nível de conhecimento tampouco a sua idade, não havendo diferenciação nos termos da aula nem para alunos novos nem para os mais antigos. Os estudantes estavam diretamente ligados aos seus preceptores, o que impossibilitava a sua participação em outras aulas de outros mestres.

Os instrumentos de mediação da relação educativa individual, nesse período, foram buscados em extratos manuscritos de obras clássicas, inicialmente da cultura greco-romana, a seguir com textos das Sagradas Escrituras, catecismo e dos autores renomados da patrística e, posteriormente, retomando os clássicos greco-

---

<sup>18</sup> Jovens da classe trabalhadora que permaneciam nas oficinas sob os serviços e a orientação de um mestre para aprender os segredos das Artes mecânicas.

latinos, juntamente com as obras católicas da escolástica. Com o advento da invenção de Gutenberg foram lançadas as bases materiais para o surgimento do instrumento de trabalho do professor que permanece até nossos dias – o manual didático, questão sobre a qual trataremos mais adiante.

A reunião de preceptores com seus respectivos grupos de discípulos em um só espaço criou as condições para maior objetivação do trabalho didático, que ocorreria por meio do *modus parisiensis* de ensinar, tal qual a cooperação o fizera ao agrupar os artesãos sob o mesmo teto, propiciando a passagem à manufatura.

O *modus parisiensis* revela um novo passo em direção à divisão do trabalho no interior da escola, como observa Alves (2005, p.51-52):

Diversamente do *modus italicus*, o *modus parisiensis* de ensinar implicava uma forma de distribuição dos alunos por níveis de adiantamento, o que resultou na formação de *classes*. A maior homogeneidade das turmas constituídas permitiu que se estabelecesse uma tímida divisão do trabalho, no interior do trabalho didático, e que diferentes professores assumissem a responsabilidade por classes e matérias distintas (JULIA, 2001, p.14). Também insinuou a progressão dos níveis de escolarização, que, com o tempo, foi se fixando e aperfeiçoando, até configurar um plano de estudos sistemáticos com articulação horizontal e vertical. Com isso, mudava, ainda, a concepção de espaço em relação ao local devotado ao ensino e, como decorrência, impunha-se o desenvolvimento das condições materiais que lhe correspondiam. O local de ensino, que era um apêndice no monastério e na catedral – a *escola* cuja função era a de reunir o mestre e seus discípulos -, elevou-se ao primeiro plano, quando deu origem ao colégio e ganhou visibilidade.

No século XIV, os movimentos da *Reforma* (Alemanha, Inglaterra, Hungria, Áustria) e da *Contra-Reforma* (França, Itália, Espanha) trouxeram para o cenário da educação importantes mudanças relacionadas ao trabalho didático, com Lutero<sup>19</sup> e a Companhia de Jesus, respectivamente. Nesse momento, a emergência da burguesia exigia que a educação se disseminasse para atender às necessidades de sua consolidação. Lutero, indiretamente influenciado pelas idéias humanistas, foi um dos principais reformadores da Igreja. Assim como outros reformadores, ele entendia a educação como a redentora dos males da sociedade e foi acompanhado por Comenius, seu seguidor, que se propôs a *ensinar tudo a todos*, como será observado mais à frente.

---

<sup>19</sup> Martinho Lutero, que viveu no século XVI, foi um importante reformador dos dogmas da Igreja e proponente de reformas também no ensino.

A *Companhia de Jesus*, ordem religiosa fundada, em 1546, sob princípios militares, pelo espanhol Inácio de Loyola, e pautada nos preceitos católicos, teve entre outros objetivos (pregação, caridade, conversão) o de “[...] ensinar ao próximo todas as disciplinas convenientes ao nosso Instituto, de modo a levá-lo ao conhecimento e amor do Criador e Redentor nosso [...]” (s/d, s/p). É no *Ratio Studiorum*, instrumento de organização e plano de estudos da Companhia de Jesus, que se delimitaram as regras do método pedagógico dos jesuítas, influenciado pelo *modus parisiensis* de ensinar.

Com base nos esclarecimentos expostos acima, que embasam as discussões realizadas, trataremos, a seguir, do processo histórico que levou à constituição e permanência da organização do trabalho didático elaborado por Comenius que afirma:

Que a proa e a popa da nossa didática sejam: buscar e encontrar um método para que os docentes ensinem menos e os discentes aprendam mais; que nas escolas haja menos conversa, menos enfado e trabalhos inúteis, mais tempo livre, mais alegria e mais proveito; que na república cristã haja menos travas, menos confusão, menos dissensões, mais luz, mais ordem, mais paz e tranqüilidade (COMENIUS, 2006, p.12).

O imenso desenvolvimento das forças produtivas, propiciado pelos avanços tecnológicos, fez com que os homens ultrapassassem o estágio de consciência anterior, em que se viam sujeitos ao arbítrio da natureza, passando para um momento em que se perceberam como conhecedores das leis que regem o universo, isto é, como os artífices da história humana. A partir de então, a natureza passou a exercer papel secundário, ou quase papel nenhum, na determinação da história do homem. Entretanto, ainda restava uma limitação: a ideia de que a essência humana era imutável porque as ações humanas seriam uma determinação da vontade de Deus.

O mundo é um *cosmos*, isto é, uma ordem fixa de lugares e funções que cada ser (minerais, vegetais, animais e humanos) ocupa necessariamente e nos quais realiza sua natureza própria. Os seres do cosmos estão organizados em graus e o grau inferior deve obediência ao superior, submetendo-se a ele. [...] Não existe a idéia de indivíduo, mas de ordem ou corporação a que cada um pertence por vontade divina [...] (CHAUÍ, 2000, p.390).

Com o desenvolvimento tecnológico das forças produtivas, na sua fase manufatureira (Idade Moderna), surgem novas necessidades que conduzem os homens a uma nova etapa de seu processo histórico. Essa etapa foi marcada pelo

surgimento da burguesia<sup>20</sup>, classe que só existiria se continuamente transformasse os instrumentos de produção, ocasionando, portanto, mudanças nas relações de produção e, conseqüentemente, em todo o conjunto das relações sociais. Nas palavras de Marx (1985b, p.88), “[...] o que é válido para a divisão manufatureira do trabalho no interior da oficina vale para a divisão do trabalho no interior da sociedade [...]”.

É nesse momento histórico que o bispo e educador Jan Amos Comenius (1592 – 1670)<sup>21</sup> elaborou a sua proposta didática como a *arte universal de ensinar tudo a todos*. Para tanto, era necessária a expansão da escola, embora houvesse limites concretos para tal expansão, na demanda de alunos e no número reduzido de mestres. Portanto, como apontou Comenius (2006), os custos de uma instrução nos moldes antigos eram impraticáveis, tornando-se, assim, imprescindível o barateamento da educação. A solução encontrada por Comenius foi a proposição de uma nova forma de ensinar que possibilitasse a todos o acesso à escola.

Num período em que a sociedade avançava do modo de produção feudal para o modo de produção capitalista<sup>22</sup>, o modelo manufatureiro de organização do trabalho, apropriando-se das técnicas do artesanato, parcelava as operações componentes desse modo de produção, tornando os trabalhadores especialistas em operações específicas, prévia e intencionalmente planejadas (ALVES, 2001). Dessa forma, por força do avanço das forças produtivas, a educação, como uma das dimensões da sociedade, também se transformava pelas mãos de vários outros pensadores como Ratke, Alsted, Andreae<sup>23</sup>.

Com o propósito de *ensinar tudo a todos* de modo certo, fácil e sólido, Comenius (2006) concebeu, também para a educação escolar, uma forma de ensinar propugnada em sua obra *Didática Magna*, que traz a síntese de uma época de

---

<sup>20</sup> Os dominantes, detentores dos meios de produção, lutam para acumular riquezas por meio da exploração da força de trabalho dos dominados. A moderna sociedade burguesa, que surgiu das transformações do modo de produção feudal, não eliminou os antagonismos entre as classes, apenas instituiu uma nova configuração de classes, uma nova condição de opressão.

<sup>21</sup> Neste período, os acontecimentos políticos e econômicos marcaram fortemente os passos de Comenius, que em razão dos conflitos ocorridos na região da Moravia com guerras, perseguições, extermínios, se empenha na “[...] renovação universal da cultura e da sociedade colocando no centro o papel criativo da educação [...]” (CAMBI, 1999, p.284).

<sup>22</sup> Ruptura determinada pelas relações de produção que se modificavam pela divisão social do trabalho.

<sup>23</sup> Comenius recebeu grande influência desses educadores alemães, seus contemporâneos que, também, propuseram a organização de métodos de ensino.

significativas produções sobre o método na educação. Entendia ele que, de modo análogo ao relógio, o ensino deveria ter para cada um de seus elementos,

[...] um fim definido que deve ser atingido por meios apropriados e modos preestabelecidos; todos esses elementos são perfeitamente proporcionais entre si, e cada um deles está devidamente ligado ao seu correspondente, transmitindo-se a força de um para o outro segundo leis recíprocas. [...] Portanto, *a arte de ensinar não exige mais que uma disposição técnica bem feita do tempo, das coisas e do método*. Se formos capazes de estabelecê-las com precisão, ensinar tudo a todos os jovens que vão à escola, sejam quantos forem, não será mais difícil que imprimir mil páginas por dia com bela escrita em caracteres tipográficos, transportar casas, torres e qualquer peso com a máquina de Arquimedes, ou navegar sobre o oceano e ir para o novo mundo. E tudo ocorrerá de modo tão fácil quanto o funcionamento de um relógio perfeitamente equilibrado pelos pesos. Tudo será tranquilo e agradável, assim como tranquilo e agradável é ver tal autômato, e será também tão seguro quanto um desses instrumentos criados pela arte. (COMENIUS, 2006, p.127, grifo nosso)

*Ensinar tudo a todos*, para o educador morávio, significava: ensinar com economia de tempo e esforço, onde um único professor ensinaria a muitos alunos, ao mesmo tempo, o que permitia o barateamento dos serviços escolares pela *simplificação e objetivação do trabalho didático* (ALVES, 2001); e oferecer as noções básicas das *coisas*, “[...] para que ninguém no mundo jamais depare com alguma coisa que lhe seja tão desconhecida que não consiga sobre ela emitir juízo moderado ou dela fazer uso adequado, *sem erros nocivos* [...]” (COMENIUS, 2006, p.95, grifo nosso).

De forte formação religiosa por pertencer ao grupo Unidade dos Irmãos Boêmios ligados ao protestantismo, Comenius pautou o seu pensamento filosófico na teologia, na educação e na didática. Sua preocupação esteve sempre voltada à crença na providência divina e no “bem público”. Inspirado no pensamento de Lutero sobre uma boa instrução dos jovens para o caminho da honestidade e tornando-os bons homens, *plácidos cordeiros* para o Império, evidencia o caráter da educação proposta: uma escola empenhada em instrumentalizar homens que assegurassem a construção dos estados nacionais. Assim, os dois prescreveram a escola para todos (inclusive para os camponeses), em todos os lugares, para ambos os sexos, de ensino fácil em que os alunos tivessem prazer em estudar.

Entendia o bispo morávio que, por serem caras as escolas de seu tempo, não era possível o acesso dos mais pobres, o que impedia a instrução de *excelentes engenhos*, causando uma perda para a Igreja e aos estados. Além disso, considerava que os métodos utilizados pelas escolas eram tão duros que serviam de “[...]”

espantinho para crianças e tortura para a mente: a maior parte dos alunos, enjoada da cultura e dos livros, precipita-se para as lojas dos artesãos ou para alguma outra ocupação [...]” (COMENIUS, 2006, p. 104).

Voltando-se contra a forma escolástica de ensino, característica da Idade Média, Comenius entendeu ser necessária a reformulação da escola, a partir de um método que superasse a realidade escolar daquele momento:

9. Algumas pessoas ficaram retidas durante cinco, dez ou mais anos em coisas que a mente humana pode entender em um só ano. Aquilo que poderia ser instilado e infundido nos espíritos com doçura foi impresso com violência, aliás, foi atochado e amontoado. O que podia ser posto diante dos olhos de modo perspicuo e claro era apresentado de modo obscuro, incerto, intrincado, como por meio de enigmas. / 10. Isso para não dizer que raramente os espíritos foram nutridos com conhecimentos realmente substanciais, mas sim que, na maioria das vezes, foram enchidos com palavras superficiais [...] (COMENIUS, 2006, p.106).

Dessa forma, propõe a organização da escola para que, com exceção dos desprovidos de inteligência, todos sejam educados em todas as coisas; que essa formação ocorra antes da idade adulta; que seja delicada e suave, sem pancadas e severidade, quase espontânea, alimentada por exercícios que convertam o espírito em sabedoria, virtude e piedade; que estabeleça uma educação verdadeira, sólida, para que os homens se guiem pela própria razão; que sejam leitores; que memorizem o que lêem; mas que, todavia, “penetre por si mesmo na raiz das coisas e dela extraia autêntico conhecimento e *utilidade*” (COMENIUS, 2006, p.110, grifo nosso). E ainda,

Que essa educação não seja cansativa, mas facilíma: que aos exercícios de classe não sejam dedicadas mais de quatro horas, de tal modo que um só preceptor possa ensinar até cem alunos simultaneamente com um trabalho dez vezes menor do que o atualmente necessário para ensinar apenas um (COMENIUS, 2006, p.110).

Para realizar essa obra Comenius acreditava que como os germes da ciência, da moral e da piedade são inerentes à natureza humana, é indubitável a necessidade de apenas uma pequena ajuda e uma sábia orientação para se fazer de qualquer homem um homem. Mesmo o mais corrompido pode se recuperar com passeios, corridas e exercícios apropriados e que isso pode ser feito em pouco tempo. Ele responsabilizava o método e o professor pelas dificuldades encontradas pelos alunos

e afirmava que seria necessário prepará-los para a aprendizagem, tornando-os interessados e dóceis para tanto.

O educador morávio estruturou o seu método fundamentado nas leis da natureza, segundo a qual o que mantém o universo em funcionamento são primeiramente a ordem e a disposição das coisas, em segundo o lugar, o tempo, o número, a medida e o peso. Apesar das particularidades, a ordem de cada criatura dentro de seus limites, assegura a ordem de todo o universo. E a ordem do universo está ligada à ordem da natureza, da política, da ciência e dos elementos, que devem ser realizados *por meios apropriados e modos estabelecidos*. Assim deve ser a arte de ensinar, uma boa disposição técnica do tempo, das coisas e do método. Tudo transcorrerá facilmente, tal como o funcionamento de um relógio. Tudo será tranquilo, agradável e seguro. “A ordem exata da escola deve ser inspirada na natureza e ser tal que nenhum obstáculo a retarde [...]” (COMENIUS, 2006, p.129). A arte de ensinar deve imitar a natureza.

Para Comenius, a organização da escola deveria observar o tempo de trabalho empregado na realização das atividades, para que não se tornassem cansativas ou aborrecidas. Referindo-se a distribuição do tempo, considerava a divisão das matérias em horas, dias, meses e anos, em um processo gradual e proporcional às capacidades e faixa etária dos alunos. No sentido de ensinar e aprender com certeza de atingir o objetivo, julgava o educador ser

[...] um absurdo que os mestres não distribuam os estudos, para si e para os alunos, de tal modo que uns não se sucedam naturalmente aos outros, mas que cada matéria seja completada em dado limite de tempo. Se não se estabelecerem muito bem os fins, os meios para atingir esses fins e a ordem dos meios, será fácil esquecer ou inverter alguma coisa, e todo o estudo de algum modo será prejudicado (COMENIUS, 2006, p.160).

Como se vê, a arte de ensinar tornava-se uma atividade rigorosamente planejada, todo o trabalho didático articulado em tempo determinado e conteúdos sistematicamente organizados, numa progressão de estudos baseados nos precedentes que os consolidariam:

[...] tudo o que precede deve servir de fundamento para o que segue, tudo deverá ser apresentado o mais solidamente possível. Mas nada se imprime com firmeza na mente se antes não for entendido como correção do intelecto e confiado com exatidão à memória (COMENIUS, 2006, p.194).

Comenius projetou também a divisão dos alunos por classes de ensino estreitamente conectadas, com frequência obrigatória e contínua. Para os mestres o trabalho a se realizar no transcorrer do ano, seria organizado pormenorizadamente, devendo conter *regras brevíssimas*, mas exatas e exemplificadas em todas as suas variações, explicitando o método de instrução. Este método compreendia o ensino somente das coisas úteis de uso imediato, por meio da experiência direta, esclarecendo suas finalidades e com um único e imutável método, para todas as ciências, todas as artes e todas as línguas, o que denota o caráter utilitarista e mecânico de sua proposta: “[...] instruir bem os jovens não significa atulhar suas mentes com um amontoado de palavras, frases, sentenças, opiniões extraídas dos autores, mas, pelo contrário, desenvolver o entendimento das coisas [...]” (COMENIUS, 2006, p.189).

Propôs, ainda, o ensino pela língua vernácula tanto para facilitar a aprendizagem dos conteúdos quanto à comunicação com os mestres estrangeiros. As ciências deveriam ser ensinadas partindo da experimentação para a memorização, posteriormente, para os conhecimentos universais e, por último, a formação do *juízo*. Quanto ao espaço físico, Comenius julgou que a disposição dos espaços e dos instrumentos para o ensino deveriam estar organizados de tal forma que atendessem às necessidades da prescrição do método.

A própria escola deve ser um lugar bonito que ofereça, dentro e fora, agradável espetáculo para a vista. Que dentro o ambiente seja bem iluminado, limpo, todo ornado por pinturas, retrato de homens ilustres ou mapas corográficos, recordações históricas ou emblemas. Do lado de fora, nas imediações da escola, deve haver não só espaço para brincar e andar (pois as distrações não devem ser negadas às crianças de quando em quando [...]), mas também um jardim onde seja possível levá-las para que se recreiem os olhos vendo árvores, flores, relva. Se a escola for assim, pode-se supor que para lá as crianças não irão com menos alegria do que sentem quando vão ao mercado, onde sempre esperam ver ou ouvir algo de novo. (COMENIUS, 2006, p.170).

Organizada dessa forma a instrução comeniana e pautada na divisão social do trabalho e no modelo manufatureiro de organização do trabalho, que instrumentos seriam adequados à sua realização? Como seria possível administrar todo esse processo de maneira que se obtivesse economia de tempo e barateamento de custos, já apontados, como exigência para a sua consecução se são inúmeras as fontes onde estão inscritos os conteúdos? Como seria possível organizar todo o conteúdo de forma que se ensinassem apenas as coisas úteis de uso imediato, se todo o

conhecimento humano necessário à formação do homem para tornar-se homem estava disperso em variadas fontes (antologias e obras clássicas)?

Para responder a essas questões é preciso recorrer ao próprio Comenius quando diz “[...] que nas escolas é preciso ensinar tudo a todos. Isso não quer dizer que queiramos para todos um conhecimento (exato e profundo) de todas as ciências e artes: isso não seria útil em si mesmo nem possível a ninguém, tendo em vista a brevidade da vida [...]” (COMENIUS, 2006, p.95). Com o intuito de atender a essa proposição, foi instituído um novo instrumento – o manual didático – que poderia conter todos os conteúdos considerados, por ele, como as coisas úteis de uso imediato, evitando a multiplicidade de objetos que distraem os nossos sentidos. “Faze isto, e basta! [...] quando menos os outros livros ocuparem os olhos tanto mais os didáticos ocuparão os espíritos [...]” (COMENIUS, 2006, p.216).

O educador morávio preconizava que o manual didático, assim como todos os materiais didáticos, deveriam estar permanentemente à disposição dos alunos em quantidade suficiente para cada classe, traduzidos em língua vernácula, dispensando a perda de tempo com ditado, escrita e tradução, de forma que esse tempo fosse dedicado a explicações, repetições e imitações.

Todos os professores e alunos deveriam ter acesso aos mesmos livros que seriam constituídos

[...] segundo os nossos princípios de facilidade, solidez e brevidade, contendo tudo o que for necessário de modo completo, sólido e preciso, de tal modo que possam ser uma imagem veracíssima do universo (que deverá ser pintado nas mentes dos alunos). Acima de tudo, desejo e solicito que os assuntos sejam expostos em linguagem familiar e comum, para permitir que os alunos entendam tudo espontaneamente, mesmo sem mestre. (COMENIUS, 2006, p.217)

Dessa perspectiva, o manual didático apresenta-se na pedagogia comeniana como um instrumento para professor e aluno, na organização do trabalho didático, com a intenção de economia de tempo e facilidade na execução do método, visto que nele estariam contidos apenas os conteúdos estritamente necessários às aulas, o que dispensaria aquele professor provido do conhecimento erudito<sup>24</sup>.

---

<sup>24</sup> Professor é aquele que ensina. O que diferencia o preceptor, mestre característico da Idade Média, do professor comeniano é que o primeiro era portador de um conhecimento que superava indubitavelmente o dos outros homens e responsável por toda a formação do aluno, ministrava aulas apenas aos filhos de famílias abastadas, recebendo bons salários, em razão da complexidade de sua atividade, e atendendo a um número reduzido de alunos (muitas vezes apenas aos filhos dos seus

Para proceder à expansão do ensino, Comenius acreditava ser necessário aos alunos apenas as coisas úteis, dispensando dessa forma todo o conhecimento erudito acumulado historicamente. Entendia ele que seria inútil aprender muitas coisas, “[...] que não é sábio quem conhece muitas coisas, mas quem conhece coisas úteis, [que] poderemos facilitar as tarefas escolares se soubermos fazer um *resumo* das matérias [...]” (COMENIUS, 2006, p.337, grifo nosso).

O manual didático, vale registrar, na perspectiva comeniana adquiriu um caráter excludente em sala de aula, eliminando qualquer possibilidade de acesso ao conhecimento culturalmente significativo, como se pode observar no excerto: “Enquanto os jovens estiverem nessa escola esses livros deverão, infalivelmente, servir de orientação até a meta desejada, *sem necessidade de nenhum outro*” (COMENIUS, 2006, p.337, grifo nosso).

Cabe ressaltar que, para a efetivação dessa didática, também o professor seria instrumentalizado com o seu livro de informações, onde estariam preparadas, antecipadamente, por outrem, as aulas correspondentes às lições dispostas no manual do aluno, com maior segurança e menos erros:

[...] ninguém deverá tirar apenas da própria cabeça o que vai ensinar e como ensinar, mas principalmente instilar e infundir nos jovens uma instrução já preparada, com meios que encontrará pronto, ao seu alcance. [...] por que não poderá o mestre ensinar qualquer coisa, se já encontra pronta, como se impressas numa partitura, as coisas que deverão ser ensinadas e o modo de fazê-las? (COMENIUS, 2006, p.363)

Tal forma de organizar o trabalho didático veio, na verdade, se materializar a partir do século XIX, em razão do desenvolvimento das forças produtivas, propícias a instauração da escola moderna. Segundo Alves (2005, p.141), após a sua instituição “[...] essa proposta petrificou-se e, ainda hoje, permanece resistindo às tentativas que colocam como objetivo a sua superação [...]”.

O que se pretendeu demonstrar neste subitem foi como e por que Comenius, o educador que organizou sistematicamente toda a pedagogia da época moderna, ainda é referência para se compreender a educação dos tempos atuais, como ficará evidenciado no subitem seguinte.

---

contratantes). O segundo exercia uma tarefa simplificada pela divisão do trabalho docente, que permitia um grau de conhecimento inferior ao primeiro e que, portanto, barateava os custos do ensino, além de atender a um número muito maior de alunos ao mesmo tempo, orientando-se pelos guias do professor, segundo a disciplina que ministrava.

## 1.2 A utilização do manual didático na escola pública da sociedade capitalista contemporânea

Até aqui tentamos indicar como se constituiu o trabalho didático na concepção comeniana, ponto de partida para o que, ainda hoje, vivenciamos hegemonicamente na escola, e qual a origem do manual didático como instrumento que rege a organização do trabalho didático. O que nos propomos neste item é a discussão sobre o uso do manual didático desenvolvida por Alves (2001, 2005) ao investigar o *processo de produção material da escola*, na perspectiva das atuais condições materiais que incluem tecnologias mais avançadas, visto que esse autor tem como pressuposto de sua proposta a necessidade de superação/eliminação da forma comeniana do manual didático.

O debate sobre o manual didático, proposto por Alves (2001, 2005), tem avançado no sentido de se repensar, tanto a sua utilização enquanto portador de um conteúdo simplificado e vulgarizado, quanto a sua substituição em razão do surgimento de novas tecnologias. Considera o autor que a escola contemporânea é impermeável às inovações decorrentes do desenvolvimento das forças produtivas, mantendo-se nos moldes da escola manufatureira e tornando-se *terreno dominado pelo manual didático*. Em seus estudos, o autor elege as concepções educativas de Comenius como ponto de partida para a discussão sobre os caminhos da organização do trabalho didático.

Como já afirmamos anteriormente, Alves (2001) analisa o manual didático no interior do trabalho didático como mediador da relação professor/aluno e como resultante da divisão do trabalho didático no processo manufatureiro da escola comeniana, que, segundo ele, se mantém historicamente, apesar das modificações metodológicas e de conteúdo que se processaram ao longo do tempo.

Buscando compreender a escola contemporânea, Alves (2001) tomou a obra de Comenius, dentre todas as outras, por considerar ser esta a que melhor representa a educação escolar desenvolvida até nossos dias. Segundo o autor,

Comenius está na origem da escola moderna. A ele, mais do que a nenhum outro, coube o mérito de concebê-la. Nessa empreitada, foi impregnado pela clareza de que o estabelecimento escolar deveria ser pensado como uma *oficina de homens*; foi tomado pela convicção de que a escola deveria fundar a sua organização tendo como parâmetro as *artes* (ALVES, 2001, p.81, grifo do autor).

Estudando a obra de Comenius, Alves (2001; 2005) pôde perceber a relação estreita entre a proposta de ensino do educador morávio e o processo de manufatura surgida com o desenvolvimento das forças produtivas à época. Alves (2001, p.91) afirma que o trabalho manufatureiro se evidenciou na escola comeniana na medida em que, ao trazer para a atividade de ensino a divisão do trabalho das manufaturas, o antigo mestre, o preceptor, que dominava todo o processo de ensino, desde a alfabetização até as *noções humanísticas e científicas mais elaboradas*, deu lugar ao *professor manufatureiro*, especialista em tarefas parceladas do processo de escolarização, isentando-o, assim, do domínio total da formação dos alunos. “Em consequência do ponto de vista teórico o professor poderia conhecer menos, do que se conclui que estava submetendo-se a um processo de especialização idêntico ao que atingira o artesão [...]”.

Para Alves (2001), a exemplo das manufaturas, a objetivação e simplificação do trabalho didático proporcionaram a *redução dos custos de formação* do professor especializado e, conseqüentemente, dos serviços escolares, o que permitiria a universalização da escola pública, como pretendido por Comenius.

Defende o autor que a simplificação do trabalho didático exigia um instrumento que atendesse ao modelo manufatureiro de ensino, tal qual preconizado por Comenius, como condição para a realização da proposta do educador morávio. Isto fez com que esse novo instrumento, o *manual didático*, assumisse o controle dos encaminhamentos em sala de aula, tornando o professor um mero aplicador do método, com conhecimento suficiente para essa prática. Vale ressaltar que, até então, o que fundamentava o trabalho do preceptor e orientavam os estudos dos alunos eram as antologias e os livros clássicos.

Com o surgimento desse instrumento, criaram-se as condições materiais para o aparecimento

[...] de uma nova profissão especializada, qual seja a do escritor do manual didático, o compendiador, pois passava a vigorar o entendimento de que se os livros especializados precisavam ser adequados, quanto ao conteúdo e à técnica de sua exposição, às características do desenvolvimento e do comportamento infantil. (ALVES, 2001, p.98-99)

Alves (2001) mostra como os conteúdos expressos no *manual didático* foram perdendo a *vitalidade científica e cultural* e, conseqüentemente, inviabilizando aos trabalhadores o acesso à totalidade, condição necessária para a compreensão

acerca de sua existência. O autor aponta que com o advento da escola burguesa o manual didático se configurou no instrumento de precarização do conhecimento sistematizado, uma vez que destruiu a formação humanística e científica apoiada nas ciências modernas.

Como o que determina a sociedade é o avanço das forças produtivas, com a educação como uma de suas mediações não poderia ser diferente. Na afirmação de Alves (2001), as condições materiais estão dadas para a utilização de novos instrumentos tecnológicos que já estão presentes na escola.

Essa presença evidencia-se no processo de trabalho didático da Educação a Distância (EaD) que, segundo Lancillotti (2010, p.266), é “[...] a forma mais avançada da educação burguesa no tempo presente, isso porque é possível observar, nessa modalidade de ensino, um nível impar de objetivação [...]”.

Embora tenha aprofundado a simplificação do trabalho docente, com a introdução de novos instrumentos no processo educativo, o professor ainda detém parte do controle sobre suas atividades. As razões que permitem, até o momento, esse controle, devem-se à necessidade de mediação do professor frente à quantidade de informações disponíveis e à impossibilidade de o aluno se responsabilizar por sua própria formação em vista dos recursos teóricos e técnicos avançados (LANCILLOTTI, 2010).

Lancillotti (2010, p.275) destaca que, a partir do seu surgimento, a EaD tem se servido dos instrumentos tecnológicos mais avançados em cada época, fazendo uso integrado de “[...] meios impressos, meios de transporte, transmissão por meio de mídias análogas e, finalmente, digitais [...]”.

A autora ressalta que pela própria concepção de ensino baseado na separação física entre professor e aluno, na segmentação das atividades de ensino e no uso intensivo de recursos tecnológicos de comunicação e informação, a EaD adquire um caráter totalmente diverso dos verificados na escola convencional.

Assim, a organização do trabalho na EaD se desdobra em diferentes funções que “[...] dizem respeito à produção de materiais passíveis de impressão [manuais], contudo, outras funções lhes são acrescentadas quando é necessária a produção de material em suportes mais elaborados como vídeo, áudio, ou recursos informáticos [...]” (LANCILLOTTI, 2010, p.288).

Essa produção implica no aparecimento de novos profissionais envolvidos no processo, o que objetiva o trabalho docente, permitindo “[...] que um mesmo

professor (que realiza trabalho complexo), com o suporte de inúmeros trabalhadores de menor custo (que realizam trabalho simples), atenda um contingente de alunos muito mais vasto do que o possível no ensino convencional [...]” (LANCILLOTTI, 2010, p.288). Vê-se assim, que, mesmo na forma mais avançada de ensino, ainda mantém-se o princípio comeniano de atendimento de um grande número de alunos por somente um professor.

Outras evidências das proposições de Comenius que também permanecem, podem ser observadas no trabalho cada vez mais simplificado do professor; no uso do manual didático, mesmo que apresentado de diferentes formas, com o suporte da informática, por exemplo, na EaD; na vulgarização e simplificação do conhecimento veiculado pelos instrumentos tecnológicos. Vale ressaltar que nem a pura e simples substituição de tradicionais instrumentos de trabalho por outros de tecnologia avançada, nem a eliminação do manual didático da escola, podem garantir a superação da atual organização do trabalho didático. Isto é, não é a conformação do instrumento que determina as transformações, mas a forma como são utilizados e estruturados que permitem o surgimento de novas relações educativas.

Tal qual Comenius preocupou-se em atender às necessidades do modo de produção de sua época, simplificando e objetivando o trabalho didático, a EaD vem, da mesma forma na atualidade, responder às necessidades de reprodução da sociabilidade capitalista. Para Lancillotti (2010, p.48), a EaD ao utilizar os

[...] recursos tecnológicos avançados na educação tem sido orientada pela lógica de mercado, conseqüentemente tem esvaziado a educação de conteúdo socialmente significativo. Na medida em que o processo educativo centra-se na atividade do aluno acaba por deixá-lo entregue a si mesmo, privando-o da necessária mediação do professor em seu processo de formação escolar.

Entretanto, a autora afirma também que a contradição imanente ao capital, permite-nos considerar “[...] que é possível disputar sobre essa mesma base tecnológica a proposição de uma educação enriquecida, mais plena, e atinente com os interesses da grande maioria trabalhadora [...]” (LANCILLOTTI, 2010, p.49).

Ao longo deste item, referimo-nos aos caminhos pelos quais foi se constituindo o trabalho didático e, por conseguinte, o manual didático. Esse delineamento fez-se, com base nas obras que mais expressam tanto a origem quanto à proposta de superação desses dois elementos definidores da *organização do trabalho didático*.

A discussão produzida demonstra que embora tenham sido feitas tentativas de avançar em relação ao uso do manual didático, considerado por Alves (2001) como anacrônico para o nosso tempo, ele ainda permanece presente na escola, mesmo na forma mais desenvolvida da educação como a EaD. Essa permanência está relacionada às políticas públicas em educação, promovidas pelo Estado, atendendo aos propósitos para o qual ele foi criado, como veremos na sequência deste trabalho.

### **1.3 Estado e as políticas públicas voltadas para o manual didático**

Ao analisarmos o manual didático do ponto de vista das políticas de Estado, fez-se necessário uma incursão pelos programas que implementam suas ações no trato com a coisa pública, para a compreensão dos fundamentos e concepções que subjazem tais políticas, no sentido de discutir suas implicações na sustentação do trabalho didático na sociedade capitalista.

No quadro ideológico da sociedade capitalista, o manual didático reveste-se de tal importância que recebe tratamento especial nas políticas públicas orientadas pelas instituições bancárias que financiam a educação nos países do capitalismo periférico. Dessa forma, o entendimento sobre a função do Estado em uma sociedade de sistema capitalista de produção é importante para compreensão dos mecanismos que permitem o acesso a essa mercadoria no âmbito da educação.

Neste item faremos a exposição e análise das políticas públicas em torno do manual didático e do Estado; as recomendações do Banco Mundial (BM) para reformas educacionais e as políticas públicas para o manual didático no Brasil; o manual didático e os programas de Estado que lhes dão sustentação; a universalidade das políticas públicas do Estado brasileiro para o manual didático, em sua relação com a singularidade das ações desenvolvidas pela SEMED/CG/MS.

#### **1.3.1 Reflexões sobre o Estado capitalista e as políticas públicas**

Em uma perspectiva histórica, entendemos a relação políticas públicas/Estado/capital a partir de reflexões que consideram como políticas públicas as medidas tomadas pelo Estado relativas aos rumos que se deve imprimir às várias instâncias da estrutura social em um país (SAVIANI, 1999). Para Azevedo (2001, p.5), essas políticas implicam em “[...] considerar os recursos de poder que operam

na sua definição e que têm nas instituições do Estado, sobretudo na máquina governamental, o seu principal referente.” Assim, tomamos como pressuposto que as políticas públicas educacionais tratam das ações afeitas à educação no âmbito das relações sociedade e Estado, na qual o manual didático se insere como instrumento de trabalho do professor no seu ato educativo. Antes, porém, de entendermos a regulamentação da educação pelo Estado, é necessário alguns esclarecimentos a respeito do que seja ele e qual a sua função na sociedade.

Com o surgimento da propriedade privada, na passagem da sociedade primitiva para a sociedade escravista, o que implica em proprietários e não proprietários, portanto, dominantes e dominados, instauraram-se, na sociedade humana, relações antagonicas de exploração do homem pelo homem. Essas relações são inconciliáveis, uma vez que os interesses de ambos os lados se opõem rigorosamente, podendo levar a uma luta constante e estéril de todos contra todos. Para impedir esses conflitos, que levariam à autodestruição da sociedade, era imprescindível uma solução. Assim explica Engels (1982, p.191), em sua análise histórica, a solução encontrada pela sociedade:

[...] para que esses antagonismos, essas classes com interesses econômicos colidentes não se devorem e não consuma a sociedade numa luta estéril, faz-se necessário um poder colocado aparentemente por cima da sociedade, chamado a amortecer o choque e a mantê-lo dentro dos limites da “ordem”. Este poder, nascido da sociedade, mas posto acima dela se distanciando cada vez mais, é o Estado.

Dessa forma, a simples existência do Estado, produto criado para manter a sociedade *dentro dos limites da ‘ordem’*, passa a ser a prova cabal dos antagonismos inconciliáveis da luta de classes. E tendo ele nascido desses antagonismos, tornou-se o Estado da classe economicamente mais poderosa, o que permite a ela os meios para a *repressão e exploração* da classe dominada. Historicamente o Estado sempre foi o Estado da força dominante subjugando os dominados, seja na antiguidade ou no feudalismo, assumindo, na modernidade (século XIX), o caráter representativo como instrumento do capital para a exploração do trabalhador assalariado (ENGELS, 1982). Essa força dominante que condena os dominados à exploração materializa-se em homens armados (polícia, exército permanente, prisões) e na política, que se utilizam desse aparato armado para manter e assegurar a hegemonia da classe dominante, cuja forma social moderna é representada pela burguesia.

Como força que se afasta cada vez mais da sociedade que o gerou, o Estado, investido do poder público, passou a instrumento de opressão a serviço do capital na sua forma mais evoluída, o sistema capitalista de produção. O capitalismo, como modo de produção que se caracteriza pela exploração do trabalhador assalariado “[...] mediante o aumento da sua força produtiva para explorá-lo mais lucrativamente [...]” (MARX, 1985a, p.451), tem por fundamento a acumulação individual, privada, da riqueza social (tudo que é produzido pelo conjunto dos homens em sociedade), que é produzida pelos trabalhadores e apropriada pelo capitalista como riqueza pessoal. Essa forma de acumulação de riqueza faz com que essa possibilidade seja aproveitada plenamente pela classe dominante e quase sempre negada aos trabalhadores (MARX, 1985a).

Nessa forma social as necessidades que promovem o desenvolvimento das forças produtivas não são mais as necessidades humanas, mas sim a necessidade que o capital tem de se reproduzir incessantemente. Isso faz com que a reprodução social dos indivíduos e da totalidade social seja determinada pelos interesses particulares da burguesia (MARX, 1985a).

Essa essência da sociedade capitalista alimenta lutas constantes entre os indivíduos, o que poderia redundar em guerras civis e na conseqüente desorganização da produção e interrupção da acumulação capitalista. Uma das formas políticas encontradas pelo capitalismo para regular suas relações antagônicas foi a democracia burguesa. Nesse sistema político, como sabemos, todos os indivíduos são considerados iguais perante a lei e todos devem ser tratados política e juridicamente como iguais. Iguais porque livres e proprietários: o capitalista livre e proprietário do capital e dos meios de produção e o trabalhador livre e proprietário unicamente de sua força de trabalho. O que não se considera é que nessa relação desigual, o capitalista, por ser o possuidor do capital, inegavelmente tem mais poder do que o trabalhador e que, portanto, a lei não garante a igualdade entre os homens, mas a reprodução das desigualdades sociais. Todos são politicamente iguais, mas socialmente desiguais.

Como nos afirmam Lessa e Tonet (2008, p.89), o Estado, em todas as sociedades, “[...] sempre foi um instrumento de repressão a serviço das classes dominantes [...]”. Assim, o Estado

[...] mantém e reproduz a desigualdade social afirmando a igualdade política e jurídica entre os indivíduos [...] [portanto,] [...] o Estado

capitalista afirma a igualdade formal, política e jurídica, com o objetivo real e velado de manter a dominação da burguesia sobre os trabalhadores. [...] Por isso todas as vezes que os conflitos ameaçarem a burguesia o Estado intervirá para garantir o poder dos capitalistas sobre os trabalhadores.

Por ser o Estado a forma política encontrada pelo capitalismo para manter-se como força dominante, o primeiro atende incondicionalmente às necessidades do segundo. Portanto, concomitante ao desenvolvimento do sistema do capital, também o Estado vai assumindo formas históricas que correspondem às exigências do capital. Isso se torna visível ao acompanharmos o processo de desenvolvimento reprodutivo do capital.

Examinando historicamente a passagem do capitalismo concorrencial<sup>25</sup> ao capitalismo monopólico, que ocorre no primeiro quartel do século XIX nos países de capitalismo desenvolvido, podemos constatar que a constituição do monopólio esteve diretamente ligada ao “[...] acréscimo dos lucros capitalistas por meio do controle dos mercados.” (NETTO, 2006, p.20), o que leva a uma forma diferenciada de organização com a fusão de empresas, o cartel e o truste. Na organização monopólica, além do crescimento exponencial de capital excedente, uma importante característica é a exportação desses capitais para países que buscam no mercado financeiro internacional os empréstimos de que carecem. Tal tipo de organização desse sistema de produção e distribuição foi, no início do século XX, a única possibilidade encontrada para garantir os recursos e a força necessários à expansão de novos mercados, época em que surgia o imperialismo capitalista.

Segundo Lênin (1979, p.88),

O imperialismo é o capitalismo chegado a uma fase de desenvolvimento onde se afirma a dominação dos monopólios e do capital financeiro, onde a exportação dos capitais adquiriu uma importância de primeiro plano, onde começou a partilha do mundo entre os trustes internacionais e onde se pôs termo à partilha de todo o território do globo, entre as maiores potências capitalistas.

Internacionalizada a produção, o monopólio exerce a sua dominação e controle acima dos povos e dos Estados. Entretanto, por serem imanentes a ele as

---

<sup>25</sup> Forma de organização do capital em que a livre concorrência se dava “entre empresários dispersos que não se conheciam uns aos outros e que produziam para um mercado desconhecido”, (LÊNIN, 1979, p.25), entre pequenos e grandes fabricantes, entre empresas tecnicamente mais ou menos avançadas.

contradições da acumulação e valorização capitalista, para que tenha êxito na sua realização, “[...] *demanda mecanismos de intervenção extraeconômicos*. Daí a refuncionalização e o redimensionamento da instância por excelência do poder extraeconômico, o Estado.” (NETTO, 2006, p.24, grifo do autor).

O papel intervencionista do Estado, que constantemente administra as crises inerentes ao sistema capitalista de produção, decorrentes das contradições e antagonismos próprios do seu desenvolvimento, atuando como organizador econômico, impõe-lhe *funções políticas* imbricadas “[...] organicamente com as suas funções *econômicas*.” (NETTO, 2006, p.24, grifo do autor).

No plano econômico o Estado desempenha uma larga lista de funções que vão desde: empresariar os *setores básicos não rentáveis*, estatização de empresas em dificuldades e posterior *reprivatização*, privatização dos *complexos construídos com fundos públicos*, beneficiando os monopólios, concessão de recursos financeiros aos monopólios assegurando explicitamente os seus lucros. Nas questões de ordem política o Estado opera como *comitê executivo* das personificações do capital monopolista para assegurar as condições de acumulação e valorização na reprodução ampliada do capital. Tal reprodução necessita de garantias de conservação da força de trabalho ameaçada pela superexploração. O que o Estado faz é intervir sobre os problemas advindos da exploração da força de trabalho, para “[...] *a preservação e o controle contínuo* da força de trabalho, ocupada e excedente [...]” (NETTO, 2006, p.24, grifo do autor).

Para que o Estado burguês cumpra a sua função política diante das exigências do capital monopolista,

[...] ele deve legitimar-se *politicamente* incorporando outros protagonistas sócio-políticos. O alargamento da base de sustentação e legitimação sócio-política, mediante a generalização e institucionalização de direitos e garantias civis e sociais, permite-lhe organizar o consenso que assegura o seu desempenho. (NETTO, 2006, p.27)

Nos países onde a burguesia monopolista não se defrontou com um movimento democrático e operário maduro, utilizou-se de sistemas políticos inflexíveis e excludentes. Tais condições configuram-se de variadas formas, entre elas o Estado de bem estar social e o fascismo, respectivamente.

Nesse estágio de desenvolvimento do capitalismo monopolista, as intervenções do Estado quanto às políticas educacionais convergem especialmente

para as propostas de ensino que tem no seu bojo o trabalho profissionalizante e aos programas de qualificação técnico-científica subordinados a projetos de pesquisa. Sem custos para os monopolistas, o Estado fornece os recursos humanos requisitados pelo monopólio capitalista.

A tendência monopolista foi o meio possível de garantir a conquista de novos mercados. Essa tendência já na fase do capitalismo avançado do ocidente, segundo Mészáros (2006, p.654, grifos do autor),

[...] tende a prevalecer sobre a CONCORRÊNCIA, à medida que o sistema do capital, como sistema de produção, avança historicamente em direção aos seus limites estruturais últimos. Além disso, as primeiras manifestações *monopolistas* que caracterizaram as práticas da “construção de impérios” por parte das “grandes nações ativas”, dão lugar, na hora oportuna [...] ao predomínio de feroz *competição* (e das medidas antimonopolistas concomitantes do Estado capitalista) no período médio da expansão capitalista. Mas isso ocorre apenas para ser novamente revertido [...] no século XX, e particularmente nas últimas décadas, em favor de monopólios gigantescos, enquanto mantém, com completa hipocrisia, a retórica altissonante da competição como legitimação última do sistema da iniciativa privada.

Essa relação de predomínio de tendências e contratendências também ocorre em outros aspectos do desenvolvimento do sistema do capital global, como, por exemplo, no caso da relação entre nacionalização e privatização, em passado recente. De acordo com o desenvolvimento sócio-histórico prevalecente, ambas as tendências podem conviver, mantendo o curso do crescimento da acumulação do capital. Sob certas circunstâncias, a nacionalização se faz necessária para sanear as grandes empresas, transferindo os prejuízos para o Estado. Em outro momento as empresas nacionalizadas voltam-se para a iniciativa privada, ampliando os seus espaços no mercado de gigantescos monopólios (MÉSZÁROS, 2006).

Assim, é essencial ao Estado moderno assumir o papel totalizador que deve realizar ajustes de

[...] suas funções reguladoras em sintonia com a dinâmica variável do processo de reprodução socioeconômico, complementando politicamente e reforçando a dominação do capital contra as forças que poderiam desafiar as imensas desigualdades na distribuição e no consumo. Além do mais o Estado deve também assumir a importante função de comprador/consumidor direto em escala sempre crescente. Nessa função cabe a ele prover algumas necessidades reais do conjunto social (da educação à saúde e da habitação e manutenção da chamada ‘infra-estrutura’ ao fornecimento de serviços de seguridade social) e também a satisfação de ‘apetites em sua maioria artificiais’ (por exemplo, alimentar não apenas a vasta máquina burocrática do sistema administrativo e de

imposição da lei, mas também o complexo industrial-militar, imensamente perdulário ainda que diretamente benéfico para o capital) – atenuando assim, ainda que não para sempre, algumas das piores complicações e contradições que surgem da fragmentação da produção e do consumo. (MÉSZÁROS, 2006, p.110)

Entretanto, o Estado, que não pode ser tomado como um dado natural, pois tendo o seu fundamento na sociedade civil que traz as contradições de interesses de classes antagônicas e que tem como finalidade primeira a reprodução daquela contradição, tende, segundo Marx (1995), a desaparecer tão logo as transformações radicais dessa sociedade elimine as classes sociais. Cessada a exploração, o instrumento para mantê-la se extinguirá.

Se entendemos a constituição do Estado capitalista, podemos compreender as razões que levam esse Estado a determinar as políticas implementadas por ele. Esse é o Estado do capital regido pela lógica do mercado, que está em constante crise em razão das contradições que são de sua natureza. Se ele, o Estado, é regido por essa lógica, então não poderá regulamentar as ações em educação de outra forma que não aquela que atenda aos interesses do capitalista (personificação do capital), não apenas nas questões da indústria editorial, como também na conformação ideológica da burguesia.

É neste sentido de mão dupla que vamos examinar as políticas públicas para o livro didático no Brasil. O livro didático, enquanto sustentação da circulação de uma mercadoria específica por um lado e, por outro o caráter específico dessa mercadoria na conformação ideológica da sociedade capitalista.

### **1.3.2 Sobre o manual didático e as políticas do Estado para o setor**

Iniciamos esta discussão destacando o grau de importância conferido ao manual didático que se expressa, também, na destinação financeira de órgãos internacionais para o seu consumo. Isso é possível ser observado nas propostas de reforma educacional, na década de 1990, do Banco Mundial (BM)<sup>26</sup> quando,

---

<sup>26</sup> Instituição financeira que abriga o Fundo Mundial para o Meio Ambiente (GEF), aprovado pela Eco 92, e o Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD) que, por sua vez, abrange a Associação Internacional de Desenvolvimento (IDA), Corporação Financeira Internacional (IFC), Centro Internacional para Resolução de Disputas sobre Investimento (ICSID) e Agência de Garantia de Investimentos Multilaterais (MIGA).

considerando esse recurso material como *insumo*<sup>27</sup> *instrucional*, destina-lhe especial atenção ao tratar da “[...] melhoria da qualidade (e da eficiência) da educação como eixo da reforma educativa.” (TORRES, 2000, p.134).

Torres (2000), no texto *Melhorar a qualidade da educação básica? As estratégias do Banco Mundial*, aborda vários aspectos da inserção do manual didático nas políticas de educação, como: a predominância desse manual na aprendizagem, o investimento em sua produção e distribuição, a relação custo/benefício, a reforma curricular e os textos escolares, os quais trataremos a seguir.

Por qualidade educativa entende o BM como a utilização de *insumos* no processo educativo que incidiriam diretamente na escolaridade. Entre esses *insumos* se coloca como fator decisivo para a aprendizagem o manual didático, que, em quarto lugar na ordem de importância, cede espaço apenas: à biblioteca, ao tempo de instrução e às tarefas de casa (TORRES, 2000). Vê-se, assim, que aspectos como socialização do saber sistematizado, conhecimento do professor, condições de ensino e aprendizagem, etc., perdem em importância para questões que são secundárias do ponto de vista do conhecimento acumulado historicamente e que, portanto, o manual didático, ainda que ou principalmente por simplificar e objetivar o conteúdo curricular, assume lugar de destaque para as instituições financeiras mundiais.

Segundo Torres (2000), o BM recomenda aos países em desenvolvimento a priorização, para as “políticas e alocação de recursos”, que o investimento principal seja em *tempo de instrução, livro didático e capacitação em serviço*. Em se tratando do manual didático, essa instituição financeira indica:

[...] (b) proporcionar *livros didáticos*, vistos como a expressão operativa do currículo e contando com eles como compensadores dos baixos níveis de formação docente. **Recomenda aos países que deixem a produção e distribuição dos livros didáticos em mãos do setor privado**, que capacitem os professores na sua utilização, além de elaborar guias didáticos para estes últimos; [...] (BANCO MUNDIAL, 1995 *apud* TORRES, 2000, p.135, grifo nosso).

Há que ressaltar como nesse processo os professores são atrelados ao manual didático pela recomendação de sua capacitação e elaboração de guias para a

<sup>27</sup> Segundo Houaiss (2009, s/p, grifo nosso), “cada um dos elementos (matéria-prima, equipamentos, capital, horas de trabalho etc.) necessários para produzir *mercadorias ou serviços*.” Assim, o manual didático assume a forma mercadoria, assunto a ser tratado no terceiro capítulo.

utilização dessa mercadoria, afirmando que esse seria o único material utilizado pelo professor, o que caracteriza a determinação do manual didático na relação educativa.

A forma como o BM concebe o manual didático demonstra os pressupostos que permeiam as políticas em torno dessa mercadoria. Segundo Arruda, Kinjo e Oliveira (2007, p.1), a “[...] escola se apresenta hoje como uma oportunidade de um meganegócio.”, na medida em que, com a expansão do acesso a escola, aumenta a demanda por materiais escolares que tem no manual didático a garantia de grandes lucros para a indústria editorial. Essa demanda de manuais didáticos que é assegurada pelo Estado por meio das políticas públicas para a educação, acaba por criar novas necessidades que movimentam o processo de produção e circulação de mercadorias para a acumulação ampliada do capital. Dessa forma, cumpre-se o objetivo do BM que é garantir para o capital o consumo ininterrupto de mercadorias.

Como, segundo Torres (2000, p.140), as propostas do BM para a educação dos países tomadores de empréstimos são elaboradas por economistas e não por educadores, a educação é pensada a partir da lógica e análise econômica, o que a torna uma mercadoria e a escola passa a ser comparada a uma empresa<sup>28</sup>. Em decorrência, o ensino converte-se em uma soma de *insumos* determinantes da prática pedagógica. Essas *mercadorias* são analisadas separadamente e priorizadas de acordo com o custo/benefício para a aprendizagem, como o caso do manual didático, que tem grande penetração nas salas de aula e baixo custo em detrimento da capacitação docente, que tem alta incidência na escola e alto custo financeiro. Nesse sentido, vale lembrar que o manual didático é considerado no Relatório para a Unesco da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI como o “[...] suporte mais fácil de manejar e mais econômico [...]” (DELORS, 1998, p.192).

Essa prioridade para o manual didático, como política de educação considerada pelo BM, está balizada por um conjunto de estudos, solicitados e custeados por ele próprio, que indicam esse recurso material como de grande influência na aprendizagem. Porém, ainda segundo Torres (2009), essas afirmações não procedem por apoiarem-se apenas nos referidos estudos, desconsiderando a existência de outras pesquisas que negam essa virtude do manual didático na aprendizagem.

---

<sup>28</sup> Isso não significa dizer que nesses países os responsáveis pelas decisões em torno da educação que não são necessariamente economistas, não sejam guiados pelos mesmos propósitos dos economistas, já que a função do Estado é exatamente garantir as condições adequadas à lógica de reprodução ampliada do capital.

Assim, advoga-se para o manual didático a condição de *currículo efetivo* em contraposição ao *currículo prescrito* (currículo oficial), “[...] já que é nele que se condensam os conteúdos e orientam-se as atividades que guiam tanto os alunos como os professores [...]” (TORRES, 2000, p.154). Isso tem levado o BM a incrementar os seus investimentos na produção dessa *mercadoria* como melhoria da qualidade, de acordo com sua proposta de reforma educacional, por entender que o manual didático figura como o instrumento mais fácil e rápido para as devidas reformas, em detrimento do processo participativo de reforma curricular efetiva.

Na afirmação de Torres (2000), a priorização do manual didático, ou texto escolar como o denomina o BM, fundamenta-se em duas proposições: assume o caráter de currículo efetivo em grande parte dos países do capitalismo periférico e tem baixo custo e forte influência sobre a prática educativa. O que para ela denota ser falsa a opção entre o manual didático e os professores.

Para a autora, eleger o manual didático como definidor do currículo em um país acarreta instabilidade no sistema escolar oportunizando “[...] uma invasão e uma interferência comercial sem controle das editoras privadas de livros didáticos que, com frequência, definem a orientação e o caráter da reforma [...]” (TORRES, 2000, p.157).

Estudos que comparam o grau de importância entre a biblioteca e o manual didático apontam que a adoção de um ou variados instrumentos determina diferenças no ensino e aprendizagem, quanto aos resultados alcançados pelos países pesquisados. Entretanto, embora o BM, no discurso priorize a biblioteca, na prática sua recomendação aos países do capitalismo periférico privilegia o manual didático.

Nas afirmações de Torres (2000) fica evidente como o capital trata as questões da educação e, por conseguinte, do manual didático. Sendo o BM o gerenciador financeiro do capital mundial destinado à educação nos países do capitalismo periférico, é ele, portanto, que determina de que forma os recursos financeiros deverão ser aplicados e que pressupostos vão orientar as ações dos países tomadores de empréstimo. Assim, o capital vai ampliando a sua reprodução de acordo com seus interesses, como fica demonstrado na recomendação de que os países *deixem a produção e distribuição dos livros didáticos em mãos do setor privado*.

O Brasil, como um dos participantes na concessão de empréstimos pelo BM, que em função desse mecanismo transacional orienta suas ações educativas na

perspectiva indicada por essa instituição financeira, buscou atender às recomendações acima referidas, organizando uma proposta de currículo materializada nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) para a Educação Básica. A finalidade desse documento é nortear o Ensino Fundamental como proposta de reorientação curricular, oferecida a todas as instituições e pessoas “interessadas em educação” (BRASIL, 1998, p.9) por todo o território nacional, incluindo as editoras. Esse documento tem como pressuposto a comunicação de ideias que expressam princípios e metas do projeto educativo, orientando que, não obstante o manual didático seja um dos materiais mais presentes na prática pedagógica das escolas brasileiras, “[...] é preciso que os professores estejam atentos à qualidade, à coerência e a eventuais restrições que apresentem em relação aos objetivos educacionais propostos [...]” (BRASIL, 1998, p.96).

Muito embora os PCNs dediquem apenas um parágrafo ao manual didático, ainda assim é perceptível como o Estado se relaciona com esse recurso didático ao inserir as editoras no rol dos interessados em educação. Interesse meramente mercadológico, considerando a natureza da empresa privada, cujo objetivo único é a ampliação do capital por meio da extração de mais valia, tendo no Estado a garantia de sua lucratividade.

A contradição entre o discurso e a prática fica evidente, quando ao mesmo tempo em que busca atender a prescrição do BM para as ações de reestruturação curricular e dessa forma atender aos desejos do capital, na ampliação de sua reprodução, transferindo às editoras o poder de determinar o que, quando e como o conhecimento deve ser transmitido aos alunos, o Ministério da Educação (MEC) recomenda cautela na adoção dos manuais didáticos como se pode observar na citação acima. O que se vê é o próprio Estado, por meio do MEC, desenvolver programas de políticas públicas para o manual didático, privilegiando as empresas privadas, que, segundo Gatti Jr. (2004, p.183), não sobreviveriam e não teriam *crecido tanto* “[...] sem as compras do governo federal [...]”.

Concernente, ainda, às políticas do Estado brasileiro orientadas por determinações internacionais, o *Plano Decenal de Educação para todos* traz considerações importantes a respeito do manual didático. Esse documento é fruto do compromisso assumido pelo Brasil, quando da Conferência Mundial sobre Educação para Todos, promovida pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a

Ciência e a Cultura (Unesco)<sup>29</sup> e realizada em Jomtien, na Tailândia, em 1990, que teve como objetivo primordial “[...] satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem [...]” (BRASIL, 1993, p.67). A referida conferência deu início a uma série de outras, ocorridas desde o início da década de 1990, que provocaram e continuam provocando um conjunto de drásticas mudanças no sistema educacional dos países do capitalismo periférico, como, por exemplo, o Fórum Mundial de Educação denominado Marco de Ação de Dacar: Educação para Todos, no Senegal (Dacar), em 2000, do qual participaram os países vinculados a esse projeto e organizações não-governamentais, com o objetivo de reafirmar os compromissos antes estabelecidos em Jomtien e prorrogar o prazo até 2015 para o cumprimento das metas anteriormente estabelecidas para aquele ano de 2000.

Nas palavras do então Ministro da Educação e do Desporto, a universalização do ensino fundamental seria a meta mais importante do País e que o *Plano Decenal de Educação para todos* assumiria a forma de um “[...] instrumento-guia na luta pela recuperação da educação básica no País [...]” (BRASIL, 1993, p.5). Aí está a importância da referência a esse documento, posto que destaca o manual didático como um dos pontos críticos para essa recuperação e, portanto, “[...] foco de atenção para a formulação de estratégias de desenvolvimento da educação básica para todos [...]” (BRASIL, 1993, p.24).

Nesse sentido, o documento expressa uma análise conjuntural do manual didático abordando aspectos como: a ausência de formulação de políticas para um livro didático de “qualidade”, a insuficiência na habilitação do professor que o capacite a avaliar e selecionar o livro de sua escolha, a ineficiência dos programas para a aquisição desse material impedindo o acesso ao livro no início do ano escolar. E anuncia a formulação de nova política do livro didático, na qual, além da qualidade material do livro, também seriam

[...] asseguradas a qualidade do seu conteúdo (fundamentação psicopedagógica, atualidade da informação em face do avanço do conhecimento na área, adequação ao destinatário, elementos ideológicos implícitos e explícitos) e sua capacidade de ajustamento a diferentes estratégias de ensino adotadas pelos professores. (BRASIL, 1993, p.25)

<sup>29</sup> Em 1984, a UNESCO, que detinha uma função destacada na educação mundial, deixa de ser financiada pelos Estados Unidos e passa a funcionar como uma secretaria do Banco Mundial, o qual assume decisivamente a direção da educação no mundo.

Como solução para os obstáculos enfrentados pela educação fundamental, o Plano Decenal estabeleceu objetivos de desenvolvimento da educação básica, como estratégia para a universalização do ensino fundamental, que, em consonância com os acordos de âmbito internacional, buscam a satisfação das necessidades básicas de aprendizagem das crianças, jovens e adultos, entre outros aspectos, melhorando a qualidade do livro didático. Para tal intento, firmou metas de descentralização progressiva dos programas de livro didático.

As metas anunciadas para a universalização do ensino, tanto pelos organismos internacionais quanto pelo Estado brasileiro por meio dos planos para a educação, se materializam em programas para a consecução das referidas metas, como é o caso da distribuição gratuita dos manuais didáticos.

Atualmente, o Estado mantém três programas voltados para as políticas do manual didático, cujo objetivo é o provimento gratuito das “[...] redes federal, estadual e municipal e as entidades parceiras do programa Brasil Alfabetizado com obras didáticas de qualidade [...]”<sup>30</sup> (BRASIL, 2009b, s/p). Os programas atendem ao Ensino Fundamental – PNLD, ao Ensino Médio - Programa Nacional do Livro Didático para o Ensino Médio (PNLEM) e a EJA (Alfabetização Educação de Jovens e Adultos) – Programa Nacional do Livro Didático para a Alfabetização de Jovens e Adultos (PNLA).

O PNLD envolve a distribuição de manuais didáticos consumíveis (1º e 2º anos – alfabetização matemática e linguística, 6º ao 9º – Língua Estrangeira) e reutilizáveis (2º ao 9º ano – Ciências, História e Geografia, 3º ao 9º – Língua Portuguesa e Matemática), sendo realizada por triênio, de forma integral, a todas as escolas inscritas no PNLD, conforme Resolução nº 60/2009. Porém, as escolas recebem complementações anuais, em razão da necessidade de reposição por extravio ou danificação, ou para atender acréscimos de matrícula ocasional.

Tais programas são financiados pelo governo federal, com recursos do Orçamento Geral da União, correspondendo à maior parte do salário-educação, e executados diretamente pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), com investimentos, em 2009, da ordem de R\$ 861,4 milhões para compra e distribuição dos manuais didáticos (reutilizáveis e consumíveis) da educação básica

---

<sup>30</sup> O MEC considera que a melhoria de qualidade do manual didático irá contribuir *mais decisivamente* para a melhoria de qualidade da educação no país, como se pode observar no documento “Recomendações para uma Política Pública de Livros Didáticos”, publicado por esse ministério, no ano de 2002.

(FNDE, 2009). Esse investimento, se comparado ao montante do financiamento da educação no país, que corresponde a R\$ 8.081.599.249,41 (FNDE, 2009), cerca de 10,66% dos recursos alocados, pode demonstrar o peso de uma indústria editorial que, por estar inserida em uma sociedade regida pelo capital, é determinante nas ações do Estado.

Se cotejarmos as orientações emanadas do Plano Decenal com as normas estabelecidas pelo PNLD para a execução do programa, poderemos notar que o Estado, ao centralizar os recursos para a aquisição dos manuais didáticos, seguiu rigorosamente as regras do jogo determinadas pelo BM. Essa centralização convém aos interesses do capital na medida em que, por meio do sistema de escolha dos manuais didáticos, pode manter o caráter ideológico de sua reprodução e ampliação.

Ao oportunizar aos professores e escolas a escolha do manual didático, o Estado quer demonstrar uma pretensa participação democrática em um processo que não corresponde à realidade, se considerarmos a forma como é feita a avaliação desses manuais e divulgação por meio do *Guia do Livro Didático*. Esse processo de escolha do manual didático pelo professor, mesmo que tenha uma roupagem de participação, restringe-se ao guia, visto que os livros são adquiridos e distribuídos, tão somente (em sendo inscritos pelas editoras no FNDE e contemplados no guia) por meio das editoras credenciadas pelo MEC. Caso o professor opte por livros que não tenham as mesmas características ditadas pelo programa, sua aquisição não poderá ocorrer, o que põe por terra o propalado discurso democrático do Estado, quando afirma, em seus documentos, ser essa escolha “[...] um processo democrático [...], com base no guia do livro didático [...]”<sup>31</sup> (BRASIL, 2009b, s/p).

Vale ressaltar que, de acordo com o exposto, esse processo democrático permite apenas duas opções: ou o professor escolhe um dos livros que estão listados no guia ou não receberá outro material que possa fundamentar a sua prática e oferecer aos alunos os conhecimentos necessários à apropriação de sua herança cultural e a seu desenvolvimento *omnilateral*. A possibilidade de o professor julgar que os livros apresentados no guia não correspondem à sua expectativa de transmitir um conhecimento ampliado, que vai para além da simplificação contida nesses manuais e que para um consistente trabalho pedagógico é necessária, por exemplo,

---

<sup>31</sup> O sentido dado ao termo *democrático* no documento mencionado está relacionado ao processo de escolha em que *diretores e professores* fazem suas próprias opções, analisando *as obras que serão utilizadas*.

uma bibliografia clássica, além de diferentes recursos como a informática, que contemple o conhecimento culturalmente significativo, não é sequer contemplada nos documentos oficiais sobre o manual didático. Com base nessas considerações, podemos afirmar que os manuais didáticos, assim como no humanismo, na reforma e na contra-reforma, ainda mantêm-se como instrumento de controle ideológico, com um elevado grau de domínio sobre a utilização do manual didático e os conteúdos por ele veiculados (ALVES, 2005).

Tais controles orientados pelo capital são evidenciados na relação Estado e indústria editorial. Essa relação resultou na criação da Associação Brasileira de Livros Didáticos (ABRELIVROS). O capital, na sua voracidade expansionista, vai se espraiando por todos os setores produtivos e tudo vira mercadoria. Não é segredo o fato de que o maior volume da tiragem editorial das grandes empresas do ramo está relacionado ao manual didático, como apontam os dados do FNDE<sup>32</sup>. As editoras Moderna e Ática, duas das maiores indústrias editoriais do país, foram responsáveis, no ano de 2009, por 18.230.352 de exemplares dos manuais didáticos no valor de R\$ 78.786.936,84 e de 6.427.457 no valor de R\$ 35.708.366,09, respectivamente (FNDE, 2009).

Vale a pena transcrever um trecho do artigo do jornalista Altamiro Borges (2009, s/p), publicado no Portal Vermelho, para demonstrar o exposto acima:

Quanto aos recursos públicos, seria necessário apurar as compras milionárias do governo tucano de José Serra das publicações da Abril. O Ministério Público Federal inclusive já abriu processo para investigar o caso suspeito. No embalo, poderia averiguar as recentes denúncias do jornalista Carlos Lopes, editor do jornal Hora do Povo. No artigo intitulado O assalto do grupo Abril aos cofres públicos na venda de livros do MEC, com base em dados do Portal da Transparência, ele mostra que “nos últimos cinco anos, o Ministério da Educação repassou ao grupo Abril a quantia de R\$ 719.630.139,55 para compra de livros didáticos. Foi o maior repasse de recursos públicos destinados a livros didáticos dentre todos os grupos editoriais do país”. / [...] / “Nenhum outro recebeu, nesse período, tanto dinheiro do MEC. Desde 2004, o grupo da Veja ficou com mais de um quinto dos recursos (22,45%) do MEC para compra de livros didáticos... O espantoso é que até 2004 o grupo Civita não atuava no setor de livros didáticos. Neste ano, o grupo adquiriu duas editoras – a Ática e a Scipione. Por que essa súbita decisão de passar a explorar os cofres públicos com uma inundação de livros didáticos? Evidentemente, porque existe muito dinheiro nos cofres públicos... O MEC, infelizmente, está adotando uma política de fornecer dinheiro público para que o Civita sustente o seu panfleto – a revista *Veja*.”

<sup>32</sup> Isso vem reforçar as considerações de Torres (2000) sobre interferência e invasão *sem controle* das editoras privadas na definição das orientações de políticas públicas.

Esses montantes podem justificar a criação da ABRELIVROS, que tem como um de seus objetivos *principais* “Orientar, **defender e proteger** os interesses da categoria e de seus associados, representando as editoras junto aos governos e outras instâncias.” (ABRELIVROS, 2010, s/p, grifo nosso).

Segundo Mészáros (2006, p.96),

Não se pode imaginar um sistema de controle mais inexoravelmente absorvente – e, nesse importante sentido, “totalitário” – do que o sistema do capital globalmente dominante, que sujeita cegamente aos mesmos imperativos a questão da saúde e do comércio, a educação e a agricultura, a arte e a indústria manufatureira, que implacavelmente sobrepõe a tudo seus próprios critérios de viabilidade, desde as menores unidades de seu “microcosmo” até as mais gigantescas empresas transnacionais, desde as mais íntimas relações pessoais aos mais complexos processos de tomada de decisão dos vastos monopólios industriais, sempre a favor dos fortes e contra os fracos.

Por isso não se pode esperar que a indústria editorial aja diferentemente dos outros setores produtivos<sup>33</sup>. Os seus interesses são, e continuarão sendo, em última análise o lucro, ou seja, a extração da mais valia e não os interesses da sociedade por uma educação que promova a emancipação humana.

### **1.3.3 Das políticas públicas do Estado brasileiro para o manual didático às ações desenvolvidas pela SEMED de Campo Grande**

Segundo Alves (2003, s/p), o “[...] singular é a manifestação, no espaço convencional, de como leis gerais do universal operam, dando-lhe uma configuração específica. Universal e singular, nessa perspectiva, são indissociáveis [...]”. Assim, após a apresentação das tendências mais gerais de desenvolvimento<sup>34</sup> das políticas públicas no Brasil sobre o manual didático inscrevemos, também, as particularidades das políticas da Rede Municipal de Ensino (REME) de Campo Grande que, a partir das deliberações das instâncias federais, determinam os procedimentos para a utilização e manejo desses recursos materiais. Isso foi feito por meio da Resolução

<sup>33</sup> As pesquisas de Gatti Junior (2005) e Munakata (1997) são referências importantes para a compreensão da indústria editorial, na medida em que trazem à tona todo o processo de industrialização do conhecimento, embora não faça parte das preocupações desses autores a análise das raízes que explicam essas indústrias no processo de acumulação capitalista.

<sup>34</sup> Os escritos de Mao Tsé-Tung (1978 *apud* CURY, 2000, p.36) apontam que: “O universal existindo no particular obriga-nos, ao estudarmos um fenômeno determinado, a descobrir o particular e o universal no próprio interior do fenômeno, assim como sua ligação mútua [...] que mantém com os muitos outros fenômenos exteriores a ele.”

SEMED nº 63/2003 (CAMPO GRANDE, 2003, p.4), que “Dispõe sobre a utilização do livro didático nas unidades escolares da Rede Municipal de Ensino”, e a Resolução SEMED nº 123/2008 (CAMPO GRANDE, 2008, p.2) que trata sobre o manejo – seleção e escolha; aquisição, acompanhamento, controle e monitoramento da distribuição e outros. Esses documentos são reforçados por folhetos, com o slogan “Livro didático sem ter medo de usá-lo”, e folders que orientam a escolha do manual didático e estimulam o seu uso.

Conforme dados obtidos na Secretaria Municipal de Educação (SEMED), a REME é formada por oitenta e duas escolas urbanas e nove escolas do campo. Das escolas urbanas, cinco (duas de tempo integral) oferecem o Ensino Fundamental nos anos iniciais (1º ao 5º ano), e setenta e sete de 1º ao 9º ano. Das escolas do campo, uma destina-se ao Ensino Fundamental e Médio, com estrutura física para práticas agropecuárias, e oito atendem a alunos de 1º ao 9º do Ensino Fundamental, podendo contar com salas de extensão na região da escola, caso seja necessário, em vista das distâncias que os alunos percorrem para chegar até a escola. As escolas do campo dispõem, também, das modalidades de EJA (Educação Alfabetização de Jovens e Adultos) e classes multisseriadas, que servem aos pais dos alunos do ensino regular e outros interessados em geral e aos alunos de faixa etária heterogênea, respectivamente.

Com base nas análises dos relatórios sobre o manual didático elaborados pela SEMED, é possível observar como essa Secretaria desenvolve as ações relativas ao material didático utilizado por professores e alunos, em sala de aula.

Ao aderir ao PNLD, a SEMED assumiu a forma de escolha determinada por esse programa, cujo “[...] objetivo final é um só: colaborar para que o processo seja organizado, coletivo e consciente [...]” (BRASIL, 2009a, p.8). Com a Resolução nº 60, de 20 de novembro de 2009 (BRASIL, 2010), ficaram estabelecidas novas regras para o PNLD, sem alterar substancialmente o programa. Uma das alterações da Resolução nº 60/2009 refere-se à assinatura de um termo de adesão ao programa que as escolas federais e as secretarias de educação estaduais, municipais e do Distrito Federal devem assinar como condição para a escolha e recebimento dos manuais didáticos, o que não ocorria anteriormente. Até 2009, só não recebiam o material as escolas que se manifestassem em contrário.

Assim, os relatórios referidos acima são relatos dos encaminhamentos feitos, no município de Campo Grande, para a “escolha qualificada”<sup>35</sup> e solicitação, feita pelos professores, dos manuais didáticos, para o período em estudo. Porém, algumas questões podem ser destacadas para explicitar a singularidade do processo na REME.

A REME, no documento *Escolha do Livro Didático: PNLD – 2001* (CAMPO GRANDE, 2001, s/p), define o manual didático como “um portador que retrata conhecimentos sistematizados pela cultura”, como “um instrumento a mais de trabalho” e, caso ignorado, o professor estaria desrespeitando o autor. Afirma ainda, por um lado que ele não pode ser tomado “[...] como uma verdade absoluta [...]”, não sendo ele nem “perfeito” nem “completo”. Neste mesmo documento apresenta algumas dificuldades encontradas para a escolha desse material como: a diversidade de autores; a rotatividade de professores possibilitando que o professor que escolheu o manual não seja o mesmo que irá utilizá-lo; a consonância entre as coleções e Sequência Didática/Proposta pedagógica das escolas; a exiguidade de tempo para as escolhas; a incompetência do professor na utilização do material.

Em outro documento analisado, que trata da escolha para o triênio 2005, 2006 e 2007, consta uma solicitação da SEMED para que os professores avaliassem as coleções por meio de um questionário, considerando quatro aspectos do manual didático: “o uso que o aluno faz do livro didático”; o que “representa, para o professor, o livro didático”; análise da coleção; manual do professor. Com base na análise desse material, ficou evidente na formulação das perguntas direcionadas ao tema e na resposta ou ausência desta que, em momento algum, foi questionada a utilização ou não do manual didático. Pode-se inferir daí que para os técnicos e professores da REME é inquestionável a sua utilização. E mais, aqueles que emitiram opinião sobre as publicações, fizeram-no sem inquirir que conhecimento está sendo veiculado e em que perspectiva esse conhecimento é apresentado aos alunos e professores. É como se os conteúdos explicitados no manual didático fossem suficientes para atender às necessidades de uma formação que permite o acesso à totalidade, conceito que (deduzimos) nem de longe passa pelo entendimento dos elaboradores e participantes dessa avaliação.

---

<sup>35</sup> Expressão utilizada no documento da REME, intitulado “Escolha do Livro Didático: PNLD – 2001”.

Para a divulgação das ações do PNL D em relação à escolha do manual didático, enquanto política de Estado, a SEMED fez circular entre as escolas um material de publicidade que explicitava o seu entendimento sobre a função daquele recurso didático em sala de aula, ao afirmar que a escolha coletiva do manual tem em conta

[...] as características dos alunos e a Proposta Pedagógica da escola, **principalmente** porque, agora, os livros são escolhidos por coleção, preservando a unidade e a articulação didático-pedagógica da escola e possibilitando, assim, o desenvolvimento curricular de forma integrada. (CAMPO GRANDE, 2002b, s/p)

Desse pressuposto, ficam claros quais são os determinantes para a definição dos conteúdos e da prática docente, uma vez que, para a SEMED, a escolha do manual didático *por coleção* (conforme determinações do MEC) é que vai garantir *a unidade e a articulação didático-pedagógica da escola* e o *desenvolvimento curricular de forma integrada*. Mais uma vez evidencia-se o papel do manual didático como instrumento absoluto no processo educativo; não é a essencialidade do saber<sup>36</sup> que orienta a formação dos alunos, mas o conhecimento simplificado e objetivado desses manuais.

Também é passível de análise um dos folders informativos de 2002 sobre o PNL D, onde há uma citação de Alberto Schprejer no jornal do Sindicato Nacional dos Editores de Livros, de junho de 2002:

[...] é impensável, a despeito do que pensam os mais deslumbrados com as novas tecnologias, que a etapa livro possa ser pulada. Não livros é igual a não leitores, e não leitores é igual a não cidadãos. Tudo isso é igual à exclusão! (CAMPO GRANDE, 2002a, s/p)

Essa citação levanta a questão da “exclusão”, termo frequentemente utilizado como justificativa para as contradições existentes na sociedade de classe, que, na verdade, não expressa a realidade, pois nesse modelo de sociabilidade somos todos determinados pela base material, ou seja, da mesma forma que a sociedade capitalista cria possibilidades de “ascensão” ou “inclusão” social, ela institui

<sup>36</sup> “[...] o saber é o objeto específico do trabalho escolar.”; ele é convertido do saber objetivo para tornar-se “[...] assimilável pelos alunos no espaço e tempo escolares”. (SAVIANI, 1991b, p.16-17)

mecanismos de estratificação social<sup>37</sup>. Assim, reafirma-se a concepção burguesa de cidadania, em que o sentido de igualdade é o que determina o ser cidadão, não levando em conta que essa igualdade é apenas *formal, política e jurídica*. Essa forma de entender, portanto, a inclusão dos alunos na “sociedade democrática” pela leitura, referindo-se, nesse caso, à leitura dos manuais didáticos, pode passar a idéia de que a formação do *cidadão* se faz apenas e tão somente pelo acesso a esse instrumento, sem considerar as contradições próprias do sistema capitalista. Como se bastasse ser leitor para adquirir o “título” de cidadão. Essa forma de justificar a comercialização editorial denota como o capital imiscui-se no processo educativo.

Vale notar que a equipe responsável pelas ações do PNLD em Campo Grande permaneceu a mesma no setor durante esta década, mantendo o mesmo encaminhamento, com pequenas alterações, evidenciando que o entendimento a respeito do manual didático permaneceu inalterado, visto que esse material de divulgação, ainda hoje, continua orientando as ações da SEMED.

Pelo exposto, podemos considerar que as evidências são múltiplas quando nos debruçamos sobre os aspectos que envolvem o manual didático. Essas evidências estão expressas na sua construção histórica que vai de sua origem comeniana, pautada na divisão do trabalho e no modelo manufatureiro de organização do trabalho, até a sua utilização na escola contemporânea. O que fica manifesto nesse aspecto do manual didático são as condições do momento histórico em que foi proposto, período no qual a sociedade passava de um modelo de produção fundado no artesanato para o modo manufatureiro de produção social, o que leva à divisão do trabalho, parcelando as operações das atividades humanas de subsistência. Isso acabou por influenciar a forma como os conhecimentos eram tratados e transmitidos às futuras gerações.

Procurando atender às transformações ocorridas no âmbito da produção, Comenius (2006) lança as bases para uma nova forma de ensinar, propondo uma nova maneira de *ensinar tudo a todos*, o que só seria possível pelo barateamento dos custos para tal. O resultado desse intento foi a formulação de uma didática que simplificou e objetivou o conhecimento e, conseqüentemente, o surgimento do manual didático como instrumento para a realização do trabalho didático. Essa forma

---

<sup>37</sup> Essa ideia de inclusão e exclusão é uma forma ideológica de encarar as relações sociais na sociedade capitalista, pois de alguma maneira todos participamos do processo histórico. Não há indivíduos alijados desse movimento.

didática de ensinar serviu, posteriormente, às necessidades da sociedade burguesa no momento em que essa forma social exigia a universalização da escola básica como condição para o exercício do poder.

O trabalho didático como realização da educação escolar transformado no modelo manufatureiro de ensinar, segundo Alves (2001), não acompanhou o desenvolvimento tecnológico alcançado pela sociedade, permanecendo até nossos dias, o que é considerado por ele como anacrônico para a escola contemporânea.

Cumprindo os objetivos primeiros instituídos por Comenius, o manual didático permanece atendendo às necessidades de uma escola universal, pública e gratuita, necessária ao desenvolvimento da força de trabalho especializada, para o avanço das forças produtivas e consequente ampliação do capital. Nesse intrincado movimento do capital, o manual didático torna-se apenas mais um objeto a serviço da exploração do trabalho assalariado para obtenção de mais lucratividade na acumulação individual, privada, da riqueza social.

Para tanto, o Estado, como fiel escudeiro da classe que explora o trabalho, deve estabelecer regras que mantenham a sociedade *dentro dos limites da 'ordem'*. Isso diz respeito à indústria editorial<sup>38</sup>, na medida em que para manter a sua lucratividade necessita do consumo constante por parte da população. Assim, o Estado, ao assumir a distribuição dos manuais didáticos, imprime o caráter de obrigatoriedade de sua utilização nas escolas públicas, instituição com maior capacidade consumidora, contribuindo sobremaneira para a expansão desse recurso material, a partir da expansão da escola pública como exigência e necessidade ocorridas no mundo do trabalho.

Nesse processo que tem o Estado como guardião das condições de existência do mundo capitalista o governo central e o municipal, sendo este uma instância do primeiro, têm o mesmo procedimento no que se refere ao manual didático, mesmo que o segundo tenha relativa autonomia sobre a condução de suas ações. Porém, o que se observa é a submissão da SEMED às determinações do MEC,

<sup>38</sup> Como ramo da produção que necessita criar novos produtos para ampliação do capital, na indústria editorial (como em todas as outras) ocorre da seguinte maneira: “[...] se mediante a duplicação de força produtiva, é suficiente um capital de 50 onde antes era necessário um capital de 100, de modo que um capital de 50 e o trabalho necessário correspondente são liberados, então é necessário criar um novo ramo de produção qualitativa diferente, que satisfaça e faça emergir uma nova necessidade. O valor da velha indústria é preservado pela criação dos fundos para a nova, na qual a relação entre capital e trabalho se apresenta sob nova forma. Daí a exploração da natureza em busca de novas qualidades úteis nas coisas [...]. Essa criação de novos ramos de produção, isto é, de tempo excedente qualitativamente novo, não é a mera divisão do trabalho, mas antes a criação, separada da produção existente, de trabalho com um novo valor de uso [...]” (MARX *apud* MÉSZÁROS, 1989, p.57).

reafirmando, consolidando e disseminando a utilização do manual didático como única fonte de conhecimento. Isso vai se evidenciar nas análises dos manuais didático adotados integralmente para toda a REME e da forma de utilização desses manuais por professores e alunos, explicitados no segundo capítulo.

## CAPÍTULO II

### O ENSINO DE CIÊNCIAS NA ESCOLA FUNDAMENTAL E A UTILIZAÇÃO DO MANUAL DIDÁTICO

Este capítulo tem por objetivo apresentar os dados colhidos durante a investigação sobre a relação educativa mediada pelo manual didático no ensino de ciências, tendo como *locus* singular a REME de Campo Grande/MS.

O ambiente como recorte escolhido para a discussão sobre o manual didático justifica-se em razão de ser ele a maneira mais evidente para se demonstrar a reprodução destrutiva do capital. É nesse aspecto da existência humana, onde o capital tem sua mais expressiva forma de exploração da natureza e do homem como ser social, que a educação escolar pode fazer as mediações entre os conhecimentos acumulados historicamente e a formação humana integral, isto é, “[...] como acesso, por parte do indivíduo, aos bens, materiais e espirituais, necessários à sua autoconstrução como membro pleno do gênero humano [...]” (TONET, 2007, p.78), o que implica na emancipação humana. Nesse sentido, os manuais didáticos cumprem papel importante como instrumento de trabalho do professor que, soberano em sala de aula, veicula os conhecimentos que, contraditoriamente ao seu próprio fundamento de simplificação e objetivação dos conteúdos e considerando as múltiplas determinações da educação como uma das dimensões sociais, *poderão ou não* contribuir para o pleno desenvolvimento da autoconstrução humana e sua consequente emancipação do capital.

Segundo Foladori (2001, p.44), a “[...] ecologia estuda a inter-relação entre as espécies e seu meio ambiente [...]”, sendo o homem uma dessas espécies, a espécie humana, que transforma a natureza por meio do trabalho para atender às suas necessidades de sobrevivência e que troca o produto do seu trabalho, portanto, um ser social, conforme afirma Marx (1996), partimos do pressuposto de que não são os fenômenos naturais, as contradições de ordem biológica ou ecológica em geral, que mediam as múltiplas condições ambientais determinantes da vida no planeta, mas as relações sociais estabelecidas no interior de uma sociedade dividida em classes.

A pesquisa apresentada neste capítulo aborda essencialmente dois aspectos do manual didático, a saber: 1) o tratamento dado pelo manual didático às questões ambientais, no ensino de ciências, analisando como se constitui, particularmente,

cada um dos manuais em estudo, além de reflexões relacionadas aos objetivos e à organização do trabalho didático; 2) a utilização do manual didático no ensino de ciências, enfocando a sua mediação na relação professor/aluno, assim como o pensamento dos professores sobre sua prática docente.

## **2.1 A natureza apresentada pelo manual didático: a discussão acerca da natureza no ensino de ciências**

A centralidade da análise, como já assinalamos, está na relação homem/natureza, trazendo para o quadro de discussão o fato de que, segundo Marx (1991), o pressuposto fundamental da existência humana é que os homens, para se manterem vivos, precisam produzir seus meios de vida e, para tal, devem transformar a natureza cotidianamente.

Assim, pautaremos a análise dos manuais didáticos de ciências, adotados pelas escolas pesquisadas, na relação homem/natureza e no trabalho como atividade do homem sobre a natureza, procurando identificar como os manuais apresentam essa temática, como o homem estabelece relações com o ambiente e qual a natureza dessas relações. Para tanto, tomamos como ponto de partida a estrutura, os objetivos, a organização dos conteúdos e a abordagem ambiental veiculada por esses manuais.

Com o objetivo de verificar o tratamento dado à questão ambiental pelo manual didático de ciências dos 5º e 6º anos do Ensino Fundamental, apresentamos as considerações referentes ao material didático escolhido (conforme as orientações do PNL D) pelas duas escolas da REME de Campo Grande, selecionadas para esta investigação.

É importante frisar que para o ano de 2009, os manuais didáticos adotados para os 5º e 6º anos do Ensino Fundamental foram os da 4ª e 5ª séries do ano anterior, respectivamente, tendo em vista a recente implantação do Ensino Fundamental de nove anos, regulamentada pela Lei Federal nº. 11.274/2006, e a inexistência de material didático adequado a nova estrutura de ensino. Essa reformulação ocorreu, conforme o documento oficial “Ensino fundamental de nove anos: orientações para a inclusão da criança de seis anos de idade”, em função da

[...] inclusão de um número maior de crianças no sistema educacional brasileiro, especialmente aquelas pertencentes aos setores populares uma vez que as crianças de seis anos de idade das classes médias e altas já se

encontram, majoritariamente, incorporadas ao sistema de ensino – na pré-escola ou na primeira série do ensino fundamental. (BRASIL, 2007, p.5)<sup>39</sup>

São três as coleções adotadas pelas escolas participantes da pesquisa: o *Projeto Pitanguiá* (1ª a 4ª série) escolhido pelas escolas A e B e o *Projeto Araribá* (5ª a 8ª série) adotado pela escola A, foram produzidos pela Editora Moderna e *Ciências: meio ambiente* (5ª a 8ª série) selecionado pela escola B<sup>40</sup>, lançado pela Editora Ática.

Vale ressaltar que os manuais didáticos ora analisados têm, em comum, quatro aspectos: o caráter descritivo do conteúdo e as inúmeras imagens e ilustrações de um rico colorido, as quais ocupam, aproximadamente, 50% de suas páginas; a forma como os manuais didáticos se apresentam aos alunos; as páginas iniciais que trazem algumas informações sobre a organização da obra e um sumário com a distribuição dos conteúdos nas respectivas unidades e a disposição no mercado de um manual para o aluno e outro para o professor o qual traz ao final da obra o encarte denominado *manual do professor* ou *suplemento do professor*, onde apresenta as instruções para a sua utilização.

### 2.1.1 Ciências: meio ambiente

O manual didático *Ciências: o meio ambiente* (2006) vem assinado (na ficha catalográfica) por dois autores: Carlos Barros (licenciado em História Natural) e Wilson Roberto Paulino (Engenheiro-agrônomo e licenciado em Biologia). Frisamos que a editora registra também outros profissionais envolvidos na realização da obra, tais como a responsável pela redação, edição de texto e coordenação, além da equipe de consultoria didática composta por professores atuantes na Universidade de São Paulo (USP).

A proposta de ensino desse manual indica que a coleção deve “[...] auxiliar o educador a formar, em seus alunos, uma mentalidade crítica e sintonizada com o

<sup>39</sup> Sem aprofundarmos o tema, por não ser o documento citado objeto de nossas investigações, abrimos aqui um parêntese porque não poderíamos deixar de chamar a atenção para tratamento dado pelo Estado à educação, como uma das dimensões da sociedade. Ao ignorar as reais condições de ensino no Brasil, o documento deixa passar ao largo o debate sobre o que, concretamente, impede a formação de indivíduos conscientes de sua condição de homens em uma sociedade capitalista, ocultando a luta de classes, ao usar a expressão “setores populares” e sugerindo, nas entrelinhas, que a simples reforma na seriação do ensino seja solução para os problemas enfrentados pela educação no país.

<sup>40</sup> Por um compromisso de sigilo de pesquisa sobre a identidade das escolas, estas serão identificadas por escola A e escola B.

tempo presente, embasada em conteúdos conceituais pertinentes à faixa etária [...]” (BARROS; PAULINO, 2006, p.4), sendo que o manual didático da 5ª série é *destinado* ao estudo do meio ambiente, justificando, assim, o título da obra. Ressaltamos aqui a contradição entre as intenções e o conteúdo do manual, ao afirmar uma formação de *mentalidades críticas* e a ausência de qualquer referência ao sistema capitalista de produção como determinante das relações homem/natureza, nessa forma de sociabilidade.

É importante destacar a concepção que permeia toda a obra sobre o tema ambiente tratado na coleção<sup>41</sup> *Ciências: o meio ambiente*. Logo na primeira unidade sobre *Os seres vivos e o ambiente*, na seção *Desafios do presente*, os autores explicitam o seu entendimento a respeito da *ecologia* como sendo “[...] a ciência que estuda as ‘casas naturais’, isto é, os diversos ambientes da natureza, incluindo as relações dos seres vivos entre si e com o ambiente [...]”. No parágrafo seguinte, afirmam que o *ambiente* “[...] pode ser entendido como o conjunto formado por todos os seres vivos que nele vivem mais os fatores não-vivos ali existentes, como água e temperatura [...]”. Ainda na mesma seção afirmam ser “[...] a ecologia [...] uma ciência que contribui para uma relação mais harmoniosa e produtiva dos seres humanos com a natureza [...]” (BARROS; PAULINO, 2006, p.11, grifo dos autores).

Dessas afirmações, podemos observar, em primeiro lugar, que as duas definições são coincidentes entre si, já que, para os autores, tanto *ecologia* como *ambiente* dizem respeito à mesma questão: relação homem/natureza. Tais definições omitem o que de mais importante poderia ser abordado – como e por meio de que essa relação se realiza. Dessa forma colocada, a concepção de ecologia/ambiente não traz para o campo de discussão o fundamento da relação homem/natureza e a relação dos homens entre si, que se dá pelo trabalho. É a partir do trabalho, meio pelo qual os homens constroem materialmente a sociedade e lançam as bases para a sua própria construção, que os problemas ambientais apontados pelo manual podem ser desvendados e compreendidos.

Em segundo lugar, não há possibilidade de uma relação harmoniosa entre homem e natureza no modo destrutivo de produção capitalista. Para que o capital se reproduza indefinidamente, é necessário romper com todas as barreiras que o impedem de reproduzir-se. A realização do capital exige a exploração sempre crescente, portanto, destrutiva dos recursos naturais como meio de produção para a

---

<sup>41</sup> A denominação *coleção* está referenciada na capa da obra e no manual do professor, porém, nada consta na ficha catalográfica.

autoexpansão do valor-de-troca e isso não é feito de maneira harmoniosa, pois não se produz para atender às reais necessidades humanas, mas para atender às necessidades ilimitadas de ampliação do capital.

No que concerne à estrutura do manual didático *Ciências: o meio ambiente*, as seis unidades que o constituem têm o propósito de uma abordagem ecológica, enfocando-a com especial atenção nos capítulos 5, 7, 12, 16 e na unidade V<sup>42</sup>, em que dedica seus dois capítulos ao detalhadamente do desequilíbrio ambiental. Nos demais capítulos as questões ambientais articulam-se de forma diluída nos conteúdos ali apresentados ou por meio de pequenos textos complementares.

Os capítulos, além dos textos sobre os conteúdos, trazem também seções como *Para ir mais longe*, *Desafios do passado* e *Desafios do presente* que, segundo os autores, têm o objetivo de aprofundar conceitos por meio de leituras complementares ou de informar sobre *conquistas científicas e tecnológicas*, *instigando a participação do aluno para o encontro de alternativas ao problema abordado*.

As atividades propostas aos alunos são apresentadas na parte final dos capítulos em seções do tipo: *Integrando o conhecimento*, para revisão dos conhecimentos; *Em grupo*, que propõem discussões sobre temas do capítulo, e *Mãos à obra: atividade prática ou experimental*. Essas atividades geralmente são realizadas em grupo, com instruções explícitas para o professor, no *manual do professor*. As seções *Trabalhe esta idéia* ou *Discuta esta idéia* aparecem, uma ou mais vezes, em boxes no início ou final dos itens distribuídos no texto que trata mais diretamente do conteúdo, com parágrafos mínimos, finalizando com alguma questão para ser trabalhada em grupo, ou individualmente.

O manual didático apresenta, no conteúdo de suas unidades, informações genéricas e fragmentadas, entrecortadas por boxes com pequenos textos adicionais, além de sugestões de endereços eletrônicos para consulta. Ao final, completam essa estrutura um glossário para auxiliar o aluno com *palavras ou expressões novas*, a seção *Você vai gostar de ler* que acrescenta algumas referências, por unidade, para leitura dos alunos e a bibliografia utilizada pelos autores.

No encarte dessa coleção dedicado aos professores, denominado *Manual do professor*, inserem-se orientações sobre o trabalho com mapas conceituais sem as

---

<sup>42</sup> Os capítulos 5, 7, 12, 16 e a unidade V são intitulados, respectivamente: “A distribuição da vida na biosfera”, “O ser humano e o ambiente”, “Preservando o solo”, “Tratamento de água e esgoto para todos” e “Desequilíbrios ambientais”.

devidas conceituações do que seja tal *ferramenta*, apresentando explicações de como utilizar o dito mapa conceitual, por meio de dois itens, a saber: *Trabalhando com mapas conceituais*<sup>43</sup> e *etapas da construção de mapas conceituais*. Dessa forma, aquele professor menos avisado acaba realizando o seu trabalho alienado do conhecimento que fundamenta o uso da referida *ferramenta*.

No item *estratégias gerais* evidencia-se o que pensam os autores sobre o processo de ensino nas escolas brasileiras. Nesse item encontramos uma série de técnicas de dinâmica de grupo importadas “[...] do trabalho em empresas [...]” (BARROS; PAULINO, 2006, p.6). Estão contidos também nessa seção os procedimentos em subitens como: *Trabalhando com o texto*, onde é sugerido o estímulo de leituras que devem ser iniciadas com “[...] pequenos artigos de jornais e revistas, além de livros paradidáticos, pois a linguagem é mais acessível e o tamanho do texto é menor [...]” (BARROS; PAULINO, 2006, p.7); *Trabalhando com atividades práticas* com orientações expressas em termos vagos; *No laboratório* traz orientações que vão de proteção ao aluno até disposição detalhada dos mesmos no *Trabalhando com pesquisa de campo* e *Trabalhando com a Internet*, ambos com uma lista de sugestões para tal; *Trabalhando com filmes* que além de trazer as sugestões apresenta, também, uma sinopse dos referidos filmes.

O manual do professor ainda apresenta orientações sobre a avaliação que tem como pressuposto a *expectativa dos resultados*, expondo nove *progressos desejáveis*. Nesse item os autores fazem sugestões convencionais de avaliação como *prova escrita, prova oral, pesquisa realizada em casa, trabalhos realizados em classe e autoavaliação*, acompanhadas de orientações sobre o seu procedimento.

Por último, o manual do professor faz algumas considerações sobre os PCNs e de quebra oferece “gratuitamente” as respostas das atividades que fizeram parte de todo o manual do aluno, com a seguinte observação: “As respostas que damos a seguir são apenas sugestões. Convém que o professor valorize as resoluções por meio das quais o aluno expresse com suas próprias palavras a resposta desejada.” (BARROS; PAULINO, 2006, p.26). É interessante notar que depois de ter encaminhado rigorosamente todo o trabalho docente, o manual didático abra um pequeno espaço para uma ação autônoma do professor.

---

<sup>43</sup> Segundo os autores, o mapa conceitual apresenta-se, de forma esquemática, como “uma ferramenta que propõe a representação gráfica de conceitos chamados nós conectados por linhas chamadas arcos” (BARROS; PAULINO, 2006, p.8, manual do professor). Nele se expressam a maneira pela qual os conhecimentos são organizados em uma estrutura hierárquica, primeiramente, de conceitos mais gerais e, posteriormente, introduzindo-se conceitos mais específicos.

## 2.1.2 Projeto Pitangá

O manual da coleção *Projeto Pitangá* (2005) é, segundo a editora, uma coleção “coletivamente concebida”, “desenvolvida” e por ela “produzida”. A ficha técnica desse manual traz informações sobre os responsáveis pelo trabalho, de que constam: a equipe de “elaboração dos originais” – quatro graduados em Biologia e uma pedagoga –, o “coordenador editorial”, a “editora de texto” e demais técnicos da parte de produção gráfica, revisão e arte.

Esse procedimento vem confirmar as pesquisas de Gatti Junior (2004; 2005) e Munakata (1997) sobre a relação editora/autores, em que constatam que até a década de 1960 os manuais didáticos eram elaborados quase exclusivamente pelos autores e seus editores. A partir dessa década, os autores perdem a autonomia sobre seus escritos, ficando as decisões relativas à estrutura e ao conteúdo das obras sob a responsabilidade das editoras, embora em alguns casos lhes seja permitido acompanhar todo o processo de produção.

A proposta para o ensino de ciências desse manual didático está representada “[...] no estudo dos seres vivos e dos fenômenos naturais, incorporando sempre que possível, as transformações que a ação humana tem imposto à natureza [...]” (PROJETO PITANGUÁ, 2005, p.3, manual do professor).

Como objetivos da obra destacamos aqueles relacionados às questões ambientais, por serem o foco escolhido para a discussão sobre manual didático:

- valorizar a vida em todas as suas formas e manifestações, compreendendo que o ser humano é parte integrante da natureza e pode transformar o meio em que vive;
- compreender a importância de atitudes individuais e coletivas para preservação, conservação e uso racional dos recursos do planeta;
- identificar ações humanas prejudiciais ao ambiente e conhecer ações alternativas, menos danosas; [...] (PROJETO PITANGUÁ, 2006, p.5, manual do professor)

Embora prescreva em sua proposta de ensino e em seus objetivos a abordagem das questões relativas ao ambiente e isso apareça implícito em alguns de seus capítulos, não há em todo manual didático *Projeto Pitangá* qualquer declaração sobre a concepção de ecologia/ambiente.

Igualmente aos outros manuais didáticos descritos neste capítulo, o *Projeto Pitangá* distribui os conteúdos em unidades e seus respectivos capítulos que são compostos das seções: *Explore* e *O que você sabe?* destinadas a iniciar o tema

tratado no capítulo e a levantar os conhecimentos prévios; *Uma história para pensar* com textos relacionados ao assunto. As *Atividades* que trazem exercícios divididos em seções como: *Organizar os conhecimentos* recordando, classificando e relacionando informações; *Descobrir* traz um texto complementar com perguntas a serem respondidas no caderno do aluno; *Investigar* trabalha com temas transversais como ambiente, saúde, ética etc.

Ao final de cada unidade encontra-se a seção *Revista de ciências* dedicada a “[...] aprofundar certos conteúdos vistos na unidade, explorar novos conhecimentos, realizar projetos em grupo, atividades interdisciplinares e leitura de textos de fontes diversas [...]” (PROJETO PITANGUÁ, 2005, p.16, manual do professor).

O manual do professor, denominado nessa coleção como *Guia e recursos didáticos*, informa sobre a organização do manual didático do aluno e orienta a prática pedagógica do professor. Essa orientação oferece uma organização em seções, a saber: *Mapa de conceitos* que ordena em gráfico as *informações principais dos conceitos vistos*; *Ampliando o tema* aprofunda assuntos além de conter “[...] textos para atualização do professor [...]” (PROJETO PITANGUÁ, 2005, p.20, manual do professor); *Sugestões para pesquisa e aprofundamento*; *Atividade complementares para os alunos* que podem ser fotocopiadas e entregues aos alunos; *Atividades prévias* com sugestões complementares; *Sugestões metodológicas* com propostas acrescidas de atividades, discussões e jogos.

Integra também o *Guia e recursos didáticos* um quadro contendo os conteúdos e os objetivos específicos de cada unidade do manual. Vale notar que, após as orientações sobre *avaliação e autoavaliação*, esse suplemento reapresenta cada unidade, agora, com as orientações respectivas às seções constantes do manual do professor.

### **2.1.3 Projeto Araribá**

Por ser produto de uma mesma editora, os manuais didáticos *Projeto Pitangua* e *Projeto Araribá* (2006) mantêm o mesmo formato e a mesma proposta pedagógica, como ficará evidente na descrição das duas obras.

O *Projeto Araribá* foi elaborado por um grupo de profissionais da editora que o produziu, tal qual o *Projeto Pitangua*, com exceção da equipe de elaboração dos originais, constituída por quatro habilitados na área de ciências, uma graduada em geologia, outro em engenharia agrônômica e um bacharel em letras. Esse manual

didático tem como proposta a “[...] aquisição de uma base de conhecimentos organizados, aliada ao desenvolvimento do pensamento crítico, permitindo ao aluno a compreender situações que envolvem a transformação da natureza [...]” (PROJETO ARARIBÁ, 2006, p.5, manual do professor). Quanto aos objetivos para o ensino de ciências, os do manual didático neste item descrito são de idêntica formulação aos do *Projeto Pitangüá*.

Cabe aqui ressaltar que, quanto à ecologia/ambiente, esse manual didático não traz uma concepção explícita. Entretanto, ao final de cada capítulo, insere informações (sempre acompanhadas de imagens e/ou gráficos e mapas) de aspectos muito específicos a respeito das questões ambientais, sem, contudo, trazer para discussão as condições e as causas dos problemas ali apontados. Na unidade 7, intitulada *A vida e o ambiente*, define ecossistema como o “[...] conjunto formado entre os seres vivos e o ambiente de um determinado local que apresenta características particulares que o diferenciam de outros conjuntos [...]” (PROJETO ARARIBÁ, 2006, p.150, grifo nosso), o que consideramos como uma aproximação à formulação anunciada no manual didático acima analisado.

O manual didático analisado neste item faz parte de uma coleção de quatro volumes organizada por *área de concentração*. O volume da 5ª série abarca os conteúdos sobre *astronomia, ciências da terra, noções de química e ecologia*, tendo como temas transversais o *ambiente e saúde, a ética e a pluralidade cultural* (PROJETO ARARIBÁ, 2006, p.8, manual do professor).

A questão ambiental, que é a temática mediante a qual estamos abordando o objeto do nosso trabalho, aparece diluída nas oito unidades e suas respectivas seções, as quais estruturam a distribuição dos conteúdos apresentados pelo manual didático. Assim como nos manuais didáticos descritos acima, este apresenta seções que complementam o conteúdo propriamente dito, tais como: *Apresentação* da unidade, geralmente com uma imagem e eventualmente com *Página complementar ou Entrevista* acompanhadas de *boxes*, solicitando a sua *análise e conhecimento prévio* do aluno, onde constam perguntas desconectadas da imagem, do tipo “Quantas paisagens você conhece no Brasil?” (PROJETO ARARIBÁ, 2006, p.170); *Texto expositivo* com inserção de *box* com imagem e/ou informações complementares, que na maioria das vezes, não atendem ao objetivo de sua inclusão.

Ao final de cada unidade inscreve-se a seção *Atividades*, contendo os itens *Organize o conhecimento, Aprenda as palavras-chave e Explique*, em que se encontram os exercícios para que sejam respondidos no caderno dos alunos. Na

página seguinte, a seção *Explore* propõe a “[...] aplicação do que foi aprendido em situações relativamente novas.” (PROJETO ARARIBÁ, 2006, p.8, manual do professor). Complementando a finalização das unidades, encontram-se as seções *Por uma nova atitude* e *Compreender o texto* com reflexão sobre hábitos e atitudes relacionados à saúde e ambiente e textos diversos, respectivamente. É importante observar que, no manual didático destinado ao professor, as respostas das seções de *atividades* estão registradas em vermelho ao final de cada um dos exercícios propostos.

Finalizando o manual didático *Projeto Araribá*, encontra-se a seção *Oficinas de ciências* que “[...] incluem sugestões de experimentos, construção de modelos, jogo ou investigação de campo. Cada oficina apresenta os **objetivos**, o **material necessário**, os **procedimentos** e as **atividades exploratórias** [...]” (PROJETO ARARIBÁ, 2006, s/p, grifos da editora). Em seguida, apresenta, aos alunos, uma sugestão de filmes, endereços da rede internacional de informações, jogos e livros, assim como a bibliografia utilizada pela editora para a elaboração do manual.

O *Suplemento do professor* está organizado com as seguintes seções: *Mapa de conceitos* que “[...]identifica, organiza e relaciona os conceitos-chave da unidade [...]”; *Dificuldades do tema* no desenvolvimento de um assunto; *Desenvolvimento didático* que propõe a forma de “[...] iniciar um tema novo, enfatizando articulações e retomadas de conteúdos e atividades do livro [...]”; *Fique por dentro* com sugestões de bibliografia relativas ao tema; *Ampliação* contendo *recursos copiáveis* para o trabalho com jogos, experimentos, problemas, confecção de cartazes etc; *Sugestões de atividades* “Para evitar uma escolha arbitrária de questões [...]” (PROJETO ARARIBÁ, 2006, p.14). Constitui esse suplemento, assim como no manual didático *Projeto Pitanguiá*, o quadro dos conteúdos e os objetivos específicos de cada unidade do manual, além de apresentar cada unidade, agora, com as respectivas seções constantes do manual do professor.

Estabelecida a caracterização dos três manuais didáticos destacaremos, a seguir, alguns aspectos que consideramos relevantes para análise deste estudo. Esses aspectos referem-se aos objetivos, ao conteúdo e à organização do trabalho didático.

### 2.1.4 Reflexões a respeito dos objetivos e da abordagem dos manuais didáticos

Com relação à análise dos objetivos que sustentam os manuais didáticos adotados pelas escolas pesquisadas, assinalamos o fato de que os mesmos não são dados a conhecer pelos alunos e seus pais, sendo apresentados apenas no manual do professor. No que se refere à coleção *Ciências: o meio ambiente*, os seus autores apontam que “[...] o ensino de ciências deve oferecer ao aluno oportunidades de reflexão e ação e prepará-lo para reivindicá-las por amadurecimento próprio [...]”, entendendo o conhecimento científico como a ampliação de “[...] nossa capacidade de compreender e atuar no mundo em que vivemos [...]” (BARROS; PAULINO, 2006, p.3)<sup>44</sup>. Percebe-se nessas afirmações o caráter cientificista da concepção que permeia a coleção. O que nos leva a crer que, para os autores, o *conhecimento científico* está relacionado ao conhecimento positivo que se esgota no seu próprio interior, o que se confirma quando dizem:

Graças à abrangência e à natureza dos objetos de estudo das ciências, o trabalho escolar pode ser efetivado de forma bastante dinâmica, despertando o interesse do estudante para a **observação de fenômenos da natureza e dos mais diversos produtos tecnológicos, tanto os que estão próximos como os mais distantes no espaço e no tempo.** (BARROS; PAULINO, 2006, p.3, grifo nosso)

E mais adiante, fazendo parte do *conjunto de objetivos para o ensino de ciências*, estabelecem que os alunos devem adquirir

[...] um conjunto de conceitos, procedimentos e atitudes que operem como instrumento para a interpretação do mundo científico e tecnológico, **capacitando-o nas escolhas que fará como indivíduo** e como cidadão. (BARROS; PAULINO, 2006, p.3, grifo nosso).

Nessa última afirmação, assim como em outros momentos no texto, fica evidente, também, a concepção individualista de homem, que perpassa os objetivos educacionais declarados, característica do modo de produção capitalista. Nesse sentido, *escolher o que fará como indivíduo* significa, na sociedade burguesa, o rompimento com a conexão indivíduo-sociedade e a relação entre as pessoas se torna uma relação entre adversários, uma vez que

<sup>44</sup> No manual didático ora analisado, o manual do professor, de onde extraímos as informações para as devidas considerações, aparece como apêndice do livro do aluno.

A vida social passa a ser predominantemente marcada pela propriedade privada, e a razão da existência pessoal deixa de ser a articulação com a vida coletiva, para ser mero enriquecimento privado. O dinheiro passa a ser a medida e o critério de avaliação de todos os aspectos da vida humana, inclusive os mais íntimos e pessoais. (LESSA; TONET, 2008, p.80-81).

Assim como o caráter individualista verificado na proposta, de maneira mais sutil o conceito cidadania também se faz presente no manual do professor ao explicitar os objetivos do manual didático *Ciências: o meio ambiente*:

Ao desenvolver e possibilitar ao aluno o exercício da solidariedade, da cooperação, do **respeito às normas** e à opinião dos colegas e às diferenças culturais, a escola promove oportunidades para o exercício da **cidadania** de forma consciente, contribuindo para a formação de uma postura participativa de indivíduos **ciosos de seus direitos e deveres**. (BARROS; PAULINO, 2006, p.3, grifo nosso).

Esse conceito, na perspectiva liberal, é tomado como sinônimo de liberdade, como a expressão mais elevada de liberdade humana, uma liberdade jurídico-política. Tal liberdade se inscreve em uma sociedade de classes, onde leis regulam os “direitos e deveres” do “cidadão”, mas não explicita a quem cabe os direitos e os deveres. E como é sabido, em uma relação entre dominantes e dominados os direitos são privilégios dos dominantes e os deveres são deveres dos dominados. Assim, para romper com esse pressuposto é necessário entender o que é ser cidadão a partir da totalidade social em que vivemos. E isso, deduz-se, não está posto em questão para os autores.

Para concretização do objetivo acima, determinam os seguintes objetivos específicos:

- identificar os elementos do ambiente, percebendo-os como parte de processos de relações, interações e transformações;
- identificar os elementos do ambiente como recursos naturais que tem um ritmo de renovação, havendo, portanto, um limite para a sua retirada;
- perceber a profunda interdependência entre os seres vivos e os demais elementos do ambiente;
- relacionar a capacidade de interação com o ambiente com a sobrevivência das espécies;
- relacionar as características do ambiente natural e cultural com a qualidade de vida;
- relacionar descobertas e invenções humanas como mudanças sociais, políticas, ambientais e vice-versa;
- compreender a tecnologia como recurso para resolver as necessidades humanas, diferenciando os usos corretos e úteis daqueles prejudiciais ao equilíbrio da natureza e ao ser humano; (BARROS; PAULINO, 2006, p.4, manual do professor)

A análise desses objetivos, que, segundo os autores, são adaptados dos PCNs, traz questões importantes a serem discutidas. Antes de tudo, salientamos que, no conjunto, os objetivos apresentam uma visão reducionista da questão ambiental e isso se deve à concepção que perpassa os objetivos gerais para o ensino de ciência, já abordada anteriormente. Contudo, o aspecto sobre os limites físicos do planeta merece atenção em virtude de que, segundo Foladori (2001, p.18), não é discussão encerrada. De acordo com seus estudos o que deve ser considerado importante é “[...] se o *ritmo de utilização* desses materiais implica um esgotamento previsível futuro [...]”, visto que, na falta ou escassez de um produto, historicamente as sociedades têm demonstrado a *possibilidade de substituição* dos recursos naturais. E essa questão não tem espaço nesse manual.

Como os projetos *Pitangú* e *Araribá* se complementam, seus objetivos não diferem em essência, quais sejam “[...] contribuir com a melhoria da qualidade do ensino [...]”, com “[...] princípios claros, compartilhados pelos membros da comunidade educativa, que guiam as ações para atingir os melhores resultados [...]” (PROJETO PITANGUÁ e PROJETO ARARIBÁ, 2005; 2006). Esses princípios “claros” se evidenciam 1) nos programas específicos em cada disciplina para desenvolver a competência leitora, no 2) programa de atividades, com propostas variadas e em um nível crescente de complexidade e na organização clara. Como se pode observar, apesar de pretender clareza e “melhoria da qualidade de ensino”, nem os objetivos nem os princípios apresentam vigor suficiente para determinar quais são as reais intenções dos projetos, ficando obscura a perspectiva em que se apóiam.

Referente à proposta de ensino das coleções, o manual didático *Ciências: o meio ambiente* indica que a coleção deve “[...] auxiliar o educador a formar, em seus alunos, uma mentalidade crítica e sintonizada com o tempo presente, embasada em conteúdos conceituais pertinentes à faixa etária [...]” (BARROS; PAULINO, 2006, p.4), sendo que o manual didático da 5ª série é *destinado* ao estudo do meio ambiente, justificando assim o título da obra. Ressaltamos aqui a contradição entre as intenções e o conteúdo do manual, ao afirmar uma formação de *mentalidades críticas* e ausência de qualquer referência ao sistema capitalista de produção como determinante das relações homem/natureza, nessa forma de sociabilidade.

Nos manuais didáticos os conteúdos são abordados por meio de itens desconectos, estratificados e, ainda mais, sem considerar as necessidades ou condições históricas para a construção dos conhecimentos em pauta. Como se “[...] a ciência *pura*, [...] se desenvolvesse à margem da história global dos homens e se

mantivesse imune às contingências dessa história global [...]”, como afirma Konder (2009, p.100).

Por outro lado, é interessante notar que nos manuais analisados há uma tentativa de dar um tratamento histórico ao conhecimento, que, aliás, é um dos poucos momentos em que essa abordagem se insere nas obras, como se pode observar a seguir, na citação extraída do manual didático *Ciências: o meio ambiente*:

Vivendo assim, da coleta e da caça, nossos ancestrais modificavam pouco o ambiente que habitavam. De forma semelhante à maioria dos outros animais, comportavam-se como predadores e competidores. E adaptavam-se às condições do ambiente em que se instalavam, modificando seu modo de vida em função de fatores diversos, como o clima. / O desenvolvimento das primeiras cidades modificou ainda mais o ambiente. / A população humana foi aumentando. Os grupamentos humanos foram se tornando cada vez mais complexos. Ferramentas, máquinas e instrumentos foram sendo criados e aperfeiçoados, a partir de técnicas e estudos desenvolvidos para explorar de forma mais eficiente os recursos oferecidos pela natureza. (BARROS; PAULINO, 2006, p.74).

Isso também pode ser averiguado nos manuais didáticos das coleções *Projeto Pitangui* e *Projeto Araribá*, onde aparecem raras referências à história, dos quais transcrevemos, a seguir, o texto intitulado “A Terra não é o centro do universo”, contido no *Projeto Pitangui*:

Observando aqui da Terra, parece-nos que o sol muda de posição no céu ao longo do dia, enquanto a Terra permanece imóvel. Durante muito tempo, acreditou-se que todos os corpos celestes (a Lua, o Sol e as outras estrelas e os planetas) giravam ao redor da terra. / Em 1543, o astrônomo polonês Nicolau Copérnico publicou um livro com um novo modelo, segundo o qual a Terra e outros cinco planetas conhecidos na época (Mercúrio, Vênus, Marte, Júpiter e Saturno) giravam ao redor do sol. Por volta de 1609, outro estudioso, Galileu Galilei, realizou observações que estavam de acordo com o modelo de Copérnico. Com o passar do tempo e o aperfeiçoamento dos instrumentos astronômicos, novas descobertas aperfeiçoaram o modelo de Copérnico. De fato, o Sol é o centro do Sistema Solar, e a Terra e os outros planetas do Sistema, realmente, giram ao redor do Sol. (PROJETO PITANGUÁ, 2005, p.23)

Todavia, a intenção de historicizar o conhecimento se concretiza de forma secundária, fragmentada e factual, como se a história dos homens fosse feita em pedaços que se sobrepõem, sem considerar o movimento histórico concreto. Isto é, aquele em que os homens são artífices de seu destino, porque têm a capacidade de transformar a natureza pelo trabalho e ao fazê-lo constroem materialmente a sociedade dia a dia, construindo-se, também, como indivíduos (MARX, 1985a).

Ao nos depararmos com essa situação, foi inevitável inferir que, da forma como os manuais em análise colocam a questão, essa abordagem histórica é muito mais uma necessidade de escapar das críticas à incipiência de suas produções, apontadas, por exemplo, nas *Recomendações para uma Política Pública de Livros Didáticos* (BATISTA, 2002), documento esse realizado para subsidiar reformulações no PNLN, o que levou à definição de critérios para a inscrição das editoras no programa. Além de atender aos PCNs que, apesar dos limites de suas propostas, recomendam:

- compreender a Ciência como processo de produção de conhecimento e **uma atividade humana, histórica**, associada a aspectos de ordem social, econômica, política e cultural;
- identificar relações entre conhecimento científico, produção de tecnologia e condições de vida, no mundo de hoje e em sua **evolução histórica**, e compreender a tecnologia como meio para suprir necessidades humanas, sabendo elaborar juízo sobre riscos e benefícios das práticas científico-tecnológicas. (BRASIL, 1998, p.33, grifo nosso).

Na unidade *As relações entre os seres vivos* da coleção *Ciências: o meio ambiente*, ao tratar sobre o “desequilíbrio ecológico” associado aos vários tipos de relações estabelecidas em um “determinado ecossistema”, o livro inclui um texto para exemplificar o predatismo<sup>45</sup>, contando um fato ocorrido com os veados no Arizona (EUA), em que “[...] com a intenção de aumentar essa população – pois a carne desse animal era apreciada como alimento pelas pessoas –, iniciou-se uma caçada impiedosa aos pumas, coiotes e lobos [...]” (BARROS; PAULINO, 2006, p.42-43), tendo como resultado a destruição da vegetação, causando morte por falta de alimento, o que impediu o aumento da quantidade de veados como o desejado. A abordagem do tema, além de revelar uma visão ideológica de “presa” e “predador”, vencedor e vencido, conceitos construídos pela espécie humana com base em suas relações sociais, ainda trata sobre o desequilíbrio ecológico de maneira parcial, pois, como afirma Foladori (2001, p.44-45), para alguns

Os problemas ambientais se convertem em relações contraditórias: a que se dá entre congêneres. O conceito de problemas ambientais como espécies *versus* meio ambiente reflete uma visão parcial. Ao ser humano “não interessam” os problemas internos de cada espécie e muito menos o destino dos mais frágeis, mas tão-somente os daqueles que triunfam. Por

<sup>45</sup> Tipo de relação entre as espécies, que assim é explicado pelo livro: “Quando seres de uma espécie capturam e destroem fisicamente seres de outra espécie, utilizando-os como alimento” (BARROS; PAULINO, 2006, p.40).

isso fala-se de equilíbrio quando a espécie está adaptada, ainda que a maioria dos indivíduos dessa espécie morra ou não chegue a reproduzir-se. Ao contrário, onde uma espécie se reproduz atentando contra os recursos ou possibilidades de sobrevivência de outras, fala-se de desequilíbrio. Prioriza-se, assim, o equilíbrio da espécie, em detrimento do desequilíbrio individual da maioria. Trata-se, sem dúvida, da visão dos vencedores. [...] em termos de sociedade humana e da atual crise ambiental, essa é uma visão dos vencedores [que] assume implicações políticas significativas.

Essas implicações dizem respeito ao caráter da espécie humana, que, diferentemente das outras espécies de seres vivos, afora os elementos genéticos similares, constitui-se, também, em um ser que transforma a natureza pelo trabalho, fator determinante de sua existência, “[...] eterna necessidade natural de mediação do metabolismo entre homem e natureza e, portanto, da vida humana [...]” (MARX, 1996, p.172). Ao realizá-lo, os homens trocam com seus pares o produto do seu trabalho e nesse processo desenvolveram formas históricas de relações sociais, que culminaram com uma sociedade dividida em classes e em que uma das classes acumula riquezas em detrimento da outra, movimento esse regido pelo capital, que antes de tudo é uma relação social.

No capítulo 3 do manual didático *Ciências: o meio ambiente*, que fala sobre *A transferência de energia e de matéria num ecossistema*, os autores tratam da obtenção dos alimentos pelos seres vivos de forma estática, como se a vida transcorresse sempre da mesma maneira, sem nenhuma interferência, classificando-os em *produtores, consumidores e decompositores*. No único e mínimo parágrafo em que se referem aos *seres humanos*, fazem-no citando-os como exemplo e sem relacionar a forma pela qual os homens obtêm os alimentos por meio da forma histórica do trabalho, além de não incluí-los no rol dos seres vivos anunciados em todo o capítulo. Tal procedimento pode ser observado no excerto abaixo:

Os seres vivos precisam de alimentos para sobreviver. Dos alimentos, os seres vivos obtêm a *matéria* e a *energia* necessárias para construir o corpo e manter o organismo em funcionamento. / Por exemplo: nós, os seres humanos, precisamos, entre outras coisas, de proteínas, açúcares, gorduras, vitaminas, sais minerais e água para construirmos o nosso corpo e mantê-lo funcionando. E para realizar diversas atividades, como andar, correr, estudar, brincar e até dormir, precisamos de energia. Essa energia é obtida de certas substâncias presentes nos alimentos que consumimos. (BARROS; PAULINO, 2006, p.24)

Aparentemente os autores não consideram o conhecimento como um processo histórico, isto é, que tem por base a evolução desse mesmo conhecimento em todas as sociedades humanas. Essa evolução que se dá pelo trabalho

[...] é o fundamento do ser social porque transforma a natureza na base material indispensável ao mundo dos homens. Ele possibilita que, ao transformarem a natureza, os homens também se transformem. E essa articulada transformação da natureza e dos indivíduos permite a constante construção de novas situações históricas, de novas relações sociais, de novos conhecimentos e habilidades, num processo de acumulação constante (e contraditório [...]). (LESSA; TONET, 2008, p.26)

Isso é possível constatar na ausência de referência sobre a relação sociometabólica do sistema capitalista, que significa o total controle, pelo capital, “[...]sobre a produção e distribuição da riqueza social, portanto sobre o trabalho, e a prioridade da produção de valor de troca em detrimento das necessidades humanas.” (PANIAGO, 2007, p.73), ou na referência à autorreprodução destrutiva do capital como “intriga internacional” (BARROS; PAULINO, 2006, p.114).

Ainda fazendo parte do capítulo acima citado, a seção *Para ir mais longe*, que tem por objetivo aprofundar “algum conceito” com leituras complementares, traz o seguinte texto:

A onça-parda vive em vários ambientes das Américas. Esse animal tem sido vítima da **caça exagerada** praticada pelos **criadores de gado**. **Eles acreditam que assim protegem seus rebanhos dos ataques de onças**. / Os carnívoros silvestres de grande porte, como é o caso da onça-parda, são muitas vezes avaliados como nocivos por **moradores de zonas rurais**. Mas é preciso compreender que esses animais têm grande importância ecológica: situados no topo da cadeia alimentar, são considerados *espécies-chave*. / O conceito espécie-chave dá a algumas espécies animais maior influência do que a outras no equilíbrio ecológico de um ecossistema. E isso se comprova: a caça indiscriminada de carnívoros de grande porte costuma provocar numa região, por exemplo, o aumento exagerado das populações de roedores, como os ratos; em grande número, os roedores podem tanto devastar a vegetação natural como serem danosos à agricultura e à saúde humana. / **Para proteger seus rebanhos, os criadores** geralmente se organizam para matar a onça-parda ou contratam caçadores para isso. Dependendo da região, esse animal tem pouca chance de sobreviver a uma caçada. Quando perseguida por cães, a onça costuma procurar abrigo no alto das árvores ou entre rochas, tornando-se alvo fácil. / A caça às onças não justifica. **É mais adequado e correto orientar os criadores para que protejam seus rebanhos**. Com isso evita-se a ameaça do *Puma concolor* e a provável consequência de desequilíbrio ecológico de campos e florestas. / Felizmente, e apesar das dificuldades, tem aumentado o número de especialistas preocupados em desmentir a imagem de fera sanguinária que em geral se tem da onça-parda. (GRAIPEL; GHIZONI; MAZZOLI *apud* BARROS; PAULINO, 2006, p.31, grifo nosso)

Nessa passagem<sup>46</sup>, alguns aspectos podem ser identificados. Um aspecto refere-se a duas expressões constantes do texto: 1)“criadores de gado”, que é utilizado para se referir à burguesia fundiária e 2)“moradores de zona rural”, que coloca todos no mesmo patamar, trabalhadores e proprietários, ideologicamente dissimulando o pertencimento de classe dominante. Outro aspecto diz respeito à crença dos “criadores de gado” na defesa de seus rebanhos, dando uma conotação de boas intenções e/ou ingenuidade dos fazendeiros, ocultando a lógica da autorreprodução destrutiva do capital. O capital não está preocupado com *a caça indiscriminada de carnívoros de grande porte que costuma provocar numa região, por exemplo, o aumento exagerado das populações de roedores*, mesmo que isso devaste a vegetação. Com seu apetite devorador o capital vai buscando formas de corrigir os problemas causados por ele próprio, mesmo que para isso ele destrua outros recursos da natureza, tornando-se, dessa forma, um círculo de destruição. O manual está repleto de passagens dessa natureza, como também pode ser notado na seção *Para ir mais além* (página 137). Essa seção trata da conservação do solo sem dar explicações básicas, a exemplo da responsabilidade do agronegócio que, como um dos setores produtivos da sociedade, concorre para a acumulação predatória do capital, exigindo, dessa forma, “práticas agrícolas adequadas” na exploração da terra.

Na unidade V do mesmo manual, que aborda os *Desequilíbrios Ambientais*, o texto de abertura é extremamente esclarecedor quanto à generalização feita com as responsabilidades que “temos” com o planeta:

A Terra fornece-nos o gás oxigênio, a água, os alimentos e os materiais de que necessitamos para nossa sobrevivência, entre outras condições. / Para continuar desfrutando de todos esses bens precisamos recuperar, conservar e preservar a biosfera e explorar os recursos ambientais sem comprometer a qualidade de vida das gerações futuras. / Nesta unidade, estudaremos as principais formas de desequilíbrios ambientais que a interferência humana vem provocando. (BARROS; PAULINO, 2006, p.215)

O mesmo pode ser notado na unidade 3 do manual didático *Projeto Araribá*, quando aborda os temas *Desgaste do solo* e *Manejo adequado do solo*, acrescido de uma receita para reduzir a poluição do solo:

---

<sup>46</sup> Embora o texto citado não seja de autoria de Barros e Paulino, em se considerando que está presente no manual didático analisado, depreende-se que os referidos autores têm o mesmo entendimento do seu conteúdo.

A erosão e a contaminação dos solos são causadas por fatores ambientais e por influência humana. Entre os fatores ambientais que provocam o desgaste do solo estão ventos, chuvas, variações de temperatura, neve e insolação. Esses fatores, se associados à retirada da cobertura vegetal para práticas agrícolas e pecuárias, industrialização e urbanização, podem fazer com que os solos sejam degradados ou tornem-se poluídos. (PROJETO ARARIBÁ, 2006, p.68)

Para esses manuais didáticos, os desequilíbrios ambientais são computados à interferência “humana”, o que pode significar o ser humano generalizado e não uma relação capital e trabalho, cujo resultado é o impulso capitalista para a expansão da produção sem ligação com a “[...] *necessidade humana* como tal, mas somente ao imperativo abstrato da ‘*realização*’ do capital.” (MÉSZÁROS, 1989, p.56, grifos do autor).

Galeano (2007, s/p, grifos do autor)<sup>47</sup> confere clareza à discussão:

A saúde do mundo está um asco. 'Somos todos responsáveis', clamam as vozes de alarme universal, e esta generalização absolve: se todos nós somos responsáveis, ninguém o é. Tais como coelhos, reproduzem-se os novos tecnocratas do meio ambiente. É a taxa de natalidade mais alta do mundo: os peritos geram peritos e mais peritos, que se ocupam em envolver o tema no papel celofane da ambigüidade. / Eles fabricam a brumosa linguagem das exortações ao 'sacrifício de todos' nas declarações dos governos e nos solenes acordos internacionais que ninguém cumpre. Estas cataratas de palavras – inundações que ameaçam converter-se numa catástrofe ecológica comparável ao buraco na camada de ozônio – não se desencadeiam gratuitamente.

Nos manuais didáticos ora analisados, o ambiente é tratado como se o homem não fizesse parte dele. Como se os homens, por meio do trabalho, não transformassem esse ambiente descrito pelos livros. No capítulo 5 do manual didático *Ciências: o meio ambiente*, que aborda *A distribuição da vida na biosfera*<sup>48</sup>, por exemplo, o homem é citado apenas duas vezes. Uma ao informar o nome do autor da música *Suíte dos pescadores* (Dorival Caymmi), apresentada na página 47 (digitalizada abaixo), como parte de uma atividade de perguntas e respostas, cuja letra é figurativa sem nenhuma relação com o que pedem as perguntas. Outra, em uma das atividades ao final do capítulo, em que solicitam que os alunos “[...] identifique[m] três motivos que justifiquem a importância dos ambientes aquáticos –

<sup>47</sup> Artigo publicado originalmente em <http://www.resumenlatinoamericano.org/>

<sup>48</sup> Para os autores, “A biosfera compreende o conjunto de todos os ecossistemas da Terra. Portanto, *é a porção do planeta onde a vida se instala.*” (BARROS; PAULINO, 2006, p.46, grifo nosso). Isso deveria significar a participação do homem (o que não ocorre), também, como porção da vida, uma vez que está em absoluta relação com a natureza, pois é por meio dessa relação que a sua existência se realiza.

de água salgada ou de água doce – para *os interesses humanos [...]*” (BARROS; PAULINO, 2006, p.57, grifo nosso) sem que, em momento algum, no capítulo inteiro, essa questão tenha sido aventada.

São onze páginas com apenas duas referências ao ser vivo, que realmente faz a diferença em toda a vida na biosfera, sem estabelecer nenhuma relação entre o metabolismo homem/natureza e as condições de reprodução das espécies, e entre elas o homem. Sob o ponto de vista dos autores, o homem nem mesmo é um dos *fatores* que influenciam *a distribuição da vida* no ambiente, pois não é nem citado como tal, fazendo uma descrição mecânica dos conteúdos ali veiculados. Isso em um manual que se intitula *Ciências: o meio ambiente*.

Nessa questão o *Projeto Pitangú* é menos ostensivo, porque, mesmo que o metabolismo homem/natureza não tenha sido devidamente explorado no corpo da unidade, de maneira geral a referência sobre a ação do homem na natureza aparece em textos extraídos de fontes como livros paradidáticos, revistas, endereços eletrônicos, entre outros do gênero, mas não na perspectiva de relação metabólica homem/natureza.

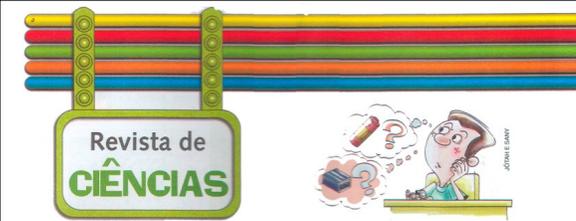
É flagrante a concepção que permeia o manual didático do *Projeto Pitangú* quando aborda a questão da *Conservação do solo* na unidade um, tema três. Em um texto extraído do livro *O solo e a vida*, de Rocicler Martins Rodrigues, produzido pela própria Editora Moderna, em 2001, focaliza nas pessoas, individualmente, a solução dos problemas do lixo, eximindo a reprodução destrutiva do capital de responsabilidade, nessa e em outras questões subjacentes, como podemos constatar na transcrição abaixo:

Mesmo enterrado o lixo continua poluindo, pois sua decomposição produz um líquido chamado **chorume**, que mata os seres vivos do solo e pode atingir a água dos poços e os lençóis subterrâneos. Portanto, as soluções para o problema do lixo são: redução de sua produção, recolhimento seletivo e reciclagem. / Quando economizamos energia elétrica, gasolina e o óleo *diesel*, também estamos contribuindo para a conservação do solo, pois essa economia pode evitar que mais usinas hidrelétricas sejam construídas e até mesmo desacelerar o processo de extração do petróleo. Com isso, o solo será poupado de inundações e escavações. Pode-se economizar, por exemplo, não deixando lâmpadas e aparelhos elétricos ligados sem necessidade e utilizando mais transporte coletivo. (PROJETO PITANGUÁ, 2005, p.15, grifo da editora)

Analisando essa transcrição, enfatizamos novamente que não é preocupação do capital o fato de que as usinas hidrelétricas destroem o solo, porque exatamente elas são construídas para atender às necessidades estruturais para a reprodução

destrutiva do capital. Note-se também que nesse texto o manual didático perde a oportunidade de, a rigor, trazer essa discussão à tona.

A forma de abordar o tema se repete ao final da unidade, na seção *Revista de Ciências* em que examina aspectos específicos do lixo, como é possível observar na digitalização a seguir:



**Revista de CIÊNCIAS**

**Pilhas e baterias: o problema também é nosso!**

"As pilhas são objetos pequenos, comuns e de grande comercialização — só o Brasil produz cerca de 800 milhões por ano. Tóxicas, são comumente despejadas no lixo doméstico e encaminhadas para aterros sanitários onde, a céu aberto, entram em decomposição e liberam metais pesados no solo. Com o tempo esses elementos podem provocar danos irreversíveis ao meio ambiente caso contamine lençóis freáticos, a fauna e a flora e entrem na cadeia alimentar."

LOBATO, Julio. *Ciência Hoje On-line*. Disponível em: <http://www2.uol.com.br/cienciahoje/chtid/n938.htm>. Acesso em: maio de 2004.

**Meio Ambiente**

**Metais pesados:** Esses metais são usados na fabricação de alguns tipos de pilhas e baterias e quando presentes em grande quantidade no ambiente podem contaminar o solo, a água e os seres vivos. São metais como o cobre, o zinco, o cádmio, o níquel e o chumbo.

**C**

- O texto afirma que os metais pesados das pilhas (e também das baterias) podem entrar na cadeia alimentar. De que modo você imagina que isso acontece? Discuta com seus colegas e depois verifique a resposta na figura da página ao lado.
- O que você costuma fazer com as pilhas usadas?

**Posso jogar minhas pilhas no lixo comum?**

Alguns tipos de pilha podem ser descartados no lixo comum porque têm pouca quantidade de metais pesados.

Porém, outros tipos de pilhas e, principalmente, de baterias não podem ser jogados em lixo doméstico. Essas pilhas e baterias devem ser levadas aos estabelecimentos que as comercializam. Lá, são recolhidas pelos fabricantes, que devem dar um destino adequado a elas.

Observe, nas embalagens de pilhas e baterias, um dos símbolos ao lado. Eles indicam como descartar os objetos.

**18**



Pode ser descartado em lixo doméstico.

Não pode ser descartado em lixo; deve ser encaminhado aos fabricantes.

Projeto Pitangüá  
Fonte: Projeto Pitangüá, 2005, p. 18.

As soluções para os problemas ambientais sugeridas pelos manuais são paliativas, porque, como afirma Mészáros (2006, p.95):

A dificuldade não está apenas no fato de os perigos inseparáveis do atual processo de desenvolvimento serem hoje muito maiores do que em qualquer outro momento, mas também no fato de o sistema do capital global ter atingido o seu zênite contraditório de manutenção e saturação. Os perigos agora se estendem por todo o planeta [...].

Analisando a abordagem ambiental feita pelos manuais didáticos ora apresentados, constatamos, apoiados nos estudos de Alves (2001; 2005), que além de

trazerem um conteúdo simplificado e vulgarizado, as obras não levantam discussões sobre a totalidade da sociedade capitalista. Tratam os problemas ambientais como se fossem resultados de causas naturais, desprezam a ação do homem sobre a natureza, desconsideram o modo de produção capitalista, não apresentando a relação capital e trabalho como determinantes da relação homem/natureza, bem como não evidenciando que, para se reproduzir, o capital precisa do metabolismo homem/natureza.

### **2.1.5 Sobre a organização do trabalho didático**

Do ponto de vista da organização do trabalho didático, é no manual do professor que vamos encontrar todas as informações sobre as propostas de ensino das coleções, segundo a perspectiva dos autores. Essas coleções, conforme determinação do PNLD, oferecem um manual com grande nível de detalhamento sobre o processo de ensino. Os manuais estruturam-se com base nos objetivos do ensino de ciências, da proposta das coleções, das estratégias gerais de ensino, da avaliação e das respostas às atividades que acompanham os conteúdos.

Analisando os manuais do professor constantes dos manuais didáticos em estudo, constatamos que, segundo as investigações de Alves (2008, p.104) sobre a relação educativa proposta por Comenius, o professor comeniano transformado em profissional parcelar não necessitava deter todo o domínio do conhecimento necessário à formação dos alunos, pois era o manual didático que assegurava “[...] a transmissão do conhecimento, à margem de dificuldades derivadas do desconhecimento do professor [...]”, tal qual ocorre na atualidade. O professor contemporâneo, da mesma forma que o professor comeniano, tem os procedimentos didáticos e os conteúdos programáticos vulgarizados e ditados pelos manuais disseminados na sua prática escolar.

Isso pode ser comprovado nas informações complementares inseridas no suplemento dos professores para além do que está nos textos dedicados aos alunos, além de precisar o tempo para conclusão dos conteúdos de cada unidade, como destacamos do manual didático *Projeto Araribá*: “Prevê-se, aproximadamente, de um mês a um mês e meio de trabalho para cada unidade.”. Acrescentando com uma pseudoautonomia do professor: “Certamente isso é apenas uma orientação; a comunidade docente é a principal responsável pela planificação do curso.” (PROJETO ARARIBÁ, 2006, p.8, manual do professor).

O nível de desconhecimento do professor chega a tal ponto que, sugerindo outras atividades que se somam às do aluno, permite aos autores argumentações do tipo: “Para evitar uma escolha arbitrária de questões” (PROJETO ARARIBÁ, 2006, p.14, manual do professor), subentendendo a incapacidade dos docentes de realizar as tarefas que lhes são devidas.

O manual didático é de tal forma excludente que em cada capítulo vêm detalhados todos os procedimentos a eles relacionados, o que implica também no descompromisso do professor de pensar o trabalho didático.

## **2.2 O uso do manual didático no ensino de ciências**

Este tópico é dedicado à relação professor/aluno na organização do trabalho didático, buscando compreender como concretamente o manual didático, cumprindo o papel de mediador dessa relação, se insere no dia-a-dia escolar. Os relatos ora registrados dizem respeito à ação cotidiana dos professores participantes da pesquisa, em sala de aula e como, abstratamente, essa ação é pensada, do prisma em que se colocam.

### **2.2.1 A relação professor/aluno mediada pelo manual didático**

Com o propósito de averiguar a relação professor/manual didático na organização do trabalho didático, procedemos à observação em sala de aula sobre o uso do manual didático na prática docente. Nessa investigação pudemos observar o trabalho de duas professoras (5º e 6º anos) e um professor (6º ano) da escola A, na área central da cidade e duas professoras da escola B (5º e 6º ano), na área rural do município. Duas situações são importantes ressaltar: 1) na escola A, havia duas turmas de 5º ano, porém, por coincidência de horários, somente uma foi observada; 2) na escola B foi estabelecida, no segundo semestre de 2009, a Escola de Tempo Integral, com a inclusão de aulas de Práticas Agrícolas, no contraturno, conforme projeto de implantação.

As observações ocorreram no ano de 2009, em duas oportunidades, sendo que, em um primeiro momento, consideramos oportuna a data da Semana do Meio Ambiente por ser comum nas escolas, em geral, a intensificação dos trabalhos sobre esse tema. Entretanto, nessa semana, a observação foi possível apenas na escola A,

em razão de que, embora nossa presença tenha sido marcada com antecedência, houve mudança na previsão de horário na escola B, o que impossibilitou nossa pesquisa, no referido período. No segundo momento, procuramos atender às possibilidades das escolas de nos receber, não sendo possível realizar as observações em períodos coincidentes.

Organizamos o relato das observações buscando mostrar em que as práticas docentes das escolas pesquisadas combinam ou diferem. Para tal, as questões observadas poderão aparecer em bloco ou especificadas por escola. Assim, em relação à Semana do Meio Ambiente, focaremos apenas a escola A, em razão de que, como já assinalamos acima, foi a única a ser observada nessa oportunidade.

A escola A não preparou atividades especiais para a Semana do Meio Ambiente, ocasião em que se procura evidenciar a questão ambiental no âmbito da sociedade. Portanto, aquilo que, *a priori*, seria uma prática comum nas escolas, especificamente nessa escola não ocorreu, visto que, segundo a direção da instituição, foram priorizados os preparativos para a Festa Junina, como ensaio de danças e decoração, que aconteceria no final da mesma semana. Cabem aqui as observações de Saviani (2003, p.15) quanto às atividades nucleares da escola. Segundo o educador, as “[...] atividades da escola básica devem se organizar [...] a partir do saber sistematizado que [...] estrutura o currículo da escola elementar [...]”. Dito isto, ele chama a atenção para o fato de que nem tudo o que a escola faz pode ser considerado como parte do currículo, devendo ser observado o que é principal e secundário para a apropriação dos conhecimentos historicamente construídos. Isso não significa dizer que as atividades como as que a escola A realiza devam ser excluídas do ambiente escolar, mas que elas não devem subtrair o tempo efetivo das aulas.

Iniciando nossas observações pelo 6º ano C<sup>49</sup>, pudemos comprovar a utilização desse recurso didático por professora e alunos, como relatamos a seguir. Com os alunos dispostos em fileiras, a professora iniciou o trabalho fazendo uma pequena exposição sobre o tema “poluição”, definido para aquela aula. Sobre o tema, comentou a respeito da poluição do ar e da necessidade da diminuição do número de carros “rodando” nas vias públicas: “Quanto menos carros, menos poluição”, afirmou a professora. E fazendo uma observação sobre o rodízio de carros na cidade

---

<sup>49</sup> Vale esclarecer que os 6<sup>os</sup> anos da escola A foram classificados em “B” e “C”, porque, segundo a coordenação pedagógica da escola, a turma “A” foi diluída nas outras duas, em razão da redistribuição dos alunos.

de São Paulo, concluiu que essa providência teria melhorado a qualidade do ar. Da mesma forma que verificamos no manual didático adotado e analisado no item anterior, aqui fica clara a sua visão reducionista da questão ambiental, quando não faz referência à indústria automobilística que, lançando no mercado grande quantidade de sua produção, induzindo ao consumo, produzindo a descartabilidade pela obsolescência das mercadorias que se manifesta no desperdício desse material extraído da natureza e que se torna lixo de natureza transformada, mantém e intensifica a poluição.

Depois desses breves comentários, a professora solicitou que os alunos abrissem o manual didático e lessem o texto da página 124<sup>50</sup> do manual didático *Projeto Araribá*. Ao perceber que alguns alunos estavam sem os manuais, chamou-nos a atenção uma pergunta e um comentário proferidos pela professora: “Quem não trouxe o livro?” e “Outra vez não trouxe o livro?!”, referindo-se ao manual didático. A solução encontrada para essa situação foi colocar os alunos que estavam sem o manual didático para acompanharem a leitura com um colega. Essa constatação da professora pode demonstrar como e com que frequência utiliza o manual didático no ensino de Ciências, além de evidenciar a relação de dependência com o seu instrumento de trabalho.

O capítulo 6 trabalhado pela professora, nessa ocasião, na seção *Por uma nova atitude*, trata da temática *Melhorando a qualidade do ar*, enfocando os gases poluentes encontrados nas grandes cidades. Nele é explorado o problema de maneira superficial e fragmentada, pois não se refere à questão das condições ambientais advindas da exploração do homem pelo homem.

Observemos o trecho

Ele [o gás monóxido de carbono] é produzido na queima de materiais como carvão, gasolina e madeira. Assim, o monóxido de carbono está presente na fumaça produzida pelos veículos e também pelas chaminés das indústrias. (PROJETO ARARIBÁ, 2006, p.124)

<sup>50</sup> Posteriormente, verificamos no manual didático que o texto em questão intitula-se “Melhorando a qualidade do ar”, e traz informações gerais sobre os poluentes encontrados no ar, assim como seus efeitos no organismo, além de uma história fictícia, em que habitantes, governo e proprietários das indústrias da cidade se reúnem para discutir o problema da poluição do ar naquele local. A conclusão da história é a constatação, pelos participantes da reunião, de que “a cidade estava sofrendo os efeitos da poluição do ar” (PROJETO ARARIBÁ, 2006), para o que sugeriram algumas medidas que não chegaram a termo. A partir dessa história, o manual didático propõe algumas questões para serem discutidas em grupo. Essas questões, segundo nossa análise, não apresentam grau de dificuldade e não solicitam dos alunos conhecimentos que eles possam ter se apropriado, visto que as respostas estão explícitas nos textos, além de não ter sido solicitado a eles qualquer crítica ao texto.

Ele não menciona as relações de trabalho – trabalhador e capitalista – na produção dos itens listados, como também não esclarece que o objetivo maior do capital é produzir, guiado exclusivamente pelo lucro, não se preocupando com a depredação dos recursos naturais não renováveis ou renováveis em um ritmo do que é possível para a natureza repor (FOLADORI, 2008).

Pelo exposto, podemos entender que o reducionismo constatado na fala da professora não difere do que está posto pelo manual didático. Ambos ignoraram a transformação da natureza pelo trabalho como fonte de exploração do capital, que não conhece limites para tal.

A aula transcorreu entre leitura do texto, pelos alunos, entremeada com comentários e explicações, depois da tradicional pergunta: “Alguém tem dúvida?” e logo após uma advertência: “Não quero nada copiado do livro”, referindo-se à prova e sem nenhuma referência à Semana do Meio Ambiente. Vale notar que sendo a aula regida pelo manual didático, a professora, ainda assim, exige dos alunos a capacidade de análise para que, com suas próprias palavras, demonstrem que apreendem ou o que apreenderam com a leitura do texto.

Terminada a leitura dos textos, a professora faz a leitura das proposições do manual e pede que os alunos as realizem. Antes de autorizar a feitura da atividade, explica alguns termos desconhecidos dos alunos e faz algumas inferências sobre a condição de poluição do ar em Campo Grande, comentando que “Campo Grande é bem servida de ônibus.” Ao fazer a leitura das proposições, passa a impressão de que a está fazendo pela primeira vez. Somado a isso observamos que não acrescentou novas e/ou outras informações ou conhecimentos ao que já estava proposto no manual didático, o que nos leva a deduzir que confia em demasia no manual e, portanto, não vê necessidade de planejar as aulas, ultrapassando, assim, as fronteiras do seu instrumento de trabalho.

Durante a realização da atividade, a professora informou aos alunos que “todas as questões da tarefa vão cair na prova na semana que vem”. Alguns minutos depois, encerrou-se a aula, sem nenhuma discussão sobre as conclusões dos alunos.

A primeira aula observada no 6º ano B, ainda da escola A, cujo tema era “água”, teve início com devolução das provas mensais e comentários sobre a próxima prova bimestral. A seguir o professor solicitou que os alunos abrissem o manual didático na página 95. Com esse professor constatamos, também, a utilização incondicional do manual, apesar de ter dito na entrevista que não o utiliza com

exclusividade. Após algumas explicações preliminares, pediu a um aluno que fizesse a leitura do texto sob o título “Tratamento da água”.

Nesse capítulo são apresentados alguns gráficos e esquemas explicativos, bem como a representação de uma estação de tratamento. O procedimento foi o mesmo da professora do 6º ano C. Apoiando-se no manual didático, o professor solicitou, aos alunos, sucessivas leituras do texto, que foram complementadas com suas explicações sobre o tema. Aqui pudemos observar que as explicações tinham maior aprofundamento e dados mais consistentes, diferentemente da professora do 6º ano C, o que não significou um trabalho muito além do que está posto no manual.

A mesma visão reducionista encontrada anteriormente com a professora do 6º C, e talvez ingênua (nesse caso) também foi constatada com o professor do 6º ano B, quando afirmou: “A água não acaba, o que pode acabar é a água potável, porque é mal usada.”, comentando a seguir que isso pode ocorrer pelo “desperdício” no uso do chuveiro, na “torneira pra lavar carro”. E logo após comentou que “Precisamos cuidar do planeta. Estamos tratando muito mal do planeta [...]”. Nesse sentido, sugeriu que “a escola poderia usar o sistema de captação da água da chuva”, fazendo, então, uma referência à Semana do Meio Ambiente, sem abrir para discussões. Esse professor demonstrou certo nível de criticidade em relação aos problemas ambientais, porém, pautada nos pressupostos de conservação, preservação e cuidado com a natureza, como podemos perceber nos seus comentários a respeito da utilização da água: “O duro é quando você utiliza água tratada, cara, pra lavar calçada”; isso em resposta ao comentário de um aluno sobre o uso da água do rio, em Porto Murinho, para molhar a estrada. O professor argumentou ainda que: “A indústria deveria utilizar a água da chuva pra fazer funcionar as fábricas. As indústrias deviam tratar a água antes de jogar no rio. Devemos devolver a água ao rio do jeito que a recebemos, limpa.”

Essa concepção ambiental conservacionista e protecionista do professor falseia as reais relações destrutivas entre capital e trabalho. Pela argumentação proferida, pode-se deduzir do seu entendimento sobre a questão que com soluções alternativas seria possível melhorar as condições ambientais. Não percebe, entretanto, que essas soluções não alteram radicalmente o problema, pois não são soluções, mas medidas paliativas, o que não subtrai o caráter fundante do capital: a exploração do trabalho alheio.

O professor parece acreditar que o homem singular, por sua vontade individual, seria capaz que resolver as questões condições de destruição do planeta,

desconsiderando a tendência universalizadora do processo destrutivo capitalista para o qual não há limites a serem superados para a constante ampliação de sua escala produtiva. Portanto, pouco importa para o capital o *cuidado* com a água potável.

Após o término da leitura do texto, o professor solicitou que os alunos abrissem o manual na página 100, para a realização das atividades ali explicitadas. Em seguida, utilizou o manual didático para elaborar outras perguntas, que colocou na lousa. A aula terminou sem discussão das atividades realizadas pelos alunos.

O fato de o professor ter utilizado o manual para elaborar novas questões ilustra com realismo como é a relação didática em sala de aula em se tratando desse instrumento de trabalho. Mais uma vez se confirma o que as pesquisas sobre o tema têm demonstrado e em especial as investigações de Alves (2005, p.70) ao declarar *o império do manual didático no espaço escolar*.

Realizamos as primeiras observações do 5º ano B da escola A, também na Semana do Meio Ambiente. Nesse dia a professora não fez uso do manual didático, optando pela projeção de vídeos, escolhidos aleatoriamente<sup>51</sup>, para a realização das atividades de sala. A aula, que teve como pauta o Dia Mundial do Meio Ambiente, iniciou-se com as explicações sobre os procedimentos do dia, indicando a tarefa, informando, também, o nome dos vídeos que iriam assistir – *Pantanal e Água, fonte da vida*. Fez algumas ponderações a respeito do debate sobre a questão da Amazônia, entre o ministro do Meio Ambiente e a bancada ruralista no Congresso Nacional, comentando que alguns artistas se colocaram na defesa da Amazônia.

É interessante assinalar como a professora se manifestou, quanto ao debate, ao colocar alguns questionamentos e subseqüentes afirmações: “Nós somos produtores de soja? de carne? Então eles não podem fazer o que querem. O homem é proprietário como usufruto. Os ruralistas estão contra o ministro. Não são os ruralistas que mandam no ministro, são as leis.”. Ao posicionar-se dessa forma, a professora trouxe para a sala de aula a relação sistema capitalista e Estado, e como essa relação está diretamente ligada aos problemas ambientais. A questão é que, ao interromper a discussão nesse ponto, para a projeção dos vídeos, deixa no ar o que realmente de consistente tem em sua explanação. Apenas lançou alguns aspectos daquela relação, mas não deu continuidade ao debate. Mesmo assim, pudemos notar

---

<sup>51</sup> O manual didático *Projeto Pitangüá*, adotado para essa turma, não traz o conteúdo água em nenhum de seus capítulos e o tema *Pantanal* é tratado apenas na página 59 de forma extremamente sintética e superficial, focalizando somente sua definição, aspectos climáticos e elementares de sua conformação geográfica.

uma preocupação de ir para além da ideologia intrínseca ao manual didático, uma vez que em nenhum momento o manual didático abrange as questões sobre a relação Estado-capital.

Os vídeos relacionados ao tema e selecionados para a aula não oportunizaram um debate que denunciasses a visão protecionista frente à natureza por eles apresentada, ocultando, dessa forma, as questões centrais dos problemas impostos pelo sistema capitalista na relação homem/natureza, ou seja, o “[...] imperativo absoluto da sua [o capital] autorreprodução numa escala cada vez maior [...]” (MÉSZÁROS, 2006, p.253). Essa mesma visão protecionista pôde, também, ser encontrada no manual didático adotado, como se verifica na página 50, seção *Entender para proteger*. As ponderações feitas após a projeção dos vídeos giraram em torno dos períodos de pesca e algumas explicações sobre a função do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA).

A seguir, os alunos se dividiram em grupos, para a confecção de cartazes comemorativos do Dia Mundial do Meio Ambiente. Antes que a tarefa fosse concluída, houve a interrupção da aula para fluoretação e respectivas orientações, o que ocupou os minutos finais da aula.

Na escola B, cujo manual didático adotado foi o da coleção *Ciências: meio ambiente*, iniciamos as nossas observações com as aulas de Práticas Agrícolas, do 6º ano A. Anteriormente a essa aula foi solicitado, pela professora, a produção de um texto com ilustração, cujo tema era “O destino do lixo em minha casa”, e destinou-se parte da aula ao seu término. Posteriormente, os alunos, divididos em grupos, foram à horta e pomar da escola para as atividades práticas. Essas atividades foram realizadas até o final do período, sob a orientação da professora nas questões operacionais, e consistiram na coleta de lixo orgânico, feito pelas alunas e a escavação de um fosso destinado ao preparo de lixo orgânico, realizado pelos alunos.

Ao que parece, as Práticas Agrícolas são eminentemente empíricas, não utilizando, para sua realização, qualquer material didático de ordem teórica, embora, por informações da professora, existisse a intenção do uso de material apostilado de outra escola para fundamentação dessas aulas. O tema desenvolvido nessa prática foi o processo de aproveitamento do lixo orgânico, em que foi possível observar que parte dos alunos já tinha o domínio da técnica por estarem mais diretamente ligados ao trabalho com a terra por viverem no campo e trazerem sua experiência para o trabalho na escola. No entanto, poderia ser a oportunidade de abrir discussões sobre a

relação homem/natureza pelo trabalho, em uma perspectiva de emancipação humana, com base na conexão empiria/teoria.

Outro momento observado do 6º ano A da escola B ocorreu durante a aula de informática, com a presença da professora instrutora. Para essa aula, a professora titular selecionou um texto extraído da rede internacional de informações sobre a umidade do ar, que consistia de informações genéricas a respeito de definições, reações do organismo de acordo com as condições de umidade, problemas decorrentes da baixa umidade e recomendações sobre os cuidados em situação de baixa umidade.

Da mesma forma que o manual didático simplifica e vulgariza o conhecimento, o texto buscado na referida rede também não ultrapassou os limites da simplificação e vulgarização sobre a temática, denotando que a professora não superou a condição própria do manual didático.

A atividade proposta consistia de leitura individual, embora os alunos estivessem em duplas diante de apenas um computador, e de resposta às perguntas ao final do texto. É importante ressaltar que, segundo informações da professora, o procedimento planejado seria a pesquisa dos alunos na rede internacional de informações, mas por impossibilidade constante de acesso a essa rede a alternativa foi a seleção, pela professora, do referido texto – o que tornou a atividade mera formalidade do ponto de vista do domínio técnico da máquina, não proporcionando aos alunos o acesso ampliado aos recursos e possibilidades que a rede pode oferecer (mas nem sempre)<sup>52</sup>.

Esse é um procedimento que poderia ter ocorrido em sala de aula, sem a exigência da tecnologia utilizada. Percebe-se nesse episódio apenas a substituição do manual didático pelo computador, uma vez que a relação educativa professor/aluno permaneceu a mesma.

A aula se resumiu a esse processo de leitura, perguntas e respostas, que vinham ao final do texto. Sem maiores orientações da professora sobre o entendimento e origem do texto, os alunos seguiram realizando a atividade. Os esclarecimentos foram feitos individualmente por solicitação dos alunos quando não encontravam a informação requerida pelas perguntas.

---

<sup>52</sup> A observação entre parênteses chama a atenção para a contradição inerente ao capitalismo, que obviamente se reflete na rede, visto que esta é fruto exatamente do processo de autorreprodução do capital. Assim, nem tudo que circula como informação, nesse veículo de comunicação, pode ser considerado como conhecimento sobre o processo de trabalho do ponto de vista dos interesses da classe trabalhadora e, como tal, fundamento para a formação de homens emancipados do capital.

No 5º ano A da escola B, o tema selecionado para a aula em pauta foi o “Desequilíbrio ecológico no Brasil”, do *Projeto Pitangüá*, manual didático adotado pela escola. O texto trata da relação homem/natureza, porém sem explicitar radicalmente as causas de tais desequilíbrios provocados pelo mercado como “[...] um verdadeiro atentado gratuito contra a natureza [...]” (FOLADORI, 2008, p.193). Esse tema serviu como tarefa do dia anterior, acompanhado de uma atividade com duas perguntas, e que seria discutido nessa aula.

Com os alunos dispostos em semicírculo iniciaram-se as atividades com a correção da tarefa, que consistia da leitura e discussão do texto. Ao comentar sobre a tarefa, a professora alegou em relação às perguntas que acompanhavam o texto: “São tão simples que a resposta está dentro do texto.”

Além das perguntas constantes do texto, a professora preparou outras quatro questões, na tentativa de ampliar a compreensão do texto. Entre elas salientamos a que busca estabelecer relação entre o texto e a realidade vivida pelos alunos, qual seja, “Em nossa região Cachoeirinha quais desses fatos são mais constantes?”, referindo-se às causas do desequilíbrio ecológico no Brasil. Vale ressaltar dessa proposição que a simples relação do particular com o geral não permite ir além da constatação dos fatos, pois, não levanta as discussões necessárias à compreensão dos aspectos nucleares da questão, tal qual pode ser observado, também, nos manuais didáticos.

Ao abordar as questões do texto, incluso no manual didático, a professora detectou problemas de redação na pergunta: “Quais são *algumas* das causas de desequilíbrio ecológico no Brasil, apontadas no texto?” (PROJETO PITANGÜÁ, 2005, p.49, grifo nosso), fazendo comentário com os alunos. Vale notar que o erro nos manuais é uma crítica a esse recurso didático, sendo que as mais diferentes incorreções – ortográficas, de conteúdo, além de informações desatualizadas – são muito frequentes nas investigações sobre o tema<sup>53</sup>.

Claro está que a relação didática em sala de aula vem corroborar as investigações de Alves (2005, p.69-70) quando, expressando as condições para o surgimento do manual didático com Comenius, afirma que:

---

<sup>53</sup> Cf. Jorge Megid Neto e Hilário Fracalanza no artigo **O livro didático de ciências: problemas e soluções**, Simão Dias Vasconcelos e Emanuel Souto em **O livro didático de ciências no Ensino Fundamental** – proposta de critérios para análise do conteúdo zoológico; José Geraldo Pedrosa sobre **A natureza e o homem no livro didático de ciências: educação ou pseudo-educação?**

O manual didático, além de resumir um programa de conteúdos informativos, disposto em uma ordem dada por seqüência e relacionamento, condicionaria, ainda, os procedimentos docentes necessários ao desenvolvimento desse programa, fixados previamente.

### 2.2.2 O que os professores pensam sobre sua prática docente

O título desse subitem revela o que os professores demonstraram durante a coleta de dados sobre sua prática docente. Nessa etapa da investigação, entrevistamos os cinco professores participantes da pesquisa, cujos relatos foram gravados e transcritos para análise das questões constantes do roteiro. As respostas estão organizadas por professor e, posteriormente, agrupadas por blocos conforme a especificidade de cada uma:

- **bloco 1** – questão 1 –, refere-se específica e diretamente ao significado do manual didático, na concepção dos entrevistados;
- **bloco 2** – questões 2 a 5 e 12 a 14 –, diz respeito à escolha e utilização desse instrumento de trabalho;
- **bloco 3** – questões 6, 7 e 11 –, enfoca as vantagens e os limites na utilização do manual didático;
- **bloco 4** – questões 8, 9 e 10 –, trata da utilização de materiais complementares;
- **bloco 5** – questão 15 –, considera a organização de um projeto para o desenvolvimento da disciplina;
- **bloco 6** – questões de 16 a 20 –, aborda a utilização do manual didático no ensino de ciências, com foco no ambiente.

Para compreendermos como, na percepção do professor, se processa a mediação feita pelo manual didático entre professor e aluno, analisaremos vertical e horizontalmente o material coletado. Verticalmente para detectarmos possíveis contradições encontradas no discurso do professor frente à sua prática docente; horizontalmente, com o objetivo de apontar em que medida o manual didático permanece como principal instrumento de trabalho do professor e como ele o utiliza no ensino de ciências.

No **bloco 1** apontamos específica e diretamente que significado tem o manual didático para o professor como condição para determinar em que perspectiva esse professor faz a mediação na relação didática. A essa questão, os entrevistados tiveram dificuldade de responder objetivamente, optando por defini-lo, unanimemente, como um material de apoio para professores e alunos e como “[...]”

um manual de apoio ao professor, para que o professor possa transmitir ao aluno todo esse material [...]”, como afirma o professor 3. Nesse caso, apenas a professora 5 teceu comentários restritivos a respeito dos conteúdos apresentados por aquele manual, ao afirmar que:

Eu vejo muito restrito. Ele não abrange muito, ele não tem sequência, o conteúdo é muito solto, ele não amarra, não conclui. Eu acho que deixa a desejar. Eu procuro outras fontes, um apoio do material. É um livro adotado que vem do MEC. Quando você vai fazer a escolha do livro didático, ele não contempla com os mesmos conteúdos do currículo. Então, muitas vezes a gente deixa de utilizá-lo e usa outras fontes, outros livros.

Observamos, dessa forma, no **bloco 2**, que os professores das escolas pesquisadas fazem uso do manual didático em seu cotidiano pedagógico, apesar das restrições referidas, confirmando positivamente a adoção desse manual em suas práticas docentes. Ressaltamos, ainda, que ao responderem sobre a adoção de seu instrumento de trabalho, os professores reafirmaram a importância do manual didático, como podemos observar nas declarações das professoras 2 e 4, respectivamente: “Sim, adoto, acho importante porque o aluno tem que ter *alguma* base da leitura e o livro didático ajuda [...]” (grifo nosso); “[...] no livro você percebe muitas falhas, mas eu acho uma ótima referência [...]”. Vale notar, pelas avaliações da professora 4, assim como da professora 5 citada anteriormente, que mesmo simplificado, o manual didático permanece como opção da atividade docente.

A justificativa para a adoção do manual didático explicita-se nas declarações dos professores ao considerar o manual didático como fonte de pesquisa, de fácil acesso e que está permanentemente com o aluno, que, em sua maioria, tem dificuldades econômicas de adquirir qualquer material de ensino. Essa permanência do manual didático junto ao aluno, requerida pelos professores, aponta para os princípios comenianos preconizados pelo educador morávio, ao instruir, em sua *Didática Magna*, que o manual didático (assim como todos os materiais didáticos) deveria estar permanentemente à disposição dos alunos, o que, em certa medida, reforça a tese de Alves (2001; 2005) sobre a petrificação do modelo da escola moderna.

Nas palavras da professora 1:

Ele [aluno] pode levar pra casa, pra ver. Diferente de outras fontes de pesquisa. Nossos alunos aqui, não têm computador em casa. Internet,

nada disso. Então, o que resta é o livro, o livro didático que acompanha o aluno. Então, em todo momento ele pode estar ali pesquisando, lendo.

Ainda mais, na afirmação da professora 4, o manual didático é “[...] um recurso importante para facilitar o andamento das aulas, uma referência, uma referência que temos [...]”. Assim, mais que material de apoio para os alunos, o que se evidencia na argumentação dos professores é a necessidade do manual como organizador do trabalho didático.

Segundo depoimento dos professores pesquisados, os critérios adotados na seleção dos manuais didáticos estão voltados para: o *conteúdo* apresentado nesses manuais, a *contextualização* que se refere à questão da regionalização do texto do manual didático, *atualidade* que envolvem os conteúdos considerados superados pelas pesquisas científicas, a *interdisciplinaridade* que diz respeito à “[...] forma como são abordados [...], discriminação racial, se fere os direitos da criança, ou se por algum descuido, tem alguma intenção [...]” (professora 5) e as *atividades* oferecidas pelo manual.

Esses elementos como critérios de seleção devem estar em consonância com o Referencial Curricular proposto pela SEMED, como pode ser confirmado na alegação da professora 5: “Primeiro a proposta pedagógica da Secretaria de Educação que a gente deve seguir.”

Entretanto, se considerarmos os documentos da SEMED, analisados no primeiro capítulo desta pesquisa, veremos que, a par das declarações dos professores, essa escolha é orientada por instrumentos avaliativos distribuídos por esse órgão e que, portanto, nem sempre suas escolhas são atendidas, o que pode ser detectado nas informações de dois professores dos cinco entrevistados.

Cabe destacar do depoimento da professora 4, ao comentar sobre as qualidades do manual didático escolhido, que:

[...] essa obra de ciências, ela tem as atividades muito diversificadas. Tem leitura informativa, *os exercícios são interessantes* [...]. Nessa coleção *os capítulos não são imensos*, é retirado o que é principal. Mas nas coleções antigas, vai falar, por exemplo, sobre o aparelho digestivo, são cinco ou seis folhas. Percebi *nessa coleção é bem condensada* [...] (grifos nossos).

O elogio da professora 4 à “condensação” do conteúdo é marcada pela concepção comeniana de *ensinar tudo a todos de maneira fácil e rápida*, que se petrificou historicamente, resistindo a todas as tentativas de superação (ALVES, 2005). Essa afirmação de que o conteúdo apresenta-se “condensado” no manual

didático, corresponde às afirmativas de Alves (2001; 2005) acerca da simplificação e objetivação do conhecimento, praticado pelos manuais que circulam nas escolas. Tal simplificação promove a sonegação, aos filhos da classe trabalhadora, do conhecimento significativo e socialmente acumulado como um dos instrumentos de luta pela emancipação humana.

Além disso, chama a atenção a concordância da professora 4 com tal procedimento. Ela não só constata como também admite ser esse critério importante na seleção do manual didático. Vale considerar que o entendimento dos professores a respeito de sua relação com o manual didático pode ser explicado, segundo Alves (2005, p.68-71), em razão de que também sua formação como educadores está condicionada pelos mesmos fatores que, hoje, determinam a relação educativa, quais sejam, o “[...] caráter vulgar do conhecimento escolar [...]” e a simplificação do conhecimento significativo.

Com exceção da asserção da professora 5, em todas as outras respostas relativas à utilização do manual didático fica patente a afirmação de dependência dos professores em relação ao manual em questão. Essa utilização é tão determinante na mediação professor/aluno, que, ao serem indagados quanto ao que fariam se não pudessem contar com esse instrumento de trabalho, as respostas circundaram em torno da reafirmação do manual didático. As alternativas que consideraram viáveis para o problema colocado foram a cópia dos manuais existentes e/ou material apostilado, que seria a compilação de vários outros manuais, simplificando ainda mais o conhecimento. Isso pode ser conferido nas palavras de quatro professores e especialmente na alegação do professor 3: “Aí tem uma vantagem fazer a apostila, porque eu faço uma apostila utilizando os melhores temas de cada livro [didático] que tem, fica a meu critério [...]”.

Em contrapartida, para a professora 5, *seria maravilhoso* poder trabalhar sem o manual didático. Segundo o que afirmou, essa professora já possui material para tal intento e já *procura* utilizar outras fontes em sua prática educativa. Isso não significa dizer que tenha clareza da extensão do problema levantado por Alves (2001; 2005) em suas pesquisas. O que reclama é quanto à restrição da abrangência do conhecimento e à ausência de sequência e fragmentação dos conteúdos – “[...] o conteúdo é muito solto, eles não amarram, não concluem. Eu acho que deixam a desejar os manuais didáticos. Eu procuro outras fontes, um apoio do manual didático”.

Diante da possibilidade de organizar o trabalho didático sem manual didático, ficou demonstrado que quatro professores teriam dificuldades de realizar o trabalho, por considerarem ser necessário ao aluno um material que pudesse manusear. A solução encontrada para a situação foi novamente o material apostilado, a pesquisa em biblioteca e o *material passado no quadro*. Todavia, embora adote o manual didático por força de sua distribuição gratuita, a professora 5 assume a seguinte organização em sua prática docente:

Primeiro a gente parte para um tema, o que é senso comum, a gente recolhe todas as informações que as crianças trazem e depois coloca para eles o científico, o que existe. Um fundo científico, uma pesquisa científica, pessoas que tiram do senso comum, para fundamentar, uma teoria um conceito. Então, é importante esse trabalho de pesquisador, dos conhecimentos, formador de conhecimento.

Da forma como explicita a organização do seu trabalho didático, podemos inferir que há uma preocupação, por parte da professora, de romper com a concepção manufatureira do trabalho didático, conforme sugere Alves (2005, p.71-72). Entretanto, mantém a mediação do manual didático, por orientação e exigência do órgão distribuidor desse material, conforme suas próprias palavras: “É um livro adotado que vem do MEC. Esse daí que vem da instituição MEC, quando você vai escolher ele não contempla com todos os conteúdos do currículo.”

Questionados se optariam pela não utilização do manual didático, quatro, dos cinco professores entrevistados, responderam negativamente. As justificativas apresentadas levam-nos a crer que é inquestionável para eles essa utilização, que não conseguem imaginar como seria trabalhar sem esse material. Fica evidente que o manual didático é um porto seguro no qual se apóiam, dadas as condições de sua formação também simplificada. Constatamos essa realidade nas afirmações da professora 1: “[...] eu jamais deixaria de optar [...]”; da professora 2: “Ah não, eu gosto de trabalhar com o livro [didático]. Não considero recurso que eu não usaria. [...] ele é muito útil, assim para as crianças, para os professores, também para trabalhar [...]”; do professor 3:

Não, eu não optaria. Eu acho o material [manual] didático uma boa ferramenta, mesmo ele sendo fraco ele é bom. [...] Então, o material [manual] didático é importantíssimo, é uma ferramenta extraordinária para o professor. Não pode abrir mão.

A professora 4 é a mais contundente em sua resposta:

Não. Eu não optaria. Sem o material [manual] didático é muito difícil. Eu não eliminaria esse livro nunca. [...] Sem o livro didático o conteúdo demoraria quatro aulas. [...] Eu não vejo riqueza nenhuma numa aula expositiva, que você vai ficar de costas para o aluno. Pelo menos com o livro você faz um estudo dirigido, e você faz uma dinâmica diferente. Então, eu não consigo me imaginar sem o livro, sem a apostila.

As respostas dos professores à pergunta sobre a não utilização do manual didático são as que retratam mais fielmente o grau de comprometimento com o manual didático na relação educativa. Todavia, não há unanimidade nessa questão. A professora 5, coerente com suas respostas anteriores e demonstrando certo cuidado de evitar a vulgarização e simplificação do conhecimento, afirmou que: “Sim, optaria. Porque eu acho muito restrito o manual didático. Ele não aborda profundamente um assunto. Ele não é atrativo para a criança”.

Com base nas respostas apresentadas podemos evidenciar, preliminarmente, como ideias centrais das questões dos **blocos 1 e 2**: na concepção da maioria dos professores, o manual didático é um “material de apoio” para professores e alunos demonstrando grande dependência em relação ao instrumento de trabalho; não identificam as implicações da presença do manual didático na sua prática docente; não admitem a possibilidade de uma relação educativa sem a mediação do manual didático, necessitando de algum material, seja o manual ou a apostila<sup>54</sup>, que dê sustentação exclusiva à sua prática, confirmando a presença do manual comeniano no trabalho didático desenvolvido por esses profissionais.

Nas questões do **bloco 3** sobre as vantagens e limites na utilização do manual didático, quanto ao conteúdo, a professora 1 considera que o manual didático “[...] como outra fonte qualquer [...]” traz *conteúdos* que podem ser encontrados em outros recursos como, por exemplo, a rede internacional de informações e que o *diferencial* em relação a esses outros recursos “[...] é que é acessível ao aluno [...]”. Já a professora 2 entende que, além de proporcionar a prática da leitura e interpretação de texto, esse instrumento de trabalho a auxilia na criação de exercícios, segundo ela, necessários à consecução de sua tarefa docente,

<sup>54</sup> Vale notar que, seja qual for o material utilizado em sala de aula, o que o torna um manual é a centralidade com que é utilizado na relação professor/aluno. A exclusividade que se dá ao conhecimento veiculado por determinado livro, tornando-o única fonte acessível e definidora dos conteúdos a serem socializados, é que pode transformar até mesmo a mais brilhante obra em um manual que organiza o trabalho didático.

caracterizando a exclusividade com que esse recurso é utilizado em sala de aula. O professor 3 persiste no argumento da importância da regionalização dos manuais didáticos, por julgar que pelo fato de ser o *locus* de moradia dos alunos, isso facilitaria a aprendizagem já que poderiam vivenciar o ambiente que os cerca. Para a professora 5, o mérito do manual está no caráter investigativo que ele possa ter. Conforme ela mesma expressa: “Eu não gosto muito de um conteúdo muito pronto que vem já determinando conteúdos, gosto que leva as crianças a construir os conceitos.” Segundo a explicitação da professora 4,

[...] a vantagem é o conteúdo condensado, é um conteúdo que contém a sequência didática, contempla o currículo da REME, as diretrizes, é muito bom em questão do tempo. Se ficarmos copiando na lousa todo o conteúdo, não tem como cumprir as diretrizes.

Quanto à facilidade de acesso ao manual didático, os professores afirmaram como fator determinante a presença cotidiana desse recurso material junto ao aluno, o que permite a consulta e/ou *pesquisa* imediata em qualquer espaço. Nesse sentido, fazem uma alusão a computadores portáteis como facilitadores do processo de conhecimento, o que pode ser constatado nas palavras da professora 1 e professor 3, respectivamente: “[...] o *notebook* está igual um livro didático ao aluno. Então, necessariamente, ele [o aluno] não precisa estar só na escola para ler, para desenvolver as atividades deles, para pesquisar.”; “[...]é extremamente vantajoso ter esse material [manual] em mãos, para transportar, para carregar. Seria maravilhoso se ele [aluno] tivesse condições de ter um *notebook* para entrar na internet, seria maravilhoso.” Vale notar a observação da professora 5: “Como fonte de conhecimento é sempre um livro. Um livro a gente pode aproveitar de todas as formas.”

Apoiando-nos na afirmação de Mianutti (2010, p.3), de que “[...] qualquer livro pode se converter em manual, mesmo não tendo sido elaborado para este fim, desde que ganhe centralidade na relação educativa [...]”, podemos considerar que qualquer outro instrumento destinado ao trabalho didático que cumpra a mesma função *centralizadora na relação educativa* do manual em questão, também exercerá a função de simplificação e objetivação do conhecimento acumulado pelo conjunto dos homens. Isso porque, mesmo com todas as possibilidades de acesso à rede internacional de informações que oferece inúmeras opções de fontes de pesquisa, se o professor não tiver as condições necessárias para estabelecer as mediações do

processo transmissão-assimilação (SAVIANI, 2003) dos conhecimentos, a relação educativa permanecerá a mesma no atual quadro da educação.

Em relação às vantagens na utilização do manual didático, quanto ao caráter dos conteúdos, de maneira geral os professores afirmaram ser esse recurso material dotado de *informações coerentes, atualizado, com informações contextualizadas e corretas, sem falhas*.

As vantagens de possibilidade de exploração em sala de aula são apontadas como sendo as propostas de *muitas e variadas atividades mediante as quais são explorados os trabalhos em grupo, leituras paradidáticas e a rapidez na execução das atividades em classe, como testemunha o professor 3:*

[...] é plenamente vantajoso que você tenha esse material [manual] didático em mãos, porque tudo se torna mais rápido. Nós buscamos no capítulo 3, já abrimos e já estamos discutindo. É imediato o contato do aluno com o material.

Ressaltamos que, em tempos de acelerado processo de reprodução do capital, também a educação, como uma das esferas de atividade da totalidade social, acaba por assumir a tônica do seu desenvolvimento. Tudo deve ser consumido com rapidez para promover com urgência a ampliação do lucro. Conforme Tonet (2007, p.13), o capital “[...] envidará todos os esforços para subsumir à sua lógica toda e qualquer iniciativa, mesmo aquelas que, em princípio lhe poderiam ser contrárias [...]”.

Ainda sobre as respostas do **bloco 3**, a respeito dos limites na utilização do manual didático apontados pelos professores entrevistados, o que se constata em relação ao conteúdo é a fragilidade ou ausência de conteúdos e, ainda, a apresentação de atividades inadequadas, além de erros e informações desnecessárias. Fica implícito na fala dos docentes que esse instrumento não abrange todo o conteúdo desejado, exigindo complementação de outras fontes, subentendendo, entre essas, outros manuais didáticos. Isso se explicita no depoimento da professora 5, quando atesta que “[...] é muito vago o livro didático. Não aprofunda muito, ele deixa muito superficial [...]”.

Pelo explicitado sobre as vantagens e limites impostos pelo manual didático, evidencia-se a contradição entre as afirmações dos professores para ambos os itens pesquisados. Tal contradição poderia ser justificada pela situação de dependência, própria da alienação do trabalho docente, conforme veremos no capítulo seguinte.

A dificuldade de acesso não foi detectada em razão de que os manuais são distribuídos gratuitamente pelo Estado, atendendo a todos os alunos, com algumas exceções, como no caso da área rural que, eventualmente, não recebe a quantidade necessária ao número de alunos da escola pesquisada. A professora 2 justifica esse fato, responsabilizando a forma como é definida a proporção de livros para cada escola:

Porque eles sempre fazem o censo no ano anterior. Aí no próximo ano, quando entra aluno, o que na zona rural sempre acontece; não tem um número fixo de alunos, não vão ser os mesmos que estudaram no ano anterior. Eles mandam uma quantidade bem resumida, e esse ano faltou livro. Aí fui à Prefeitura e solicitei. É difícil vir este livro pra gente, e tem que estar olhando 2 ou 3 crianças no mesmo livro, isso que eu acho complicado, como uso material de apoio por tarefa, tenho que ficar tirando *xerox*, cópia, para levarem como tarefa.

Ao abordarmos os limites do caráter da informação, deparamo-nos com uma contradição entre o que quatro professores relataram sobre as vantagens e limites do manual didático. Apontando como vantagem a coerência e atualização do conteúdo, contraditoriamente, acreditam ser esse recurso material limitado em termos de informação e que “[...] não condizem com a realidade de onde o aluno vive [...]” (professora 1). Em contrapartida, a professora 5 que, indagada sobre as vantagens, havia se declarado negativamente a elas, no item dos limites reafirmou a sua posição, dizendo achar “[...] o livro [didático] tão pobre de conteúdo [...]”. Também são esclarecedoras as afirmações do professor 3 (grifos nossos):

Esse material é restrito. Tem começo, meio e fim, está entendendo? Então, o que eu tenho, o conteúdo já foi **pré-elaborado pela rede, ela está me cobrando aquele conteúdo**. Estou utilizando esse material, mas o aluno não vai ficar somente nele. Ele vai extrapolar, **ou até mesmo o professor**. O professor entende que aquilo que está ali é limitado, que tem começo, meio e fim, e **pode querer explorar um pouco mais**. [...] / [...] Se não ele vai ter dor de cabeça, **ele vai ter perguntas do aluno que não vai poder responder**. Porque o material é limitado. ... O livro é restrito. Enquanto a cartilha<sup>55</sup> é ampla. / [...] Porque quando o aluno, tendo em mãos a cartilha, vai dar liberdade ao aluno de questionar, olha, porque está escrito aqui e você não explicou isso. **Então, o professor tem que extrapolar para falar**. Tem que buscar outro material, outro meio de informação para passar ao aluno.

<sup>55</sup> A cartilha a que o professor se refere é um material distribuído pela SEMED, tratando da sexualidade. O que ele tenta explicar está relacionado ao aspecto de simplificação do conhecimento no manual didático, impondo, dessa forma, a necessidade de outras fontes que permitam ampliar a compreensão do conteúdo apresentado por esse recurso didático. Entretanto, a cartilha não foge ao caráter simplificador evidenciado no manual didático.

Essas explicações do professor 3 trazem luz ao que Comenius afirmou, quanto à prescrição do conteúdo para que “qualquer pessoa” pudesse ministrá-los. Para esse educador, tal procedimento era condição para a ampliação da educação para todos os membros da sociedade em que viveu, uma vez que à época havia escassez de habilitados que se dedicavam ao magistério. E para que qualquer pessoa possa realizar essa tarefa é necessário “[...] que tudo esteja preparado de antemão para que haja maior segurança, menos erros e mais tempo para os exercícios práticos [...]” (COMENIUS, 2006, p.217). De sua parte, ao aluno não importaria a quem caberia a organização das atividades, se o próprio professor ou qualquer outro antes deste.

Quanto aos limites de exploração do manual didático em sala de aula, segundo a professora 2, o fato de o manual não abranger todos os conteúdos necessários à consecução das atividades de aula, “[...] não atrapalha você estar usando o livro. É um limite, mas não um empecilho [...]”. Para a professora 1, o manual didático limita a ação do professor caso a sua utilização seja a única em sala de aula. Isso não significa dizer que tal professora vá buscar fontes científicas recentes ou clássicas do conhecimento, mas sim os manuais de outros autores e/ou outras editoras.

Na impossibilidade de utilização desse instrumento de trabalho a professora assegurou que “[...] está pegando vários livros didáticos, internet, apostila, um montão, vai ficar como se fosse uma apostila da própria escola [...]”. Dessa afirmativa podemos deduzir que, ao buscar em materiais similares à complementação das consideradas deficiências do manual adotado, intensifica-se a simplificação e vulgarização do conhecimento pretendido.

Em relação à confiabilidade das informações veiculadas pelo manual didático quatro professoras responderam positivamente, porém, com ressalvas. A professora 2 argumenta que

Na maioria das vezes sim, mas eu sempre procuro verificar antes em outros materiais. Porque eu já encontrei erros em livros. Já encontrei erros e aí o professor tem que consertar. No livro de Geografia mesmo tinha um mapa apresentando o Paraguai no lugar da Bolívia e Bolívia no lugar do Paraguai.

Apenas a professora 5 assegurou ser esse instrumento *ultrapassado* e portador de *conceitos errados*, justificando que “[...] o mundo está em constante

transformação e no livro vem sempre a mesma coisa. Ele não revê esses conceitos, não reformula [...]”.

Considerando as questões pertinentes ao **bloco 4**, todos os professores asseveraram que buscam outros materiais além do manual didático, tais como revistas, jornais, textos selecionados na rede internacional de informações, paradidáticos, dicionários, filmes, DVDs, outros manuais didáticos e materiais para experimentos. Os critérios utilizados para essas escolhas foram a análise dos conteúdos que trazem esses recursos, segundo a professora 2, “[...] a capacidade de informações que esse material vai [...] fornecer [...]”, conhecimento científico e a conexão com a proposta pedagógica. Constatamos nas respostas obtidas que outros materiais são consultados quando o professor ou professora considera que o manual didático adotado não corresponde às suas expectativas de ensino. Porém, o que direciona essa busca é o próprio manual didático em uso, como se pode verificar na certificação da professora 2, ao explicar o tratamento dado a determinado tema, complementa-o com informações da rede internacional de informações e o dicionário: “Mas o assunto iniciou no livro [didático] [...]”. Também a professora 4 reforça a constatação acima quando diz: “Isso aqui vai ser legal em cima do livro didático.”

Considerando os materiais disponíveis na escola (*datashow*, computadores, televisão, biblioteca etc), os professores afirmaram que, além do manual didático, esses materiais utilizados em sala de aula facilitam o trabalho docente por serem instrumentos visualmente atrativos para os alunos, “[...] eles gostam de estar sempre inovando [...] utilizando o computador, utilizando jogos [...]” (professora 5); sentem-se “[...] motivados para aprender em vez de ser só no livro, só no quadro [...]” (professora 2). Em contrapartida, encontram dificuldades na utilização desses recursos, pois nem sempre estão disponíveis a professores e a alunos. Assim explica a professora 2:

[...] nem sempre a gente tem um jornal. Então, você tem que comprar. Nossa escola, nossa biblioteca ainda é pobre nessa questão de material. Falta muito material, enciclopédias atualizadas. Mas é assim, tem dia que a internet não funciona. No início do ano ficamos dias, meses sem internet. [...] Aí você tem que trazer o livro, ler o texto passar para as crianças... É mais demorado e menos atrativo. Para eles é mais atrativo o computador.

No **bloco 5**, ao serem indagados sobre o projeto para o desenvolvimento da disciplina, os professores responderam que desenvolvem projetos adequados a determinados temas, mas não à disciplina como totalidade. Portanto, não foi possível

detectar a forma como os professores organizam a disciplina de ciências. Entretanto, devemos considerar que ter um projeto próprio significa ir de encontro ao estabelecido pela SEMED no que tange ao Referencial Curricular organizado por essa secretaria, como orientação para o ensino de ciências.

Isso ocorre porque, embora seja definido como uma orientação para esse ensino nas escolas da REME/Campo Grande/MS, fica implícito, na prática, a obrigatoriedade do cumprimento desse Referencial, uma vez que é o instrumento utilizado pelos técnicos da SEMED nas capacitações realizadas por esse órgão. Assim, confere-se a esse documento o caráter de controle externo à autonomia da escola.

Foram cinco as questões voltadas para o enfoque ambiental constantes do **bloco 6**. Entre elas investigamos como o professor pensa a relação homem/ambiente. Nesse quesito, evidencia-se que, ao mesmo tempo em que reconhecem o ser humano como parte da natureza, consideram-na *disponível para o homem*. Para a professora 2, o homem *não se percebe como parte da natureza, mas como dono*. Porém, admitem que “[...] se ele [ambiente] não for utilizado de maneira consciente o meio ambiente vai retornar de uma forma não muito agradável para o homem [...]” (professora 1). A resposta que oferecem a esses problemas é a necessidade de conscientização de todos, “para garantir a sustentabilidade para as gerações no futuro” (professora 1). Por outro lado, a professora 5 afirma que:

O homem fala muito e age pouco. Ele tem informações, tem a mídia, tem a comunicação, ele tem o conhecimento, mas a ação dele ainda é muito insuficiente com o meio ambiente. [...] porque são as ações do homem que afetam as nossas vidas.

Claro está que a percepção dos professores a respeito dessa relação manifesta mais uma vez a ideologia que perpassa o senso comum. Como foi destacado em relação ao manual didático e à observação em sala de aula, as entrevistas reforçam o entendimento equivocado do metabolismo homem/natureza, por parte dos professores. O discurso ideológico do capital os impede compreender as reais condições do processo de produção destrutiva imposta ao ambiente. Como aponta Mészáros (2004, p.58),

Nas sociedades capitalistas liberal-conservadoras do Ocidente, o discurso ideológico domina a tal ponto a determinação de todos os valores que muito frequentemente não temos a mais leve suspeita de que fomos levados a aceitar, sem questionamentos, um determinado conjunto de

valores ao qual se poderia opor uma posição alternativa bem fundamentada, juntamente com seus comprometimentos mais ou menos implícitos.

Desse modo, diante da impossibilidade de desvelar as raízes da reprodução destrutiva do capital, os professores acabam transferindo a responsabilidade das condições de vida no planeta a toda sociedade, mesmo que de maneira insipiente percebam a correlação capital/reprodução destrutiva.

Isso também fica demonstrado nas respostas que expressam os seus pensamentos a respeito das questões ambientais no cenário mundial, como declara a professora 2: “[...] [em um] país capitalista, ninguém quer assumir as suas responsabilidades. Fica um jogando nas costas do outro.” Ou, então, como diz a professora 5 (grifo nosso):

Péssima, porque quando nós temos aí reunião, onde os países estão reunidos e quem já desmatou, quem não tem mais o seu habitat, o seu equilíbrio, eles começam a interferir nos outros, querem que os outros, todos façam, mas eles não precisam fazer. Eu gostei de uma fala do Lula, achei corajoso e correto o que ele falou, como mandar os outros deixar de produzir a arma nuclear se eles continuam produzindo. Por quê? Só por que é primeira nação? Acho que somos todos iguais em **direitos e deveres**.

Vale ressaltar que, assim como o manual didático é constituído ideologicamente, os professores sofrem as determinações do conjunto de valores do pensamento liberal, como é o caso da concepção de *direitos e deveres*, aludidos pela professora 5. Nessa relação *direitos e deveres*, inscreve-se a entificação da cidadania, como um ser em si mesmo, como uma coisa que se transforma em instrumento para equilibrar as desigualdades sociais que, segundo a ótica liberal clássica, tem como pressuposto a igualdade e liberdade de todos os homens por natureza<sup>56</sup>.

Quanto às indagações sobre a organização das aulas para viabilizar o processo de análise e reflexão das questões ambientais, observamos que os professores realizam procedimentos que levam a essa reflexão, entretanto, sem o alcance da totalidade social. A professora 2 procura

<sup>56</sup> As desigualdades sociais resultam do próprio desenrolar da igualdade e da liberdade naturais que, na busca da realização pessoal, tem, na própria liberdade de todos, os conflitos entre os indivíduos como consequência. Por isso a necessidade de elementos inibidores, sob os quais a sociedade se organiza para “[...] garantir que determinados limites não [sejam] ultrapassados. Desse modo, a desigualdade social [seria] considerada legítima e constitutiva do mundo dos homens porque fruto do exercício da própria liberdade natural. [...] De modo que o que [deve] ser coibido [são] apenas os seus excessos.” (TONET, 2005, p.81)

[...] sempre textos que levem a refletir sobre isso. Em qualquer área onde tiver um ganchinho eu pego. Tem a língua portuguesa, história em quadrinhos, onde tiver uma música, onde tiver um ganchinho, procuro pegar, para a gente conversar e tal, eles falam: ‘ah, a senhora fala disso, nós não vamos esquecer, a senhora não para de falar’. É a gente fala, porque a professora na época que ela estudou, não tinha quem falasse tanto, agora me sinto na obrigação de estar abrindo a boca e falando.

Fazendo uma reflexão restrita ao âmbito da vida dos indivíduos em particular, a professora 5 organiza as suas atividades informando que

[...] eles vão pesquisar sobre o tema água. Então, eles pesquisam como está a situação da água, onde tem muita água, qual é o tipo de água, qual a viabilização da utilização da água do mar. Nós viemos assim construindo ao longo do tempo, do bimestre, a importância da água na vida do homem. Daí, quem morava em casa, tomava banho de chuveiro 15 minutos, e gastava tantos litros de água, quem mora em apartamento gasta mais, por que isso. Então, eles vão pesquisar essas perguntas, essas indagações que vão surgindo. Depois disso, a gente passa a produção do texto. Eu elaboro um texto em cima do que foi pesquisado.

O ponto central a ser considerado é que, em razão de sua formação fundada na perspectiva ideológica do capital, não é possível a eles dimensionar o processo capitalista de produção, o que lhes facultaria o aprofundamento e radicalização das reflexões afetas às questões ambientais.

O conhecimento sobre o ambiente trazido pelos alunos ao espaço escolar, segundo os professores, é de caráter midiático, formação familiar ou de vivências e convivências no ambiente em que moram. As duas professoras da escola de área rural relataram que seus alunos levam informações oriundas de experiências em projetos ambientais, desenvolvidos nas fazendas onde moram, ou do contato com os *patrões* de suas famílias na lida do campo. A professora 2, referindo-se ao depoimento de um aluno conta que:

[...] eles falam mesmo: ‘ah, meu avô, meu pai, o fazendeiro mandou por fogo lá, e eles fazem mesmo, professora. Não adianta a gente falar que não é para por. O fazendeiro lá cortou quase toda a mata, o pai ficou com dó, ele cortou quase toda a mata perto do rio’. Eles ficam assim injuriados, eles acham um absurdo. Quando eles veem ocorrer isso, aí eles vão falando.

Em contrapartida, entre os professores da escola de área urbana não há concordância quanto ao tipo de conhecimento apresentado pelo aluno em sala de aula. Para o professor 3, as informações são boas: “[...] o aluno hoje, é um aluno que tem embasamento, é um aluno diferenciado. Vinte anos atrás não tinha esse

conhecimento; hoje, o aluno tem conhecimento exatamente com a televisão, informática e tudo mais.” No entanto, a professora 4 julga serem esses conhecimentos insuficientes ao desenvolvimento dos conteúdos estabelecidos para a disciplina em razão de que “[...] são crianças que os pais trabalham dia inteiro, às vezes encontram eles só à noite [...]”. Todavia, a professora 5 acredita na *falta de consciência* sobre as questões ambientais, por parte dos alunos visto que,

Eles trazem mais aquilo do discurso, mas na prática eles não têm a consciência. Quando você fala que o caderno é feito de uma árvore, que fazem o desmatamento e eles arrancam a folha do caderno a todo o momento, isso é falta de consciência. Eles sabem que acontece isso, mas ainda não estão se importando com essa preservação.

O que se evidencia nas respostas sobre o conhecimento dos alunos a respeito do tema, demonstra o caráter de senso comum do conhecimento, anteriormente adquirido, e que, apesar do trabalho desenvolvido pela escola, não altera o seu grau de consciência, considerado pelos professores como necessário à sobrevivência do planeta. Isso pode ser interpretado de duas maneiras. A primeira se refere ao próprio conhecimento dos professores quanto à questão em pauta. A segunda está relacionada ao fato de que na sociedade do capital essa consciência é impossível, tanto para professores quanto para alunos, dado o nível de alienação própria dessa sociabilidade, isto é, quando o que o homem cria se afasta dele, tornando-se estranho a ele e contra ele.

A respeito da relação entre o que os alunos pensam sobre o meio ambiente e os conteúdos necessários para a discussão da questão, os professores são unânimes quanto à abordagem pedagógica para tratar o assunto. Todos afirmam que consideram o conhecimento acumulado (mesmo que de senso comum ou empírico) pelo aluno, buscando *confrontá-lo* com o conhecimento *científico*, estimulando a formulação de hipóteses e refletindo sobre os conhecimentos anteriores. Destacamos dois relatos que caracterizam esse entendimento.

Professora 2:

Eu procuro sempre colocar essas questões do conteúdo que tem que ser dado. E aí colocar o que eles pensam... é o conhecimento de mundo que eles têm. É importante o conhecimento de mundo. É importante eles refletirem sobre as coisas, que levaram eles a pensar isso. O que é certo, o que é errado... Por que no livro está assim? Por que esse conhecimento foi dado assim? Por que as pessoas também estudaram para produzir aquele conhecimento. Então, eu sempre procuro colocar assim, valorizando o que se sabe, pode-se aprender bastante, e aí, não vai jogar o que se sabe

fora. Vai poder fazer um casamento, uma união do que se sabe com que se está aprendendo. E aí conduzir a vida assim. Procurar sempre o melhor para as pessoas. E assim, sempre procurar ter uma qualidade de vida. Sempre falo isso para eles.

#### Professora 4:

Eles têm esse conhecimento simples, e eu faço com que, a partir daí, eles tenham o conhecimento científico. / [...] Vamos provar cientificamente que o que causa o desmatamento é isso, isso, isso. Que a produção de transgênicos acontece. Quais são os prós e os contras? / [...] eu não deixo ficar na superficialidade, eles têm esse conhecimento simples, do dia-a-dia, mas desse conhecimento simples, eu procuro que eles formulem hipóteses, conclusões, em cima do conhecimento científico. Que senão fica tudo no oba-oba. / [...] Então, eu gosto muito de dar aula, e quando percebo que eu estou falando e eles não estão entendendo, eu procuro fazer com que eles reproduzam o que eu contei. Esse ecossistema, depois disso aqui eles mesmo formularam as frases deles.

As três fases desta pesquisa trazem importantes dados sobre como o manual didático de ciências é utilizado em sala de aula. Assim, o que se pretendeu demonstrar neste capítulo é que ao simplificar e vulgarizar o conhecimento como patrimônio da humanidade, o manual didático sonega e escamoteia esse conhecimento e ação prática, quando não traz para discussão a radicalidade das relações capital/trabalho como determinantes na construção da emancipação humana. “Tudo é resultado da atividade social dos homens.” (TONET, 2009a, p.6)

Pelo exposto, podemos perceber, também, que no conjunto de aulas observadas, embora tenha havido tentativas de “inovar” no procedimento pedagógico, os professores ainda mantêm no manual didático o centro e o porto seguro de sua tarefa de ensinar.

Em relação às condicionantes geográficas, apontadas na definição da metodologia desta investigação, que determinam a realidade das escolas pesquisadas, com exceção da localização espacial, nada foi observado que possa afirmar diferenças significativas na organização do trabalho didático. As duas escolas investigadas possuem as mesmas instalações físicas, estão equipadas com os mesmos materiais didáticos e administrativos e são atendidas com o mesmo quadro de professores e pessoal técnico.

O fato de uma delas estar localizada em uma região rural traz apenas a contingência da distância entre a moradia dos alunos e o local onde cumpre as suas atividades escolares – o que exige, frequentemente, a instalação de extensões da escola-polo, como alternativa para aqueles alunos que percorrem distâncias que os

fazem permanecer no transporte escolar um período superior ao permitido por lei. Essa condição ocasiona a criação de alternativas quanto à modalidade de ensino, para atender, em classes multisseriadas, àqueles com faixa etária heterogênea.

Outro diferencial é a precariedade dos meios tecnológicos de comunicação, como o acesso à rede internacional de informações e à telecomunicação; ambos, apesar de estarem presentes em todas as escolas estudadas, são constantemente interrompidos, causando transtornos e/ou adaptações à realização da atividade educativa, como pudemos constatar na situação ocorrida com o 6º ano A da escola B, conforme registramos acima.

As entrevistas nos trazem questões que demonstram as contradições entre a ação dos professores em sala de aula e o que pensam a respeito de sua prática docente. Pois, ao mesmo tempo em que entendem a necessidade de buscar outras fontes de conhecimento que realmente apresentem formas mais elevadas de conhecimento socialmente acumulados, mantêm-se presos ao manual didático.

Finalizando as análises da pesquisa empírica, podemos considerar que a relação de dependência dos professores ao manual didático encontra-se, em certa medida, ligada à sua formação, também fragmentada e vulgarizada. Tal condição, acreditamos, favorece a alienação da ação criadora de sua função de ensinar, ao ter no manual do professor, de forma detalhada, o passo a passo dos procedimentos e os conteúdos complementares, mesmo que estes últimos sejam simplificados e objetivados, da maneira como revelados no manual didático dos alunos e frequentemente oriundos das mesmas fontes.

## CAPÍTULO III

### O MANUAL DIDÁTICO DE CIÊNCIAS NA RELAÇÃO EDUCATIVA: UMA ABORDAGEM AMBIENTAL

Neste capítulo, o que pretendemos discutir vai além das concepções idealistas de que pela “educação ambiental” os problemas de sobrevivência da humanidade estarão resolvidos. O que nos interessa demonstrar é como a sistematização do conhecimento socialmente existente em sua forma mais elevada pode explicar a realidade natural e social.

O tom catastrófico sobre os problemas ambientais ecoa nos manuais didáticos de forma “[...] grotescamente desfigurada e exagerada unilateralmente para que as pessoas – suficientemente impressionadas com o tom [...] dos sermões ecológicos – possam ser, com sucesso, desviadas dos candentes problemas sociais e políticos [...]” (MÉSZÁROS, 1987, p.20).

Nessa esteira, o que se propõe às pessoas é a aceitação do sacrifício envolvendo a precarização de suas condições de vida para possibilitar a *recuperação do ambiente* e cobrir “[...] os custos necessários à manutenção do atual sistema de expansão da produção de supérfluos [...]”, além de sustentar,

[...] sob o pretexto da ‘sobrevivência da espécie humana’, a sobrevivência de um sistema sócio-econômico que se defronta agora, com deficiências derivadas da crescente competição internacional e de uma mudança crescente, na própria estrutura de produção, em favor dos setores parasitários. (MÉSZÁROS, 1987, p.21, grifo do autor)

Essa é a maneira como o capital age em relação às questões que envolvem a relação homem/natureza. Entretanto, não se pode negar que, mesmo utilizadas em benefício dos interesses da grande indústria, são questões reais, inerentes à expansão do capitalismo e que devem ser levadas a sério sob pena da supressão da própria existência humana no planeta.

Essas são discussões que não estão postas nos manuais didáticos, os quais permanecem no espaço escolar como única fonte de conhecimento, como também não fazem parte das preocupações demonstradas pelos professores no trato do conteúdo significativo que leve à compreensão das questões contraditórias do capital

em direção à completa destruição das *condições elementares da reprodução sociometabólica*.

### 3.1 O manual didático como mediador da relação educativa

Para responder à questão anunciada na introdução deste trabalho, qual seja, como o manual didático permanece soberano nas salas de aula – apesar de ser considerado anacrônico para a escola contemporânea e de seu caráter de simplificação e objetivação do conhecimento –, começaremos dizendo que esse entendimento não é hegemônico no âmbito da educação, ainda que a tese defendida por Alves (2001; 2005) quanto ao anacronismo desse recurso didático seja de grande importância para o avanço das discussões em torno da mediação do manual didático na relação educativa.

Trabalhos recentes como o de Marpica e Logarezzi (2010, s/p), que afirmam a importância da presença do *livro didático* em sala de aula para “[...] apoiar[r] o planejamento das atividades de ensino e fundamenta[r] o seu desdobramento em aprendizagem, no processo pedagógico [...]”<sup>57</sup>, demonstram o grande desafio na busca do que Alves (2005, p.71, grifo do autor) aponta como a “[...] *construção de uma nova didática*, que encarne as condições contemporâneas de existência da humanidade [...]”. Enquanto para Marpica e Logarezzi (2010, s/p), “[...] o livro didático [é], de fato, instrumento de apoio à educação ambiental escolar [...]”, o que implica a sua permanência como mediador do trabalho didático, para Alves (2005, p.72) faz-se necessária a superação da forma comeniana do manual didático, rompendo com o reducionismo da escola atual, pela eliminação do manual didático comeniano e

[...] o restabelecimento, para o aluno e o professor, da possibilidade de acesso ao conhecimento culturalmente significativo, haurido de recursos como os meios de comunicação de massa e a internet e da recuperação de livros e outras modalidades de obras clássicas. (ALVES, 2005, p.72).

<sup>57</sup> Os autores não chegam a definir claramente o que seja livro didático. Entretanto, afirmam ser ele *um instrumento de apoio* no processo de transmissão/assimilação do conhecimento, ressaltando a presença importante que tem em sala de aula para uma abordagem formal sobre as questões ambientais e o seu papel *potencial* como promotor da *transversalidade* para tratar essa temática.

Propondo a superação da escola nos moldes atuais, por estar em desacordo com as necessidades e os recursos contemporâneos, Alves (2005) entende que a sociedade criou as condições objetivas “para a *construção de uma nova didática*”, que permite ao educando a aproximação com o conhecimento culturalmente significativo.

Segundo Alves (2005, p.72-73), a formulação de uma nova didática envolve um grande *desafio* por parte de todos os diretamente relacionados com a educação. O desafio proposto por ele implica, para além da construção trilhada por Comenius,

[...] mudar radicalmente a natureza da relação professor/aluno, não só para subtrair do mestre a função quase exclusiva de transmissão do conhecimento, mas para valorizar as funções docentes de programação, direção e avaliação das atividades discentes. Quanto a estas, podem ser desenvolvidas, agora, com maior autonomia pelos estudantes, individualmente ou em pequenos grupos, junto a um terminal de computador, na biblioteca, na sala de multimídia e na sala de estudos. Os encontros com os professores podem ser realizados em sessões coletivas, devotadas à programação de atividades, às sistematizações parciais e finais de conteúdo e às avaliações, bem como em sessões de esclarecimento, com atendimento individual ou a pequenos grupos, quando se fizerem necessárias. Cumpridos esses encontros, os alunos estariam liberados para o exercício de atividades curriculares que dispensam a presença de professores e estes, por sua vez, disporiam de mais tempo para o estudo e para o planejamento do trabalho didático. Logo, já há condições produzidas para que tanto professores quanto alunos se libertem da relação de escravidão que os mantém indissolúvelmente atados, durante o desenvolvimento do trabalho didático, facultando a emergência, em paralelo, de uma relação educativa que, além de utilizar os recursos contemporâneos cultive a espontaneidade, a criatividade, a investigação e a responsabilidade.

Ao longo da história dos homens, a educação vem respondendo às necessidades humanas pertinentes a cada formação social. Não poderia ocorrer de outra forma no sistema capitalista de produção. Da mesma maneira que os parâmetros estruturais do capitalismo comportam, simultânea e contraditoriamente, diferentes dinâmicas do seu desenvolvimento histórico, também a educação como um de seus complexos sociais, é passível do mesmo processo.

Portanto, o anacronismo reclamado por Alves (2001; 2005) é pertinente quanto à utilização de novas tecnologias, já acessíveis em nossa época, que podem ser incorporadas ao trabalho didático, assim como a retomada das obras clássicas que permitam o acesso ao que Saviani (2003) considera como *conhecimento*

*sistematizado e não fragmentado, a cultura erudita e não a popular*<sup>58</sup>. Entretanto, as condições objetivas de boa parcela das escolas (públicas ou privadas), além do precário processo de formação de professores, exigem a permanência dos manuais didáticos no espaço escolar.

Essas condições não estão isoladas da função social da escola pública na sociabilidade capitalista. São, na verdade, o resultado das relações sociometabólicas para a acumulação do capital. Os antagonismos imanentes a essa sociabilidade, de um lado, exigem a formação de indivíduos preparados para exercer suas funções no mundo do trabalho e, portanto, precisa de um trabalhador que corresponda às necessidades da atual forma de produção. Por outro, sua formação não requer a educação erudita, visto que a grande maioria dos alunos de escola pública é oriunda da classe trabalhadora e, portanto, a eles bastam os conhecimentos elementares para a reprodução do capital.

Para Tonet (2007, p.13),

É neste sentido que podemos dizer que a esfera da educação tem na reprodução do capital a tônica do seu desenvolvimento. E que ele envidará todos os esforços para subsumir à sua lógica toda e qualquer iniciativa, mesmo aquelas que, em princípio lhe poderiam ser contraditórias. Mas, na medida em que a sociabilidade gerada pela contradição entre capital e trabalho é contraditória, a possibilidade de uma oposição à hegemonia do capital também é uma possibilidade real.

A investigação realizada para este estudo aponta que, mesmo com todo o aparato tecnológico presente na escola, algumas condições impedem a utilização desses instrumentos, uma vez que o fornecimento dos serviços necessários ao bom uso dos mesmos, a exemplo da conexão diária e ininterrupta com a rede internacional de informações, não funciona adequadamente, sendo interrompida constantemente e ficando muitas vezes mês inteiro sem possibilidade de utilização.

As condições expostas, combinadas à escassez de obras destinadas às bibliotecas escolares, como informam os professores participantes desta pesquisa,

---

<sup>58</sup> Em relação à cultura popular, Saviani (2003, p.21) argumenta: “[...] o acesso à cultura erudita possibilita a apropriação de novas formas por meio das quais se podem expressar os próprios conteúdos do saber popular. Cabe, pois, não perder de vista o caráter derivado da cultura erudita em relação à popular, cuja primazia não é destronada. Sendo uma determinação que se apresenta, a restrição do acesso à cultura erudita conferirá àqueles que dela se apropriam uma situação de privilégio, uma vez que o aspecto popular não lhes é estranho. A recíproca, porém, não é verdadeira: os membros da população marginalizados da cultura letrada tenderão a encará-la como uma potência estranha que os desarma e domina.”

impõem o imperativo uso do manual didático como recurso que, mesmo simplificando e objetivando o conhecimento, ainda assim, supre parcial e precariamente a transmissão sistematizada de tal conhecimento no espaço da ação educativa.

Mas os problemas não acontecem apenas com a rede internacional de informações. Recursos tecnológicos de ponta, disponíveis em países de desenvolvimento avançado, além de serem dificilmente oferecidos às escolas, quando chegam a elas são de tecnologia obsoleta. Em uma simples visita a essas instituições pode-se constatar, também, o número insuficiente de aparelhos para atender à demanda da escola, além dos problemas de manutenção que envolvem precárias condições de uso.

A pesquisa de Zanatta (2002) sobre *A implantação das salas de informática na Rede Municipal de Ensino de Campo Grande* também traz algumas indicações importantes para o entendimento das condições objetivas quanto à utilização de novas tecnologias no interior do trabalho didático. Segundo o autor, a introdução de computadores no sistema de ensino da REME/Campo Grande/MS não significou a superação do modo comeniano de ensinar; ao contrário, concentrou na máquina a objetivação da habilidade e capacidade intelectual próprias dos seres humanos. Para ele,

De nada adianta pensar em preparar para o futuro como sendo uma preparação para o mercado de trabalho, tendo em vista que essa preparação está centrada no ensinamento e no aprendizado de técnicas para o simples uso das tecnologias, ligado à lógica utilitarista-instrumental. Aprender a usar um computador, por exemplo, não é garantia de que o seu uso se dará plenamente. (ZANATTA, 2002, p.60)

Zanatta constata, ainda, que a forma como os *softwares* e a rede internacional de informações está sendo utilizada por alunos e professores transformou-se em uma versão *informatizada do manual didático*, o que também por nós foi observado durante as aulas na segunda fase desta pesquisa. Vale assinalar que, além das dificuldades encontradas no âmbito da escola, a pesquisa realizada para este trabalho mostra que no espaço familiar o acesso à tecnologia informatizada é igualmente negado à grande parcela da população. Contraditoriamente ao enorme desenvolvimento tecnológico que deveria ser disponibilizado de forma generalizada a todos os trabalhadores, já que são eles os produtores dos bens materiais para a humanidade, essa produção chega a eles em doses homeopáticas e fragmentadas. Em

nossa experiência como docente de graduação, podemos constatar que a mesma realidade observada nas escolas de Educação Básica se repete no Ensino Superior, favorecendo ao que chamamos de “círculo vicioso” do ensino, o que contribui para o agravamento das condições de formação do professor.

Como se vê, o manual didático, frente às condições educacionais apresentadas, passa a ser o recurso mais acessível para professores e alunos, uma vez que a sua distribuição gratuita pelo Estado, por meio do PNLD/MEC, a todas as escolas públicas do país faz parte das políticas públicas para a educação. Isso não significa dizer que a luta pela superação desse estado de coisas não deva ser travada, com base no desenvolvimento de novas formas de organização do trabalho didático. Necessário se faz o entendimento de que na sociedade capitalista, em que está presente a contradição de interesses de classes antagônicas, forçosamente, o mais avançado vai conviver com o menos avançado, a depender da circunstância histórica mais adequada à acumulação desenvolvida no sistema do capital global.

É oportuno salientar que à indústria editorial, que detém o monopólio do material didático oferecido às escolas, obtendo com isso lucros extorsivos oriundos de grandes negociações financeiras com o Estado<sup>59</sup>, interessa a realização da mais-valia extraída da força de trabalho que produz a mercadoria manual didático. Não interessa a esse capital quem e como o utilizam e o grau de simplificação, vulgarização e objetivação do conhecimento. A ele importa a ilimitada e infinita superação das barreiras para a escalada de sua reprodução ampliada. Dessa forma, “[...] o manual didático contemporâneo apresenta informações fragmentadas, conteúdo rarefeito e sua organização padece da total irracionalidade que rege a sociedade contemporânea [...]” (SOUZA, 2010, p.129).

Antes, porém, de prosseguirmos com as análises aqui desenvolvidas, cabe lembrar que partimos do princípio de que o manual didático, como versão resumida e simplificada dos conteúdos, é o instrumento de trabalho do professor idealizado por Comenius para facilitar a expansão do ensino à sua época, permitindo a qualquer pessoa, mesmo que sem formação adequada, exercer o magistério. Entretanto, qualquer que seja o livro utilizado na relação educativa, pode ser considerado um manual, desde que tomado como fonte única de conhecimento (MIANUTTI, 2010),

---

<sup>59</sup> Conferir os dados numéricos de manuais didáticos adquiridos pelo Estado, apresentados no primeiro capítulo.

impedindo, desse modo, a apropriação, por parte dos alunos, dos elementos fundamentais à sua autoconstrução rumo à emancipação humana.

Esse entendimento sobre o manual didático e o seu caráter excludente em relação a outras fontes de conhecimento não é compartilhado, de maneira geral, por todos os que discutem essa temática. Para autores como Jorge Megid Neto e Hilário Fracalanza (2003, p.147), “Professores e professoras da educação básica [...] têm recusado cada vez mais adotar fielmente os manuais didáticos postos no mercado, na forma como concebidos e disseminados por autores e editoras [...]”. Entretanto, outros autores<sup>60</sup> afirmam que:

A abordagem tradicional orienta a seleção e a distribuição dos conteúdos, gerando atividades fundamentadas na memorização, com raras possibilidades de contextualização. Ao formular atividades que não contemplam a realidade imediata dos alunos, perpetua-se o distanciamento entre os objetivos do recurso em questão e o produto final. [...] O conhecimento não é construído, e ao aluno relega-se uma posição secundária no processo de ensino-aprendizagem. / As conseqüências destes problemas agravam-se ao considerarmos que *uma parcela considerável de professores ainda concebe os livros didáticos como inflexíveis manuais norteadores dos programas*. Historicamente, livros didáticos têm sido compreendidos como *agentes determinantes de currículos*, limitando a inserção de novas abordagens e possibilidades de contextualização do conhecimento. Em muitos casos, o livro parecia ser concebido na perspectiva principal de aliviar o trabalho do professor, priorizando suas necessidades (BIZZO *apud* VASCONCELOS & SOUTO, 2003, p.94, grifos nossos).

Para os professores das escolas pesquisadas, o manual didático é caracterizado como material de apoio na relação educativa, sem maiores considerações a respeito do seu fundamento ou forma histórica. Entretanto, a prática evidencia outra realidade. As observações em sala de aula realizadas para fins desta pesquisa comprovaram que, mais que apoio, o manual didático assume centralidade na relação educativa, interpondo-se entre professor e aluno, retirando do professor a tarefa de *programação, direção, avaliação* (ALVES, 2005, p.72-73) e transmissão dos *conhecimentos sistematizados* (SAVIANI, 2003). Tal condição se expressa nos manuais dos professores examinados, conforme registro no segundo capítulo deste trabalho.

Isso pode demonstrar a situação de alienação do trabalho do professor, na medida em que o afasta do processo criativo da ação pedagógica. Ao permitir que o

<sup>60</sup> Cassiano (2004, p.34) acredita “ser o livro didático um elemento prescritivo-chave do currículo”.

manual didático lhe tome as rédeas da atividade docente, o professor torna-se um acessório de seu instrumento de trabalho, tal qual o trabalhador se transformou em apêndice da máquina no processo de reprodução do sistema do capital. Tal qual a máquina faz com o trabalhador na produção de objetos para o atendimento às necessidades humanas, o manual didático subtrai do professor o ato criativo no processo de transmissão-assimilação do conhecimento, assim como “[...] a máquina não livra o trabalhador do trabalho, mas seu trabalho de conteúdo [...]” (MARX, 1985b, p.55-56).

Esse deslocamento da centralidade da atividade de ensino do professor para o manual didático resultou na simplificação do conhecimento, uma vez que o conteúdo antes exigido na formação dos alunos e ministrado pelo preceptor foi sintetizado em textos específicos para cada disciplina e classe. Isso sucedeu a partir da divisão do trabalho no interior da escola, a exemplo do que ocorria com a divisão do trabalho na sociedade de modo de produção capitalista.

O manual didático contemporâneo não foge ao modelo comeniano descrito acima. Ao longo do tempo modifica-se a forma, mas a essência permanece (SOUZA, 2010). Essa permanência diz respeito ao caráter excludente decorrente de sua função histórica, ou seja, o aprofundamento do processo de simplificação e objetivação do conhecimento, tal qual ocorre no processo de produção em relação ao trabalho.

Os manuais didáticos adotados pelas escolas pesquisadas são tributários da simplificação e objetivação proposta por Comenius em sua forma mais avançada, para que se aprendam as coisas úteis com economia de tempo e de modo fácil, dadas as condições de realização da sociedade capitalista no atual momento histórico. Esse caráter é manifesto nas análises realizadas. A divisão em unidades subdivididas por capítulos compartimentados em seções, constantes dos manuais adotados pelas escolas, estrutura e definem *o que, como e quando* os conhecimentos devem ser transmitidos e assimilados.

Embora as editoras tragam para seus quadros de produção do manual didático autores e consultores qualificados por respeitadas instituições de Ensino Superior, como demonstrado no primeiro capítulo, isso não implica em menor ou maior grau de simplificação e objetivação do conhecimento veiculado por esses instrumentos de trabalho. Em outras palavras, o nível de conhecimento apresentado pelos manuais didáticos independe do grau de formação dos seus autores, pois nem mesmo em sugestões de leituras de textos complementares (quando há) tais textos

extrapolam os restritos limites impostos pelos manuais, abrindo aos alunos a oportunidade de “[...] identificação dos elementos culturais que precisam ser assimilados [...]” (SAVIANI, 2003, p.13).

Tal consideração evidencia-se a partir das análises desses manuais, ao renunciarem à “[...] possibilidade de transmitir o conhecimento culturalmente significativo, depositado nas obras clássicas, em favor de sua versão vulgarizada [...]” (ALVES, 2001, p.10-11). Isso traz para primeiro plano as afirmações do autor quando declara a criação comeniana como àquela que tem a função de

[...] instrumento de trabalho no qual [foi] depositada a responsabilidade maior pela transmissão do conhecimento; instrumento que daria a medida do (escasso) conhecimento esperado do professor e expressaria a meta quanto ao grau de conhecimento a ser assimilado pelo aluno. (ALVES, 2005, p. 69)

Conforme ficou constatado na descrição dos manuais investigados, estes não trazem as questões basilares sobre os temas abordados, como também não indicam ou orientam a busca do aprofundamento dos conhecimentos que estão ali rarefeitos e pobremente sistematizados. Essa sistematização em *livros didáticos*<sup>61</sup>, como defende Saviani (1986), cumpria a função de transformar os conhecimentos científicos em conhecimentos de ensino e, a partir daí, apresentar e subsidiar os alunos quanto aos elementos da realidade a serem conhecidos, para o enfrentamento da luta de classes, de modo a compreender a lógica dessa realidade, superando-a com base em suas próprias contradições. Concretamente o manual didático é, contudo, de fato, conforme afirma Alves (2001; 2005), um instrumento que simplifica e objetiva o *conhecimento humano culturalmente significativo* por sua própria concepção.

Porém, nas considerações de Saviani (1986), o *livro didático* é ao mesmo tempo *insubstituível*, por ser ele o único capaz de transmitir ao aluno um *corpo de conhecimentos sistematizados* para fins educacionais, que proporcione, contraditoriamente, os elementos necessários para a sua emancipação frente ao capital. O *bom livro didático*, para Saviani (1986, p.108, grifo nosso), é

[...] aquele que, reconhecendo-se um dentre os *diversos recursos* que concorrem para o êxito do ensino, for capaz de reunir o maior número de estímulos que permitam a professores e alunos dinamizar o dia a dia do

<sup>61</sup> Conferir na introdução por que Saviani utiliza a expressão *livro didático*.

processo ensino-aprendizagem na direção do objetivo fundamental da educação: a promoção do homem.

Esses recursos de que fala o autor podem ser considerados como os *clássicos*, no entender de Alves (2001; 2005)<sup>62</sup>, ou também as ontologias na afirmação de Souza (2010, p.124)<sup>63</sup>, para quem

É importante diferenciar as ontologias das demais modalidades, porquanto uma ontologia para fins didáticos, ao compilar textos clássicos, não pode ser considerada um manual didático, já que sua preocupação primeira é acessar aos alunos o texto clássico.

Dessa forma colocada a questão, resta identificar quem são esses professores que fazem uso desse instrumento de trabalho e como os utilizam. Para que os manuais cumpram a sua função de instrumento do processo educativo, é necessário, assim como a máquina no processo produtivo, ser colocado em movimento. Com característica de ser instrumento de trabalho imaterial, o manual didático estabelece relações diferenciadas com o trabalhador que o opera. Nesse sentido, como ele entra na relação educativa vai depender de como o professor o utilizará em sua tarefa de ensinar. Como única e excludente fonte de conhecimento, ele reafirmará os estudos de Alves (2001; 2005) que apontam para a vulgarização do conhecimento pela sua simplificação e objetivação e que refletindo a realidade objetiva impede a formação do homem integral<sup>64</sup>. Como instrumento que veicula o conhecimento científico transformado em conhecimento educativo e que estimula a utilização de outros recursos que venham a complementar aquele, tal qual sugerido por Saviani (1986), ele pode, contraditoriamente, apontar os caminhos para a organização dos trabalhadores rumo ao *reino da necessidade* articulado ao *reino da liberdade*<sup>65</sup>.

<sup>62</sup> Aqueles que resistiram aos embates do tempo, que se firmaram como fundamentais, como essenciais (SAVIANI, 2003), para a apropriação do conhecimento pela humanidade.

<sup>63</sup> Entre os defensores dessa perspectiva estão também Alves (2001; 2005), Brito (2010), Lancillotti (2008; 2010), Mianutti (2010), Oliveira (2007), entre outros autores que estudam o manual didático na perspectiva de sua superação.

<sup>64</sup> “[...] indivíduos capazes de pensar com lógica, de ter autonomia moral; indivíduos que se tornem cidadãos capazes de contribuir para as transformações sociais, culturais, científicas e tecnológicas que garantam a paz, o progresso, uma vida saudável e a preservação do nosso planeta.” (TONET, 2007, p.79)

<sup>65</sup> *Reino da necessidade*: esforço físico e espiritual do trabalhador associado para atender às necessidades genuinamente humanas diferentemente das necessidades deformadas da sociabilidade capitalista. *Reino da liberdade*: o atendimento às necessidades puramente humanas possibilitarão a diminuição do tempo de trabalho necessário, permitindo às pessoas dedicarem-se a atividades de sua

O que ocorre é que a utilização do manual didático em sala de aula, hoje, tem comprovado o seu caráter excludente, como ficou demonstrado nas investigações realizadas para esta pesquisa. Ao serem indagados sobre a opção de utilização ou não do manual didático em sala de aula, a resposta da maioria dos professores foi contundente quanto à decisão de mantê-lo em suas práticas pedagógicas. Conforme destacado no segundo capítulo deste trabalho, apenas uma professora pronunciou-se desfavorável ao uso do manual como mediação ao trabalho didático. Complementando suas afirmações, os professores declararam que se não pudessem contar com o manual didático, construiriam material similar, com base nesses próprios manuais, primeiramente, e, complementarmente, de paradidáticos, de textos da rede internacional de informações, entre outros, mantendo, dessa forma, a mesma concepção dos manuais existentes.

Tal procedimento, segundo eles, deve-se ao fato de que, diferentemente de outras fontes de conhecimento, os alunos podem estar em constante contato com o manual didático como fonte de conhecimento possível de ser acessado a qualquer momento e nos mais diversos lugares.

A forma como os manuais didáticos organizam e distribuem os conteúdos no seu interior e propõem as atividades não oferece a possibilidade de retomar as raízes dos problemas enfrentados por uma sociedade regida pelo capital. O que esses manuais oferecem – quando oferecem – são sugestões mantendo o mesmo fundamento que orientou as formulações contidas na obra. Vale frisar que a simplificação e objetivação do *conhecimento humano culturalmente significativo* não se referem pura e simplesmente ao corpo teórico da ciência como um fim em si mesmo, mas perpassa as questões que dizem respeito à construção histórica dessa ciência.

Dos trabalhos pesquisados sobre o manual didático ora analisados, apenas as produções de Alves (2001; 2005) apontam para a superação/eliminação desse instrumento de trabalho do professor, hegemônico em sala de aula, pois considera as condições materiais contemporâneas, que incluem tecnologias mais avançadas, propícias a tal propósito. As preocupações que permeiam as pesquisas sobre manuais didáticos não dizem respeito a tal superação, ao contrário, estão voltadas para a sua

---

própria escolha plenamente livres, uma vez que na sociedade capitalista *quem é livre é o capital e não o homem* (TONET, 2007, p.18).

reformulação, melhoria da qualidade<sup>66</sup>, adequação às necessidades de reprodução do capital, com base na formulação de novas metodologias. Especificamente sobre os manuais de ciências, as discussões relacionam-se mais diretamente à linearidade das informações, à fragmentação do conhecimento, à contextualização dos conteúdos.

Nesse sentido, o que se busca é dar ao manual didático propriedades que fogem à sua concepção e função de simplificação e objetivação do conhecimento e do trabalho didático. Ao se buscar o aperfeiçoamento desse instrumento, pretende-se dar a ele uma dimensão impossível de se realizar pelo seu próprio fundamento. Nessa tentativa introduzem-se novos fragmentos, que vão mingando ainda mais as possibilidades de acesso para os filhos dos trabalhadores (quando não a eles próprios) ao conhecimento universal. São tantos os fragmentos que não se reconhece mais o que e como a humanidade construiu ao longo de sua história (SOUZA, 2010).

Acreditamos que o exposto até aqui seria suficiente para justificar a permanência do manual didático na sala de aula. Entretanto, chamamos a atenção para um elemento importante dessa análise, a questão das condições objetivas do trabalho didático, nas quais se inserem a formação docente. Tais condições, que são reafirmadas em inúmeras pesquisas, dizem respeito à natureza física da escola, aos recursos materiais, “[...] à organização da escola em termos de planejamento, gestão e possibilidades de trocas de experiência, estudo coletivo, à duração da jornada de trabalho, ao tipo de contrato de trabalho, ao salário etc. [...]” (BASSO, 1998, s/p). Soma-se a isso a aligeirada formação do professor que “[...] por falta de conhecimentos mais profundos sobre conteúdos e metodologias, vê-se obrigado a reproduzir o conteúdo do livro didático [...]” (BASSO, 1998, s/p).

Entretanto, a respeito da formação de professores, Alves (2008, p.103), chama a atenção para a “[...] produção da nova instituição educacional e do novo educador demandados pela sociedade, hoje [...]”. Alega o autor que a consciência dos professores permanece atrelada ao trabalho manufatureiro, resistindo ao desenvolvimento tecnológico e a uma nova maneira de pensar o trabalho didático e, conseqüentemente, a escola. A eles são oferecidos cursos de formação e treinamento que reiteram a crença em uma autonomia do trabalho docente, o que fica evidenciado nas constatações desta pesquisa, em vista das inúmeras ofertas de capacitação aos docentes da REME, com cursos de especialização, atendimento em serviço,

---

<sup>66</sup> Aí se incluem aspecto gráfico e visual, conceituação, a inclusão de questões de natureza socioeconômica, racial, gênero, entre outros.

encontros bimestrais de professores por polo, sem que isso se reverta em mudanças significativas na relação professor-aluno, ou na construção de uma nova instituição educacional que leve a transformações radicais no interior da escola.

No entendimento de Alves (2008, p.105),

Esses cursos são fundamentais [...] para manter a escola manufatureira tal como se encontra e, ao mesmo tempo, para cultivar o mito do professor que impõe direção autônoma ao trabalho didático. Em resumo, por aferrarem a escola ao passado e por resistirem à mudança, esses cursos de formação e treinamento de professores são politicamente reacionários.

Contudo, há que ressaltar a política educacional de formação de professores sustentada na lógica de mercado que exige um giro muito rápido de produtos. Os cursos de formação inicial e continuada

[...] são considerados mercadoria, e têm um valor de troca. Quanto mais cursos forem realizados, mais mercadorias vendidas, como: livros, materiais didáticos, investimento em assessoria, diárias, alimentação e viagens. Esses fatores reforçam da política de formação continuada e a política de mercado. (VASCONCELOS, 2007, p.59)

Nesse sentido, não importa ao Estado burguês a qualidade teórica da formação de professores, o que lhes permitiria autonomia pedagógica, importa sim a defesa dos interesses particulares das empresas capitalistas que encontram na educação e na escola um espaço de mercantilização e conseqüente ampliação de capital.

### **3.2 Os limites do manual didático de ciências na abordagem das questões ambientais**

O manual didático, como um dos instrumentos disseminadores do conhecimento construído pela humanidade e como instrumento ideológico que assegura as regras do jogo capitalista, apresenta, como veremos, limites à compreensão da contradição entre transformação da natureza para acumulação do capital e a transformação da natureza para obtenção dos meios de subsistência do homem como conjunto da sociedade, com vistas à superação do modo de produção capitalista.

Para demonstrarmos essas afirmativas, tomaremos historicamente a questão dos problemas ambientais enfrentados hoje pela humanidade, a partir da propriedade privada. Tal questão está diretamente ligada ao processo de trabalho como ação do homem sobre a natureza para obtenção dos *meios de vida* pela transformação daquela. Ao apropriar-se conscientemente da natureza e pela própria vontade, o homem se distancia dela dominando-a, tornando-a sua *obra*, objetivada pelo trabalho, confirmando-o como um *ser genérico*. Sem a natureza o trabalhador não cria nem produz.

A natureza é a matéria pela “[...] qual [o trabalho] é ativo, [e] a partir do qual e por meio do qual [o trabalho] produz [...]” (MARX, 2004, p.81, colchetes da edição alemã). Ela, além de oferecer os *meios de vida* – aqueles objetos pelos quais o trabalho se realiza – oferece, também, os meios de *subsistência do trabalhador mesmo* (alimento, aquecimento, vestuário, habitação etc). Nesse sentido, Marx (2004, p.81, colchetes da edição alemã) ainda assegura que:

Quanto mais, portanto, o trabalhador se *apropria* do mundo externo, da natureza sensível, por meio do seu trabalho, tanto mais ele se priva dos *meios de vida* segundo um duplo sentido: primeiro, que sempre o mundo exterior sensível deixa de ser um objeto pertencente ao seu trabalho, um *meio de vida* do seu trabalho; segundo, que [o mundo exterior sensível] cessa, cada vez mais, de ser *meio de vida* no sentido imediato, meio para a subsistência física do trabalhador.

Dessa forma, o homem se apropria da natureza objetivada pelo trabalho. Porém, também *o trabalho* é objeto de trabalho, na medida em que é por meio dele que o trabalhador recebe os meios de subsistência, tornando-se dependente desse objeto. Portanto, o ápice dessa dependência “[...] é que somente como *trabalhador* ele [pode] se manter como *sujeito físico* e apenas como *sujeito físico* ele é trabalhador [...]” (MARX, 2004, p.82, grifos do autor, colchetes da edição alemã). Assim, não há homens sem natureza, ao contrário, pode haver natureza sem homens.

Esse é um fato incontestável, visto que a natureza é anterior ao homem. O intercâmbio orgânico com a natureza é vital ao homem, sem o qual a humanidade pereceria. É no processo de apropriação e transformação da natureza que os seres humanos se constroem e se reproduzem, isto é, ao movimentar as suas forças naturais (cabeça e membros) eles atuam “[...] sobre a natureza externa a ele[s] e ao modificá-la, ele[s] modifica[m], ao mesmo tempo, sua própria natureza [...]” (MARX, 1985a, p.149).

Seja qual for a forma de sociedade existente até nossos dias ou as futuras, não se modifica o fato de que a relação homem/natureza é indispensável a existência da segunda como fonte de meios de produção e de subsistência do primeiro. Qualquer formação social tem sua existência atrelada à existência da natureza; o que difere é como as sociedades se organizam no processo de se manterem vivas, ou seja, como transformam a natureza produzindo instrumentos extraídos dos elementos naturais e como os utilizam nessa transformação. Porém, independente da maneira de se fazer isso, o que é imutável é a imprescindibilidade da natureza para a reprodução social. Essencialmente na sociedade capitalista, o capital necessita das transformações da natureza para se reproduzir e se valorizar; a diferença em relação às sociedades anteriores é que no capitalismo o trabalho é subsumido ao capital, o que não implica no desaparecimento do trabalho. Sendo este o processo entre homem e natureza, que *medeia, regula e controla* tal metabolismo, mesmo no estágio mais avançado da sociedade do capital, em que o desenvolvimento tecnológico simplifica as ações do trabalhador, ainda assim, a natureza será transformada para a manutenção da vida humana.

Foster (2005, p.109), no livro *A ecologia de Marx: materialismo e natureza*, em que trata da ecologia materialista, aponta que, para Marx, a dominação da Terra se dá pela dominação daqueles que monopolizam o planeta, que controlam seus elementos naturais,

[...] como também a dominação da Terra e da matéria morta (representando o poder do proprietário e capitalista) *sobre* a vasta maioria dos seres humanos. Assim a alienação da Terra, e daí a sua dominação *sobre* a maior parte da humanidade (pela sua alienação em favor de poucos), ser um elemento essencial da propriedade privada [...] (FOSTER, 2005, p.109, grifos do autor)

No feudalismo a terra aparece como *corpo inorgânico* do proprietário que, como dono dela, utiliza-a para subjugar o camponês. A sociedade burguesa consolidada mantém esta dominação da Terra, acompanhada da dominação da humanidade e a aperfeiçoa passando a depender dela como base para o seu desenvolvimento. Dessa forma, a terra e o dinheiro como expressão da matéria morta dominam o homem, transformando-o em mercadoria. Assim, homem e terra tornam-se objetos de exploração para a reprodução do capital, sem que se considere os limites que isso impõe à relação metabólica homem/natureza, pois a extinção dos

elementos naturais para a manutenção da vida humana implica em morte anunciada para o homem.

Segundo Mészáros (2006), o avanço da produtividade no sistema capitalista, em seu processo expansionista de reprodução ampliada do capital revela um *impulso irrefreável*, devastador, como um *perigo mortal* às forças produtivas que se desenvolvem unilateralmente e que controlam a vida humana, transformando-se em *forças destrutivas*. Esse processo *autoexpansionista* do sistema do capital está absolutamente imbricado com as *forças produtivas-destrutivas*, sem as quais o capital já não pode se reproduzir dado o seu alto grau de dependência do consumo em escala de progressão geométrica. Para se manter em constante ampliação o capital se utiliza de todos os meios para desobstruir as barreiras que lhe impõem limites (quaisquer que sejam elas – naturais, culturais ou nacionais), sem considerar o seu caráter funesto de grandes proporções em relação aos impactos e riscos à existência futura no planeta. O autor afirma que

O que realmente torna a situação de hoje particularmente grave [...] é que a presente articulação do capital como sistema global, na forma da acumulação de suas forças repressivas e interdependências paralisantes, nos coloca diante do *espectro de incontrolabilidade total*. (MÉSZÁROS, 2006, p.59, grifo do autor).

Para Mészáros, o capital não admite restrições das pressões materiais envidadas pelos obstáculos que se apresentam, muito menos a urgência em enfrentá-los. Para o sistema do capital, apenas remeter-se à ideia de *restrição* já significa uma *crise*. Mészáros (MÉSZÁROS, 2006, p.253) argumenta que:

A degradação da natureza ou a dor da devastação social não tem qualquer significado para seu sistema de controle sociometabólico, em relação ao imperativo absoluto de sua auto-reprodução numa escala cada vez maior. É por isso que durante o seu desenvolvimento histórico se excedeu o capital em todos os planos – incluído seu relacionamento com as condições básicas de reprodução sociometabólica –, mas estava destinado a fazê-lo cedo ou tarde.

Feitas essas considerações, tomamos o quadro exposto como aporte teórico para o desenvolvimento das análises relativas ao conteúdo sobre ambiente, veiculado pelo manual didático. Antes, porém, uma questão se apresenta: se afirmamos anteriormente que toda ação educativa requer uma concepção de mundo, de homem e de história e, portanto, uma concepção a respeito de como se dá o conhecimento e

como se realiza a teoria e a prática, é necessário identificar que concepção perpassa os conteúdos apresentados pelos manuais didáticos analisados.

Gramsci (1991, p.11), aponta que em qualquer atividade intelectual, por mais simples que seja, “[...] está contida uma determinada concepção de mundo [...]”. Assim, os conhecimentos veiculados pelo manual didático também são determinados por uma concepção de mundo. O mundo exterior que trata mecanicamente os conteúdos de maneira ocasional e fragmentada, sem considerar o processo histórico.

Dessa forma, o que os manuais didáticos apresentam como conhecimento que permite “[...] auxiliar o educador a formar, em seus alunos, uma *mentalidade* crítica e sintonizada com o tempo presente, embasada em conteúdos conceituais pertinentes à faixa etária [...]” (BARROS; PAULINO, 2006, p.4, grifo nosso), nem sequer passa perto do que podemos considerar como conhecimento acumulado historicamente pelo conjunto dos homens. Esses conhecimentos propostos pelos manuais didáticos retiram do conteúdo as reais condições e possibilidades de enfrentamento dos problemas causados pelo avanço da produtividade no sistema capitalista. Não apontam as origens e os meandros da reprodução constantemente ampliada do capital como resultado das atuais e futuras condições de existência da humanidade.

Da mesma forma, as informações e explicações contidas nos manuais ficam restritas à constatação dos fatos, sem indicar para as transformações radicais da sociabilidade vigente que libertarão os homens da exploração de sua força de trabalho para a produção intensificada e acelerada da riqueza material segundo a lógica interna do capital. Nem sequer se cogita a possibilidade de alternativas fora da relação capital x trabalho, o que, para Marx (1995, s/p), implicaria relações de trabalho com base em uma “[...] revolução política com alma social [...]”, ou seja, o trabalho associado<sup>67</sup>.

O manual didático *Projeto Araribá*, já apresentado no segundo capítulo, traz em sua unidade 3 o tema *Conhecendo o solo* com aspectos genéricos a respeito de sua formação, conceito, propriedades, características do solo brasileiro e problemas relacionados ao uso do solo. Ao abordar as questões sobre o último aspecto, fica demonstrado o seu caráter eminentemente informativo e excludente quanto às reais

---

<sup>67</sup> “[...] forma específica do trabalho do socialismo, [...] caracterizado pelo controle livre, consciente, coletivo e universal dos trabalhadores sobre o processo de produção.” (TONET, 2009, p.17)

causas e consequências do processo destrutivo do sistema do capital global. Quando trata da *degradação e poluição, uso e conservação e contaminação dos solos*, não entra em discussão, por exemplo, o que Foster (2005) coloca, apoiado nos escritos de Marx, que o processo de destruição do solo está diretamente ligado à necessidade de produção em larga escala para atender à ampliação do capital.

Não examina também como o monopólio do solo possibilita ao proprietário da terra apropriar-se de mais-valia, por ser um dos ramos de produção que mais aviltantemente, a cada ano, destrói o trabalhador diretamente pela tortura lenta do sobretrabalho e da falta de sono e de descanso (MARX, 1985a, p.380), como é o caso dos canavieiros, carvoeiros, mineiros e tantos outros. Escreve Mészáros (2006, p.253) que: “Os obstáculos externos jamais detiveram o impulso ilimitado do capital; a natureza e os seres humanos só poderiam ser considerados ‘fatores de produção’ externos em termos da lógica auto-expansionista do capital.”

A perda das fontes naturais de fertilização do solo ocasionada pela destrutividade devastadora implacável do impulso expansionista do capital, cria novas necessidades que apresentam como resultado o desenvolvimento de novos ramos de produção, a exemplo da indústria de fertilizantes químicos para a correção dos danos irreparáveis causados pelo poder destrutivo da agricultura extensionista, estimulada pela acumulação do sistema do capital. Esse insuperável antagonismo entre capital e trabalho como resultado da sua exploração não está intrínseco ao conteúdo apresentado no manual didático, muito menos explícito no seu interior, como não poderia deixar de ser, dado o seu caráter ideológico em uma sociedade regida pelo capital.

O caráter informativo, fragmentado, linear e excludente do conhecimento sobre os problemas com a destruição do solo enfrentados pela sociedade de hoje, pode ser comprovado com base em um diminuto texto de sete linhas, como veremos na digitalização abaixo, acompanhado de três pequenos boxes com informações que nada acrescentam de significativo ao que está posto, além de fotos desconectadas das discussões mais profundas relacionadas às questões ali levantadas.

## 7 O solo e a saúde

*Poluentes e agentes causadores de doenças presentes no solo afetam a saúde das pessoas e dos outros animais.*

**Saiba mais**  
Atualmente, são conhecidas mais de 750.000 substâncias químicas; destas 85.000 são utilizadas comercialmente. São conhecidos os riscos à saúde e ao ambiente de cerca de 7.000 desses produtos.

**Efluente**  
São águas residuárias lançadas na rede de esgotos ou num corpo receptor.

**Entrando na rede**  
Leia no endereço <http://www.cnps.embrapa.br/search/mirims/mirim02/praga.htm> o artigo *Sai pra lá praga!* sobre lagartas e inseticidas, escrito por Pedro Luiz A. Machado.

**A contaminação do solo**  
As atividades humanas são as principais responsáveis pela contaminação do solo e da água subterrânea, pois o destino final da maioria dos produtos químicos produzidos e utilizados pelas pessoas são o solo e as águas superficiais e subterrâneas. Podemos considerar três principais fontes desses contaminantes ambientais: **industrial, agrícola e doméstica.**

**Industrial**  
Um dos maiores problemas de diversas indústrias é quanto à disposição dos seus **efluentes**, que vão desde detergentes até aqueles usados em processos industriais mais complexos.

**Agrícola**  
A utilização de fertilizantes e pesticidas na agricultura resulta em contaminação das águas e dos solos. Alguns pesticidas são aplicados diretamente no solo para o controle de insetos e pragas, podendo persistir por alguns anos, além de interferir na fauna e na flora. Os fertilizantes causam a **salinização** do solo, acumulando-se ao longo do tempo, impedindo o desenvolvimento de vegetais.



Água residuária com lixo acumulado em igarapé no Rio Negro, na periferia de Manaus.

A pulverização química, infelizmente, é uma prática muito utilizada para matar ervas daninhas e insetos. Um interessante contraponto a essa prática é a adubação verde.

Projeto Araribá  
Fonte: Projeto Araribá, 2006, p. 74

Vale ressaltar que o conteúdo explicitado no manual didático examinado não ultrapassa os limites da constatação de fatos, além de não trazer à tona as relações antagônicas movidas pela acumulação do capital, o que é conseguido pela ausência ou

[...] deterioração do instrumental teórico que permitiria pensar esta problemática. O que marca esta deterioração, a nosso ver, é a perda [ou carência] da radicalidade crítica que caracteriza a natureza deste instrumental, o pensamento de Marx. (TONET, s/d, p.1)

Referenciado no pensamento de Marx, Foster (2005) argumenta que com o trabalho associado haveria a possibilidade real de solução dos problemas ambientais causados pela lógica destrutiva do capital. Isso seria possível uma vez que a produção dos bens materiais se efetivaria para a satisfação das necessidades puramente humanas, suprimindo todo o processo de produção engendrado pelo capital para a eternização de sua autorreprodução.

Nesse sentido, seria de fundamental importância o desvelamento das implicações que envolvem as informações trazidas pelo manual didático, tendo como “[...] verdadeiro objeto do conhecimento, aquele oculto por trás da aparência ilusória, [...] formulado em termos de ‘consciência social’: um conceito inerentemente histórico [...]” (MÉSZÁROS, 2006, p.373). Isso porque, para entendermos a expropriação do solo, que tem como consequência algumas das questões levantadas pelo manual, é preciso a clareza de que a produção capitalista, na sua ânsia *cega* e *desmedida* por mais-trabalho, solapa concomitantemente “[...] as fontes de toda a riqueza – a terra e o trabalhador [...]” (MARX, 1985b, p.101-102), visto que:

O capital não se importa com a duração de vida da força de trabalho. O que interessa a ele, pura e simplesmente, é um *maximum* de força de trabalho que em uma jornada de trabalho poderá ser feita fluir. Atinge esse objetivo encurtando a duração da força de trabalho, como um agricultor ganancioso que consegue aumentar o rendimento do solo por meio do saqueio da fertilidade do solo. (MARX, 1985a, p.378)

O manual didático não abre espaço nem para a dúvida de seus pressupostos, que dirá para debate aberto da luta de classes, evitando o contato direto como realidade própria, “[...] colocando, ao contrário, no centro de suas considerações, as disputas formais e verbais [...]” (LUCKÁS, 1981, p.112). Ele não apresenta, por exemplo, as implicações do agronegócio na contaminação desmedida do solo e como são as relações de exploração dos meios naturais e sociais para obtenção de lucros bilionários desse setor industrial à custa da própria existência presente e futura da humanidade e do planeta.

O manual didático *Projeto Pitangüá*, quando trata no capítulo *Impactos sobre o solo* e mais especificamente em um de seus boxes sobre *O que podemos fazer a favor do solo?*, sonega um aspecto importante, mesmo para um manual ideologicamente determinado pela lógica da exploração capitalista, que é o **desperdício**, uma das questões nevrálgicas da degradação da natureza e da devastação social. Não estamos aqui mencionando o desperdício entendido como o *consumo excessivo* ou o *excedente* que não será aproveitado no cômputo do consumo individual, como a água que se gasta no banho, citada pela professora 5 durante a entrevista realizada para efeito desta pesquisa, ou como a energia consumida em dias quentes com o chuveiro na posição *verão* apresentado no manual didático (Projeto Pitangüá – 4ª série do Ensino Fundamental, 2005, p.135), mas daquele desperdício impellido pelo mercado, que como argumenta Foladori (2008, p.193):

[...] é insignificante comparado com o desperdício provocado pelo mercado. Estamos falando do desperdício de produtos finais que não são vendidos. Trata-se de natureza transformada, porque todas as mercadorias foram produzidas com matéria-prima provenientes da natureza. Esse desperdício é insultante quando se trata de alimentos. [...] enormes complexos industriais que trabalham com 60 ou 70% de sua capacidade instalada representam um desperdício de infra-estrutura, edificação, espaço... ou seja, um verdadeiro atentado gratuito contra a natureza. E tudo isso sem considerar o desperdício pela obsolescência das mercadorias, o consumo parcial, as mudanças da moda e demais.

Uma das questões colocadas pelo manual didático diz respeito ao aumento da *população humana* estar se *tornando cada vez mais complexo* e que, portanto, “Ferramentas, máquinas e instrumentos foram sendo criados e aperfeiçoados, a partir de técnicas e estudos desenvolvidos para explorar de forma mais eficiente os recursos oferecidos pela natureza [...]” (BARROS; PAULINO, 2006, p.74). A esse respeito, vale ressaltar que o manual não explora suficientemente o assunto, pois não demonstra que os *agrupamentos* em cidades são o resultado da separação cidade e campo, ocorrido pelo desenvolvimento das forças produtivas e da divisão do trabalho, que teve nas ferramentas e máquinas a objetivação do trabalho. Assim, Marx (1985b, p.101-102) expressa esse momento histórico:

Com a preponderância sempre crescente da população urbana que se amontoa em grandes centros, a produção capitalista acumula, por um lado, a força motriz histórica da sociedade, mas perturba, por outro lado, o metabolismo entre homem e terra, isto é, o retorno dos componentes da terra consumidos pelo homem, sob forma de alimentos e vestuário, a terra, portanto, a eterna condição natural de fertilidade permanente do solo. Com isso, ela destrói simultaneamente a saúde física dos trabalhadores urbanos e a vida espiritual dos trabalhadores rurais. Mas, ao destruir as condições desse metabolismo, desenvolvidas espontaneamente, obriga-o, simultaneamente, a restaurá-lo de maneira sistemática, como lei reguladora da produção social e numa forma adequada ao pleno desenvolvimento humano. Tanto na agricultura quanto na manufatura, a transformação capitalista do processo de produção aparece, ao mesmo tempo, como martirólogo dos produtores, o meio de trabalho como um meio de subjugação, exploração e pauperização do trabalhador, a combinação social dos processos de trabalho como opressão organizada de sua vitalidade, liberdade e autonomia individuais. A dispersão dos trabalhadores rurais em áreas cada vez maiores quebra, ao mesmo tempo, sua capacidade de resistência, enquanto a concentração aumenta a dos trabalhadores urbanos. Assim como na indústria citadina, na agricultura moderna o aumento da força produtiva e a maior mobilização do trabalho são conseguidos mediante a devastação e o empastamento da própria força de trabalho. E cada progresso da agricultura capitalista não é só um progresso na arte de saquear o trabalhador, mas ao mesmo tempo na arte de saquear o solo, pois cada progresso no aumento da fertilidade por certo período é simultaneamente um progresso na ruína das fontes permanentes dessa fertilidade. / Quanto mais um país, como, por exemplo, os Estados Unidos da América do Norte, se inicia com a grande indústria como fundamento de seu desenvolvimento, tanto mais rápido esse processo de destruição. Por isso,

a produção capitalista só desenvolve a técnica e a combinação do processo de produção social ao minar simultaneamente as fontes de toda a riqueza: a terra e o trabalhador.

Assim, podemos considerar que, além do texto do manual didático acima citado constituir-se de um fragmento, os elementos aí levantados não possibilitam a devida compreensão do significado desse desenvolvimento histórico para a humanidade e muito menos suas causas e consequências, como demonstra Marx.

Sobre a utilização do manual didático na relação educativa podemos considerar, de acordo com nossas investigações, que, tanto para parte dos autores apresentados quanto para os professores entrevistados, esse instrumento é indispensável ao trabalho didático, uma vez que, segundo eles, fornecem os conhecimentos necessários à realização da ação pedagógica.

Por outro lado ficam claros, também, os motivos que os levam a esse entendimento, em razão do processo de simplificação e objetivação do conhecimento proposto por Comenius, para atender às necessidades do mundo em transformação à sua época. Essa condição se mantém viva no ambiente escolar, atendendo da mesma forma as exigências da sociedade atual, ou seja, a preparação profissional para o mundo do trabalho no modo de produção capitalista.

Nesse contexto, o tratamento dado às questões ambientais não escapam ao pressuposto da vulgarização e fragmentação dos conhecimentos socialmente construídos. Sob outra perspectiva, tais conhecimentos poderiam contribuir para a elucidação dos propósitos destrutivos das condições de reprodução sociometabólica, que permitindo formas adequadas de pleno desenvolvimento humano.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A temática apresentada nesta pesquisa tece considerações a respeito do manual didático como o instrumento de trabalho do professor mais presente na relação educativa. Como vimos, esse recurso material foi construído historicamente a partir das necessidades de reestruturação da base material na produção da existência humana, momento em que a sociedade superava o modo de produção feudal instituindo as bases capitalistas de produção.

É nesse contexto que Comenius, acompanhando o avanço das forças produtivas, traz para o interior da escola o modelo manufatureiro de organização do trabalho. Com o intuito de alcançar seus objetivos de *ensinar tudo a todos* em curto espaço de tempo, propôs uma didática que permitisse o barateamento de seus custos, tendo no manual didático o instrumento que viabilizaria tal intento. Esse instrumento de trabalho perpetuou-se na organização do trabalho didático, chegando até nossos dias como o principal recurso utilizado em sala de aula.

Como nos confirma a pesquisa aqui apresentada, na contemporaneidade o manual didático se configura como o primordial instrumento de transmissão do conhecimento, excluindo outras fontes que possam elevar o nível de consciência dos filhos dos trabalhadores a um patamar que lhes permita a luta pela superação da sociedade de classes.

No que tange aos limites impostos pelo manual didático para a compreensão da relação homem/natureza como fruto do trabalho, nossa pesquisa indica que esse recurso material traz implicações que não só impedem tal compreensão como também sonega aos alunos o conhecimento real, concreto, sobre a produção da vida material como determinante das condições de vida no planeta.

A constatação dos limites do manual didático de traduzir um conteúdo que explicita as reais condições de produção da vida material não pode ser considerada estranha a nossa compreensão, uma vez que esse recurso didático responde à versão ideológica do capital. Entretanto, também não pode se furtar de socializar os conhecimentos que esclarecerão tais condições da existência humana. Tornou-se imperativa a desmistificação do que Eduardo Galeano chama de *exortações ao sacrifício de todos*, diante dos riscos de uma destruição irreversível da natureza.

São facilmente demonstráveis os limites do manual didático frente às questões ambientais, uma vez que ele também faz parte do processo de acumulação do capital. Porém, o que se coloca é o fato de que nem as questões mais óbvias sobre a relação homem/natureza como fruto do trabalho nele são abordadas. Questões simples que são meras constatações e que são discutidas até mesmo no âmbito das instituições capitalistas como, por exemplo, a deterioração do solo pelo uso abusivo de agrotóxicos ou o desmatamento para a exploração do agronegócio, não estão em pauta nos manuais examinados. O que se vê na verdade é o conhecimento, até mesmo para um instrumento do capital, ser solapado e negado ao aluno de forma acintosa.

Examinados o uso e conteúdo do manual didático, e considerando os estudos e as investigações realizadas para esta pesquisa, foi possível identificar três distintas perspectivas sobre a utilização e manutenção do manual didático na prática docente. A primeira pretende mantê-lo como organizador do trabalho didático; a segunda que o considera anacrônico para os tempos atuais e propõe a sua superação/eliminação na relação educativa, e uma terceira que acredita na presença do *livro didático* no âmbito da escola como aquele capaz de sintetizar o conhecimento científico para fins educativos.

A primeira afirma ser o manual didático necessário a professores e alunos como apoio à ação pedagógica, sem trazer para a discussão seus fundamentos e o processo histórico de sua origem e permanência no cotidiano da sala de aula, na qual se inserem os professores entrevistados. Mesmo que a crítica a esse recurso didático seja constante, ante os problemas detectados pelas investigações a ele relacionadas, o que fica explícito entre autores como Jorge Megid Neto, Hilário Fracalanza, Simão Dias Vasconcelos, Emanuel Souto, é a tendência a defenderem a sua reformulação sem, contudo, equacionar o papel centralizador que exerce na ação educativa.

Isso é agravado pela participação do Estado, que tem como política para a educação a distribuição gratuita dos manuais didáticos a todas as escolas públicas. Ao assumir para si esta responsabilidade, própria da sociedade de classes, contribui e reafirma a predominância desses manuais na ação pedagógica. Também são vários os trabalhos de autores a exemplo de Célia Cristina de Figueiredo Cassiano, Bárbara Freitag, Décio Gatti Junior, Jaime Pinsky e João Batista Araujo de Oliveira, que versam sobre a ação do Estado nas políticas públicas para o manual didático. Porém, o debate não vai para além da constatação. Não se discute radicalmente, no sentido

de ir às raízes que levaram o Estado a interferir nesse processo. Essa é uma questão que ainda está por ser investigada, buscando nas bases da sociabilidade capitalista as razões que determinaram tal participação.

A segunda perspectiva toma como ponto de partida a análise do trabalho didático no interior da escola, buscando as determinações materiais do processo de desenvolvimento das forças produtivas, que se traduziu inicialmente na divisão do trabalho sob a forma manufatureira de produção, tendo como decorrência, análoga às transformações ocorridas na produção da vida material, a cristalização, até a atualidade, do modo manufatureiro de ensinar. Para tal, utiliza-se, ainda hoje, os mesmos instrumentos criados por Comenius, em particular o manual didático, para realização da proposta cujo lema era *ensinar tudo a todos* sob uma severa economia de tempo e espaço, registrada em sua obra *Didática Magna*.

Com base nesse pressuposto, essa tendência advoga a superação/eliminação do manual didático no trabalho didático focalizado no interior da escola, chamando a atenção para o modelo comeniano desse manual, que tem como fundamento a simplificação, objetivação e vulgarização do conteúdo, tal qual preconizado na didática formulada por Comenius. Isso leva os autores partidários de tal proposta (Gilberto Luiz Alves e Samira Saad Pulchério Lancillotti) a considerar anacrônico tal instrumento de trabalho, por não mais responderem às necessidades de nosso tempo, em razão dos avanços tecnológicos que caracterizam a sociedade atual. Outra alegação que sustenta o argumento de superação e o seu contrário, a necessidade de eliminação do manual didático, é a questão da centralidade excludente exercida pelo manual didático como mediador da relação educativa, que transforma o professor em um simples dinamizador do que ali está prescrito. Excludente porque não permite a utilização de outras fontes de conhecimento, como no caso das obras clássicas, antologias ou os recursos tecnológicos como a *internet*, como forma de acesso ao saber erudito, como ficou demonstrado em nossa investigação.

Essa perspectiva, por considerar que as condições materiais estão dadas, sugere a superação do modelo comeniano de trabalho didático e, conseqüentemente, do seu principal instrumento de trabalho – o manual didático – pela construção de uma nova didática com base no restabelecimento do acesso ao conhecimento na sua forma mais elevada tanto para professores quanto para os alunos, com o uso de recursos tecnológicos avançados e retorno das obras clássicas; de uma relação professor/aluno que lhes possibilite maior autonomia para realização das atividades

docentes e discentes respectivamente. Se, como diz Marx, contudo, a sociedade só levanta questões que é capaz de responder, fica aqui uma questão a ser respondida, e que deverá ser objeto de novas investigações: ainda que as condições materiais permitam a construção de uma nova didática, como realizar tal proposta em uma sociedade que tem como função essencial da educação a preparação dos indivíduos para o trabalho, nos marcos da sociabilidade regida pelo capital?

A perspectiva que tem no *livro didático* o instrumento pelo qual o conhecimento científico será socializado na forma de conhecimento educativo, defende a sua permanência em sala de aula como elemento estimulador para professores e alunos no aprimoramento de sua criatividade e capacidade investigativa, permitindo dessa maneira, aos filhos dos trabalhadores, a apropriação do conhecimento elaborado como instrumento de luta rumo à superação da sociedade de classes.

Nesta perspectiva, defendida, entre outros, por Dermeval Saviani, o livro didático deve considerar e veicular os conteúdos clássicos definidos como aqueles que *resistiram aos embates do tempo*. Aqueles que mesmo construídos pelo conjunto dos homens em épocas passadas, permanecem vivos, fundamentando a produção do conhecimento no presente e possivelmente no futuro. Não importa o instrumento utilizado para fomentar o ensino e a aprendizagem, se um livro impresso, um áudio livro, um *e-book* etc, importa sim de que conhecimentos e com base em que pressupostos são constituídos os livros didáticos. O que se deve garantir é a compreensão de noções e princípios científicos que possibilitaram a produção da vida material. O clássico deve ser consagrado como critério de seleção desses conhecimentos, nem antigo nem pós-moderno, mas que é fonte de conhecimento para a elaboração dos elementos que contribuirão para construção do reino da necessidade, articulado ao reino da liberdade.

Aqui esteja, talvez, a resposta para as questões relativas ao manual didático. As duas últimas tendências em certa medida se complementam, embora façam a discussão por caminhos diferentes. Se uma requer a superação/eliminação do manual didático por caracterizar a simplificação e objetivação do conteúdo escolar e, portanto, sonega ao aluno o conhecimento culturalmente significativo, a outra entende que a permanência do livro didático como possibilidade de socialização do saber clássico é necessária, uma vez que sistematize o conhecimento produzido e elaborado no interior das relações sociais, tornando-o acessível ao aluno.

O que podemos abstrair dessas condicionantes é que, seja qual for a forma do instrumento para a socialização dos conhecimentos historicamente produzidos, acreditamos que é indispensável, no processo de construção de uma educação emancipadora, a utilização de um recurso didático que, sem vulgarizar ou sonegar tais conhecimentos, sistematize-os de forma a possibilitar a busca de aprofundamento e investigação que extrapolem os seus limites didáticos.

A discussão aqui levantada indica, entretanto, que em uma sociedade como a capitalista o manual didático será mantido até que sejam superadas todas as formas de exploração do homem pelo homem, por ser o instrumento de trabalho do professor que responde aos interesses do capital, na medida em que a universalização do ensino é uma exigência na preparação para o mundo do trabalho em uma sociedade de classes.

O que pudemos constatar em todo o processo de pesquisa é que em uma sociedade dividida em classes antagônicas não se pode esperar nem pela reformulação do manual didático nem pela construção de um livro didático que supere a simplificação, objetivação e vulgarização dos conhecimentos acumulados socialmente. Essa possibilidade implicaria em uma formulação que se voltasse ideologicamente contra os interesses da classe dominante e, conseqüentemente, a formação da consciência para a emancipação do capital.

Nas palavras de Mészáros (2005, p.25-26),

[...] uma reformulação significativa da educação é inconcebível sem a correspondente transformação do quadro social no qual as práticas educacionais da sociedade devem cumprir as suas vitais e historicamente importantes funções de mudança. Mas, sem um acordo sobre esse simples fato, os caminhos dividem-se nitidamente. Pois caso não se valorize um determinado modo de reprodução da sociedade como o necessário quadro de intercâmbio social, serão admitidos, em nome da reforma, apenas alguns ajustes menores em todos os âmbitos, incluindo o da educação. As mudanças sob tais limitações, apriorísticas e prejudgadas, são admissíveis apenas com o único e legítimo objetivo de corrigir algum detalhe defeituoso da ordem estabelecida, de forma que sejam mantidas as determinações estruturais fundamentais da sociedade como um todo, em conformidade com as exigências inalteráveis da *lógica global* de um determinado sistema de reprodução. Podem-se ajustar as formas pelas quais uma multiplicidade de interesses particulares conflitantes se deve *conformar com a regra geral*, mas de forma alguma pode-se alterar a *própria regra geral*.

A superação do manual didático ou mesmo a elaboração de um livro didático como sistematização dos conhecimentos científicos transformados em conteúdos de ensino, que desvele verdadeiramente aos alunos o que a humanidade

produziu, podendo, então, ser apropriado pelo conjunto dos homens como instrumento de liberdade na concepção marxiana, só será possível quando a contradição capital e trabalho desaparecer com o advento de uma sociedade voltada à emancipação da humanidade, onde a produção material e, conseqüentemente, cultural, se realizará para atender essencialmente as necessidades humanas.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE LIVROS DIDÁTICOS. **Conhecendo a Abrelivros**. São Paulo, 2010. Disponível em: <[http://www.abrelivros.org.br/abrelivros/01/index.php?option=com\\_content&view=article&id=3&Itemid=26](http://www.abrelivros.org.br/abrelivros/01/index.php?option=com_content&view=article&id=3&Itemid=26)>. Acesso em: 25/01/2010.

ALVES, G. L. **A produção da escola pública contemporânea**. Campo Grande: UFMS; Campinas: Autores Associados, 2001.

\_\_\_\_\_. **O trabalho didático na escola moderna**. Campinas: Autores Associados, 2005.

\_\_\_\_\_. Formação de professores: uma necessidade de nosso tempo? **Revista HISTEDBR On line**, Campinas, n.31, p.102-112, 2008. Disponível em: [http://www.histedbr.fae.unicamp.br/revista/edicoes/31/art08\\_31.pdf](http://www.histedbr.fae.unicamp.br/revista/edicoes/31/art08_31.pdf). Acesso em: 27/08/2010.

ARRUDA, E. E.; KINJO, C. N.; OLIVEIRA, L. D. S. O segmento escolar como o “maná” do mercado editorial. In: VII Jornada DO HISTEDBR, **A Organização do Trabalho Didático na História da Educação**, Campo Grande, 2007 Disponível em: [http://www.histedbr.fae.unicamp.br/acer\\_histedbr/jornada/jornada7/\\_GT2%20PDF/O%20SEGMENTO%20ESCOLAR%20COMO%20O%20%93MAN%20C1%94%20DO%20MERCADO%20EDITORIAL.pdf](http://www.histedbr.fae.unicamp.br/acer_histedbr/jornada/jornada7/_GT2%20PDF/O%20SEGMENTO%20ESCOLAR%20COMO%20O%20%93MAN%20C1%94%20DO%20MERCADO%20EDITORIAL.pdf). Acesso em: 12/10/2010.

AZEVEDO, J. M. L. **A educação como política pública**. 2.ed. Campinas: Autores Associados, 2001.

BARROS, C.; PAULINO, W. R. **Ciências: meio ambiente/ manual do professor**. São Paulo: Ática, 2006.

BASSO, I. S. Significado e sentido do trabalho docente. **Cadernos CEDES**. Campinas, v.19, n.44, 1998. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-32621998000100003&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-32621998000100003&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt). Acesso em: 27/08/2010.

BATISTA, A. A. G. **Recomendações para uma Política Pública de livros didáticos**. Brasília: MEC/SEF, 2002.

BITTENCOURT, C. M. F. Apresentação da seção em foco: história, produção e memória do livro didático. **Educação e pesquisa**, São Paulo, v.30, n.3, 2004.

Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-97022004000300007&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022004000300007&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt)>. Acesso em: 17/04/2008.

BORGES, A. MST e as ações criminosas da revista Veja. **Portal Vermelho**, São Paulo, set. 2009. Disponível em: <[http://www.vermelho.org.br/noticia.php?id\\_noticia=115112&id\\_secao=6](http://www.vermelho.org.br/noticia.php?id_noticia=115112&id_secao=6)>. Acesso em: 09 fev. 2010.

BRASIL. Ensino fundamental de nove anos: orientações para a inclusão da criança de seis anos de idade. Brasília: Ministério de Educação, 2007.

\_\_\_\_\_. Guia de livros didáticos: PNLD 2010 : Apresentação. Brasília : FNDE, 2009a. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/index.php/pnld-guia-do-livro-didatico>>. Acesso em: 08/01/2010.

\_\_\_\_\_. Plano decenal de educação para todos. Brasília: MEC/SEF, 1993. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me002599.pdf>>. Acesso em: 21/11/2009.

\_\_\_\_\_. Programas de livros didáticos. Brasília: FNDE, 2009b. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/index.php/pnld-pnld-e-pnlem>>. Acesso em: 17/06/2009.

\_\_\_\_\_. Programas de livros didáticos. Brasília: FNDE, 2010. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/index.php/programas-livro-didatico>>. Acesso em: 10/02/2010.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRITO, S. H. A. A produção de manuais didáticos e o ensino de sociologia na escola média em dois momentos históricos (1935-1989). **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, número especial, p. 58-75, 2010. Disponível em: <http://www.histedbr.fae.unicamp.br/revista/edicoes/37e/index.html>. Acesso em: 16/10/2010.

CAMBI, F. **História da pedagogia**. São Paulo: Fundação Editora da UNESP (FEU), 1999.

CAMPO GRANDE. **Escolha do livro didático**: PNLD – 2001. SEMED: Campo Grande, 2001.

CAMPO GRANDE. **Folheto de divulgação sobre o livro didático**. SEMED: Campo Grande, 2002a.

CAMPO GRANDE. **Folder informativo sobre o PNLD**. SEMED: Campo Grande, 2002b.

CAMPOS. R. B. De manuais de História. **Em Aberto**, Brasília, v. 6, n. 35, p. 59-63, 1987. Disponível em: <[http://enade-locaisprova.inep.gov.br/pesquisa/bbe-online/pesq\\_result1.asp?P=0&op2=and&op1=and&nl=50&t=2&Titulo=livro+did%Etico&Autor=&B1=Pesquisar](http://enade-locaisprova.inep.gov.br/pesquisa/bbe-online/pesq_result1.asp?P=0&op2=and&op1=and&nl=50&t=2&Titulo=livro+did%Etico&Autor=&B1=Pesquisar)>. Acesso em: 23/06/2008.

CASSIANO, C. C. F. Aspectos políticos e econômicos da circulação do livro didático de História e suas implicações curriculares. **História**, Franca, v. 23, n. 1-2, p. 33-48, 2004. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-90742004000200003&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-90742004000200003&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt). Acesso em: 04/06/2010.

CHAUI, M. **Convite à filosofia**. São Paulo: Ática, 2000.

CHENAIS, F.; SERFATI, C. Ecologia e condições físicas da reprodução social: alguns fios condutores marxista. **Revista Crítica Marxista**, Campinas, n. 16, 2003.

CHOPPIN, A. História dos livros e das edições didáticas: sobre o estado da arte. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.30, n.3, 2004. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-97022004000300008&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022004000300008&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt)>. Acesso em: 17/04/2008.

COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do ensino de Educação Física**. São Paulo: Cortez, 1994.

COMENIUS. **Didática Magna**. 3.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

CURY, C. R. J. **Educação e contradição**: elementos metodológicos para uma teoria do fenômeno educativo. São Paulo: Cortez, 2000.

DELORS, J. (org.). **Educação: um tesouro a descobrir**. São Paulo: Cortez; Brasília: MEC; Unesco, 1998.

ECO, U.; BONAZZI, M. **Mentiras que parecem verdades**. São Paulo: Summus, 1980.

ENGELS, F. **A origem da família, da propriedade privada e do Estado**. 8. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1982.

FARIA, A. L. G. **A ideologia no livro didático**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 1987.

FERNANDES, A. T. C. Livros didáticos em dimensões materiais e simbólicas. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.30 n.3, 2004. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-97022004000300011&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022004000300011&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 23/06/2008.

FOLADORI, G. **Limites do desenvolvimento sustentável**. Campinas: Editora Unicamp, São Paulo: Imprensa Oficial, 2001.

\_\_\_\_\_. Reedição capitalista das crises ambientais. **Outubro**, São Paulo, n.17, 2008.

FOSTER, J. B. **A ecologia de Marx: materialismo e natureza**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

FRACALANZA, H. **O que sabemos sobre o livro didático para o ensino de ciências no Brasil**. 1992. 293 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas, 1992.

\_\_\_\_\_. O livro didático de ciências: problemas e soluções. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 9, n. 2, p. 147-157, 2003. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-73132003000200001&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132003000200001&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt). Acesso em: 04/06/2010.

FREIRE, P. R. N. **Educação e Mudança**. 4. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.

\_\_\_\_\_. **A importância do ato de ler**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 1984.

FREITAG, B.; MOTTA, V. R.; COSTA, W. F. **O livro didático em questão**. São Paulo: Cortez, 1993.

GALEANO, E. **Somos todos culpados pela ruína do planeta**. Portal vermelho, jul. 2007. Disponível em: [http://www.vermelho.org.br/noticia.php?id\\_noticia=20917&id\\_secao=9](http://www.vermelho.org.br/noticia.php?id_noticia=20917&id_secao=9). Acesso em: 04/06/2010.

GATTI JUNIOR, D. Estado e editoras privadas no Brasil: o papel e o perfil dos editores de livros didáticos (1970-1990). **Cadernos CEDES**, Campinas, v.25 n.67, set./dez. 2005. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-32622005000300008&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-32622005000300008&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt)>. Acesso em: 23/03/2009.

GATTI JUNIOR, D. **A escrita escolar da história**: livro didático e ensino no Brasil (1970-1999). Bauru: Edusc; Uberlândia: Edufu, 2004.

GRAMSCI, A. **Concepção dialética da história**. 9. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1991.

HISTEDBR - Grupo de Estudos e Pesquisas "História, Sociedade e Educação no Brasil" RATIO STUDIORUM  
[http://www.histedbr.fae.unicamp.br/navegando/fontes\\_escritas/1\\_Jesuitico/ratio%20studiorum.htm](http://www.histedbr.fae.unicamp.br/navegando/fontes_escritas/1_Jesuitico/ratio%20studiorum.htm) Acesso em: 07/08/2010.

HÖFLING, E. M. Notas para discussão quanto à implementação de programas de governo: Em foco o Programa Nacional do Livro Didático. **Educação e Sociedade – CEDES- UNICAMP**, Campinas, v.21 n.70, 2000. Disponível em:  
<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-73302000000100009&lng=pt&nrm=&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302000000100009&lng=pt&nrm=&tlng=pt)>. Acesso em: 28/03/2008.

HOUAISS, A.; VILLAR, M. S. **Dicionário Houaiss de língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009. CD ROM.

KONDER, L. **Marxismo e alienação**: contribuição para um estudo do conceito marxista de alienação. 2. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2009.

LANCILLOTTI, S. S. P.. **Análise da constituição histórica do processo de trabalho docente**. [No prelo]. Campinas (SP): Alínea, 2010.

\_\_\_\_\_. **A constituição histórica do processo de trabalho docente**. 2008. 328 f. Tese (Doutorado em Filosofia e História da Educação) – Universidade Estadual de Campinas, 2008.

LENIN, V. I. **Imperialismo**: fase superior do capitalismo. São Paulo: Global, 1979.

LESSA, S.; TONET, I. **Introdução à filosofia de Marx**. São Paulo: Expressão Popular, 2008.

LESSA, S. **Trabalho e proletariado no capitalismo contemporâneo**. São Paulo: Cortez, 2007.

LUCKÁS, G. A decadência ideológica e as condições gerais da pesquisa científica. *In: NETTO, J. P. (org). Georg Luckás: sociologia.* pp.109-131. São Paulo: Ática, 1981.

MEGID NETO, J.; FRACALANZA, H. **O LIVRO DIDÁTICO DE CIÊNCIAS:**

problemas e soluções. **Ciência & Educação**, Bauru, v.9, n.2, 2003. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-73132003000200001&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132003000200001&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt). Acesso em: 04/06/2010.

MANACORDA, M. A. **Marx e a pedagogia moderna.** Campinas; Alínea, 2007.

MARPICA, N. S.; LOGAREZZI, A. J. M. Um panorama das pesquisas sobre livro didático e educação ambiental. **Ciência & Educação**, Bauru, v.16, n.1, 2010. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-73132010000100007&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132010000100007&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt). Acesso em: 04/06/2010.

MARX, K.; ENGELS, F. **A ideologia alemã.** 5.ed. São Paulo: Hucitec, 1991.

MARX, K. Teorias da mais-valia: história crítica do pensamento econômico. Livro 4, v. 1. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1980.

\_\_\_\_\_. **O Capital:** crítica da economia política. Livro primeiro, tomo. 1. São Paulo: Nova Cultural, 1985a.

\_\_\_\_\_. **O Capital:** crítica da economia política. Livro primeiro, tomo. 2. São Paulo: Nova Cultural, 1985b.

\_\_\_\_\_. **O Capital:** crítica da economia política. Livro terceiro, volume. 5. Rio de Janeiro, 2008.

\_\_\_\_\_. Glosas críticas marginais ao artigo "O Rei da Prússia e a Reforma Social". De um prussiano. Tradução de Ivo Tonet. **Revista Praxis**, n. 5, Belo Horizonte: Projeto Joaquim de Oliveira, 1995.

\_\_\_\_\_. **Manuscritos econômico-filosóficos.** São Paulo: Boitempo, 2004.

MEGID NETO, J.; FRACALANZA, H. O livro didático de ciências: problemas e soluções. Bauru: **Ciência & Educação**, v. 9, n. 2, p. 147-157, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v9n2/01.pdf>. Acesso em: 04/06/2010.

MÉSZÁROS, I. **Reprodução destrutiva e Estado capitalista**. São Paulo: Ensaio, 1989.

\_\_\_\_\_. **A necessidade do controle social**. São Paulo: Ensaio, 1987.

\_\_\_\_\_. **O poder da ideologia**. São Paulo: Boitempo, 2004.

\_\_\_\_\_. **Educação para além do capital**. São Paulo: Boitempo, 2005.

\_\_\_\_\_. **Para além do capital: rumo a uma teoria da transição**. São Paulo: Boitempo, 2006.

MIANUTTI, J. **Uma análise sobre a evolução biológica no livro didático de biologia mais utilizado pelos professores**. Texto para discussão no grupo de estudos da seção regional HISTEDBR de Mato Grosso do Sul. Mimeo, 2010.

MOLINA, O. **Quem engana quem? professor x livro didático**. Campinas: Papirus, 1988.

MUNAKATA, K. **Produzindo livros didáticos e paradidáticos**. 1997. 218 f. Tese (História e Filosofia da Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 1997. Disponível em: <<http://www.blogger.com/profile/12641045670511165192>>. Acesso em: 18/08/2008.

NETTO, J. P. **Capitalismo monopolista e serviço social**. 5ed. São Paulo: Cortez, 2006.

NEVES, M. L. P. L.; BRITO, S. H. A. O manual didático na pedagogia de Anísio Teixeira e Paulo Freire. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS "História Sociedade e Educação no Brasil", 8., 2009, Campinas. **Anais...** CD ROM. Campinas, jun. 2009.

OLIVEIRA, A. L. **O livro didático**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1968.

OLIVEIRA, J. B. A.; GUIMARÃES, S. D. P.; BOMENY, H. M. B. **A política do livro didático**. Campinas: UNICAMP ; São Paulo: Summus, 1984.

OLIVEIRA, R. H. B. **A pedagogia histórico-crítica: das propostas pedagógicas à sua implementação**. 2007. 162 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 2007.

PANIAGO, M. C. S. **Mészáros e a incontrolabilidade do capital**. Maceió: EDUFAL, 2007.

PEDROSA, J. G. A natureza e o homem no livro didático de ciências: educação ou pseudo-educação? **Revista Brasileira de educação**. São Paulo. Disponível em: <http://www.anped.org.br/reunioes/29ra/trabalhos/trabalho/GT22-1879--Int.pdf>. Acesso em: 04/06/2010.

PINSKY, J. **Estado e livro didático**. Campinas: Ed. UNICAMP, 1985.

PROFESSOR(A) 1, 2, 3, 4, 5. **Entrevista concedida por professores de escolas A e B, do município de Campo Grande (MS)**. Campo Grande (MS), 2009.

**PROJETO Araribá**: Ciências. Obra coletiva. São Paulo: Moderna, 2006.

**PROJETO Pitangüá**: Ciências. Obra coletiva. São Paulo: Moderna, 2005.

RUGIU, A. S. **Nostalgia do mestre artesão**. Campinas: Autores Associados, 1998.

SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica**: primeiras aproximações. 8. ed. Campinas: Autores Associados, 2003.

\_\_\_\_\_. **Educação e questões da atualidade**. São Paulo: Tatu: Cortez, 1991a.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia histórico-crítica**: primeiras aproximações. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1991b.

\_\_\_\_\_. **Educação**: do senso comum à consciência filosófica. 7. ed. São Paulo: Cortez, 1986.

\_\_\_\_\_. **Da nova LDB ao novo plano nacional de educação**: por outra política educacional. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 1999.

SIMPÓSIO INTERNACIONAL – LIVRO DIDÁTICO: EDUCAÇÃO E HISTÓRIA, 2007, São Paulo. **Anais...** CD ROM, São Paulo, nov. 2007.

SMOLKA, A. L. B. **A criança na fase inicial da escrita**: a Alfabetização como processo discursivo. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

SOUZA, A. M. C. **Obediência ou transgressão? Eis a questão! A crença de professores de língua inglesa de cursos livres sobre a utilização do livro didático**.

2007. 118 f. Dissertação (Mestrado em Lingüística Aplicada) – Universidade de Brasília, Brasília, 2007. Disponível em:  
<[http://bdtd.bce.unb.br/tesdesimplificado/tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=2749](http://bdtd.bce.unb.br/tesdesimplificado/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=2749)>.  
Acesso em: 31/05/2008.

SOUZA, A. A. A. Manuais didáticos: formas históricas e alternativas de superação. In: BRITO, S. H. A. [et al.] (orgs.). **A organização do trabalho didático na história da educação**. Campinas: Autores Associados: HISTEDBR, 2010.

TEIXEIRA, A. Discurso de posse do Professor Anísio Teixeira no Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**. Brasília: v.17, n.46, 1952. p.69-79. Disponível em:  
<http://www.bvanisio Teixeira.ufba.br/artigos/discurso2.html>. Acesso em: 30/08/2010.

TONET, I. **Educação, cidadania e emancipação humana**. Ijuí: Ijuí, 2005.

\_\_\_\_\_. **Educação contra o capital**. Maceió: EDUFAL, 2007.

\_\_\_\_\_. **Marxismo e educação**, 2009a. Disponível em:  
<http://www.ivotonet.xpg.com.br/>. Acesso em: 10/07/2009.

\_\_\_\_\_. **Socialismo: obstáculos a uma discussão**, 2009b. Disponível em:  
[http://web51.hosting.xpg.com.br/xpg2.0/0/i/v/ivotonet/arquivos/SOCIALISMO\\_obstaculos\\_a\\_uma\\_discussao.pdf](http://web51.hosting.xpg.com.br/xpg2.0/0/i/v/ivotonet/arquivos/SOCIALISMO_obstaculos_a_uma_discussao.pdf). Acesso em: 10/07/2009.

TORRES, R. M. Melhorar a qualidade da educação básica? As estratégias do Banco Mundial. In: TOMMASI, .L. D.; WARDE, M. J.; HADDAD, S. (Org.) **O Banco Mundial e as políticas educacionais**. 3.ed. São Paulo: Cortez, 2000.

UNICAMP. **O que sabemos sobre o livro didático**: catálogo analítico. Universidade Estadual de Campinas. Biblioteca Central. Campinas: UNICAMP, 1989.

VASCONCELOS, S. D.; SOUTO, E. O LIVRO DIDÁTICO DE CIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL – proposta de critérios para análise do conteúdo zoológico. **Ciência & Educação**, Bauru, v.9, n.1, 2003. Disponível em:  
<http://www2.fc.unesp.br/cienciaeducacao/viewarticle.php?id=66&layout=abstract>  
Acesso em: 04/06/2010.

VASCONCELOS, S. S. F. **A(s) política(s) para formação continuada de professores na rede municipal de ensino de Dourados/ Mato Grosso do Sul (1997-2004)**. 2007. 188 f. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2007.

ZANATTA, J. A. **A implantação das salas de informática na Rede Municipal de Ensino de Campo Grande**. 2002. 93 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2002.

ZILBERMAN, R. No começo, a leitura. **Em Aberto**, Brasília, v. 6, n. 35, p. 12-21, 1987. Disponível em: <[http://enade-locaisprova.inep.gov.br/pesquisa/bbe-online/pesq\\_result1.asp?P=0&op2=and&op1=and&nl=50&t=2&Titulo=livro+did%Etico&Autor=&B1=Pesquisar](http://enade-locaisprova.inep.gov.br/pesquisa/bbe-online/pesq_result1.asp?P=0&op2=and&op1=and&nl=50&t=2&Titulo=livro+did%Etico&Autor=&B1=Pesquisar)>. Acesso em: 23/06/2008.

## APÊNDICE

### ROTEIRO DE ENTREVISTA

1. Como você define o manual didático?
2. Você adota o livro didático na sua prática pedagógica?
3. O que te leva a essa opção?
4. Que critérios você utiliza para a escolha?
5. Sua escolha foi atendida?
6. O que você considera vantajoso na utilização do manual didático?
  6. 1. quanto ao conteúdo
  6. 2. quanto a ser facilmente acessível
  6. 3. quanto ao caráter das informações
  6. 4. quanto as possibilidades de exploração em sala de aula
7. Que limites você aponta na utilização do manual didático?
  7. 1. quanto ao conteúdo
  7. 2. quanto à dificuldade de acesso
  7. 3. quanto ao caráter das informações
  7. 4. quanto às possibilidades de exploração em sala de aula
8. Utiliza outros materiais além do livro didático?
9. Caso utilize, quais são esses materiais e que critérios utiliza para selecioná-los?
10. Considerando o que está disponível na escola (data show, computadores, tv, biblioteca etc) o que facilita e o que dificulta a utilização de outros materiais em sala de aula, além do livro didático?
11. Você considera confiáveis as informações que são veiculadas pelo manual didático?
12. O que você faria se não pudesse contar com o manual didático na sua prática pedagógica?
13. Como você organizaria o seu trabalho didático sem o manual didático?
14. Você optaria pela não utilização do manual didático? Por quê?
15. Você tem um projeto para o desenvolvimento da disciplina de ciências? Como ele está organizado?
16. Como você pensa a relação entre o homem e o meio ambiente?
17. Como você vê as questões ambientais no cenário mundial?

18. Como organiza a aula para viabilizar o processo de análise e reflexão sobre as questões ambientais?
19. Que tipo de conhecimento seus alunos trazem de suas vivências sobre a questão ambiental?
20. Como você trabalha a relação entre o que os alunos pensam sobre o meio ambiente e os conteúdos necessários para a discussão da questão?