

NEUZA BERTONI PINTO

UMA RE-LEITURA DA “ARITMÉTICA DA EMÍLIA”

Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Educação — Área de Concentração: Currículo — da Universidade Federal do Paraná como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre.

CURITIBA
1991

UMA RE-LEITURA DA "ARITMÉTICA DA EMÍLIA"

por

NEUZA BERTONI PINTO

Dissertação aprovada como requisito
parcial para obtenção do grau de
MESTRE EM EDUCAÇÃO pela COMISSÃO
formada pelos seguintes PROFESSORES:

PROF^a. ORIENTADORA: Dr^a Zélia Milléo Pavão

1º EXAMINADOR: Dr^a Rejane de Medeiros Cervi

2º EXAMINADOR: Prof^a Nilcéa Maria de Siqueira Pedra

S U M Á R I O

AGRADECIMENTOS	iv
R E S U M O	v
A B S T R A C T	vi
INTRODUÇÃO	01
CAPÍTULO I	
SOCIEDADE INDUSTRIAL E POLÍTICA EDUCACIONAL	04
1.1. A natureza da sociedade industrial	04
1.2. Os valores predominantes	10
1.3. O autoritarismo do Estado Novo	15
1.4. A política educacional	20
CAPÍTULO II	
A ESCOLA NOVA NO BRASIL	38
2.1. Bases filosóficas	38
2.2. O novo processo escolar	43
2.3. O conhecimento escolar	55
CAPÍTULO III	
A RECONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO MATEMÁTICO	73
3.1. Os achados de Emília	75
3.2. Alienação e consciência	78
3.3. União entre teoria e prática	86
CONCLUSÃO	94
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	99

A G R A D E C I M E N T O S

Na consecução deste trabalho fizeram-se presentes pessoas muito especiais, às quais expresso minha gratidão:

- *Professores do Mestrado em Educação* - pelo fornecimento das ferramentas básicas à desocultação do Currículo;
- *Prof^ª Dr^ª Zélia Milléo Pavão* - pelas suas sugestões, observações, paciência e orientação durante a elaboração deste estudo;
- *Prof^ª Dr^ª Rejane de Medeiros Cervi* - pelo incondicional apoio e compreensão dispensados;
- *Prof^ª Dr^ª Odília Fachin* - pela orientação metodológica, disponibilidade e palavra amiga;
- *Sérgio Fumio Miyahara e Helena Maria Andrade Capellini* - amigos que me auxiliaram a elucidar pontos obscuros;
- *Meus pais, Alfredo e Iracema* - pelo exemplo que me transmitiram em relação ao trabalho, à vida e à dignidade humana;
- *Dirci e Carmélia* - irmã e sobrinha, incentivadoras e pacientes colaboradoras;
- *Minha filha Dariane* - presença que faz sentir-me participante de um mundo em constante transformação;
- *Pedro (in memorian)* - companheiro corajoso das árduas caminhadas e que me ensinou sem palavras, que a vida é um eterno recomeçar;
- E por fim, *meu filho Percy (in memorian)* a quem devo a inspiração deste trabalho e cuja lembrança me faz apreender o significado daquelas horas que o tempo esqueceu de marcar.

RESUMO

A obra de literatura infantil, "Aritmética da Emília", escrita por Monteiro Lobato, é analisada neste estudo, a partir das relações do texto com o contexto autoritário dos anos 30 e 40.

Nessa re-leitura, o Estado Novo aparece como um esforço para se criar mecanismos institucionais, materiais e culturais, visando à modernização e à industrialização do Brasil, segundo um projeto agudizador de desigualdades.

A Escola Nova, que estava sendo implantada em nosso país, é percebida como resultado de uma recomposição das forças hegemônicas, por ajustar-se ao novo modelo econômico e acentuar o dualismo educacional.

A Matemática, afirmando valores e objetivos do regime autoritário, pode ser concebida como um veículo de mudança conservadora.

A análise revela que a discussão do currículo como ciência crítica não é recente, uma vez que constitui o campo de abrangência da obra. Tal como naquele momento histórico para a educação brasileira, o conhecimento matemático carece hoje de novos questionamentos, para que possa servir à classe trabalhadora e criar novos conceitos de progresso e desenvolvimento científico.

Constata-se que a obra em questão não foi endereçada apenas às crianças, mas por discutir com profundidade as relações da Matemática com um contexto histórico específico, deve ser revista pelos educadores.

A B S T R A C T

The text of the brazilian infantile literature called "Aritmética da Emília" written by Monteiro Lobato, is analised in this study, from the relations of the text with its authoritarian context of the 30 years and 40 years.

In this re-reading, the "New State" it appears like a effort to create institutional, material and cultural mechanisms, that aims to be modernization and to the industrialization of Brazil, as a project to activate inequalities.

The "New School", that was being implanted in our country, is know as a result of a recomposition of hegemonical forces, to adjust to the new economic model and increase the educational dualism.

The mathematics, increasing values and goals of the authoritarian political system can be understood as a conservator way of changes.

The analisis schows that the discussion of the subject as a critical science is not recent, as it constitute the field of abrangence of the text. Such as at that historic moment to the brazilian education, the mathematics knowlegment needs nowadays new questionament, to serve the working class and create new conceptments of progress and scientific developments.

The analised text here in question is not only for the children, because it discusses deeply the relations of mathematics with the specific historic contexts must be reseen by the educators.

I N T R O D U Ç Ã O

Os recentes debates efetuados a respeito de Currículos, no Brasil, trouxeram à tona a discussão do conhecimento escolar, sua utilidade e validade para os alunos das camadas mais pobres da população.

Essa questão nuclear continua polêmica na instituição escolar brasileira, face ao ensino de má qualidade que se expressa nas altas taxas de fracasso escolar, sobretudo entre alunos de baixa renda.

No âmbito dessa crise de qualidade que permeia a escola pública de 1º Grau, encontra-se a Matemática numa posição de auto-suficiência, como um corpo de conhecimentos isolado, pouco questionada em seus fins e propósitos.

Tratada de forma aparentemente descomprometida com o social, sua suposta objetividade e neutralidade têm contribuído para um ensino conservador e acrítico, resistindo a todo o processo de mudança em busca da afirmação cultural das classes populares.

Supõe-se, entretanto, que essa problemática que envolve o conhecimento matemático encontrava-se presente no pensamento educacional da década de 30, conforme deixa transparecer a obra de literatura infantil, "Aritmética da Emília", escrita por Monteiro Lobato.

O enredo, em sequência e conteúdo aponta para um questionamento amplo do processo educativo vivido naquele momento histórico e pode nos fornecer pistas que permitam perceber as preocupações do autor, não se atendo a simples cria

de uma história infantil.

O presente estudo propõe-se analisar a referida obra, visando reunir elementos capazes de aprofundar a atual discussão e encontrar sua estrutura significativa, dando a conhecer as relações da mesma com os propósitos educacionais das décadas de 30 e 40.

Muito embora a obra tenha sido escrita em 1935, o seu significado na presente re-leitura pode ser tomado num período mais largo, dado o futurismo que é peculiar nas obras do autor.

Não se trata de um trabalho apenas descritivo e nem meramente especulativo. Trata-se de uma investigação teórica, fundamentada na obra, aliada porém, a uma pesquisa bibliográfica profunda, permitindo explicá-la, segundo a realidade da quela época.

Tanto as personagens apresentadas, como o cenário e os diálogos da história sugerem um contexto a ser indagado.

Essa contextualização inicia-se com a decodificação da linguagem simbólica da narrativa e de sua relação com os fatos políticos, econômicos e sociais daquele período.

A analogia entre as metáforas do texto e os fatos reais do contexto constitui o fio condutor dessa reflexão que procura não só reconstituir o pensamento do autor, como também apreender os significados de progresso e desenvolvimento científico presentes naquele momento de reconstrução social e suas implicações no ensino da Matemática do 1º Grau.

Pretendendo preservar a originalidade do trabalho,

os parágrafos mencionados foram transcritos, conforme se encontram na obra analisada.

A re-leitura da "Aritmética da Emília" compreende três capítulos delineados nos seus temas analíticos, porém interligados em razão de se fundamentarem e se complementarem reciprocamente na continuidade e unidade da pesquisa.

Na primeira parte é focalizada a sociedade industrial brasileira emergente nos anos 30, com sua ação política orientada para as novas exigências educacionais.

O segundo capítulo discute a implantação da Escola Nova no Brasil e analisa as reais condições da prática pedagógica renovadora, suas bases filosóficas e suas relações com a política dominante.

A terceira parte busca desvelar os condicionamentos históricos e sociais que limitam o conhecimento matemático; analisa suas faces ocultas e manifestas e procura situar o lugar que ocupou naquele contexto.

A abrangência desses três momentos possibilitará alcançar a textura da obra e o seu verdadeiro significado para a educação brasileira.

Dada a relevância do tema para a educação atual, o presente trabalho intenta proporcionar uma contribuição científica para a área de Currículos e ao mesmo tempo, colaborar na construção de uma educação matemática mais digna para a população marginalizada.

CAPÍTULO I

SOCIEDADE INDUSTRIAL E POLÍTICA EDUCACIONAL

1.1. A natureza da sociedade industrial

Iniciando a história, o autor situa a viagem que as personagens farão ao país da Matemática. Essa terra será mostrada no desenvolvimento do programa de Aritmética, apresentado num circo, cujos atores são artistas que saem dos bastidores e vêm ao palco representar para uma platéia.

O Visconde tossiu o pigarrinho e explicou:

- Achei uma linda terra que ainda não visitamos: o País-da-Matemática! (p.160)

A primeira imagem que a "Aritmética da Emília" nos fornece é a de um Brasil, anterior à Revolução de 30, dominado pelas oligarquias a serviço dos latifundiários do café.

Este quadro monótono do Brasil rural deixa transparecer a existência de três questões interligadas:

- a) as relações entre Estado e classe dominante;
- b) o pacto político das elites;
- c) a caracterização das Forças Armadas.

A classe dominante regional mais expressiva era denominada "burguesia do café". formada pelos cafeicultores paulistas.

Nessa velha República, o café era o pulmão da economia primário-exportadora especializada, chegando a representar 60% de todas as exportações brasileiras.

Dele dependia não só a receita do maior estado da federação, via impostos de exportação, como grande parte da receita da própria União, via impostos de importação.

A capacidade de importar, desde bens de consumo, como materiais ferroviários e equipamentos para a indústria, decorria em grande parte da receita gerada pelo café.

"Uma sociedade é politicamente dependente, enquanto não superar o controle da ordenação oligárquica, abrindo caminho à mobilidade social e ao processo de democratização, entendendo-se tanto a mobilidade social como a democratização em seu sentido mais abrangente" (BERGER, 1984, p.109).

No caso brasileiro, a estrutura política que antecede à Revolução de 30, vincula-se à estrutura econômica, ou seja, a dependência econômica coincide com a dependência política.

Quanto mais retrocedermos na história do Brasil, encontraremos o grande proprietário como único e absoluto detentor das terras e da riqueza, como também senhor único e absoluto sobre seus súditos: trabalhadores rurais, escravos, e, segundo BERGER (ibid., p.110), mesmo mulher e filhos em relação de total dependência.

A posição privilegiada do coronel, como senhor soberano, faz parte de uma estrutura política autoritária, com o controle exclusivo do processo político e o poder reforçado pela ampliação do direito de voto da população.

É neste país em que há uma dependência social, econômica, política e psicológica da população rural em relação ao patrão, que Monteiro Lobato vai examinar o problema da industrialização.

Tia Nastácia, que também viera da cozinha atraída pelo berreiro, torceu o nariz e retirou-se resmungando: "Logo vi que era bobagem. Se ele achasse a mozinha de pilão que sumiu, ainda vá. Mas isso de ir passear no tal Pai-da Matamática, é bobagem. Vai, perde o tempo e não mata nada..." (p.160)

Nesse período, em algumas regiões do país, formavam-se as pré-condições sócio-econômicas de um processo de industrialização.

A nova fazenda do oeste paulista vai mudando sua estrutura de produção: anteriormente, baseada numa escravatura, o novo fazendeiro utiliza, agora, a mão-de-obra importada. Trocando o trabalho escravo pela força de trabalho de homens livres, o patrão torna-se, pois, um empresário. O contrato de trabalho e o trabalho assalariado vão racionalizar o processo produtivo.

Inaugura-se um tempo em que o proprietário, na maioria das vezes, passa a morar na cidade. Isso provavelmente teve influências na caracterização de um espaço urbano melhor definido materialmente. Constroem-se rodovias, portos, ferrovias, centrais elétricas, bancos,...

A estrutura de auto-suficiência presente no campo

é substituída pelo comércio de mercadorias, impulsionando o crescimento de produtos industrializados. Até os grãos de cereais então beneficiados artesanalmente nos pilões da fazenda, são agora tratados por máquinas instaladas na cidade.

Essas novas condições são ainda limitadas para o surgimento da industrialização, dada a precariedade existente nas demais regiões brasileiras.

"O processo ainda não podia deslançar" (ibid., p. 94). Segundo BERGER, faltava o amadurecimento de uma consciência e identidade nacional que pudessem dar as condições ideológicas e políticas favoráveis a esse empreendimento.

Alguns eventos externos como as guerras mundiais e a crise econômica de 1929 contribuem para essa mudança de mentalidade, rompendo com o modelo "agrário-exportador" e a estrutura interna do poder.

A baixa dos preços do café impôs a restrição da importação de bens de consumo, encaminhando os investimentos para outros setores produtivos.

Se no início deste século, as lavouras cafeeiras produziam o equivalente a 75% do café consumido no mundo e permitiam aos "barões do café" o privilégio de fixar a política econômica do país, em 1929 esse quadro vai ser alterado, pois, das 28 milhões de sacas produzidas, apenas 14 milhões podem ser exportadas.

O prejuízo é transferido para a população através da elevação dos preços de todas as mercadorias, fortalecendo a produção industrial.

Esses fatores geram o enfraquecimento do poder dos

cafeicultores e privilegiam uma burguesia urbano-industrial emergente na sociedade.

É nesse contexto de distribuição de forças que o aparelho repressivo do Estado se reorganiza.

Auxiliado pelo grupo militar intitulado "tenentes" e pela nova burguesia, Getúlio Vargas assume o poder, após ter perdido as eleições presidenciais para os representantes dos "barões do café".

Isso não significa, necessariamente, que o poder dos "barões" tenha sido anulado. O que parece ter havido foi uma recomposição do poder, incorporando no bloco político dominante forças urbano-industriais. Está em processo a modernização da estrutura político-administrativa e produtiva do país.

Esses fatos que marcam a Revolução de 30, como divisor de águas entre dois modelos econômicos distintos provocaram uma reestruturação global, tanto na sociedade política como na sociedade civil.

A "Aritmética da Emília" sugere em seu pano de fundo a crise político-econômica vivida pela sociedade brasileira, nesse momento histórico.

Observe as referências colocadas pelo autor para as palavras **café** e **circo**:

Esses circos faz-de-conta são muito fáceis de arrumar, de modo que o Grande Circo Matemático ficou pronto num instante. A "viagem" ia começar logo depois do café. E assim foi. Tomado o café, todos se dirigiam ao circo. (p.164)

As mudanças geradas pela Revolução de 30 vão interferir em toda a sociedade, como também estimular uma nova consciência nacional.

Para RIBEIRO (1982, p.97), "esse despertar da sociedade brasileira se deu para as causas de seu subdesenvolvimento, e do atraso que se encontrava em relação a outras nações".

As condições para a exportação brasileira tornavam-se problemáticas e segundo RIBEIRO, parte da sociedade reconhecia que o Brasil precisava romper seus laços de dependência com a economia externa. A industrialização constituia-se em único caminho viável para o equilíbrio da economia interna.

Ao assumir o Governo em 1930, Vargas não dispunha de um projeto bem delineado de incentivo à industrialização. Suas medidas iniciais destinavam-se à proteção da cafeicultura, cujos estoques invendáveis passaram a ser comprados e queimados pelo Governo Federal.

Os fatores políticos e econômicos estão interligados de tal forma nesse período, que a **tomada do café** (queima do produto) pode significar, na colocação do autor da "Aritmética da Emília", a tomada do poder ocorrida na Revolução de 30, deixando transparecer um sentido de arranjo político. Assim, esse fato histórico ficaria caracterizado como o Grande Circo Matemático, um faz-de-conta à operacionalização de determinadas metas.

1.2. Os valores predominantes

O momento histórico da "Aritmética da Emília" compreenderia o período do Governo Vargas, que se inicia em 1930 e termina em 1945, abrangendo, portanto, o Governo Provisório e o Estado Novo. Esse limite é percebido no parágrafo abaixo que confirma a predição contida na obra.

- Muito bem - disse Narizinho. Faça-os agora formarem o número do ano em que estamos, 1946.

O visconde deu ordem e os algarismos romanos colocaram-se deste jeito: MCMXLVI. (p.170)

Na passagem de uma sociedade agrária para uma sociedade industrial, alguns valores tradicionais vão perdendo importância e outros vão sendo incorporados.

Segundo a "Aritmética da Emília", os valores da nova sociedade emergente estariam fundamentados na base econômica. Essa passaria a ser a diretriz das relações sociais.

- Estes senhores são os célebres Algarismos Árabes, com certeza inventados pelos tais árabes que andam montados em camelos, com um capuz branco na cabeça. Pintam o sete uns com os outros, combinam-se de todos os jeitos formando Números e são essas combinações que constituem a Aritmética. (p. 166)

A estrutura aritmética seria comparada à base eco-

nômica da sociedade industrial.

As pessoas, nessa estrutura social, onde se dão as relações de produção, não têm valores intrínsecos, mas se dispõem, segundo valores externos, determinando suas posições.

Os algarismos ao se constituírem em números, podem ser comparados à burguesia da sociedade industrial, acumuladora de capital e de poder.

A quantidade de poder vai permitir que os indivíduos sejam classificados, medidos e agrupados, de acordo com determinados valores, privilegiados pela classe dominante.

Em seguida o Visconde explicou que o serviço principal dos números era indicar as somas de dinheiro, porque o dinheiro é a coisa mais importante que há para os homens. (p.181)

A nova sociedade brasileira vai sendo caracterizada como uma sociedade competitiva, baseada no lucro, no dinheiro, no mercado. Tornam-se mais visíveis os traços de uma sociedade utilitarista, onde as pessoas vão se tornando individualistas ao assumirem valores que privilegiam mais o "ter" que o "ser".

O sentido de progresso, introduzido nessa sociedade, vai alterando a escala de valores e fazendo com que a consideração dos bens materiais e do dinheiro assumam importância prioritária na vida das pessoas. Isso vem criar uma nova mentalidade para o novo status: a obtenção da riqueza

pela riqueza e do poder pelo próprio poder.

Ao lado dos valores predominantes, são colocados os valores decadentes da sociedade que está sendo focalizada. O autor procura associar o uso limitado dos algarismos romanos na vida prática com a perda de valores tradicionais, herdados da educação romana, ou seja, a formação do homem moral, possuidor de direitos e cumpridor de deveres, no exercício pleno de sua cidadania.

A cortina abriu-se de novo e apareceram sete artistas velhos e capengas, cobertos de pó e teias de aranhas. (p.168)

Essa crise de valores vivida pela sociedade brasileira nos anos 30, estendia-se através dos costumes, leis, instituições, moral e religião, configurando-se numa "questão social" que dividia pensamentos e ideologias, formando grupos de facções distintas.

- E o que lhe parecem aqueles números que vêm entrando, vestidos de vermelho? Realmente, vinham entrando o 2, o 4, o 6, o 8 e o 0, todos vestidinhos de fardas vermelhas. O Visconde explicou:

- São os números pares - disse êle, e todos os mais que terminarem com qualquer desses vermelhinhos também são números pares. Os que vão entrar agora, vestidos de farda verde, são os Números Impares.

(p.176)

A conotação dada às cores: vermelha e verde, esclarece a alusão feita às forças políticas existentes nesse período: forças de esquerda e de direita; comunistas e fascistas.

Essa aglutinação de forças é bastante complexa nesta fase; em torno dos fascistas está a burguesia tradicional cafeeira, a Igreja e o Movimento de Ação Integralista, formado principalmente pela ala de direita dos "tenentes". Essa união passa a exigir um Estado forte, capaz de acabar com as aspirações revolucionárias das massas.

Como vermelhos, são identificados não só os comunistas representantes do Partido Comunista, mas todos os movimentos direcionados em busca da democratização do país: classe média, pequena burguesia, intelectuais liberais e proletariado.

CUNHA (1980, p.212) esclarece que, com a instalação do Governo Provisório, as forças políticas vitoriosas passaram a formar duas correntes: a dos "tenentes" e radicais civis defendiam a implantação da ditadura. Outra, representando os setores tradicionais da sociedade queriam a legalização do novo governo e a adoção de uma democracia liberal.

Na Sociedade Civil, essas duas correntes se organizam em direções opostas: enquanto a Ação Integralista Brasileira vai se definindo através de programas mais conservadores, a Aliança Nacional Libertadora se movimenta em torno de uma política democrática, propondo-se a instalação de um Governo Revolucionário Popular.

Nesse cenário de crise social, o autor da "Aritmé-

tica da Emília" destaca o confronto entre Capital e trabalho, alertando para as manobras efetuadas pela classe dominante em relação à apropriação do capital.

Os artistas arábicos vão agora fazer diversas acrobacias muito interessantes, chamadas contas ou Operações Fundamentais da Aritmética. São as reinações dos números, e tem esse nome de Fundamentais porque essas contas constituem os fundamentos ou a base de todas as matemáticas. Quem sabe essas Contas já sabe muita coisa e pode perfeitamente viver neste mundo de Cristo. (p.189)

A sociedade industrial estaria caracterizada como uma sociedade estratificada e vai sendo desvelada pela sua estrutura econômica. Assim, como a base da matemática é determinada pelas leis que regem os números, a estrutura social se revela condicionada às relações de produção efetuadas, visando à obtenção e à acumulação do Capital.

A matriz econômica da sociedade capitalista vai sendo explicitada nas operações aritméticas, detalhadas pelo Visconde, no decorrer da apresentação de seu programa.

Os sinais dessas operações, impregnados que estão dos valores da classe dominante expressariam o mundo do poder material e a existência das desigualdades sociais.

Parece intencional quando o autor coloca o símbolo da raiz quadrada não para dar significado às suas relações operacionais, porém como indicativo das origens da estratifi-

cação social.

Para BERGER (ibid., p.226), "a passagem da sociedade agrária para a sociedade urbano-industrial significa ao mesmo tempo, a passagem de uma espécie de sociedade de castas ou estamentos a uma sociedade de classes".

Segundo ele, há uma diferença entre a estrutura de uma sociedade capitalista clássica em relação à sociedade brasileira: a população rural ainda não libertada do coronelismo, ao se integrar ao "sindicalismo", que começa a ser organizado, via Estado, não consegue uma participação política consciente.

Esse movimento sindical que começa a se organizar de cima para baixo, sob o regime de Vargas, transforma-se em movimento de "manipulação de massas", impedindo o surgimento de uma liderança autêntica.

Na sociedade brasileira, a nascente burguesia industrial, responsável pelo progresso técnico, ocupa o lugar da velha aristocracia rural, cujo poder vai se concentrar em novos centros de produção de uma classe operária pobre e desqualificada profissionalmente. A presença do sinal " $\sqrt{\quad}$ " teria um significado importante na "Aritmética da Emília", ou seja, apontar a raiz da questão social.

1.3. O autoritarismo do Estado Novo

Como o Governo encontrará a solução para inserir o país no processo de desenvolvimento, eis a grande questão que a sociedade brasileira coloca neste momento histórico.

Como resolver o problema da mão-de-obra qualificada para a indústria, e como mediar o antagonismo existente entre Capital e trabalho; seja satisfazer simultaneamente os interesses da classe dominante e as aspirações dos trabalhadores, se já promovendo, assim, uma sociedade de "bem estar social".

- Aquele é o Problema - explicou o Visconde. Um su jeito que gosta de ser resolvido, espécie de chara da. Ele dá umas tantas indicações e por meio delas a gente tem de descobrir o xis, isto é, descobrir uma terceira coisa. (p.192)

A saída para o problema precisa ser encontrada o mais rápido possível, uma vez que a crise social vinha se agravando: a nova burguesia industrial já é reconhecida como parte do bloco no poder e a classe trabalhadora se apresenta ansiosa por mudanças estruturais na sociedade.

Face ao conflito social, configurado na luta de classes, surge a solução.

*- Quem é ela?
- Dona Solução, justamente a que vem entrando.
Vinha entrando uma dama de rosto alegre e feliz, ver dadeira cara de quem acaba de descobrir a pólvora. E muito pernóstica. (p.193)*

O período que se inicia no ano de 1937, estendendo-se até 1945, chamado de Estado Novo, é tratado na "Aritmética

da Emília" e na história brasileira, como um caso típico de autoritarismo.

A economia e a política vigentes nesse período deixam transparecer seus aspectos ditatoriais.

A partir de 1935, todas as articulações políticas de Vargas se encaminham para a destruição definitiva do regime constitucional e para a implantação do Estado autoritário.

Tanto os setores ligados ao café, como o setor industrial em crescimento dependiam do Governo. Vargas aparecia, então, como o salvador de uns e patrocinador de outros.

Essa dependência da burguesia em relação ao Governo utilizou-se de algumas artimanhas para acabar com o regime liberal inscrito na Constituição de 1934. O estopim dos conflitos que resultaram no Golpe de 1937 foi atribuído ao Plano Cohen - projeto de tomada do poder pelos comunistas - revelando-se mais tarde como uma armadilha construída dentro do Palácio do Governo para justificar o fortalecimento da repressão à esquerda e o fechamento do regime político.

O Congresso foi fechado, os partidos políticos desfeitos, queimadas as bandeiras e proibidas as insígnias. O Exército manteve sob controle todas as polícias estaduais e uma nova Constituição foi outorgada, a "Constituição Polaca". A imprensa passou a ser controlada através do DIP (Departamento de Imprensa e Propaganda).

ROMANELLI (1991, p.50) lembra-nos que o "Estado Novo" surgiu para ampliar o poder e a política liberal do governo em direção a um "dirigismo estatal que veio fortalecer

a indústria":

Cumprе acrescentar que a burguesia industrial apoiou, sem vacilações, o golpe de 10 de Novembro de 1937 que instaurou esse novo regime, dando a Getúlio Vargas poderes ditatoriais por oito anos.

Nesse período, o processo de capitalização interna vai crescendo lentamente com a manutenção da estrutura agrária e a contenção salarial às custas, portanto, de grande sacrifício da população.

A verificação desse autoritarismo é mais evidente em RIBEIRO (ibid., p.121): "a paz interna é conseguida através de aparelhos repressores: terror policial, repressão violenta, deportações impostas pela ditadura Getulina, tudo com o apoio dos grupos dominantes, como também por uma parte da classe média que vai aderindo ao integralismo".

O Estado passa a intervir de forma direta na economia; suspende o pagamento da dívida externa por dois anos e institui o monopólio das operações de moedas estrangeiras.

Com o objetivo de substituir as importações, o período ditatorial faz prosseguir de forma mais expressiva o processo de industrialização.

Foram montadas indústrias de aço, petróleo e carvão, indispensáveis à produção de material bélico e à autonomia das operações militares. Um novo sistema de relações de trabalho é implantado no país, através da Consolidação das Leis de Trabalho (CLT) e a institucionalização de um sindicalismo atrelado ao Estado.

No período de 1940, com os sucessivos êxitos obti-

dos por Hitler na Europa, Getulio pronuncia um discurso onde adere, de forma mais ou menos velada ao nazi-fascismo.

"Sentimos que os velhos sistemas e fórmulas antiquadas entram em declínio" (Vargas in RIBEIRO, p. 121)

Nessa fase, o regime do Estado Novo fica nitidamente caracterizado como protofacista, inclusive, aproximando-se dos países nazistas-europeus.

A pressão econômica externa dos Estados Unidos, como também o repúdio dos movimentos democráticos internos ao nazismo, pressionam uma tomada de posição de Vargas forçando-o a colocar o Brasil na Segunda Guerra Mundial, ao lado das Forças Aliadas.

Já em 1945, com a derrota dos países do Eixo (Alemanha, Itália e Japão), o regime começa a se liberalizar, marcando eleições para uma Assembléia Nacional Constituinte. Inicia-se, pois, a grande penetração capitalista.

Buscando o apoio popular, Vargas concede anistia aos presos políticos, permite a legalização do Partido Comunista e estabelece relações diplomáticas com os soviéticos.

Essas medidas, porém, não agradaram aos militares e aos grupos que o haviam apoiado em 1937. Procurando evitar o continuísmo, trataram de depor o presidente antes das eleições para a Assembléia Nacional Constituinte.

RIBEIRO (ibid., p. 130) afirma que: "O Estado Novo havia congelado o processo político no Brasil por um período de oito anos".

Importa ressaltar que houve, nesse período uma identificação entre industrialismo e nacionalismo e, por for-

ça do internacional, o nacionalismo acabou assumindo colorações fascistas.

A sociedade industrial brasileira estaria portanto, assinalada na "Aritmética da Emília", como uma sociedade rigidamente estruturada, a partir de uma base econômica determinada, cuja política é estrategicamente direcionada para a manutenção do poder. Os valores prevalecentes seriam ditados pela classe dominante e orientados para a acumulação do Capital.

Tratar-se-ia de uma sociedade supostamente fechada e idealizada, segundo um mundo regulado mecanicamente como a ordem natural do mundo físico.

O homem sendo um produto dele, separado que é do seu processo produtivo, torna-se um contemplador passivo e o papel que tem a cumprir é o de ajustar-se aos imperativos de uma ordem superior.

Essa natureza social que vai sendo desvelada no programa de Matemática, apresenta a sociedade industrial emergente dos anos 30 como uma sociedade pragmática e utilitarista. É, a partir desse quadro, que podemos acompanhar, a través da leitura de Monteiro Lobato, como vai se delinear a política educacional e os novos rumos da educação.

1.4. A política educacional

Neste seguimento tentaremos focalizar o contexto educacional, a partir da Revolução de 30.

Já no século passado, com a Revolução Industrial,

os países mais desenvolvidos começam a se preocupar com a implantação de uma escola pública, universal e gratuita, capaz de atender às exigências da nova sociedade industrial.

As inovações introduzidas nas relações de produção, como também a concentração da população nas zonas urbanas, impunham mudanças profundas na forma de encarar a educação.

O Estado passa a ser o responsável pela educação do povo e a primeira necessidade é atacar o analfabetismo.

Oferecer um mínimo de qualificação profissional a um número maior de pessoas era a premência básica para a sobrevivência do sistema capitalista industrial que despontava.

No Brasil, a insatisfação geral e o desejo de mudança marcou a década de 20.

O movimento denominado por Nagle (1974) como o "entusiasmo pela educação" pretendia acabar com o analfabetismo e pôr o Brasil no caminho das grandes nações do mundo.

Acreditava-se que ampliando o número de escolas, implantando-se algumas reformas educacionais, recuperar-se-ia o atraso brasileiro, cujo índice de analfabetismo atingia a cifra de 80%.

Do entusiasmo inicial chega-se, na década de 30, ao "otimismo pedagógico" que transplanta para o Brasil um novo pensamento pedagógico, orientado para a renovação das técnicas de ensino e para uma democratização da escola.

ROMANELLI (ibid., p.59), considera que: "A intensificação do capitalismo industrial no Brasil, que a Revolu-

ção de 30 acabou por representar, determinou conseqüentemente o aparecimento de novas exigências educacionais. Se antes, na estrutura oligárquica, as necessidades de instrução não eram sentidas, nem pela população, nem pelos poderes constituídos (pelo menos em termos de propósitos reais), a nova situação implantada na década de 30 veio modificar profundamente o quadro das aspirações sociais, em matéria de educação, e, em função disso, a ação do próprio Estado".

É a partir desse período que a educação desperta a atenção do Governo brasileiro e da sociedade em geral, e a luta pela escola se transforma numa verdadeira luta de classes.

Considerando-se que a demanda à escola acadêmica aumentava, era necessário manter um controle dessa expansão, assegurando um certo grau de seletividade, capaz de privilegiar apenas os "mais capazes".

Logo, por volta de 1930 o sistema de ensino oscila entre os interesses das camadas populares por mais educação, e que esta lhes garantisse status, e os interesses das classes dominantes, que procuravam, de várias formas, conter as pressões populares.

A solução é a nova política que o Governo vai acionar em direção à educação com o intuito de solucionar todos os males sociais.

A escola, cuja função primordial era a de aperfeiçoar e ilustrar os que tinham tempo e dinheiro, deveria se transformar, com a nova política educacional, em um aparelho de nivelamento político e econômico, preparando os indiví-

duos para produzirem economicamente e, assim, participarem de uma sociedade progressista e democrática.

Na "Aritmética da Emília", o Visconde de Sabugosa, seria a personagem mais representativa do sistema autoritário do Estado Novo, na figura do professor de Aritmética. Ele se confunde com o programa de Aritmética utilizado pelo autor, para desvelar as práticas anti-democráticas da política educacional do Governo.

Os parágrafos a seguir, deixam visível a relação desta personagem com a ideologia fascista, através da conotação dada à cor verde.

... exclamando numa risada verde de sabugo embolorado. (p. 159)

... o Visconde esfregava o corpo com folhas de picão, que Emília dissera serem muito boas para o reumatismo. Mas era pêta. O remédio só serviu para tornar o pobre sábio ainda mais verde do que já era. (p. 224)

"A ideologia e as práticas fascistas não eram estranhas às classes dominantes e seus representantes políticos, mesmo antes da Revolução de 30. Ao contrário, vários de seus dirigentes já haviam se manifestados abertamente partidários do fascismo, em especial Getúlio Vargas, Goés Monteiro e Francisco Campos.

Getúlio Vargas, quando ainda governador do Estado

do Rio Grande do Sul, declarou que sua diretriz de governo se pautaria, pelo corporativismo, segundo a "renovação criadora" que se processava na Itália fascista. Goés Monteiro, repressor dos 'tenentes' da República Velha, dirigente militar da Revolução de 30, fiador do Governo Provisório e, posteriormente do Estado Novo, aconselhava os 'tenentes', em 1932, a adaptarem seu pensamento político a um 'fascismo nacionalista'. Outros colaboradores de Vargas tinham clara orientação fascista, como Francisco Campos e Gustavo Capanema, ministro da educação do Estado Novo. Ambos foram fundadores, em Minas Gerais, da Legião de Outubro, um partido fascista de duração efêmera" (CUNHA, 1980, p.214).

Cumpramos esclarecer que a proliferação do fascismo no Brasil não era aceita por todos os "tenentes". Luiz Carlos Prestes, mesmo exilado em 1930, lança um manifesto no qual denuncia a revolução, promovida pela Aliança Liberal, como um engodo. Em 1934 ele ingressa no Partido Comunista Brasileiro.

Os traços ditatoriais do Governo Vargas não só alcançam a sociedade civil, mas interferem de forma específica na educação brasileira.

Uma dessas evidências pode ser percebida na "Aritmética da Emília" mediante o símbolo do chicote usado pelo Visconde.

- Um dois e ... três! - rematou êle, estalando no ar o chcotinho. (p.164)

- Vou agora apresentar ao respeitável público - disse ele, depois de estalar o chicotinho... (p.168)

... Depois da apresentação dos Algarismos o Visconde estalou o chicote... (p.172)

Na seqüência da história, é possível perceber o autoritarismo inerente a esta personagem que está sempre "explicando" e "dando ordens".

A ideologia do sistema seria explicitada pela presença de Pedrinho.

Pedrinho havia pendurado um cobertor velho feito cortina, e arranjou-o de jeito que sem sair do seu lugar ele o manobrasse com um barbante, abrindo e fechando a passagem. (p.163)

Esta personagem, reforçando a ideologia do sistema pode identificar-se com o aluno ideal, que não encontra barreiras para assimilar o conhecimento que a escola oferece às elites. Juntamente com Narizinho, simbolizaria os alunos da classe burguesa, os que comprovam a eficiência da escola comprometida com a minoria privilegiada.

Observa-se que na história, essas personagens se apresentam como os alunos mais aplicados da escola.

- O anjo é meu! gritou Narizinho avançando, e lá fugiu a correr com o "anjo" na mão. O "anjo" da

melância era o miolo central, corruptela popular da palavra "âmago". (p.245)

O aluno ideal assimilando o conhecimento na sua essência, apropria-se da melhor qualidade da educação. A palavra anjo se relacionaria ao mundo das idéias (teoria) e à educação idealista.

A qualidade de ensino, que passou a ser a bandeira de luta das elites, representou, em verdade, uma forma de conter a explosão demográfica das escolas.

Os padrões de qualidade eram os valores tradicionais da velha aristocracia rural. O mais capaz era o que pudesse atender às exigências de uma educação livresca e intelectualizada, logo, mais apropriada à classe dominante.

Na verdade, as camadas menos favorecidas economicamente, não estavam aptas a permanecer na escola que lhes era oferecida e muito menos competir na luta pela conquista de uma ascensão social.

ROMANELLI (1991) afirma que, aí se encontram as raízes da discriminação social promovida pelo sistema de ensino.

O povo só consegue aproveitar, superficialmente, a educação que lhe é proporcionada, pois sua vida está distante dos padrões institucionalizados pela escola, ora organizada para um saber moldado para as elites.

Todos comeram à vontade, inclusive Rabicó, que de longe sentiu o cheiro e veio de focinho para o

ar. Pedrinho deu-lhe primeiramente um pontapé, como castigo da comidela das rodas do carro; depois foi-lhe passando as cascas. (p.245)

Rabicó se apresentaria na história como a contradição do aluno ideal, ou seja, o aluno real, representante da maioria da população.

Sujeitando-se às migalhas, vem reforçar a inoperância, a discriminação e o autoritarismo do programa, estruturado para privilegiar uma minoria elitizada.

A implantação do Estado Novo, em 1937, provocou certa paralização das lutas ideológicas em torno da educação. Com a nova Constituição, o Estado passa a exercer uma ação supletiva e fiscalizadora sobre a educação, permanecendo esta num estágio tão conservador quanto nos anos 20 (ROMANELLI, 1991, p.153).

Pedrinho construiu uma cadeira de rodas para o Visconde, que quase não podia andar de tanto reumatismo. (p.163)

... O Visconde fez a fomentação de seu reumatismo e, enquanto esperava pelos espectadores, deu uma prosinha com Rabicó. (p.196)

A mentalidade conservadora prevalecia na educação, durante o Estado Novo. O reumatismo sugere a doença crônica do sistema educacional, revelando a rotina e o continuísmo

do estilo tradicional.

Sucedde que desde 1924, com a fundação da Associação Brasileira de Educação (ABE), iniciava-se a luta ideológica em torno da melhoria educacional.

Em 1930 é criado o Ministério de Educação e Saúde Pública e a Reforma Francisco Campos oferece uma nova organização ao ensino, pela primeira vez a nível nacional.

O movimento renovador reivindicava nessa época, além da laicidade do ensino, a obrigatoriedade do Estado de assumir a função educadora e a co-educação. Essa campanha visava, antes de tudo, ao direito de todos à educação. Entendiam os renovadores que esse direito só seria alcançado numa sociedade de classes, se o Estado assegurasse à população menos favorecida, o mínimo de educação, num ensino público e gratuito estendido a todos.

Afirmavam também que numa sociedade heterogêna, esse ensino só poderia ser leigo, respeitando o credo religioso de cada cidadão, evitando-se também que a escola se transformasse em instrumento de propaganda religiosa. E finalmente, o direito de todos significava a igualdade de direito do homem e da mulher, às mesmas oportunidades educativas.

O perigo representado pela escola pública e gratuita era o risco de esvaziamento das escolas privadas, sobretudo a ameaça das camadas populares conquistarem os mesmos privilégios, até então assegurados às elites.

Como resposta ao clima de conflito instalado entre o grupo católico e partidários da escola única, é publicado em 1932, o Manifesto dos Pioneiros da Educação Nacional, as-

sinado por 26 educadores. Esse documento acaba representando o "consenso" entre as duas facções e propõe um programa de âmbito nacional em defesa da escola única, gratuita, obrigatória e leiga.

Segundo ROMANELLI (ibid., p.150), "ao proclamar a educação como um problema social, o Manifesto não só estava traçando as diretrizes novas para o estudo da educação no Brasil, mas também estava representando uma tomada de consciência, por parte dos educadores, até então, praticamente inexistente".

Ao entender que a educação deve ser adequada à nova realidade social, o documento, no entanto, não questionava a natureza das relações de produção que ocorria na sociedade industrial brasileira.

Os Pioneiros deixavam transparecer no Manifesto sua adesão ao Estado burguês, porém conscientes da defasagem entre a situação econômica e social e o ensino tradicional.

Evidenciava-se, desta forma, a posição radical contra a escola tradicional e a proposta de uma nova concepção de Escola, capaz de solucionar os problemas sociais existentes.

Ao defender a escola única, os Pioneiros criticavam a estrutura dual do sistema educativo existente, ou seja: uma escola para os pobres: ensino primário e profissional e outra para os ricos: ensino secundário com acesso ao ensino superior.

A Reforma Francisco Campos, não obstante se constituir, em alguns aspectos, como um avanço, acabou aprofundan-

do esse dualismo pela não flexibilidade entre os ramos de ensino secundário e profissional.

Assim, o sistema continuava arcaico, apesar de todas as lutas encetadas em prol da renovação educacional, pelo Movimento dos Pioneiros.

Esse dualismo é mencionado na "Aritmética da Emília" como "duas faces da mesma moeda":

- Em cada árvore foi escrita, dum lado uma casa da tabuada de somar e do outro lado, a mesma casa da tabuada de diminuir. (p.209)

A Constituição de 37 trata a educação de modo bem restrito; mantém alguns princípios anteriores, mas dá ênfase ao trabalho manual.

Considerada por alguns estudiosos da educação como muito autoritária, centralizadora, com influência do fascismo, essa Constituição declara, em seu Art. 128, ser a arte, a ciência e o ensino livres à iniciativa individual e a de associações ou pessoas coletivas públicas e particulares; mantém a gratuidade e obrigatoriedade do ensino primário, instituindo, em caráter obrigatório, o ensino de trabalhos manuais em todas as escolas primárias, normais e secundárias.

Ademais, trata do ensino profissional referindo-se a ele como "um ensino destinado às classes menos favorecidas", o que deixava evidente a ideologia de discriminação social utilizada pelo Governo.

Assim é, que o Art. 129 da referida Constituição

estabelece o regime de cooperação entre a indústria e o Estado, assegurando o ensino pré-vocacional e profissional às classes desfavorecidas.

O incentivo oferecido a essas classes, para procurarem a escola pública, fica condicionado à opção destas pelo ensino profissionalizante.

Resulta, pois, explicitada, a nova política educacional para a sociedade emergente, ou seja, a de preparar mão-de-obra para as novas demandas do mercado.

O caráter fascista da Constituição de 37, pode ser lembrado na "Aritmética da Emília", quanto ao aspecto da separação entre trabalho intelectual e trabalho manual, com os símbolos lápis e prego, que dão a conotação ao ensino intelectual e ensino profissionalizante.

Como lápis não servia para riscar a casca das laranjeiras, foram utilizados pregos, e Dona Benta recomendou que não afundassem muito os riscos para não estragar as árvores. (p.209)

Considera-se, pois, a Constituição de 37, portadora de uma política educacional autoritária, por valer-se de mecanismos institucionalizados para manter a expansão escolar. Ao privilegiar a educação tradicional, orientada para as carreiras liberais, é também considerada aristocrática, não contribuindo assim, para a superação dos preconceitos entre trabalho intelectual e trabalho manual.

Essa política deixa, também evidente a expansão do

setor industrial no país e a inviabilidade da importação de mão-de-obra especializada, devido a 2ª guerra mundial.

Acrescenta-se, ainda, a escassez de produtos industrializados, exigindo que se substituíssem as importações pela aceleração da fabricação interna dos produtos de consumo da população.

Diante desse quadro, a mão-de-obra qualificada é cada vez mais exigida. Como o sistema de ensino não está preparado para oferecê-la, o Estado cria as "medidas mais apropriadas" para equacionar o problema.

É nessa fase que o Estado assume as funções de empresário industrial e cumpre o espírito da Constituição de 37, através da Reforma Capanema. As Leis Orgânicas do Ensino vêm sacralizar o dualismo educacional: um ensino secundário público destinado às elites e um outro, primário e profissionalizante para as classes populares.

RIBEIRO afirma que: "Em 1942 é decretada a Reforma de Ensino Capanema, relativa ao ensino secundário, refletindo o transplante da ideologia nazi-fascista já agora na organização escolar brasileira" (ibid., p.122).

A "Aritmética da Emília", situando o pomar (Brasil), estaria mostrando essas diversas modalidades de ensino através das laranjeiras, cujos frutos, doces ou amargos, refletem as novas determinações da política educacional vigente.

Cada qual tomou conta duma laranjeira de casca bem lisa para nela copiar da Aritmética uma casa da ta

buada. Narizinho escreveu num pé de laranja-lima a casa do 2. Pedrinho escreveu num pé de laranja-baiana a casa do 3. Dona Benta escreveu num pé de laranja-seleta a casa do 4. O Visconde escreveu num pé de laranja-do-céu a casa do 5. Emília escreveu num pé de laranja-azeda a casa do 7, que ela achava a mais implicante. (p.208)

O parágrafo acima emite referência ao caráter discriminatório do ensino brasileiro. Os pés de laranja lima, laranja seleta, laranja do céu e laranja baiana focalizariam os cursos de qualidade, preferidos pela elite do país, enquanto que o pé de laranja azeda estaria representando o ensino profissionalizante destinado às classes populares.

Este sistema de ensino bifurcado tornou-se evidente com a decretação das Leis Orgânicas da Reforma Capanema.

O ensino secundário, formador das elites, foi privilegiado com um sólido currículo de cultura geral e humanística. O científico e o clássico possuíam um ensino voltado para o ingresso no curso superior, continuando, desta forma, a se destacar como um ramo nobre de ensino, devidamente inclinado para as "individualidades condutoras".

Os demais ramos estendiam-se pelas áreas básicas da economia, com exceção do curso normal, frequentado por moças da classe média e superior, destinando-se também à Faculdade de Filosofia.

Segundo CUNHA, "cada ramo de ensino médio era dividido em dois ciclos, o primeiro propedêutico ao segundo. O

primeiro ciclo do ensino secundário, o ginásio, era propedêutico para o segundo, em todos os ramos. O mesmo não se dava, entretanto, com os primeiros ciclos dos ramos profissionais, preparatórios apenas para seus segundos ciclos respectivos. Com isso, o sistema de ensino brasileiro ficou ainda mais se melhante ao italiano, conforme a reforma Gentile" (ibid., p. 275).

CUNHA se refere à Itália como sendo a "sede do papado e berço do fascismo", mencionando as alianças feitas en tre a Igreja e os movimentos fascistas, onde o Estado permitia à Igreja, utilizar-se das escolas para o exercício de suas influências (ibid., p.253).

No Brasil, durante o regime do Estado Novo, o fascismo italiano inspirou a adoção da disciplina Educação Moral e Cívica, Instrução Pré-Militar, deu ênfase ao Canto Orfeônico, Educação Física e Desportos, bem como ao ensino de Religião nas escolas oficiais.

Observa-se, ainda, no parágrafo seguinte, a relação com a política autoritária:

Dona Benta interveio.

- Isso não - Emília. A casa do 7 tem de ser escrita num pé de laranja-lima, se não ninguém a aprende. Aí, nesse pé de laranja-azêda, você deve escre ver a casa do 5, que é fácilima. (p.208)

A casa do 7, significaria um ensino secundário (científico e clássico), próprio para um pé de laranja lima,

cujos consumidores seriam pessoas de "melhor paladar" , enquanto a casa do 5 (veja relação com o parágrafo anterior) uma espécie de doutrinação, comum a todos, inclusive aos alunos do curso profissionalizante, caracterizado pela laranja azeda, suficiente aos menos favorecidos.

Importa lembrar que, necessitando a indústria de uma força de trabalho com uma formação mínima, o Governo criou um sistema de ensino paralelo ao oficial, organizado em convênio com as empresas.

O SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial) e o SENAC (Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial) foram criados nesse período e seus objetivos eram organizar e administrar escolas de aprendizagem profissional (indústria e comércio) em todo o país. As indústrias eram obrigadas, por lei, a empregar menores, num total de 8% de empregados existentes e matriculá-los nas escolas mantidas pelo SENAI, cuja ação se estendeu ao setor dos transportes, comunicação e pesca.

As empresas com mais de 100 empregados, deveriam manter, por conta própria, uma escola destinada à preparação profissional de seus aprendizes, e ao aperfeiçoamento dos seus demais trabalhadores, ficando essas escolas articuladas com o SENAI.

As camadas médias e superiores da população procuravam o ensino secundário e superior, enquanto as camadas populares cursavam a escola primária e sua complementação profissional.

As escolas de aprendizagem acabaram por se trans-

formar em escolas para os menos favorecidos economicamente, como também as escolas primárias.

Tais medidas, configuradas nas reformas de Ensino, estariam enfatizadas na "Aritmética da Emília" através dos desenhos de funís-mecanismos seletivos utilizados pela política autoritária desse período.

- Puxa! - exclamou a boneca. Para obter um número-zinho desses tivemos de gastar 7 funís!

- Mas ganhamos uma funileira - rematou Dona Benta, levantando-se para atender alguém que vinha procurá-la. (p.243)

"Funileira" seria a metáfora criada para a industrialização, enquanto o levantar de Dona Benta sugere a saída do país do imobilismo em que se encontrava frente às dificuldades econômicas. Referir-se-ia igualmente, à educação discriminatória, no atendimento aos interesses do Capital.

De acordo com ROMANELLI (ibid., p.169), a criação do sistema de ensino, ao lado do sistema oficial, trazia um significado:

"A manutenção desse dualismo, ao mesmo tempo que era fruto de uma contingência, decorria da necessidade de a sociedade controlar a expansão do ensino das elites, limitando o acesso às camadas médias e altas e criando o derivativo para conter a ascensão das camadas populares, que fatalmente procurariam as escolas do 'sistema', se estas lhes fossem acessíveis",

O sistema educacional fica, assim, caracterizado

como um sistema altamente seletivo, onde os estratos médios e altos da população optavam pelas escolas que "classificavam" socialmente, enquanto os estratos populares se dirigiam às escolas que preparassem mais rapidamente para o trabalho.

Deste modo, as condições para garantir o crescimento do parque industrial pareciam estar solucionadas com as novas diretrizes educacionais. Haveria trabalhadores bem treinados a custos menores, portanto, mais produtividade e mais lucro. O sistema educacional, estava preparado, de forma orgânica, para atender às novas exigências sociais.

A educação, nessa conjuntura política, subordinasse ao Capital, e a classe trabalhadora deve se satisfazer com um ensino emergencial, ajustado às necessidades da produção.

CAPÍTULO II

A ESCOLA NOVA NO BRASIL

Para o presente capítulo interessa-nos o sentido que a escola brasileira dera à mudança educacional e qual a pedagogia praticada no interior da instituição escolar.

Em relação ao termo Escola Nova, LOURENÇO FILHO (1978, p.17) afirma que "não se refere a um só tipo de escola, ou sistema didático determinado, mas a todo um conjunto de princípios tendentes a rever as formas tradicionais de ensino. Inicialmente, esses princípios derivaram de uma nova compreensão de necessidades da infância, inspirada em conclusões de estudos de biologia e da psicologia. Mas, alargaram-se depois, relacionando-se com outros muito numerosos, relativos às funções da escola em face de novas exigências, derivadas de mudanças da vida social".

2.1. Bases filosóficas

Fundamenta-se a Escola Nova no princípio de que o indivíduo se estrutura a partir de sua ação sobre o meio e da influência que o meio exerce sobre ele.

Liberdade individual constitui-se no direito essencial do homem; os interesses e as motivações pessoais devem ser o ponto de partida de todo processo educativo.

O pensamento de JEAN JACQUES ROUSSEAU, iluminando os novos rumos da educação, se opunha à austeridade na qual

se enclausurava a escola tradicional. Isolada em sua rotina, limitava-se a um ensino intelectualista com a transmissão de conhecimentos estáticos, desligados da vida real e repassados de forma mecânica aos alunos. Moldada para o professor e o programa de ensino, ela refletia os valores tradicionais e conservadores da sociedade, cujo modelo era o indivíduo dócil e obediente, portanto, passivo.

Em ROUSSEAU encontramos a educação como um processo natural, não artificial, que surge do desenvolvimento da natureza própria da criança, de suas inclinações naturais.

A criança, anteriormente tratada como um adulto, passa a ser valorizada em suas maneiras de ver, pensar e sentir.

Para ROUSSEAU, a educação formal e estéril propagada pelo absolutismo da Igreja, deveria ser destruída, pois ela contribuía para a corrupção dos costumes.

Suas idéias se constituem num protesto a uma sociedade individualista, absolutista e elitista.

Em "Emile" ROUSSEAU descreve a educação de um jovem para uma sociedade ideal. Essa obra continha, pois, idéias revolucionárias no combate à repressão do homem.

Valorizando a educação fundamentada na liberdade e experiência da criança, ROUSSEAU demonstra respeito à sua individualidade, acreditando numa sociedade construída a partir da capacidade do homem de pensar e agir com liberdade em busca de sua realização e bem estar.

Sua "doutrina do estado natural" mostra claramente a importância dada à vida, de acordo com a natureza, onde o

homem possa ser ele mesmo e contribuir para uma vida social mais autêntica.

Afirmando que as práticas sociais corruptas, inclusive o processo educativo, inibem a consciência, ROUSSEAU insiste que a educação deva seguir os processos de evolução natural, para que sejam cultivadas a razão, a consciência e a liberdade.

Para ele, o homem torna-se moralmente bom, na medida em que tem liberdade para decidir e desenvolver sua consciência; o objetivo da educação é possibilitar o crescimento moral da pessoa.

Seus ensinamentos sobre o processo educativo, partindo dos fatos e fenômenos da natureza, reforçaram substancialmente a tendência científica da educação moderna.

Um século e meio após o aparecimento de ROUSSEAU, JOHN DEWEY, um dos maiores filósofos americanos, trouxe uma contribuição marcante à elucidação da Escola Nova.

Declarava em sua obra: "Democracia e Educação", que o ideal almejado pelo naturalismo era a humanidade e que as sementes de uma sociedade mais ampla e livre permeavam toda a filosofia, aparentemente individualista e anti-social de ROUSSEAU.

Para ele, os pensadores liberais tinham plena consciência dos males do estado social em que viviam, onde as aptidões naturais do homem são reprimidas e canalizadas para a satisfação dos interesses do poder dominante.

Acreditando, porém, que a educação não deveria ser entregue ao acaso das circunstâncias, afirma: "não só se

precisava de um método, como também de algum órgão próprio, de alguma instituição administrativa que efetuassem o trabalho da instrução" (DEWEY, 1959, p.100).

A escola era necessária, contudo para que o ideal democrático se concretizasse, essa escola deveria estar sob a direção do Estado. A meta da educação democrática era, segundo DEWEY, a formação do "cidadão" e não apenas do "homem".

DEWEY (ibid., p.103), entretanto alertava para os desvios que essa educação poderia sofrer:

"Os governantes só se interessam pela educação para converterem seus súditos, em melhores instrumentos para seus próprios fins".

Segundo DEWEY, a educação é um processo social que deve ter critérios bem definidos de seu ideal. Ter objetivos claros a respeito do homem e da sociedade que se pretende formar é para ele o ponto básico de sua proposta de reconstrução social.

Ele chama a atenção para o ponto central da teoria de ROUSSEAU sobre as qualidades inatas das crianças, motivadoras de grande confusão entre os educadores, ao identificarem o "natural" com o "físico".

Essa interpretação para ele limitada, fez com que a Escola Nova acentuasse os aspectos biológicos e psicológicos da educação, ao tratar as diferenças individuais e o desenvolvimento das aptidões.

DEWEY adverte que a teoria de obedecer a natureza foi proposta por ROUSSEAU também como um dogma político, expressando sua revolta contra os costumes e ideais existentes

naquela época. Ao afirmar que "tudo degenera nas mãos dos homens", ROUSSEAU estaria se referindo às más instituições, fornedoras de uma educação castradora.

Com respeito ao progresso industrial, gerador de mudanças na sociedade, DEWEY traça as diretrizes da educação progressista que deveria abolir as injustiças sociais e não perpetuá-las.

Ao perceber a necessidade de "reajustamento social" dos Estados Unidos, diante do crescimento industrial, propunha novos objetivos à escola, acreditando na capacidade desta, para corrigir os desvios.

Caberia, portanto, à escola, não à indústria, fornecer os fundamentos científicos para o trabalho, devendo se reorganizar internamente, ampliando as modalidades de ensino para as diversas profissões.

DEWEY afirma:

"Torna-se imperativa a necessidade de uma educação que familiarize os operários com os fundamentos e alcance científicos e sociais de sua atividade, porque os que não a tiverem recebido degradar-se-ão inevitavelmente ao papel de apêndice das máquinas com que trabalham (...) o problema não é tornar as escolas outros tantos apêndices da indústria e do comércio, e sim, tornar a vida escolar mais ativa, mais cheia de significações imediatas, mais associada à experiência extra-escolar" (ibid., p. 347-8).

Uma sociedade justa, para ele, só pode existir a partir da reconstrução educacional.

A educação, por ser um todo dinâmico é comparada à

vida, logo, deve fornecer aos indivíduos condições à reconstrução contínua das ações.

DEWEY considera que o fim da educação não é formar a criança de acordo com modelos, mas proporcionar condições para que ela resolva por si própria, os desafios existentes. Permitir que a criança reconstrua, continuamente, sua vida, é a função da escola.

Fundamenta-se essa educação na atividade que o aluno realiza através da experiência. As bases de uma educação democrática, para DEWEY, devem ser rigorosamente científicas. Devem estimular o espírito de iniciativa e independência que conduz à autonomia e auto-governo, virtudes de uma sociedade democrática.

Na medida em que o aluno pode seguir suas "aptidões naturais", viver suas experiências, é que ele cresce.

A verdadeira moral, para DEWEY, provém de uma resposta criativa aos desafios da vida. Moral para ele é toda educação que leva à participação eficaz da vida social.

2.2. O novo processo escolar

O pensamento de DEWEY, repensando os princípios propostos por ROUSSEAU, face às transformações da sociedade industrial americana, marcou presença também na escola brasileira, ao longo da década de 30.

Inspirando o discurso dos Pioneiros com sua filosofia pragmática, os princípios pedagógicos de DEWEY penetraram na prática escolar, objetivando inová-la e contribuir pa

ra a melhoria da qualidade de ensino.

Como a instituição escolar colocou em prática os princípios liberais da Escola Nova, no momento da Reconstrução Social?

A "Aritmética da Emília" parece responder a essa indagação, mostrando o papel que a escola cumpriu naquele momento histórico.

Emília, com seu espírito crítico, criativo e curioso, é a personagem criada por Monteiro Lobato para auxiliar os leitores no desvelamento da real situação da Escola Nova brasileira.

- Basta de verbos, Dona Benta! - gritou Emília fazendo cara de óleo de rícino. Depois do nosso passeio pelo País-da-Gramática vim entupida de gramática até aqui - e mostrou com o dedo um carocinho no pescoço, que tia Nastácia lhe havia feito para que ela ficasse bem igual a uma gente de verdade.

(p.160)

Não é difícil conferir no discurso de Emília, as idéias revolucionárias de ROUSSEAU, no combate a toda forma de opressão. O excesso de conhecimentos e a padronização de comportamento, cujo objetivo é a passividade e domesticação do aluno, são por ela contestados. Sua crítica se estende também à falta de participação do aluno no processo educativo, a não valorização da sua criatividade e o não reconhecimento de suas circunstâncias históricas.

A Escola, idealizada nesta concepção, tem uma natureza estática, sua organização é planejada para a reprodução dos valores dominantes na sociedade, como forma de garantir a ordem social.

Registra-se nesta concepção um mundo anterior ao homem. Este, sendo um produto dele, deve adaptar-se e contribuir para a sua imutabilidade.

Essa idealização de sociedade fechada, mecânicamente regulada como a ordem natural do mundo físico é concretizada na escola tradicional, sobretudo, nas relações domesticadoras que envolvem o processo ensino/aprendizagem. A Escola Nova, fundamentada nos princípios de liberdade e nova consciência, deveria romper com esses padrões rígidos e coercitivos.

Emília exigiu palhaço e para contentá-la o Visconde nomeou Quindim o palhaço, apesar de o rinoceronte ser uma criatura muito grave, incapaz de fazer a menor graça. Roupa que servisse num palhaço daquele tamanho não existia, de modo que Pedrinho limitou-se a colocar na cabeça do "boi da África", como dizia tia Nastácia, um chapéuzinho bicudo, como usam os palhaços do mundo inteiro. (p.163)

O conteúdo desse parágrafo expressaria a real condição da Escola Nova no Brasil dos anos 30: uma readaptação da conservadora e "sizada" escola tradicional às prioridades sociais.

Cumprê lembrar que ela não surge como instrumento de participação política, questionando suas estruturas arcaicas, suas finalidades, mas se revestê de novas técnicas e novos procedimentos de ensino, sem contudo relacioná-los às verdadeiras condições de existência dos indivíduos.

A imagem da Escola Nova que Monteiro Lobato vai construindo, expressa essa mudança superficial que prioriza os meios, em detrimento dos fins. A escola tradicional vai se remodelando na aparência, mas permanece arcaica em sua essência.

Dona Benta sentou-se em sua cadeirinha de pernas curtas e os outros acomodaram-se nas arquibancadas, que não passavam de uns tantos tijolos postos de pé no chão limpo. Ao menor descuido o tijolo revirava e era um tombo. (p.164)

Parece ser evidente que havia uma imobilização, uma falta de esforço para colocar a educação a favor dos interesses populares. Faltavam os alicerces para essa renovação, ou seja, uma nova consciência dos valores a serem priorizados.

Para a "Aritmética da Emília", o circo faz-de-conta seria fácil de armar. Tudo estaria pronto num instante. Bastaria o povo reclamar mais "qualidade de ensino" e suas aspirações seriam atendidas, segundo a ótica de igualdade de oportunidades da classe dominante.

O que se recolhe da "Aritmética da Emília" em relação ao significado da Escola Nova no Brasil, assemelha-se

à constatação de DERMEVAL SAVIANI quando afirma:

"A 'escola nova' surge, pois, como um mecanismo de recomposição da hegemonia da classe dominante, hegemonia essa ameaçada pela crescente participação política das massas, viabilizada pela alfabetização através da escola universal e gratuita. Ao enfatizar a 'qualidade de ensino', a 'escola nova' desloca o eixo das preocupações do âmbito político (relativo à sociedade em seu conjunto) para o âmbito técnico-pedagógico (relativo ao interior da escola), cumprindo, ao mesmo tempo, uma dupla função: manter a expansão da escola nos limites suportáveis pelos interesses dominantes e desenvolver um tipo de ensino adequado a esses interesses. Com isso, a 'escola nova', ao mesmo tempo que aprimorou a qualidade do ensino destinado às elites, forçou a baixa da qualidade do ensino destinado às camadas populares já que sua influência provocou o afrouxamento da disciplina e das exigências de qualificação nas escolas convencionais" (SAVIANI, [et al.], 1983, p.32).

Para esse autor, o "otimismo pedagógico" que se viveu nos anos 30, é uma característica do "escolanovismo", pois, segundo ele, os progressistas em educação, não conseguindo levar avante suas reivindicações se tornaram escolanovistas (SAVIANI, 1984, p.57).

... ele botou no carro quatro rodela de batata-doce. Rabicó lambeu os beijos lá de longe, pensando consigo: "Comer o carro inteiro não é negócio, mas aquelas quatro rodinhas tem que acabar no meu papo". (p.163)

As "rodela de batata-doce" estariam representando na história, uma forma "docilizada" de apresentar os conteúdos escolares que a escola adotou na sua prática ao introduzir novos métodos e ressaltar os aspectos psicológicos.

Para melhor compreensão das distorções ocorridas no Brasil, em relação aos princípios da Escola Nova, impõe-se lembrar que alguns intelectuais, participantes do Movimento dos Pioneiros em 1932, vinham ocupando importantes cargos na burocracia estatal, desde os anos 20. Educadores como Fernando de Azevedo, Anísio Teixeira e Lourenço Filho continuaram a divulgação das idéias renovadoras mesmo após a Revolução de 30.

Anísio Teixeira, que a partir de 32, continuou a obra de reformulação pedagógica do Distrito Federal, iniciada desde 1928 por Fernando de Azevedo, tenta colocar em prática o pensamento de John Dewey, em sua versão igualitarista.

Assim, implementa uma política educacional orientada para a democratização do ensino e a reconstrução social, concebendo a escola como o meio mais eficaz para amenizar as desigualdades sociais, geradas pelo Capitalismo.

Além de criar a Universidade do Distrito Federal, Anísio Teixeira se preocupou também com a criação de cursos noturnos, para adultos e trabalhadores e de escolas técnicas secundárias, que possuíam um ciclo comum de dois anos e parte diversificada (industrial ou comercial) com livre acesso de um ramo para outro. Com isso, tentava eliminar a dualidade existente no sistema, que oferecia uma escola primária pro

fissional para os pobres e outra secundária superior para os ricos.

O ano de 32, marca, portanto, um avanço no campo educacional brasileiro com uma política voltada para os interesses da classe trabalhadora.

Em 1935, entretanto, com a Intentona Comunista, esses ideais democráticos foram suprimidos. O regime autoritário que despontava no horizonte brasileiro, fez com que Anísio se demitisse do cargo ocupado no Distrito Federal.

As diferenças ideológicas entre os autores do Manifesto estavam visíveis no conteúdo desse documento: ao enfatizar aspectos biológicos, psicológicos e didáticos, houve um desvio do tema principal que era uma educação mais democrática.

Um dos representantes do liberalismo elitista era Fernando de Azevedo, cujas idéias sobre ensino secundário e superior coincidiam com os interesses burgueses, ou seja, ensino para aprofundamento da cultura geral dos futuros dirigentes da sociedade.

CUNHA (ibid., 1980, p.230), menciona a postura de Fernando de Azevedo:

"é sintomática que as fontes de inspiração de Azevedo fossem versões francesas da escola nova, justamente as que enfatizavam os aspectos especificamente pedagógicos, rejeitando o reconstrutivismo social. Algo como propôs Montaigne, no séc. XVI: utilizar a pedagogia da reforma para a educação da aristocracia, utilizando os aspectos formais de uma pedagogia revolucionária para o desempenho de funções de con

servação social".

É importante notar que Anísio Teixeira se afastou de toda atuação pública, durante o Estado Novo, mantendo-se coerente com seu credo liberal, enquanto Fernando de Azevedo aderiu à política educacional autoritária.

Lourenço Filho, também signatário do Manifesto, educador de renome, ocupou em 1938, a direção do Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos (INEP) e, dado seu comprometimento com a ideologia do Governo, chegou a pronunciar discursos que se aproximavam das teses fascistas.

Vale dizer que esses educadores representaram o pensamento educacional brasileiro no período que estamos analisando e, demonstraram uma crença inabalável no poder transformador da educação, acreditando que a educação formal solucionaria todos os problemas sociais.

Diante do Estado autoritário, os educadores se dividiram e os princípios filosóficos desse movimento renovador acabaram desviados para fins utilitários como sugere o parágrafo a seguir:

... Quem quer aprender demais acaba não aprendendo nada. Estudo é como comida: tem de ser a conta certa, nem mais, nem menos. Quem come demais tem indigestão. (p.237)

... de modo que os meninos passaram o dia no pomar, chupando laranjas e decorando números.(p.237)

Os meninos acima citados são Narizinho e Pedrinho, possíveis representantes da burguesia, os únicos que poderiam sentir o sabor da laranja. Importa destacar a relação implícita entre o saber e o alimento que permite conceber a educação como um ato de consumir. Esta concepção é explicada por PAULO FREIRE como educação bancária.

"A concepção do saber, da concepção 'bancária' é, no fundo, o que Sartre (El Hombre y las Cosas) chamaria de concepção 'digestiva' ou 'alimentícia' do saber. Este é como se fosse o 'alimento' que o educador vai introduzindo nos educandos, numa espécie de tratamento de engorda..." (FREIRE, 1988, p.63).

Para FREIRE, a educação age, nessa concepção, no sentido de apassivar mais o homem e adaptá-lo ao mundo. Quanto mais adaptado, tanto mais "educado" será, porque adequado ao mundo. Observe a relação no parágrafo seguinte:

- Parece incrível - dizia ela, que laranja dê "mió" resultado que palmatória - e dá. Com palmatória, no tempo antigo, as crianças padeciam e custavam a aprender. Agora, com as laranjas, esses diabinhos aprendem as matemáticas brincando e até engordam. O mundo está mesmo perdido. Credo... (p.238)

O adestramento (memorização sob castigo) é alterado na sua forma, com a adoção de prêmios como incentivos. Essa motivação extrínseca desperta a "fome" pelo alimento e gera a reação do aluno para satisfazer a necessidade surgida.

A aprendizagem mediante condicionamento, cujo reforço, no exemplo, são as laranjas, faz parte dos "avanços" psicológicos introduzidos na escola renovada. São os alunos de classe economicamente favorecida, os que estão mais aptos a responder à qualidade proposta.

Um momento significativo da obra, é a presença do conservadorismo nessa fase de inovação educacional, e que o autor estaria destacando, no parágrafo a seguir:

- Não estou vendo aqui nenhum quadro-negro. Sem quadro-negro, nada posso fazer.

De fato, o empresário do circo havia esquecido de arranjar um quadro-negro. Só não se esquecera de arranjar um giz, mas de que vale giz sem quadro-negro? (p.201)

A ausência do quadro-negro sugere o descomprometimento da Escola Nova com a precária realidade educacional brasileira. O giz pressupõe a crítica do autor ao "escolanovismo", ou seja, o instrumento utilizado para escrever a educação tradicional na forma inovadora. O movimento escolanovista acreditava estar a solução dos problemas educacionais na perspectiva interna da escola, sem considerar os aspectos políticos, econômicos e sociais da realidade brasileira. O problema educacional se reduzia a uma questão escolar e técnica.

A tabuada é esta - concluiu êle, apresentando uma tábuá de pinho em que a escrevera a carvão. (p.208)

Divergindo da visão essencialista do homem como criação divina, específica da educação jesuítica, a escola tradicional já no início do século, inspira-se numa vertente racional que deu origem à escola pública, laica, universal e gratuita.

A criança é considerada ao nascer uma "tabula rasa", vazia de conhecimentos e imagens. A educação deveria imprimir as informações e o saber visando à integração dos indivíduos e à harmonia social.

A escola se reserva um poder de tirar a sociedade do atraso cultural e miséria moral. O analfabetismo deve ser exterminado, pois representa a ignorância do povo e a vergonha nacional.

As prioridades pedagógicas dessa concepção são: o programa, a quantidade de conhecimento, a variedade de regras e conceitos. A memorização e o automatismo são muito valorizados.

A tábua de pinho seria a metáfora da industrialização; a escrita à carvão, a forma arcaica e limitada de conceber a educação necessária ao progresso industrial. Inovada apenas em aspectos técnicos, não associada aos demais aspectos sociais, a Escola Nova vai sendo desvelada na "Aritmética da Emília" como a escola tradicional, agora ajustada aos novos interesses da classe dominante.

Houve um momento de embaraço. Todos se entreolharam, sem saber como resolver o caso, até que Emí-

lia veio com uma das suas idéias geniais.

- Quindim pode muito bem virar quadro-negro - disse ela. A casca dele é ótima para ser riscada com giz. Já fiz a experiência.

- Mas Quindim é o palhaço - objetou Pedrinho.

- Qual palhaço, nada! - exclamou a boneca. Um palhaço desses, que não faz a menor graça e dorme o tempo inteiro, o melhor é que vire quadro-negro.

... Quindim abriu um bocejo e espojou-se no chão, apagando na poeira toda a tabuada da casca. Estava terminado o espetáculo daquele dia. (p.201)

Neste parágrafo, Monteiro Lobato permite ao leitor, situar as tentativas de democratização da escola, associando a idéia de Emília à proposta de educação popular iniciada por Anísio Teixeira. É também possível, perceber a desmobilização do movimento renovador e a implantação do período ditatorial.

Realmente, no Estado Novo, os ânimos dos educadores começaram a perder terreno. Isso correspondeu a um refluxo na circulação das idéias pedagógicas. A escola continuou conservadora, exercendo seu papel de legitimar as desigualdades sociais. Encerrando-se no inovacionismo didático, descuidou dos conteúdos, baixando a qualidade de ensino das salas trabalhadoras que viam na escola a única oportunidade de acesso ao conhecimento elaborado.

2.3. O conhecimento escolar

A discussão que a "Aritmética da Emília" faz em relação ao programa de matemática permite visualizar as implicações do conhecimento escolar com a política dominante na sociedade industrial e a decorrente deteriorização do ensino.

O programa formal apresentado na história fornece a imagem de um conhecimento pronto, teórico, repleto de regras e conceitos abstratos. Assemelha-se, por seu rigor, ao programa autoritário do Estado Novo.

Para D'AMBRÓSIO (1990, p. 34), "a matemática baseia sua autoridade sobre uma hierarquia seqüencial, começando com a autoridade da matéria impressa, e atingindo a autoridade do pensamento racional. E além disso, o autoritarismo do sistema".

Essa autoridade do pensamento racional, característica do conhecimento transmitido pela escola tradicional, estaria sendo abordada pelo autor, através do rinoceronte Quindim.

- Pois vamos - resolveu Narizinho. Isso de viagens é comigo, sobretudo agora que temos uma excelente cavalgadura científica. (p.160)

A cavalgadura científica diz respeito ao modo de conceber a ciência, de forma objetiva e neutra, com todo o rigor científico. A racionalidade se reduz aos dados e fatos,

destituídos de valores.

Referindo-se ao conhecimento escolar concebido nessa dimensão puramente objetiva, GIROUX (1986, p.30-1) explica:

"A supressão da ética nessa racionalidade positivista, elimina a possibilidade de auto-crítica, ou seja, de sua própria estrutura normativa. Os fatos ficam separados dos valores, a objetividade solapa a crítica, e a noção de que a essência e a aparência podem não coincidir, se perde na visão positivista do mundo. (...) o conhecimento relaciona-se apenas com aquilo que é, e com sua recorrência. A sua gênese, desenvolvimento, natureza de suas leis e conceitos não são questionadas".

*Mas eu sou de pano e também as doenças não penetram
no meu corpo. Sabe por quê?*

Porque o pano é uma peneirinha que coa a doença...

(p.225)

Emília - personagem central da história, com sua perspicácia conduz o leitor ao ponto-chave da reconstrução social.

Ela não permanece na crítica que a Escola Nova fez à Escola Tradicional, mas ultrapassando a contestação da forma, vai ao conteúdo.

Desafiando a dominação, nega toda ordem pré-estabelecida e as imposições de exploração.

Para ela, suas circunstâncias existenciais é que lhe

permitem buscar a sua liberdade.

Em Emília é possível perceber a amplitude da crítica que Monteiro Lobato tece a respeito da sociedade industrial: não resta dúvida de que se trata de uma crítica fundamentada no materialismo dialético.

Para MARX, "não é a consciência dos homens que determina sua existência, mas ao contrário, sua existência social é que determina sua consciência" (MARX in POLITZER et al., 1954, p.145).

O parágrafo a seguir, explicita esta relação:

Pois eu sou asneirenta, porque aquela burra da tia Nastácia me fez assim. Ela foi minha natureza. Natureza preta como um carvão, e beicuda. (p.224)

A transparência da Emília deixa visível sua natureza. Seu tecido (algodão industrializado) sugere que ela, também superou a primeiridade; ultrapassando o senso comum e a si mesma, alcançou o nível de consciência máxima que lhe permite refletir sobre seu lugar no mundo, como ser em constante busca de sua identidade e libertação.

Ao se opor ao objetivismo científico, ela vai ressaltando as contradições e derrubando os mitos e preconceitos cultivados pelo poder.

Dizem que a Aritmética é um dos gomos duma grande laranja-azêda de nome Matemática. (p.167)

A Matemática pode ser percebida neste parágrafo tal como é concebida pela sociedade capitalista: algo difícil de aprender, comumente só compreendida por pessoas dotadas de certas qualidades inatas. Esse mito é criado e difundido pela ideologia do sistema capitalista, no intuito de reforçar sua lógica: dicotomizar o trabalho intelectual e o trabalho manual.

MACHADO (1987, p.95), afirma que "isto contribui decisivamente para um distanciamento cada vez maior entre os que aparentemente 'utilizam' a matemática sendo, na realidade tão utilizados quanto ela, assemelhando-se aos acessórios das máquinas que manipulam. No que diz respeito ao ensino, esta caracterização da Matemática como matéria destinada destinada a indivíduos com pendores especiais, contribui grandemente para que, com um mínimo de constrangimento, cada vez mais, por ocasião dos verdadeiros massacres em exames que ocorrem com esta disciplina, a culpa seja posta na vítima".

O senso comum também estaria sendo desvendado na "Aritmética da Emília", na figura da empregada de Dona Benta, a tia Nastácia, criatura impregnada de preconceitos e crendices populares.

Tia Nastácia, que tinha vindo da cozinha perguntar que sopa devia fazer para o jantar, ficou de boca aberta diante da sabedoria do Visconde.

- Nem acredito no que estou vendo, Sinhá! - disse ela sacudindo a cabeça. Pois um hominho de sabugo, que eu fiz com estas mãos que Deus me deu, não é

que está um sábio de verdade, desses que dizem coisas que a gente não entende? Credo!

- Não entende você, que é uma analfabeto.

- respondeu Dona Benta. (p.172)

Ressalta-se nesse parágrafo a presença de Dona Benta, apontando para o "locus" da ignorância e para a hierarquia existente entre a cultura do poder e do trabalhador, numa sociedade estratificada. Simultaneamente, permite inferir que as "tipificações" devem ser vistas dentro das relações históricas e sociais, que são produzidas e socialmente construídas.

Dona Benta expressaria, portanto, a consciência histórica, pois vai "costurando" as passagens contraditórias e significativas do contexto e situando os fatos em suas dimensões histórico-relacionais.

Dona Benta voltou à costura. (p.162)

... pois é isso. Os sábios só acreditam na ciência, e o Visconde é um verdadeiro sábio, faça uma sopa de macarrão, ouviu? (p.172)

A inferência de Dona Benta em relação à ciência e à industrialização (macarrão) realça o aspecto de totalidade na compreensão da história.

Outra passagem, aponta para o mito da exatidão matemática:

Aquela é a Prova. Sua especialidade consiste em ver se as contas da patroa estão certas.

E como consegue isso?

Consegue-o fazendo a conta de outro jeito. Se o resultado for o mesmo, então é que a conta está certa. (p.194)

Esse culto da precisão e da exatidão faz com que, em nome da eficiência, o aluno repita exaustivos problemas ou demonstrações, já historicamente solucionados, e que por serem apenas repetidos, impedem o desenvolvimento do raciocínio criativo.

O medo de se expor ao erro, limita a trajetória de busca de novas soluções, pois se prendem à memorização de problemas-modelo, ou de demonstrações inteiras.

Esse comportamento em que o erro é visto como algo a ser evitado, nas exposições de sala de aula, traz consigo os cultos ao mito da eficiência e ao princípio de autoridade, próprios de uma ideologia dominante na sociedade de classes.

Nessa concepção de aprender como ato de consumo, o aluno é um mero consumidor do conhecimento e o professor, supostamente dono do saber, o depositante de conhecimentos nas mentes vazias de seus alunos. Tal dominação cria a dependência do aluno e reforça a relação de opressão, comum na sociedade dividida em classes.

- Estou notando - disse Narizinho, já com o "Anjo"

no papo, que o senhor escreve frações com os números de cima sempre menores que os de baixo. É preciso ser assim? (p.249)

Os diálogos contidos no capítulo que a "Aritmética da Emília" trata das frações, permitem visualizar a forma como a escola vai legitimando as relações de opressão da sociedade estratificada, reproduzindo a divisão hierárquica de trabalho.

À medida que a sociedade vai se tornando complexa, o homem vai perdendo seu valor absoluto. Ao modificar suas relações pessoais para ir se "ajustando" à nova ordem social, ele vai deixando de ser um número inteiro e vai assumindo-se como um valor relativo. Torna-se, pois, um numerador de uma fração, cujo valor vai depender do seu denominador.

Quanto mais fragmentada a sociedade, mais fracionado se encontra o homem, que acaba sendo reduzido a um mínimo múltiplo comum, ou seja, uma engrenagem na máquina social.

A seletividade que a nova política educacional introduz na instituição escolar, em nome da busca de qualidade de ensino, é um sintoma dessa legitimação do poder, consentida pela escola.

Nesse momento tia Nastácia apareceu com uma peneira de pipocas rebentadas, naquele instante. Pipoca, minha gente! (p.276)

A peneira simbolizaria na obra, o mecanismo seleti-

vo do Estado, seu padrão de controle de qualidade, através do refinamento metodológico, o escolanovismo.

Conforme já foi mencionado, a escola nesse período concentrando-se nas técnicas e formas didáticas de ensinar desvalorizou os conteúdos que acabaram fragmentados, tal como as pipocas. Essa fração do conhecimento também diz respeito ao ensino profissionalizante, destinado às classes desfavorecidas economicamente.

Por detrás da ideologia paternalista liberal de atender às aspirações da população, está a solução encontrada pelo poder para satisfazer a nova estrutura econômica. As escolas técnicas profissionalizantes são implantadas e as classes subalternas dispõem agora, de uma chance para "progredir" socialmente.

Todos a rodearam, e até Rabicó, que andava por longe, veio ventando. Pelo menos o piruá, isto é, o milho que não rebenta e fica tostadinho no fundo da peneira, êle havia de apanhar. (p.276)

A baixa qualidade de ensino para as camadas populares, além das causas já mencionadas, seria justificada pela "Aritmética da Emília" face ao caráter pragmático das inovações científicas assumidas pela escola. Concentrando-se nos meios, ela não questiona o papel que estes desempenham no processo escolar. Percebe-se na obra em questão, que havia uma falta de consciência crítica dos educadores e uma crença romântica no poder transformador da nova prática pedagógica.

- *Que lástima!* - murmurou Dona Benta. A Emília, que já é uma personagem célebre no mundo inteiro e está se tornando uma sábiazinha, de vez em quando se esquece das conveniências e fica uma verdadeira praga. (p.222)

A praga, na abordagem de Lobato, seria a distorção dos princípios fundamentais da Escola Nova quando introduziu o "espírito científico".

Para DEWEY, o pragmatismo é um desafio às teorias autoritárias, pois define a verdade em termos de experiência coletiva da sociedade.

A escola deve transformar-se num laboratório onde a criança dispõe de materiais e ferramentas necessários para construir, criar, pesquisar, assumindo papel ativo no processo educacional. Propunha que as crianças fizessem seus próprios experimentos, em vez de aceitarem as imposições recebidas sem espírito crítico.

Para ele, nós pensamos, quando temos que enfrentar desafios e só as pessoas livres conseguem encontrar soluções reais. E acrescenta:

"Os homens, se quiserem descobrir alguma coisa, precisam fazer alguma coisa aos objetivos; precisam alterar as condições destes. Esta é a lição do método do laboratório e a lição que toda a educação deve aprender" (ibid., p.302).

O que se pode adiantar pela análise feita até o momento, é que a lição dada por DEWEY não foi suficiente para a escola brasileira, uma vez que ela não conseguiu romper

as barreiras do autoritarismo, nem interna, nem externamente.

*- Mas isso de ir passear no tal Paí-da-Matamática,
é bobagem. Vai, perde tempo e não mata nada. (p.160)*

Nesse parágrafo, por certo o autor estaria se referindo à prática utilitarista e relativista do pragmatismo que serviu de instrumento à política autoritária do Estado Novo.

No pensamento pragmatista, a verdade é o que funciona na existência humana, é o útil, enfim, a verdade só é verdade se obtém êxito na prática. O que é verdadeiro é o oportuno.

Para MARIÁS (1982, p.385), o conceito de verdade é muito vago no pragmatismo proposto por William James e que inspirou DEWEY: "essas afirmações são 'vagas' e 'oscilantes' em James e nos seus continuadores. Essa imprecisão acaba gerando uma 'interpretação estreita e utilitária' e o conceito de verdade acaba obscurecido pelo irracionalismo".

Essa colocação ajuda a esclarecer qual a versão pragmática que prevaleceu na reconstrução social brasileira dos anos 30.

De acordo com DEWEY, o sentido da renovação educacional era a mudança educativa capaz de recuperar o valor intelectual e moral do trabalho. Essa reorganização educativa, porém, não poderia se limitar à reprodução nas escolas, das condições industriais existentes, ou seja, dar apenas um preparo técnico. Ele alerta para o perigo das distorções que po

deriam ocorrer na adaptação dessa idéias às velhas tradições educacionais:

"... há o perigo de que na teoria e na prática se interprete a educação vocacional como sendo a chamada 'educação profissional', isto é, como meio de conseguir-se eficiência técnica para futuras atividades especializadas" (ibid., p. 349).

O resultado dessa educação seria, segundo ele, a perpetuação da ordem industrial existente, em vez de ser um instrumento de transformação.

Esse desvio não passa despercebido pela "Aritmética da Emília", conforme se pode observar no sentido do seguinte parágrafo:

- Minha senhora, estamos aqui no sítio com um problema muito sério: o estado de saúde do nosso grande amigo Quindim. Ele está nostálgico e sorumbático. Perdeu o apetite. Não brinca mais. E nem sequer presta atenção a um espetáculo tão interessante como êste. A senhora, que é uma grande resolvidora de coisas, porque não nos resolve o problema da doença do Quindim?

A dama olhou para o paquiderme e disse sorrindo:
- O problema do seu amigo Quindim é um problema médico e eu só resolvo problemas aritméticos. Sinto muito, mas nada posso fazer em semelhante caso. (p. 195)

Depreende-se do texto que os problemas da escola brasileira foram resolvidos de maneira "prática", no caso, pragmática. Percebe-se também no contexto o sentido utilitarista e calculista como o sistema trata as questões educacionais. As inovações científicas são superficiais e oportunas, paliativos que não atingem as causas dos problemas, portanto, úteis apenas para solucionar interesses da minoria da população.

A ação pragmática do Estado Novo, mantendo o dualismo educacional e introduzindo o "cientificismo", nas práticas escolares, soluciona simultaneamente vários problemas: preserva a qualidade do ensino secundário, oferece um ensino profissionalizante às classes populares, sobretudo, supre a falta de mão-de-obra qualificada para a indústria.

O pragmatismo utilizado pelo poder alcança êxito na prática. O estado reduz o prático ao utilitário.

Emília escolheu as pipocas mais bonitas, não para comer, pois a coitada não comia, mas para fazer flores. Era de uma grande habilidade para transformar pipocas em lindas flôres, que coloria com as tintas de Pedrinho. (p.276)

As metáforas encontradas nesse parágrafo seriam: as flores - indicadores dos ideais românticos que permeavam a prática educacional brasileira; as tintas de Pedrinho - o colorido artificial dado ao conhecimento pela ideologia do sistema. No conjunto, as flores coloridas estariam lembrando

o utopismo pedagógico presente na escola brasileira, na década de 30.

- Ele não pode ver ninguém comer pipocas, porque é um sabugo e as pipocas são feitas de grão de milho, isto é, dos filhinhos dos sabugos. (p.276)
... O Visconde enxugou uma lágrima nas palhinhas de milho da gola e soltou um longo suspiro... (p. 277)

Há no discurso de Emília uma referência à natureza do conhecimento científico.

Decifrando sua linguagem, percebe-se que o elemento constitutivo do Visconde é o milho, cereal de origem americana, que pode ser consumido tanto no seu estado natural, quando em sua segunda natureza (pipocas), que perde muito em qualidade nutritiva.

Na metáfora criada pelo autor, pipoca seria o símbolo da migalha do conhecimento, sobretudo, desvinculado do sujeito e subordinado aos interesses da classe dominante.

Essa possível leitura permite-nos alinhar alguns pontos importantes. No processo de mudança de modelo econômico, o Brasil conseguiu muitos empréstimos dos Estados Unidos, aumentando sua dependência. Simultaneamente, importou a filosofia pragmatista e a versão americana de Escola Nova. Dado o caráter centralizador da educação brasileira, esses modelos, com as cores da política local, reduzem a ciência a uma simples técnica. A tristeza do Visconde denota, portanto,

a deteriorização da sua essência, ou seja, o espírito científico se deturpou na Escola Nova brasileira.

Revestido de uma aparente neutralidade, o conhecimento escolar, em nome da modernização se torna um valioso instrumento de controle social. Este caráter seletivo que assume o saber escolar também é desmistificado na "Aritmética da Emília".

Mas essas frações são pedacinhos dos inteiros, de modo que as casas das frações ficam na mesma vila dos números inteiros, separadas apenas pela vírgula.

- A vírgula é o muro - observou Emília.

- Sim, é o muro que divide as duas partes da vila. (p.279)

No capítulo das frações ordinárias, mencionado anteriormente, o autor deu a conhecer como o sistema educacional mantém a desigualdade social que discrimina ricos e pobres.

No tópico relativo às frações decimais, ele estaria validando essa seletividade na forma como a instituição escolar avalia os alunos.

Trata-se, agora, de efetuar a "peneirada" dentro da escola, separando alunos "fortes" e "fracos".

As chances são dadas a todos, que passam a ter as mesmas oportunidades; assim a ideologia capitalista justifica-se, argumentando que nem todos têm os mesmos talentos e

capacidades.

A Escola Nova introduziu teoricamente sua psicologia em defesa da individualidade e da aptidão, mas na prática continuou usando "padrões seletivos" que marginalizavam os considerados "incapazes". As diferenças culturais e individuais são tratadas hierarquicamente, tal como a ótica elitista de qualidade superior e inferior. Essa discriminação é verificada no rigoroso aparato seletivo das formas de avaliação escolar.

O papel que a escola cumpre nessa "organização científica" é o de adestramento do aluno para a classificação nos exames. A formação de hábitos de vida, novos julgamentos morais e intelectuais são sacrificados em nome da eficiência técnica e modernização científica.

ANÍSIO TEIXEIRA afirma que nesse período, as reprovações no ensino primário do Distrito Federal chegam a atingir mais de 50%. E argumenta:

"Os que não se revelarem capazes, são reprovados, tornando-se, ou repetentes, ou excluídos. Nessa organização cabe ao aluno adaptar-se ao ensino e não o ensino ao aluno" (TEIXEIRA, 1976, p.82).

A vírgula, na sua função matemática de separar inteiros e frações, estaria assim, associada pelo autor ao "muro da vergonha" ou mecanismo seletivo que viabiliza a manutenção do poder. A escola consolida a separação do saber erudito e saber popular, prática útil à sustentação do Capital.

O caráter seletivo do conhecimento estaria também sendo examinado em sua aparente imagem de consenso e negocia

ção dos conflitos.

Em primeiro lugar, os sábios trataram de achar a melhor medida para as coisas que têm comprimento - e inventaram o Metro. (p.289)

O metro, como medida padrão seria confrontado às notas e conceitos do sistema de avaliação, utilizado pela escola. Essa forma uniformizada de avaliar se baseia em critérios e interesses veiculados pelas leis de ensino, portanto, medidas arbitrárias que refletem a distância social entre os aptos e inaptos.

Nesse modelo há sempre o predomínio da lógica do professor e o conhecimento é pesado, medido, avaliado segundo critérios duvidosos. A padronização arbitrária é a expressão autoritária do conhecimento, enquanto objeto de mediação entre professor e aluno.

Quer dizer que o Metro é a milionésima parte da distância entre o Equador e o Polo. (p.290)

A sala de aula da Escola Nova se organiza em termos de ajustamento. A superioridade do professor é fato inquestionável e o aluno é definido como carente de um remédio (conhecimento), portanto, dependente do professor que possui as receitas mais eficazes. O "déficit" do aluno desaparece, quando é posto em contato com este conhecimento. Os conflitos entre professor e aluno são considerados anormalidade a se-

rem superadas.

Segundo GIROUX (1986, p.287), "no enfoque romântico, o poder se reduz ao discurso de categorias psicológicas e termina sendo sinônimos de conceitos tais como 'auto-satisfação', 'crescimento' e 'auto-realização'".

A corrida para alcançar objetivos e obter a satisfação pessoal, além de fomentar a competitividade excessiva, mascara as causas das distâncias sociais e das relações hierárquicas, reproduzidas no interior da instituição escolar.

Mediante os aspectos abordados até então, constata-se que a Escola Nova, moldada segundo a ordem industrial, não contribuiu para resgatar a unidade entre a teoria e a prática. A experiência permaneceu a nível empírico e o conhecimento prático continuou um sub-produto da teoria, e não a concretização deste na experiência.

A instituição escolar não conseguiu nessa fase de reconstrução, superar as marcas da passividade e dependência, características do conservadorismo educacional brasileiro; tampouco conseguiu, nessa etapa de modernização, transmitir de maneira viva os grandes avanços do século. Fixada nos processos técnico-didáticos, descuidou-se do processo educativo, depreciando os conteúdos e reduzindo a qualidade de ensino.

Considera-se que a filosofia pragmática americana, introduzida no Brasil, era funcionalmente útil a um sistema capitalista. Não houve um aprofundamento por parte dos ideólogos em relação às questões de lutas de classes.

DEWEY mostrou-se preocupado com a organização cien

tífica da educação, tendo em vista a mobilidade social flexível e ordenada, capaz de permitir a ascensão da classe desfavorecida à crescente classe média.

Assim, foi considerado por KARIER (in SARUP, 1980, p. 139), como "o porta-voz ideológico da classe média". Para esse historiador da educação americana, seu compromisso não era com as massas, mas com os especialistas, cuja função era informar as classes inferiores, o que levou ao crescimento da meritocracia burocrática.

Analisando o trabalho de KARIER sobre a vida e obra de John Dewey, SARUP declara:

"Para Dewey, a história era a luta com a Natureza, e não de homens contra homens, classes contra classes. A história violenta dos índios, dos negros, dos imigrantes e do movimento operário não contava. Não havia conflito, nem violência - uma história sem classes" (SARUP, 1980, p.139).

Essas colocações permitem inferir-se que a ênfase dada ao projeto de Escola Nova no Brasil, levou ao utopismo e crença de que a escola cria a igualdade social, alimentando entre os educadores a ilusão de que a desigualdade social resulta de um simples problema de acesso ao conhecimento.

CAPÍTULO III

A RECONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO MATEMÁTICO

A "Aritmética da Emília" traz, veladamente, uma crítica radical ao ensino da Matemática, não apenas por descrever o movimento de Reconstrução Social, mas por abrir caminhos para a compreensão do seu sentido, além das fronteiras do programa formal e estático da matemática tradicional.

Em estilo metafórico analisa sua formação, seu funcionamento, buscando suas contradições; como um farol, ela foi tornando visível o aparato do poder e a moradia da autoridade ilegítima. Exatamente nesses compartimentos obscuros, indo além de onde sua vista alcança na década de 30, que Emília chega à linha de montagem e conhece os mecanismos da reprodução.

Os valores predominantes da ótica capitalista são aí desvelados, em sua carta de intenções Emília descobre o caráter pragmático e utilitarista desse projeto de manutenção de privilégios.

Assim, no des-fazer das relações de poder, ela vai construindo uma nova matemática, que não se contrapõe apenas às formas existentes, mas também ao novo conteúdo.

Para Emília, a matemática, como todo conhecimento escolar, não existiria "em si", sem a mediação humana. A matemática para ela não poderia desvincular-se do homem, nem o homem da matemática. As circunstâncias sócio-econômicas lhe haviam apontado o modo como o homem haveria de tratar a mate

mática.

Dona Prova veio e disse:

- O melhor jeito de ver se esta conta de somar está certa é fazer essa conta outra vez, de baixo para cima. (p.205)

A justiça social implícita no discurso alude à reconstrução da sociedade, de baixo para cima, tendo como ponto de partida, a infra estrutura onde se dão as inter-relações produtivas.

Dessa forma, a educação e o conhecimento escolar estariam inseridos no contexto social e econômico, fator negligenciado pela Escola Nova, em razão do seu idealismo.

Faltava uma compreensão da relação escola-sociedade que negasse o primado do pensamento e não perdesse de vista a existência de fatores materiais como a economia.

Reconhecendo que a sociedade não é um mundo estático e exterior ao homem, Emília estaria descobrindo seu dinamismo e as modificações sofridas por ela pela ação humana, como também a transformação do próprio homem.

No ato de tirar a prova de baixo para cima, busca eliminar a visão mecanicista e também idealista do mundo.

Se o homem é produto das condições materiais e se ele não participa dessa ordem imutável, como poderá transformá-la?

3.1. Os achados de Emília

Nessa procura de renovação educacional chocam-se diferentes abordagens da matemática, segundo o que deixa transparecer a obra.

Na escola tradicional, apresenta-se como um conhecimento objetivo, neutro, desligado dos valores do homem. Ela é um "conhecimento em si", rigorosamente exata e se afigura como um "fato".

Nessa concepção clássica, o objeto é captado objetivamente pelo sujeito que tem uma atitude passiva diante dele. A matemática não passa da ação dos objetos do mundo exterior sobre os órgãos dos sentidos. Os fatos são tratados na sua forma dada. Todo conhecimento que ainda não é um fato, é um conhecimento não-verdadeiro. A matéria é subordinada a um espírito universal.

Para Platão, a realidade material não era mais do que o reflexo de um mundo ideal, o mundo das idéias, em que reinava a inteligência pura, não dependendo do mundo material para existir.

Essa primazia das idéias, colocava a matemática tradicional num plano teórico, abstrato e ao enfatizar o desenvolvimento das faculdades mentais, negligenciava sensações, interesse e vontade do sujeito. Sua função era contribuir para uma ordem pré-estabelecida.

Seu modelo é o de uma sociedade estável, onde as relações, instituições e indivíduos têm papéis específicos e determinados. Sendo as estruturas vistas independentemente,

suas leis são absolutas, os homens devem sujeitar-se às tradições e adaptar-se, passivamente, ao ambiente.

A educação sendo também um fato social, é imposta ao indivíduo, visando à sua integração ao sistema social.

O indivíduo que originalmente apresentava uma natureza egoísta, depois de educado, adquire uma segunda natureza, que o torna apto a viver em sociedade. De sua natureza individual emerge um ser social, e o homem se transforma num fator essencial à continuidade da ordem social existente.

Nesse modo de conceber o mundo, a matemática é independente da vontade individual, ela é regida por normas e valores desenvolvidos na sociedade em determinado momento histórico. Deve, pois, ser objetiva e descrita de forma neutra.

Essa matriz, pelo seu caráter fechado e dogmático foi contestada a nível teórico pelos pensadores da Escola Nova.

Para eles, a matemática não é um conhecimento acabado, exterior ao sujeito, mas deve ser construída a partir da intuição e vontade individual. A matemática não sendo absoluta nem autônoma, não está livre de valores, mas se alicerça nas ações e interesses dos homens.

Ensinar a pensar, eis o que se espera da matemática. Seu conteúdo não é ignorado, mas considerado menos importante do que o desenvolvimento dos estágios de pensamento.

A capacidade individual em construir um significado orienta-se para a busca de auto-afirmação.

Há uma valorização da experiência, e o "aprender fazendo", o "aprender brincando", dão á matemática um aspecto prático e de ação educativa. As situações matemáticas devem

interpretar as situações da vida. As contas "secas" devem ser apresentadas "vestidas".

Essa reestruturação da matemática se dá na modificação da forma, as técnicas de ensino e o método científico são muito valorizados.

A nova "roupagem" deve torná-la um conhecimento prático e útil, logo, democrático e apresentado de forma alegre e descontraída.

A preocupação com a construção dos significados tem uma base psicológica direcionada para o crescimento e o bem estar individual e social.

A educação, segundo essa abordagem, é comparada à vida, ao crescimento e desenvolvimento. Seus valores e normas devem ser ajustados, segundo padrões democráticos.

As competições devem existir, mas segundo regras do jogo democrático, onde todos têm as mesmas oportunidades dentro de uma sociedade livre e igualitária.

As desigualdades como força, inteligência, habilidades, são consideradas naturais, porque percebidas como dons da natureza.

A educação deve transformar a sociedade, solucionando conflitos e buscando o consenso.

A matemática, sendo um elemento desse aperfeiçoamento social, deve estar a serviço do progresso industrial, e como ciência, contribuir para o crescimento individual e harmonia social.

A primazia dada ao programa (conteúdos) pela escola tradicional, é, nessa nova prática educativa, transferida pa

ra os métodos e técnicas de ensinar, considerados elementos prioritários à formação de uma nova mentalidade científica, imprescindível à sociedade industrial.

A discordância que a "Aritmética da Emília" deixa transparecer, em relação a essas práticas é, em **primeiro lugar**, quanto ao pensamento essencialista (positivismo) da escola tradicional: a neutralidade da matemática, sua exatidão, sua valorização da teoria em prejuízo da prática, a ordem divina e exterior que exalta a abstração e o mundo intelectual.

Em **segundo lugar**, em relação a visão idealista da Escola Nova: a aceitação da ordem vigente (Estado burguês), o individual subordinado ao social, o conceito de prática como experiência pessoal, a ênfase na forma e a secundarização dos conteúdos e a visão romântica de que a escola pode modificar sozinha a sociedade.

3.2. Alienação e Consciência

A "Aritmética da Emília" faz sobressair a existência de uma realidade de opressão, imposta às classes desfavorecidas, pelo poder dominante. Ao mesmo tempo, na figura de Emília, vai demonstrando a consciência dessa realidade de dominação por parte dos explorados e sua vontade de agir para transformar essa situação.

A Matemática, considerada na obra como necessária e importante para o progresso social, apresentou-se autoritária na trajetória histórica já percorrida.

Reproduzindo em seu interior a alienação do trabalho,

que separa o homem de sua atividade, transformando-o em objeto, a escola convalida essas relações autoritárias, sobretudo, na forma como seleciona e transmite o conhecimento escolar.

Poder-se-ia comparar a matemática apresentada na escola, a uma mercadoria embalada segundo os interesses do sistema, onde a teoria, desligada da prática, acaba desconsiderando o potencial criativo do aluno.

Deste modo, ao perder seus objetivos educativos, deixaria de ser um veículo para a libertação do homem. Ao assumir os critérios elitistas ela se apresentaria no currículo escolar como algo difícil de ser apropriado pelas classes subalternas.

Essas condições de desumanização fazem parte da lógica capitalista, conforme afirma ILLICH (1977, p.85-6):

"O ensino escolar é uma forma de doutrinação para levar a criança, passivamente, à aceitação de uma ideologia que a mantém 'democraticamente no seu lugar'".

Essa denúncia que é possível constatar na obra em estudo, coincide com a educação de consumo, praticada na escola brasileira, onde os alimentos são "disciplinarmente" consumidos, e que para ILLICH é o método adequado à internalização do mito do consumo interminável.

A matemática, como um produto exterior ao aluno, não relacionada à sua vida, se tornaria por conseguinte, abstrata e indigesta.

Livros muito bons são um perigo: estragam os olhos

das criaturas. Não há como um "livro pau", como diz a Emília, porque são excelentes narcóticos. (p.300)

O "livro pau" estaria representando o programa do Visconde, que faz lembrar o autoritarismo do Estado Novo e a "duresa" da matemática. O narcótico estaria relacionado à alienação e à paralização que sofreu o povo brasileiro nesse período, como também pode ser comparado à passividade e alheamento do aluno diante da matemática.

A reificação da matemática, nessa circunstância histórica, corresponderia ao nível de consciência comum, que impregnava o ensino tradicional. A matemática, considerada que era um "conhecimento em si", supostamente neutro e acabado, apresentava-se tal como a consciência que dela emanava, ou seja, o reflexo da dualidade do mundo: matéria e espírito.

Em sua ingenuidade, o homem comum não sente necessidade de mudar a vida cotidiana, pois há uma crença de que o mundo é imutável.

Sua relação com as coisas se dá numa percepção imediata e direta. Há uma dependência à realidade objetiva e essa ingênua visão lhe impede de afastar-se dela, para conseguir vê-la, em sua essência.

Nessa consciência, a matemática expressa um "corpo de conhecimentos" fechado e tal como o mundo, feito para o "ajustamento do homem".

O homem comum é apolítico, sua consciência, vazia de significados, é preenchida pelos preconceitos, juízos e valores ditados pela classe dominante. As vasilhas onde são depo

sitados os alimentos (conhecimentos), para serem úteis, devem estar vazias.

"Para a consciência comum, a vida é 'prática', no sentido prático-utilitário. Não sente necessidade de teoria, pois não vai além do que percebe. Não especula, para não criar problemas. O homem comum se vê como um ser prático que não precisa de teorias; os problemas encontram uma solução na própria prática, ou nessa forma de reviver uma prática passada que é a experiência" (VÁZQUEZ, 1977, p.16).

Pensamento e ação, teoria e prática se separam e o homem não tem noção de como estão contribuindo na construção da história humana.

A matemática, neste nível de consciência está separada do sujeito, sua objetividade não permite perceber o seu lado humano, subjetivo, ela se reduz a uma dimensão prático-utilitária, no sentido de que o conhecimento é verdadeiro, porque ele é útil, tem uma significação por si mesmo e não requer indagações como: útil para quê? para quem?

O aparato disciplinar da escola tradicional, a relação hierárquica entre professor e aluno, contribuíram para a manutenção da consciência ingênua.

A mobilidade trazida pelo pensamento inovador, entretanto, rompeu só em parte com essa ordem. Apesar da nova linguagem, a Escola Nova não conseguiu dar à Matemática uma feição mais humana e científica.

Segundo a tese marxista, a consciência, quer do ponto de vista da história da natureza e da história da sociedade, quer do ponto de vista individual, é um produto do desen-

volvimento histórico. Primeiro, mudam as condições materiais (exteriores) e depois a consciência (ideal).

Essa relação dialética entre a consciência e as condições materiais da sociedade não foram tão percebidas pelos teóricos da Reconstrução Social quanto pelas classes operárias brasileiras.

Emília, mais que o Emílio de Rousseau, seria o porta-voz dos oprimidos. Sua consciência, seria a da classe trabalhadora; ela apresenta-se como um ser social e histórico que consegue ver suas limitações e fazer a leitura do seu mundo.

Considerando que são as condições materiais que mudam e sendo a consciência um produto delas, de nada adiantaria alterar o programa de Matemática, ou tratá-lo com novas técnicas, sem captar as relações entre os conteúdos e suas condições históricas.

Emília busca compreender o significado de um inteiro e de uma fração numa sociedade capitalista. Colocando a matemática em sintonia com o espírito da época, ela apreendeu uma nova dimensão de prática, mostrando que seria possível transformar o conhecimento objetivo e neutro em "conhecimento para si".

A humanização da matemática passaria, portanto, por uma indagação do mundo, só possível com uma reflexão e ação do sujeito sobre o objeto.

As técnicas são importantes, na medida em que estejam a serviço dessa consciência que supera a alienação e permite transcender as limitações e participar da transformação.

A "Aritmética da Emília" não estaria dispondo a Mate

mática como um produto, mas sim, como um processo transformador da realidade.

A passagem de uma consciência comum para uma consciência crítica, só seria possível pela atividade criadora do sujeito que, segundo VÁZQUEZ, se resume na **praxis**, ou seja: "categoria central da filosofia que se concebe ela mesma não só como interpretação do mundo, mas também como guia de sua transformação" (ibid.,p.5).

Não se restringe essa categoria a uma simples atividade prática, em nível de consciência comum, como foi concebida pela Escola Nova brasileira. Ali, o aluno não utilizou o conhecimento matemático para perscrutar o seu mundo e recriá-lo. Alimentado pela teoria, não conseguiu na prática construir e modificar sua realidade de forma original.

As situações práticas experimentadas por ele eram idealizações do seu mundo, permanecendo apenas na teoria, não lhe foi possibilitada a problematização desse mundo para que pudesse percorrer o caminho do cientista que constrói e reconstrói o conhecimento a partir das necessidades reais.

A prática teria se limitado a um ato individual de repetir e re-encaixar as pedras, satisfazendo o consenso democrático.

A matemática do povo teria permanecido pobre e mitificada, portanto, reificada e sem possibilidade de mudança.

A praxis leva à desreificação prática, pois requer um propósito do sujeito, um compromisso moral, aliado à uma consciência da ação política.

Na sequência de toda a história, percebe-se a luta de

Emília em busca da unidade entre teoria e prática. Nessa tentativa de superar as formas de dominação e injustiças sociais, ela reflete a passagem da consciência individual anunciada pela Escola Nova para a consciência de classe.

Ultrapassa assim, a função idealista que disfarçava a face opressora da realidade social. Sua proposta de reconstrução do conhecimento matemático não permanece na lógica objetiva mas, principalmente, coloca o sujeito em comunhão com o mundo.

Emília declarou que "o Sabugo Que Calculava" não Valia o sabugo da unha de "O Homem Que Calculava..."
(p.300)

O grifo do vocábulo "Valia" serve para destacar a sua grafia com letra maiúscula no meio da frase e a possível intenção do autor em focalizar as contradições existentes nas relações de produção.

A luta de classes que se encontra visível entre Emília e o Visconde constitui o núcleo central para apreender com mais clareza o significado da obra.

A transformação da consciência é vital na concepção dialética da história e a desmistificação dos condicionamentos, aliada a um novo comprometimento, em relação à reconstrução social, vem confirmar esta busca de concretude do conhecimento matemático.

Transformar a realidade supõe a eliminação das hierarquias de poder e isso pressupõe uma nova postura do professor.

A Escola Nova pretendia transformar a sociedade, utilizando uma pedagogia centralizada no aluno. Entretanto, a relação professor/aluno pouco se alterou, quando comparada à escola tradicional.

À semelhança do Visconde, o professor teria continuado indiferente aos verdadeiros fins da educação, reproduzindo idealisticamente a ideologia do sistema dominante.

Monteiro Lobato nega a exclusividade de saber. Ao longo da "Aritmética da Emília", percebe-se que não há separação entre educadores e educandos; ambos precisam ser educados. A sociedade dividida, em que os professores, como únicos sujeitos da história, têm como missão modelar os alunos passivos, deveria ser transformada.

PAULO FREIRE discorre claramente sobre o caráter essencialmente narrativo da relação professor/aluno quando diz:

"Essa relação supõe em sujeito narrador: o professor, e supõe objetos pacientes que escutam: os alunos. O conteúdo, seja de valores ou de dimensões empíricas da realidade, tem tendência a converter-se em algo sem vida e a petrificar-se uma vez enunciado. A educação padece da doença da narração". (FREIRE, 1980, 78-9)

Nessa educação acumulativa, a matemática é um dom que o professor possui e que pode doar aos alunos que não o possuem.

Segundo FREIRE (ibid., 1980, p.79), "projetar uma ignorância absoluta sobre os outros é característica de uma ideologia de opressão. É uma negação da educação como processo de procura. O professor apresenta-se a seus alunos como seu con

trário necessário: considerando que a ignorância deles é absoluta, justifica sua própria existência. Os alunos, alienados como o escravo na dialética hegeliana, aceitam sua ignorância como justificativa para a existência do professor, mas diferentemente do escravo, jamais descobrem que eles educam o professor".

A matemática resultante dessa domesticação, contribui para a imobilização do aluno, bloqueando seu raciocínio, sua criatividade, impedindo-o de ser sujeito.

3.3. União entre teoria e prática

A redução da qualidade do ensino, quando da implantação do modelo industrial, diz respeito ao fato de a matemática não ter sido tratada como um conhecimento científico a serviço do homem. Somente quando ela contribui para a emancipação humana é que ela cumpre sua função primordial.

"Para MARX, não existe um fundamento para a indústria e outro diferente para a ciência. Não se trata de dois mundos: um prático e outro contemplativo. As ciências naturais influem praticamente na vida humana e por meio da indústria e, como no caso da praxis material produtiva, apresentam uma dupla face: humanizam o homem (o emancipam) e o desumanizam (vêm complementar sua alienação)" (in VÁSQUEZ, 1977, p.146).

Como ciência natural, a matemática não pode ser um simples objeto de contemplação, ela é uma atividade humana. Também, não deve ser ignorado que ela é criada pelo homem e seu fim último é o próprio homem.

Logo, não poderia ser um objeto de interpretação da sociedade industrial, mas sim, de sua transformação.

A separação entre trabalho intelectual e manual, constatada nas reformas de ensino, durante o Estado Novo, teria comprometido a identidade teórico/prática da matemática. Essas "mazelas" trazidas pelo pragmatismo à educação brasileira, já foram consideradas, neste trabalho, como "pragas" disseminadas em nosso quintal, de acordo com a "Aritmética da Emília".

Para melhor compreensão dos verdadeiros fins que a educação deixou de cumprir naquele contexto, há que se aprofundar os vários significados do termo "prático" que veiculavam na época.

O pragmatismo concebe a prática como uma ação subjetiva do indivíduo, destinada a satisfazer seus interesses. Seu critério de verdade é o êxito, a eficácia da ação prática do homem, entendida como prática individual.

Mas, para VÁSQUEZ, há no pragmatismo uma oposição entre teoria e prática, quando coloca o conhecimento vinculado a necessidades práticas.

Diz ele: "O pragmatismo infere que o verdadeiro se reduz ao útil, com o que solapa a própria essência do conhecimento como reprodução na consciência cognoscente de uma realidade, embora só possamos conhecer essa realidade em nosso trato teórico e prático com ela" (ibid.,p.212).

O verdadeiro fica subordinado ao útil, tal como a Aritmética do Visconde deixa transparecer, a teoria contrapondo-se à prática e o prático diluindo-se no útil.

Se o conhecimento é verdadeiro, porque ele é útil, como afirma o pragmatismo, a "Aritmética da Emília" estaria propondo a seguinte questão: Útil para quem? Para a classe do dominante ou para as classes populares?

A verdade para o pragmatismo é fundamentalmente subjetiva, não é objetiva. O prático se reduz a um "praticismo" e a matemática, que segundo os Pioneiros deveria ser útil à sociedade industrial, acaba sendo útil aos detentores do Capital, como classe dirigente e participantes da "Comunidade Científica".

Para ser vantajosa e útil, segundo a ótica capitalista, ela deveria ser apenas um conhecimento acrítico, despoli tizado, o que significa para a ótica dos trabalhadores, uma teoria inacessível, que lhe chega fragmentada e empobrecida, apenas o trivial necessário ao consumo de um determinado momento. Seus objetivos são dados pela linguagem dominante: o prático é o produtivo, e este é o que produz um novo valor, ou seja, a mais-valia.

A matemática torna-se, portanto, conveniente ao sistema capitalista, tanto na teoria quanto na prática, distancia-se da ciência e do homem.

Para Emília, a prática é percebida de modo oposto ao pensamento grego, que ignorava o valor do trabalho humano, dando prioridade ao produto e não ao produtor.

Se Platão considerava humilhante aplicar a geometria para resolver problemas práticos, e se a ciência para ele era a ciência teórica, nobre e sábia, enquanto a vulgar era baixa e de caráter experimental, essa idéia de prática como a de-

gradação da teoria estaria alicerçada numa base falsa, na concepção da Emília.

Segundo a personagem criada por Monteiro Lobato, a prática seria uma ação material e objetiva, voltada para os interesses sociais. Não seria apenas produção, mas criação e transformação da realidade humana.

Nessa visão, a matemática não seria um fim em si, mas guardaria um caráter prático-social, sua utilidade não teria um sentido egoísta e individual, mas humano e social. Seria útil, porque verdadeira; não o contrário, verdadeira porque útil, como afirma o pragmatismo.

Deste modo, Emília estaria resgatando a unidade entre teoria e prática, colocando o sujeito em relação com o objeto, num esforço para superar todas as formas de opressão e alienação, provenientes da cisão entre trabalho intelectual e trabalho manual.

E Emília?

Ah, a Emília acabava de fazer uma de suas célebres maroteiras. Fora ao escritorzinho do Visconde e, sendo lá o manuscrito da "Aritmética do Visconde", cortou o "t" da palavra Aritmética e substituiu o nome do autor pelo seu. Eis a explicação da Aritmética do Visconde, ter saído com o frontispício duplamente errado - sem o "t" e sem o nome do verdadeiro autor.

Retirando o conhecimento matemático do seu plano teó

rico, abstrato e descontextualizado, Emília estaria construindo os alicerces de uma nova matemática.

Se para a Escola Nova a matemática foi um meio utilizado pelo Capital, onde o científico se reduziu ao funcional, e ela própria transformou-se em técnica a serviço dos interesses econômicos, para Emília, ela encerraria uma lição de moral. Mais do que uma simples técnica, ela é uma ciência que deve auxiliar o homem no seu processo de libertação.

Cabe lembrar que à classe dominante interessaria o progresso científico, mas é a classe trabalhadora quem mais precisaria apropriar-se da teoria e fazer com ela a leitura do seu mundo.

Seria portanto, na prática social que a matemática, por ser uma ciência verdadeira, deveria ser útil ao trabalhador, como fator de crescimento humano, fornecendo-lhe novas dimensões de trabalho que superassem a simples mão-de-obra qualificada.

Concebendo a ciência como fundamento da técnica, a matemática deveria constituir-se numa educação científica, mediadora entre a educação e o progresso industrial.

Mais do que uma transferência de conhecimentos, essa educação deveria conter os princípios de uma educação matemática que despertasse as potencialidades criadoras do homem, direcionadas à solução de suas reais necessidades.

Recolocada à serviço das condições materiais da existência humana, seria capaz de indagar o sentido do progresso, apontando novas soluções para o homem viver com dignidade entre seus semelhantes.

Na "Aritmética da Emília" emerge não um ser para a adaptação, mas sim para a transformação da realidade.

É neste sentido que Emília luta por um conhecimento mais autêntico que oriente o homem para ser mais, no ato de responder aos desafios do mundo. Seu compromisso seria com o homem concreto, pois, ao resgatar a teoria, ela estaria representando o aluno da classe oprimida apropriando-se das ferramentas básicas à sua humanização.

Percebe-se no parágrafo final, que o modelo pragmático do Visconde, após ser passado a limpo, seria restituído à classe trabalhadora, com uma nova ética social, diferenciada da moral oficial ensinada nas escolas.

Elaborado a partir da reflexão crítica do já estabelecido programa oficial, não seria um conjunto de regras pré-fixadas, mas construídas na prática social, a partir das experiências vitais dos indivíduos nas suas relações de produção.

Suas regras seriam claras e ao mesmo tempo revolucionárias, tal como o espírito que predominou nas reivindicações das classes populares, para uma educação de melhor qualidade.

Seriam, antes de tudo naturais, porque possibilitariam conhecer a quem serve e porque serve.

Sendo honestas, não esconderiam as marcas dos condicionantes sociais, mas deixariam visíveis o atraso cultural das classes oprimidas.

Ao reconstruir a totalidade do pensamento, Emília vai dando uma nova dimensão à educação científica necessária ao progresso industrial.

Esse novo pensar, que releva a necessidade da trans-

formação das relações de produção do conhecimento, fala de um mundo real, vivo, portanto, problemático.

Nele, o conhecimento matemático não poderia ser neutro, separado dos fatos sociais e despido de valores.

A nova mensagem educacional que a "Aritmética da Emília" estaria anunciando não se endereçaria apenas ao "l'enfant terrible" da escola brasileira, na busca de sua libertação, mas, especialmente, se constituiria num brado de esperança aos trabalhadores, construtores do Capital e expropriados de seus direitos.

O novo ar e a nova ética que ela preconiza seriam as sementes do projeto social dos empobrecidos para a construção de uma educação mais digna e de uma nova sociedade, livre de injustiças sociais.

Possivelmente, Monteiro Lobato, estaria anunciando no último parágrafo da obra, a derrubada do Governo Vargas, em seu período ditatorial. A impressão que fica é a de que o Estado Novo não passou de mais uma técnica utilitária empregada para conter os ânimos democráticos que se alastravam no país.

É importante lembrar que, oficialmente o Estado Novo terminou em 29 de outubro de 1945, e, segundo os historiadores, esse golpe se deve à aproximação de Vargas das teses defendidas pela esquerda.

A "Aritmética da Emília" aponta para um período em que ressurgiam os ideais democráticos por toda a Europa, pois havia terminado a 2ª Guerra Mundial.

No Brasil, havia um clima de liberdade e ao mesmo tem

po de euforia política. Com a legalização dos partidos de esquerda, seus militantes retornam as lutas em prol da democratização do ensino e o pensamento socialista conquista boa parte dos intelectuais de grande projeção nacional.

A "Aritmética da Emília" expressaria que mesmo com uma década de silêncio, os anseios da classe trabalhadora em busca de uma nova educação não teriam sido extintos, estavam apenas adormecidos.

C O N C L U S Ã O

Essa re-leitura da "Aritmética da Emília", sendo uma entre várias possíveis, teve a preocupação de pesquisar as relações da Matemática com um contexto histórico específico.

Ao refletir sobre o desenvolvimento, seleção, uso e legitimação do que a Escola Nova considerava ser o "verdadeiro" conhecimento, Monteiro Lobato ultrapassou as fronteiras da objetividade da Matemática, colocando-a nas condições de sua existência, ou seja, dentro das especificidades de poder, cultura e política.

Constata-se, na "Aritmética da Emília", que a matemática estava relacionada à sociedade industrial e que, por servir ao desenvolvimento da produção, tornou-se um instrumento político controlado pelo poder, mas que deveria ser, urgentemente, apropriado pelas classes populares.

O tema da Reconstrução Social ficaria pois, redefinido em novas bases democráticas, a partir da reconstrução do conhecimento escolar.

Dessa forma, o autor identifica-se com o intelectual orgânico, ressaltando a importância da matemática para a sociedade capitalista e alertando sobre o controle social exercido sobre ela.

Como um cidadão comprometido com as questões sociais do seu tempo, ele mostrou a trajetória educacional das décadas de 30 e 40 e questionou a influência do pragmatismo americano na escola brasileira.

Percebe-se que sua mensagem educativa não foi ende

reçada apenas às crianças mas, principalmente, aos professores quando apontou os desvios percorridos pela educação brasileira e a conseqüente deteriorização dos conteúdos e empobrecimento do ensino em geral, previsões que vieram a se confirmar com o "tecnicismo" dos anos 70.

Em seu discurso, teria afirmado que a matemática não é neutra, e por ser socialmente construída, cumpriria ao educador resgatar, na prática social, sua função emancipadora.

Mais do que uma nova abordagem do ensino da matemática e da conscientização do professor, a "Aritmética da Emília" constitui-se numa crítica radical ao analfabetismo matemático das sociedades dependentes, apontando caminhos para uma educação científica capaz de modificar os conceitos de progresso e desenvolvimento social.

A importância da obra, justifica-se, não somente pelas amplas questões levantadas a respeito da matemática, mas sobretudo, pela valorização do poder cultural das classes oprimidas.

Combater o aparato opressivo e denunciar a ideologia e o poder incrustados no conhecimento escolar, foi a forma que Monteiro Lobato encontrou para suprir os pontos não explorados pelos Pioneiros da Escola Nova.

Sua maior contribuição se aloja no campo curricular, fornecendo as coordenadas para a construção de um currículo crítico, tema que hoje se discute no âmbito educacional e que, no entanto, já estava presente nas aspirações populares, no momento da reconstrução social dos anos 30.

O currículo que a "Aritmética da Emília" anuncia

como viagem investigativa da complexidade política, econômica e social, enquanto orientado para a emancipação do homem, não permanece nas questões técnicas e instrumentais, mas, por desvelar as relações de poder que envolvem o conhecimento escolar, vai buscar na natureza desse conhecimento a primazia dos valores éticos, políticos e sociais.

Ao situar o homem no seu espaço histórico-temporal e conceber a educação como um projeto, cujas finalidades e meios interagem em direção à humanização, esse currículo deixa visível o comprometimento político do educador, contrapondo-se a todas as formas de autoritarismo, em busca de uma autoridade legítima.

O espaço pedagógico da "Aritmética da Emília" aparece como um espaço de lutas disputado por forças antagônicas. Distinguindo exploradores e explorados, a consciência crítica do autor vai aprofundando questões entre saber e poder, com soluções reais para uma educação libertadora.

O currículo formal da década de 30, hierarquicamente produzido para atender as divisões de trabalho, ajustadas ao novo modelo econômico, não apresenta muitas diferenças do atualmente oficializado em nossas escolas. Se houve uma alteração do nome da disciplina (Aritmética para Matemática) esse avanço, porém, não se constatou na prática. Os meios continuam separados dos fins e as necessidades sociais e diferenças culturais dos alunos não são consideradas.

O programa continua pré-determinado pelo "topo", segundo o consenso cultural elitista. Seu modelo de eficiência e racionalidade, distribui e filtra o conhecimento, segundo

o paradigma da ciência natural, sendo veiculado de forma neutra e objetiva.

A concepção de currículo apontada por Monteiro Lobato, já ultrapassava essa abordagem limitada.

No cerne de sua mensagem há a constatação de que a dominação é apenas um momento, pois encontram-se no currículo oculto as possibilidades de ruptura com a ideologia do poder, através de uma prática que ao indagar o "para que" e "para quem" o currículo é produzido, desvelam as contradições existentes.

Essa prática contém o chamamento a um projeto de resgate da história e da voz das classes populares, com um diálogo que coloca o conhecimento matemático em interação com o mundo, na construção de uma sociedade mais justa e humana.

Diante do progresso científico com um domínio cada vez maior da ciência e da tecnologia, que altera profundamente as relações entre os indivíduos, a matemática utilitarista com seu conteúdo obsoleto para o mundo moderno, cuja intencionalidade se presta à "docilização" das mentes mais questionadoras e criativas, carece de uma nova proposta.

As escolas, nesse final de século, tal como em 1930 continuam, na sua maioria, sendo as cavernas do conhecimento empírico, onde a Matemática apresenta-se como uma "ginástica intelectual" ou quando muito como uma espécie de "recreação" ou "exercitação" para a conquista de diplomas.

O aluno do 1º Grau continua "recebendo" o conhecimento trivial e idealista; sua alfabetização matemática reduz-se às técnicas de aprendizagem mecânica e como inovação, as

situações concretas são simuladas através de problemas, imaginados pelos autores de livros didáticos, que para o aluno é um conhecimento morto, desvinculado que é da sua cultura. Seu potencial criativo e sua problemática existencial não são considerados, impedindo portanto, a produção de novos conhecimentos.

Na prática, a Matemática tem servido de forma limitada às soluções de problemas cotidianos, não só pelo revestimento formal que a escola lhe impõe, como também pelo uso popular que as calculadoras alcançaram e que o programa escolar parece ignorar.

Conclui-se ainda que, ultrapassado meio século de sua publicação, a "Aritmética da Emília" continua atual e merece ser re-conhecida pelos educadores.

Espera-se que essa contribuição sirva para fomentar novas discussões sobre o ensino de Matemática na escola. Mais do que isto, que propicie mudanças significativas em termos da não-ruptura entre a Matemática do cotidiano e a Matemática da escola.

Finalmente, visando resgatar a autonomia intelectual das classes populares, sugere-se que a tradicional matemática do 1º Grau, seja tratada no currículo escolar como uma educação matemática para a cidadania.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, Nilda (org.). *Currículos e Programas: como vê-los hoje?* Cadernos do Cedes. São Paulo, (13), 1984. 88p.
- ANIZIO, Mons. Pedro. *Tratado de Pedagogia*. 3.ed. Rio de Janeiro, ABC. Limitada, 1937. 355p.
- APPLE, Michael. *Ideologia e Currículo*. São Paulo, Brasiliense, 1982. 246p.
- BASSANEZI, Rodney C. *Modelagem como estratégia metodológica no ensino de matemática*. IMECC - Unicamp, s.d. (Mimeo).
- BERGER, Manfredo. *Educação e Dependência*. 4.ed. São Paulo, Difel, 1984. 354p.
- BICUDO, Maria Aparecida V. (org.). *Educação Matemática*. São Paulo, Moraes, s.d. 140p.
- BOYER, Carl B. *História da Matemática*. Trad. Elza F. Gomide. São Paulo, Edgard Bücher, 1974. 488p.
- BRASIL, Luiz Alberto S. *Aplicações da Teoria de Piaget ao ensino da matemática*. Rio de Janeiro, Forense-Universitária, 1977. 212p.
- CANDAU, Vera Maria (org.). *A didática em questão*. Petrópolis, Vozes, 1984. 114p.
- _____ *Rumo a uma nova didática*. 3.ed. Petrópolis, Vozes, 1990. 179p.
- CARRAHER, T.N. e SCHLIEMANN, A.D. *Fracasso Escolar: Uma questão social*. Cadernos de Pesquisa. São Paulo, Fundação Carlos Chagas, (45): 3-19, maio, 1983.

- CARRAHER, T.N. [et al]. *Na vida dez, na escola zero*. 3.ed. São Paulo, Cortez, 1989. 182p.
- CUNHA, Luiz Antônio. *Universidade Temporã: O ensino superior da Colônia à Era de Vargas*. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira S.A., 1980. 295p. (Coleção Educação e Transformação, 1).
- D'AMBRÓSIO, Ubiratan. *Da realidade à ação: reflexões sobre educação e matemática*. São Paulo, Sumus, Campinas. Editora da Universidade Estadual de Campinas, 1986. 115p.
- _____ *Etnomatemática*. São Paulo, Ática, 1990. 88p. (Série: Fundamentos, 74).
- DAVIS, Philip J., HERSH, Reuben. *A Experiência Matemática*. Trad. João Bosco Pitombeira. 2.ed. Rio de Janeiro, Francisco Alves, 1985, 481p.
- DEWEY, John. *Democracia e Educação*. Trad. Godofredo Rangel e Anísio Spínola Teixeira. 3.ed. São Paulo, Companhia Editora Nacional, 1959. 461p.
- FLEURI, Reinaldo Matias. *Educar para quê? Contra o autoritarismo da relação pedagógica na escola*. 4.ed. São Paulo, Cortez, Uberlândia, MG. Editora da Universidade Federal de Uberlândia, 1990. 107p. ((Biblioteca da educação. Série 1. Escola, 12).
- FRAGA, Maria Lúcia. *A matemática na escola primária: uma observação do cotidiano*. São Paulo, EPU, 1988. 123p. (Temas básicos de educação e ensino).
- FREIRE, Paulo. *Conscientização: teoria e prática da libertação: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire*. Trad. Kátia de Mello e Silva. 3.ed. São Paulo, Moraes, 1980. 102p.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do Oprimido*. 18.ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1988. 184p. (Coleção: O mundo, hoje, 21).

FREITAG, Bárbara. *Escola, Estado e Sociedade*. 3.ed. rev. São Paulo, Cortez e Moraes, 1979. 142p. (Coleção educação universitária).

FRIGOTTO, Gaudêncio. *A produtividade da escola improdutiva: um (re)exame das relações entre educação e estrutura econômico-social e capitalista*. São Paulo, Cortez: Autores Associados, 1984. 235p. (Coleção educação contemporânea).

GADOTTI, Moacir. *Concepção dialética da educação: um estudo introdutório*. 2.ed. São Paulo, Cortez: Autores Associados, 1983. 175p. (Coleção educação contemporânea).

GARCIA, Walter E. (org.). *Educação Brasileira Contemporânea: organização e funcionamento*. 3.ed. São Paulo, Mc Graw-Hill do Brasil, 1981. 277p.

GILES, Thomas Ranson. *História da Educação*. São Paulo, EPU, 1987. 304p.

————— *História do Existencialismo e da fenomenologia*. São Paulo, EPU, Ed. da Universidade de São Paulo, 1975, 2v.

GIROUX, Henry. *Teoria Crítica e Resistência em Educação: Para além das teorias de reprodução*. Trad. Ângela Maria B. Biaggio. Petrópolis, Vozes, 1986. 336p.

GOLDMANN, Lucien. *Dialética e Cultura*. Trad. Luiz Fernando Cardoso, Carlos Nelson Coutinho e Giseh Viana Konder. 2.ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1979. 197p. (Coleção Pensamento Crítico, 32).

GRAMSCI, Antonio. *Concepção Dialética da História*. Trad. Car-

- los Nelson Coutinho. 6.ed. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 1986. 336p.
- GRAMSCI, Antonio. *Os intelectuais e a organização da cultura*. Trad. Carlos Nelson Coutinho. 5.ed. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 1985, 237p.
- ILLICH, Ivan. *Sociedade sem escolas*. Trad. Lúcia Mathilde Endlich Orth. 4.ed. Petrópolis, Vozes, 1977. 186p.
- JIMÉNEZ, Marco R. Mejía. *Sindicato e Pedagogia: rumo a uma escola enraizada na educação popular*. Trad. Beno Fernandez. Ijuí, Editora Unijuí, 1989. 93p. (Coleção educação, 9).
- KAMII, Constance e DE CLARK, Georgia. *Reiventando a aritmética: implicações da Teoria de Piaget*. Trad. Elenisa Curt. Campinas, SP, Papirus, 1986. 308p.
- KLINE, Morris. *O fracasso da matemática moderna*. Trad. Leônidas Gontijo de Carvalho. São Paulo, Ibrasa, 1976. 211p.
- KOSIK, Karel. *Dialética do Concreto*. Trad. Célia Neves e Alderico Toríbio. 2.ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1976. 230p. (Rumos da Cultura Moderna, 26).
- LIMA, Reginaldo N. de Souza. *Por que não devemos Ensinar Matemática*. Boletim GEPEM, Rio de Janeiro, Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Matemática, (16): 45-78, dezembro, 1984.
- LOURENÇO FILHO, Manuel Bergström. *Introdução ao estudo da Escola Nova*. 12.ed. São Paulo, Melhoramentos, 1978. 271p.
- MACHADO, Nilson José. *Matemática e Realidade*. São Paulo, Cortez: Autores Associados, 1987. 103p. (Coleção educação contemporânea).

- MACHADO, Nilson José. *Matemática e língua materna: análise de uma impregnação mútua*. São Paulo: Autores Associados. 1990. 169p. (Coleção educação contemporânea, 59).
- MANIFESTO DOS PIONEIROS DA ESCOLA NOVA. *A reconstrução educacional no Brasil*. São Paulo, Companhia Editora Nacional, 1932. 117p.
- MARIÁS, Julián. *História da Filosofia*. 6.ed. Porto, Souza e Mendes, 1982. 468p.
- MARQUES, Mario Osório. *Pedagogia: a Ciência do Educador*. Ijuí. Unijuí Editora, 1990. 181p. (Coleção educação, 10).
- MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. *Ensino: as abordagens do processo*. São Paulo, EPU, 1986. 119p. (Temas básicos de educação e ensino).
- MOCHCOVITCH, Luna Galano. *Gramsci e a escola*. São Paulo, Ática, 1988. 80p. (série Princípios, 133).
- MONROE, Paul. *História da Educação*. Trad. Idel Becker. 16. ed. São Paulo, Ed. Nacional, 1984. 387p. (Atualidades pedagógicas, 34).
- MONTEIRO LOBATO, José Bento. *Emília no país da Gramática e Aritmética da Emília*. 12.ed. São Paulo, Brasiliense, 1965. 301p. (Obras Completas de Monteiro Lobato, 2ª série, Literatura infantil, 6).
- MOREIRA, Antonio Flávio B. *Currículos e Programas no Brasil*. Campinas, S.P. Papyrus, 1990. 232p. (Coleção Magistério. Formação e trabalho pedagógico).
- PAIVA, Vanilda Pereira. *Educação popular e educação de adultos*. 2.ed. São Paulo, Loyola, 1983, 363p. (Temas brasileiros, 2).

PAVÃO, Zélia Milléo e SANTOS, Denise Grein. *Confronto entre a "lógica do professor" e a "lógica do aluno" em classes de 1ª e 2ª série do 1º grau*. EDUCAR. Revista do Setor de Educação da Universidade Federal do Paraná. Curitiba, Pr. (6): 133-46, jan/dez. 1987.

PIAGET, Jean. *Para onde vai a educação*. Trad. Ivete Braga. 8. ed. Rio de Janeiro, José Olympio Editora, 1984. 79p.

PIGNATARI, Décio. *Semiótica e Literatura: icônico e verbal, Oriente e Ocidente*. 2.ed. rev. e ampl. São Paulo, Cortez e Moraes, 1979. 125p.

POLITZER, Georges [et al]. *Princípios Fundamentais de Filosofia*. Trad. João Cunha Andrade. São Paulo, Hemus, 1954, 396p.

POLYA, George. *O ensino por meio de problemas*. Revista do Professor de Matemática. São Paulo, Sociedade Brasileira de Matemática, (7): 11-6, 2º semestre de 1985,

RIBEIRO, Maria Luísa Santos. *História da Educação Brasileira: a organização escolar*. 4.ed. São Paulo, Moraes, 1982. 166p.

RODRIGUES, Neidson. *Estado, Educação e desenvolvimento econômico*. 2.ed. São Paulo, Cortez: Autores Associados, 1984. 158p. (Coleção educação contemporânea).

ROMANELLI, Otaíza de Oliveira. *História da Educação no Brasil (1930/1973)*. 13.ed. Rio de Janeiro, Vozes, 1991. 267p.

ROUANET, S.P. *O olhar iluminista*. in O olhar/Adauto Novaes [et al]. São Paulo, Companhia das Letras, 1988. 495p.

SAMPAIO, Rosa Maria W.F. *Freinet: evolução histórica e atualidades*. São Paulo. Scipione, 1989. 239p. (Coleção Mestres da Educação. Série: Pensamento e Ação no Magistério, 2).

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas. *A criança e o conhecimento: retomando a proposta pedagógica do ciclo básico*. São Paulo, SE/CENP, 1990, 111p. il. (Projeto IPÊ).

Proposta Curricular para o ensino de matemática: 1º grau. 3.ed. São Paulo, SE/CENP, 1988. 140p. p. il.

SARUP, Madan. *Marxismo e Educação*. Trad. Waltensir Dutra. Rio de Janeiro. Zahar Editores, 1980, 191p.

SAVIANI, Dermeval [et al]. *Filosofia da educação brasileira*. Coordenação de Durmeval Trigueiro Mendes. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 1983. 239p. (Coleção Educação e transformação, 6).

Escola e Democracia: teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre educação e política. São Paulo, Cortez: Autores Associados, 1984, 96p. (Coleção: Polêmicas do nosso tempo, 5).

SEMINÁRIO. *Tendências e prioridades de Currículo na realidade de brasileira*. Anais 1984. São Paulo. EDUC. 1985. 105p.

SILVA, Terezinha Maria Nelli. *A construção do currículo na sala de aula. o professor como pesquisador*. São Paulo. EPU, 1990. 74p. (Temas básicos de educação e ensino).

TAHAN, Malba. *O homem que calculava*. Trad. Breno Alencar Bianco. 20.ed. Rio de Janeiro, Conquista, 1961, 258p.

TEIXEIRA, Anísio Spínola. *Educação no Brasil*. 2.ed. São Paulo. Companhia Editora Nacional, 1976. 384p. (Coleção: Atualidades Pedagógicas, 132).

TRAGTENBERG, Maurício. *Educação e Política: a proposta inte*

gralista. Educação e Sociedade. CEDES, Campinas, S.P., Cortez Editora, (8): 95-107, janeiro, 1981.

VÁSQUEZ, Adolfo Sánchez. *Filosofia da Praxis*. Trad. Luiz Fernando Cardoso. 2.ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1977. 454p.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro (coord.). *Repensando a didática*. 4.ed. Campinas, SP., Papirus, 1990. 158p.

VELLO, Valdemar. *Freinet e a concepção de uma pedagogia antropológica*. Núcleo Freinet, Cidade de São Paulo (mimeo), 1991.

Ateliê de livre expressão, matemática. *A expressão matemática como construção coletiva*. (mimeo), 1990.

VILLA, Maria do Carmo. *Autoritarismo no ensino da matemática*. BOLETIM GEPEM. Rio de Janeiro, Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Matemática, (16): 79-92, dezembro, 1984.

VIGOTSKY, L.S. *A formação social da mente*. 3.ed. São Paulo, Martins Fontes, 1989. 168p.