

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

Rita de Cássia Bortoletto-Santos

**PROFESSORES DE CIÊNCIAS DO ENSINO FUNDAMENTAL II
FRENTE À IMPLANTAÇÃO DO CURRÍCULO DO ESTADO DE
SÃO PAULO/2008**

**SÃO CARLOS
2013**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

**PROFESSORES DE CIÊNCIAS DO ENSINO FUNDAMENTAL II
FRENTE À IMPLANTAÇÃO DO CURRÍCULO DO ESTADO DE
SÃO PAULO/2008**

Rita de Cássia Bortoletto-Santos

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação do Centro de Educação e Ciências Humanas, área de Processos de Ensino e de Aprendizagem, como requisito parcial para obtenção do título de Doutora em Educação.

Orientação: Prof.^a Dr.^a Alice Helena Campos Pierson

**SÃO CARLOS
2013**

**Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da
Biblioteca Comunitária/UFSCar**

B739pc

Bortoletto-Santos, Rita de Cássia.

Professores de ciências do ensino fundamental II frente à
implantação do currículo do estado de São Paulo/2008 / Rita
de Cássia Bortoletto-Santos. -- São Carlos : UFSCar, 2013.
254 f.

Tese (Doutorado) -- Universidade Federal de São Carlos,
2013.

1. Ensino de Ciências. 2. Educação - proposta curricular.
3. Currículos. 4. Políticas públicas. I. Título.

CDD: 372.35 (20^a)

BANCA EXAMINADORA

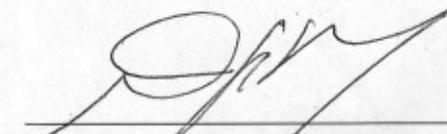
Profª. Drª. Alice Helena Campos Pierson

Profª. Drª. Denise de Freitas

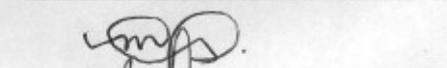
Profª. Drª. Maria do Carmo de Sousa

Profª. Drª. Maria Lúcia Vital dos Santos Abid

Prof. Dr. Renato Eugênio da Silva Diniz



Denise de Freitas



Maria do Carmo de Sousa



Renato Eugênio da Silva Diniz

DEDICATÓRIA



A caminho do jardim - Claude Monet (1902)

***Aos meus pais Dulce (in memoriam) e Geraldo,
por guiarem meus primeiros passos
no caminho chamado Vida.***

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora Professora Dra. Alice Helena Campos Pierson por compartilhar seus conhecimentos e encorajar-me a refletir (sem anotar), formulando ideias e transcrevendo-as com rigor acadêmico. O tempo que caminhamos juntas foi de desafios e crescimento.

Ao Programa de Pós Graduação em Educação da Universidade Federal de São Carlos, por me acolher nesta caminhada acadêmica.

Às professoras Dra. Denise de Freitas e Dra. Maria do Carmo de Sousa pelo novo caminho sugerido no momento da qualificação e pelas palavras encorajadoras no momento da defesa. Foi muito bom tê-las encontrado pelo caminho.

Aos professores Dra. Maria Lúcia Vidal Abib e Dr. Renato Eugênio Diniz pelas reflexões e orientações sobre a tese no momento da defesa.

Às professoras entrevistadas, que compartilharam experiências e pensamentos sobre seu trabalho, ajudando a desenhar o caminho do ensino de Ciências, diante das mudanças propostas, nas escolas estaduais paulistas.

À equipe da Diretoria Regional de Ensino de São Carlos pelas informações, materiais e contatos, que consolidaram o caminho traçado para a realização desta pesquisa.

Aos meus pais, Dulce (in memoriam) e Geraldo, aos meus tios (Bortoletto) que mesmo pertencendo à classe popular, ensinaram-me o valor do estudo como fator modificador de vidas. A minhas irmãs Regina e Roseli com quem aprendi, desde a infância a compartilhar. Obrigada pela constante presença no meu caminho.

Ao meu esposo Rogério, com quem caminho lado a lado e formei uma família. Aos meus filhos Ricardo e Laís Rita, razão e inspiração. Obrigada pela paciência, incentivo e orgulho que sentem de mim.

À interseção de Nossa Senhora e Santa Rita, exemplos e amparo durante a caminhada.

Aqueles que passam por nós, não vão sós, não nos deixam sós.

Deixam um pouco de si, levam um pouco de nós.

(Antoine de Saint-Exupéry)

EPÍGRAFE

Caminho

*Era um caminho que de tão velho, minha filha,
já nem mais sabia aonde ia...*

*Era um caminho
velhinho,
perdido...*

*Não havia traços
de passos no dia
em que por acaso o descobri:
pedras e urzes iam cobrindo tudo.*

*O caminho agonizava, morria
sozinho...*

Eu vi...

Porque são os passos que fazem os caminhos!

Mário Quintana

RESUMO

As escolas estaduais paulistas viveram em 2008 a implantação de uma nova proposta curricular, para ensino médio e fundamental. Investigar como os professores de Ciências reagem diante de uma nova organização curricular para as escolas do Estado de São Paulo, especificamente para o ensino de Ciências, na forma como percebem e organizam seu trabalho docente, identificando desafios e dilemas que surgiram e como foram resolvidos, principalmente, no que diz respeito à organização dos conteúdos, objetivos, metodologia e avaliação, foi a preocupação deste trabalho. Adotou-se uma abordagem qualitativa para o encaminhamento da pesquisa, utilizando-se entrevistas semiestruturadas com oito professoras de Ciências. As entrevistas foram analisadas sob a perspectiva da análise do conteúdo, procurando dar voz aos agentes do currículo. Parte-se da discussão sobre currículo, suas finalidades como elemento reprodutor de ideologia e poder, utilizando-se a ideia de singularidade do professor como contraponto a essa perspectiva. Aprofunda-se o referencial teórico, utilizando-se as ideias de Sacristán, principalmente, no que se refere à educação como meio para o progresso de uma nação, à construção do currículo e à relação entre o currículo prescrito e as ações dos professores. Entre os resultados obtidos pode-se destacar que, embora a proposta curricular pretendesse regular o trabalho do professor, colocando-o como executor, esse reagiu utilizando seu próprio “saber” quando faz adaptações ao que era proposto em termos de organização dos conteúdos e estratégias sugeridas para as aulas. A ideia das escolas estaduais trabalharem como uma rede é defendida pelos sujeitos da pesquisa, que ao mesmo tempo, se sentem incomodados quando se referem aos resultados do SARESP ou ao controle da equipe gestora da escola. Embora a proposta curricular fundamente-se na pedagogia das competências, essa perspectiva não é identificada pelos professores que se ressentem da dificuldade em envolver os alunos no processo educacional e apontam para um aumento de trabalho no preparo das atividades. A dificuldade de trabalho com a nova organização de conteúdos sinaliza para uma cultura, relativa ao ensino de ciências, preestabelecida e anterior à adotada em 1975. Os resultados obtidos são importantes para a elaboração de novas Políticas Públicas Educacionais, incluindo os professores em sua elaboração, porque são eles que moldam o currículo prescrito, tornando-o realidade; além de servir de elemento para discutir o papel dos idealizadores e das universidades na proposição de currículos e na formação de professores.

Palavras-chave: Propostas Curriculares; Ensino de Ciências; Currículo; Políticas Públicas.

ABSTRACT

The state of São Paulo lived in 2008 the implementation of a new curriculum on state elementary and middle schools. Investigate how science teachers respond to the guidelines, challenges and dilemmas that arise and how they were solved, especially in regard to content organization, objectives, methodology and evaluation, was the concern of this work. We adopted a qualitative approach to the delivery of research, using semi-structured interviews with eight science teachers. The interviews were evaluated from the perspective of content analysis, seeking to give voice to the agents of the curriculum. It starts with the discussion about curriculum, its aims as reproductive element of ideology and power, using the idea of teacher uniqueness as a counterpoint to this perspective. This work deepens the theoretical framework using the ideas of Sacristan, especially in regard to education as a mean to a nation's progress, the construction of the curriculum and the relationship between the formal curriculum and the actions of teachers. Among the results, it can be noted that although the curriculum intended to regulate the teacher's work, placing him as executor, they reacted using their own knowledge when applying adjustments to what was proposed in terms of content organization and suggested strategies for classes. The idea of state schools working as a network is supported by the research subjects, which at the same time feel uncomfortable when referring to the results of SARESP or to the control from the management team of the school. Although the curriculum is justifying pedagogy skills, this perspective is not identified by teachers who resent the difficulty of engaging students in the process and point to an increase in work preparation activities. The difficulty of working with the new arrangement points to a prior culture adopted in 1975 on the teaching of science. The results are important for the development of new Public Policy Education, including teachers in their preparation, because they are shaping the prescribed curriculum, making it reality; also, they are serving as element to discuss the role of creators and universities in the curriculum proposition and teacher training.

Keywords: Curriculum Proposals; Science Teaching; Curriculum; Public Policy.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Adaptação do roteiro de orientação para a cadeira de Ciências no curso ginásial.....	101
Quadro 2: Organização de conteúdos do Guia Curricular de Ciências	105
Quadro 3: Currículo do Estado de São Paulo – Ciências da Natureza e suas tecnologias: eixo temático e subtemas.....	112
Quadro 4: Eixo temático, subtemas e conteúdos da Proposta Curricular de Ciências	115
Quadro 5: Perfil das professoras entrevistadas	128
Quadro 6: Temas e Categorias	139
Quadro 7: Divisão dos temas para trabalhar em grupos	180
Quadro 8: Organização de conteúdos para 6 ^a série/7 ^o ano	182
Quadro 9: Organização de conteúdos para a 7 ^a série/8 ^o ano	183
Quadro 10: Distribuição dos eixos temáticos e subtemas por série/ano.....	191

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- ACT – Admitido em caráter temporário
- APASE – Sindicato dos supervisores do Magistério do Estado de São Paulo
- APEOESP – Sindicato dos Professores do Ensino Oficial do Estado de São Paulo.
- BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento
- BIRD – Banco Internacional para Recuperação e Desenvolvimento
- CDCC – Centro de Divulgação Científica e Cultural
- CENP – Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas
- CPP – Centro do Professorado Paulista
- EESC – Escola de Engenharia de São Carlos
- ENEM- Exame Nacional do Ensino Médio
- FDE – Fundação para o Desenvolvimento da Educação
- FMI – Fundo Monetário Internacional
- HTPC – Hora de Trabalho Pedagógico Coletivo
- IDESP - Índice de Desenvolvimento da Educação do Estado de São Paulo
- IFUSP – Instituto de Física da Universidade de São Paulo
- IEA – Instituto de Estudos Avançados
- LDB – Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
- MEC – Ministério da Educação
- OAB – Ordem dos Advogados do Brasil
- OBA – Olimpíada Brasileira de Astronomia
- OCDE – Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura
- OEA – Organização dos Estados Americanos
- ONG – Organização Não Governamental
- PCNs – Parâmetros Curriculares Nacionais
- PISA - Programa Internacional de Avaliação de Alunos
- PNLD – Programa Nacional do Livro Didático
- PUC – Pontifícia Universidade Católica
- SAEB – Sistema de Avaliação da Educação Básica

SARESP - Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo

UCSantos – Universidade Católica de Santos

UFSCAR – Universidade Federal de São Carlos

UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas

UNICEF – Fundo das Nações Unidas para a Infância

USAID – Agência Americana para o Desenvolvimento Internacional

USP – Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO: DO OLHAR DA PROFESSORA A UM CONVITE PARA CAMINHARMOS JUNTOS	13
1 ESCOLA E CURRÍCULO: CAMINHOS QUE SE CRUZAM	36
1.1 Evolução das ideias sobre o que é Currículo.....	37
1.2 Educação e Progresso.....	45
1.3 A implantação do Currículo: Políticas Públicas.....	49
1.4 A construção do Currículo	55
1.5 A relação Currículo, Ideologia e Poder X Singularidade	58
1.6 Professor: Agente do Currículo	72
1.7 O Currículo e as ações dos professores	75
2 O CURRÍCULO COMO CAMINHO: CONTEXTUALIZAÇÃO NECESSÁRIA	85
2.1 Ideias internacionais e nacionais: influência no modo de caminhar	85
2.2 A nova proposta curricular de São Paulo: visão da Secretaria de Educação.....	87
2.3 O processo de implantação da proposta: uma análise cronológica.....	89
2.4 A proposta curricular na visão das entidades ligadas ao Magistério estadual paulista	93
3 O PERCURSO DO ENSINO DE CIÊNCIAS	98
3.1 Evolução do ensino de Ciências: aspectos cronológicos e de posicionamento.....	98
3.2 A Proposta Curricular de Ciências do Estado de São Paulo de 2008.....	111
4 METODOLOGIA: CAMINHO CONSTRUÍDO	124
4.1 O perfil das professoras entrevistadas	127
4.2 A entrevista	128
4.3 A análise de conteúdo	132

5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS: CAMINHO DESENHADO	136
5.1 Tema: Relação professor-proposta.....	140
5.1.1 Concepção de professor.....	141
5.1.2 Papel profissional do professor no contexto da proposta	149
5.1.3 Posicionamento frente à proposta	154
5.2 Tema: Organização da proposta	174
5.2.1 Seleção de conteúdos	175
5.2.2 Abordagem metodológica dos conteúdos	185
5.3 Tema: Encaminhamento das aulas.....	192
5.3.1 Atividades desenvolvidas (nas aulas)	192
5.3.2 Condições efetivas de desenvolvimento da proposta	213
CONSIDERAÇÕES FINAIS: O PONTO FINAL DO CAMINHO?	230
REFERÊNCIAS	246

INTRODUÇÃO: DO OLHAR DA PROFESSORA A UM CONVITE PARA CAMINHARMOS JUNTOS

Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino.

Paulo Freire

Ao refletir como descrever meu olhar, como professora, sobre a implantação da proposta curricular estadual paulista de 2008, encontrei na frase de Paulo Freire o ponto de partida: sou pesquisadora e professora, apaixonada pelo ensino de Ciências, principalmente, no Ensino Fundamental II. Ensino e pesquisa: ações que se completam.

Hoje percebo que a pesquisadora só surgiu pela experiência e curiosidade da professora que, durante vinte e oito anos, lecionou a disciplina de Ciências na rede estadual paulista e em escolas da rede particular de ensino, em diferentes cidades e contextos. Fator que ampliou meu modo de pensar e de “fazer” o ensino de Ciências.

A justificativa para a realização desta pesquisa passa pela minha construção como professora, no que acredito, quais caminhos trilhei e que experiências foram mais significativas. Seguindo essa ideia, procurei refazer meu percurso profissional, mas percebi que a história começou bem antes de estar à frente dos alunos, nas salas de aula.

Fazendo um exercício de reflexão sobre “eu professora”, percebo que sua fundamentação começa bem antes da própria licenciatura. A aluna, que cursou os primeiros anos do Ensino Fundamental (1968-1970), em colégio católico, manteve-se aplicada e disciplinada nos anos seguintes do Ensino Fundamental (1971-1976) e Médio (1977-1979), cursados em escolas estaduais, na cidade de São Paulo. Embora em escolas e contextos diferentes, a dedicação aos estudos manteve-se além das dificuldades.

Talvez herança da própria formação familiar, que pregava o valor dos estudos, como oportunidade de mudar a condição de vida, algo parecido com as

ideias da identidade, propostas por Charlot (1996), nas quais o saber construído pelo estudante e suas práticas individuais trazem as marcas de sua origem social, (em outras palavras, o indivíduo constrói-se como sujeito através de sua história), eu, nessa linha de pensamento, enxergava na escola o meio para mudar o rumo da minha vida.

Ao longo da minha história como aluna, encontrei bons e maus exemplos de professores, que lembrados durante meu exercício no magistério, forneciam pistas de como ser professora. Utilizar esquemas desenhados na lousa com giz colorido é herança de uma professora de Biologia, no Ensino Médio. Através deles ela mostrava a seus alunos o mundo microscópico, numa escola sem os recursos de um laboratório e outros aparelhos. Os esquemas facilitavam a visualização daquilo que se estudava. O diálogo constante com os alunos, construindo com eles os registros das aulas, veio de uma professora de História, também no Ensino Médio, que realizava suas aulas com as carteiras da sala em círculo – todos se viam, ouviam e eram ouvidos. A professora orientava a conversa e nos ajudava a concluir nossos pensamentos, isso no final dos anos de 1970. Posso dizer que ela não depositava em seus alunos seus conhecimentos, deixava de lado a “*educação bancária*” criticada por Paulo Freire, ela nos convida a pensar.

Essas duas professoras contribuíram, numa época em que eu não imaginava ser professora, para minha conduta profissional na sala de aula. Procuro envolver meus alunos através dos questionamentos próprios da Ciência: a busca do “*como*” e do “*por que*”. Muitas vezes não dispunha de materiais e espaços adequados para desenvolver os conteúdos solicitados para a aula, mas, através de uma aula que se iniciava com uma pergunta, convidava-os a participar do diálogo e a pensar, envolvendo-os, até fechar o registro da aula.

A partir dessas lembranças, encontro outro ponto do “eu professora”: o foco da aula não é a professora, mas o aluno. Ao professor cabe o papel de orientador ou mediador, oferecendo caminhos para que o estudante se aproprie do conteúdo estudado e construa seu próprio conhecimento. Talvez a melhor ideia que sintetize esse pensamento é a necessidade do professor, através de conhecimento pedagógico e do conteúdo, provocar o “encantamento” de seus alunos diante do conhecimento. Mas não foi fácil chegar a essas conclusões.

Percebo que o “aprender a ensinar” fez-se progressivamente, uma vez que o professor, ao longo de sua carreira, encontra alunos de diferentes perfis, a cada atribuição de aulas, no início de cada ano letivo, como eu experimentei, com mudanças de bairros, na cidade de São Paulo ou de outras cidades (Campinas e São Carlos), fatos que ocasionaram novos desafios, novas adaptações e a busca por novas estratégias, mais adequadas à realidade da “nova” escola, ou ainda, dentro de uma mesma escola quando se leciona para diferentes séries e turmas, que trazem para a sala de aula as peculiaridades da idade, do interesse e de experiências de vida. Através dessas sucessivas experiências, fui construindo e reconstruindo, como professora durante a caminhada, num processo constante de renovação.

O conhecimento específico da formação inicial (licenciatura e bacharelado em Biologia, concluídos em 1984, numa instituição particular da capital paulista) subsidia minha prática até hoje. Esse conhecimento foi sendo atualizado e ampliado, conforme surgiam novas questões, principalmente ligadas aos problemas ambientais e à preservação da saúde do adolescente. O conhecimento conceitual foi sendo construído a cada ano letivo, procurando trazer para a sala de aula as novas informações que surgiam fora dela.

Nessa retrospectiva, ao lembrar minha formação, percebi que durante a graduação não houve momentos que apresentassem a escola como espaço de conscientização, de formação de valores ou de socialização. Se isso ocorreu, passou despercebido pela minha imaturidade ou por não ter sido mais significativo naquele momento. A noção de escola que forma e não só informa que tenho hoje, foi sendo construída com o passar do tempo.

Como “*aprendiz de professora*”, na graduação, fui ensinada a dar aulas expositivas, cumprir o conteúdo programático, seguir o planejamento à risca, utilizar lousa e giz como recursos didáticos e cobrar o que era ensinado através de provas.

Hoje consigo perceber muitas lacunas entre o que estudei nas aulas específicas sobre “*como ensinar*”, nas disciplinas pedagógicas, e o que realmente é necessário na sala de aula, principalmente no início da minha carreira, porque essas lacunas foram surgindo na prática e preenchidas através das experiências vividas e das inquietudes que provocaram no decorrer da carreira. Primeiramente, através da

troca de ideias com colegas de profissão mais experientes, e depois na procura pela ampliação de meu conhecimento enquanto professora.

Busquei novas informações e metodologias para serem incorporadas ao meu fazer docente, espontaneamente, de modo gradual e natural, desenhando meu perfil profissional, através de cursos de aperfeiçoamento e especialização. Paralelamente, buscava leituras que pudessem esclarecer novos questionamentos, quer seja sobre metodologia do ensino de Ciências, quer seja sobre os novos conteúdos que não estavam nos livros didáticos, mas que se tornavam necessários para discussões em sala de aula.

Na época em que conclui a graduação, havia a possibilidade da licenciatura curta, que permitia ao professor lecionar também as disciplinas de Matemática e Ciências para o Ensino Fundamental II, por essa razão, em alguns momentos, no início da carreira, lecionei Matemática para o Ensino Fundamental e, em outros, a disciplina de Biologia para o Ensino Médio, mas sempre trabalhando, concomitantemente, com a disciplina de Ciências. Essa possibilidade permitiu-me uma visão mais ampla do processo escolar, fato que mais adiante, na carreira, auxiliou-me na proposta de trabalhos interdisciplinares.

Entre 1984 e 1986, experimentei o início da carreira no magistério, lecionando em diferentes escolas, conforme apareciam as oportunidades de substituir outros professores. Nesse momento, repetia a prática docente que vi e vivi como aluna, transmitia os conteúdos sem outras preocupações ou necessidade de inovações, distante da preocupação de colaborar com uma formação crítica ou para a vida. Presa aos livros didáticos e aos programas já estabelecidos, simplesmente, apresentava os conteúdos e esperava que os alunos os assimilassem. Pensava que os estudantes eram capazes de entender os conteúdos como eu os entendia. As avaliações traziam o modelo de perguntas e respostas, apenas devolutivas àquilo que foi estudado. Hoje percebo que executava a concepção bancária de educação, criticada por Paulo Freire.

A possibilidade de tornar-me professora efetiva da rede estadual proporcionou-me mais segurança para pensar “meu fazer”, porque quando professora substituta (ou ACT- Admitida em Caráter Temporário, como se dizia na época) não sentia a classe como minha, sabia que estava ali de passagem.

Em três anos de carreira (1987), após ser aprovada em concurso público, já era efetiva da rede estadual paulista na disciplina de Ciências para o Ensino Fundamental II. A partir daí, reconstruí-me como professora, vivenciando situações relacionadas ao ensino de Ciências.

Faço aqui um parêntese: costumo dizer aos meus alunos que a disciplina de Ciências é apaixonante, por trazer respostas à nossa curiosidade sobre a natureza, sobre o céu e nosso planeta, sobre a vida e nosso próprio corpo. É dessa forma que a vejo, uma disciplina escolar abrangente, que, pelas propostas e parâmetros adotados em nosso sistema educacional, apresenta aos estudantes noções da Biologia, da Física, da Química, da Geociência e da Astronomia.

Paralelo a essa consideração, através do exercício de construir o retrato da professora, pude perceber que as atividades experimentais ou de laboratório, tão características e importantes para o ensino de ciências, não foram uma constante em minhas aulas na escola pública. Talvez pela falta de espaço ou material adequado para realizá-las, ou por não me sentir segura para trabalhar sozinha com quarenta alunos por classe.

No período em que lecionei numa escola particular (1996-2004), na capital paulista, contava com uma monitora para as aulas de laboratório. Nessa escola, o laboratório tinha material suficiente, espaço organizado em bancadas para os grupos e um número menor de alunos por turma (30). Um cenário diferente daquele vivido na rede estadual. Esses aspectos permitiram-me realizar atividades experimentais com maior frequência.

Tentei algumas vezes levar as classes das escolas estaduais para aulas práticas no laboratório, mas desisti, o máximo que consegui foram aulas demonstrativas, nas quais eu montava o experimento com antecedência e o executava na própria sala de aula. Isso me parecia melhor do que não fazer. Talvez esteja aqui um dos pontos negativos desta professora.

Em 1988, a ideia de envolver os alunos em atividades mais significativas levou-me para fora da sala de aula. Inicia-se aqui um novo olhar sobre “*meu fazer pedagógico*”. Na busca por experiências diferentes, como na escola havia uma

grande área livre, resolvi fazer uma horta com as turmas da quinta série; nesse momento, não tinha conhecimento de como fazê-lo, mas procurei aprender.

O trabalho com os conteúdos propostos continuou sem alterações durante as aulas, mas o solo e a compostagem foram estudados de modo menos abstrato, através das atividades com a horta. Nessa atividade, os alunos prepararam a terra com enxadas emprestadas, criaram um canteiro mais alto que o nível do solo, para que as sementes não fossem embora com a chuva, improvisamos uma composteira, aberta no chão, onde os alunos depositavam cascas de frutas e restos de verduras que traziam de casa, cobertos por folhas e utilizados depois sobre as plantas. Fizemos uma ou duas colheitas de verduras, que foram distribuídas entre os alunos.

Pelas dificuldades técnicas referentes ao plantio, que não consegui, como professora, superar, as atividades com a horta foram encerradas. Apesar disso a experiência mostrou-se enriquecedora, tanto para os alunos, que tiveram oportunidade de atividades fora da sala de aula, como para a professora, que percebeu ser possível fazer algo diferente do que considerava uma “aula tradicional”, utilizando livros didáticos, lousa e giz. Naquele momento, isso não estava claro, somente hoje, com mais maturidade, é possível realizar essa afirmação.

Entre 1989 e 1993, vivi momentos de afastamento da sala de aula, com a mudança de cidades (São Paulo para Campinas) e o nascimento de meus filhos. Em 1994, já de volta para a capital paulista a ideia de ampliar o envolvimento dos alunos nas atividades da disciplina de Ciências cresceu, com isso, novas mudanças nas minhas aulas foram necessárias.

Com a preocupação em aproximar a realidade do que era estudado nas salas de aula, aproveitei um eclipse solar, assistido da quadra da escola, como meio de facilitar o entendimento desse fenômeno astronômico. Essa percepção de unir conteúdo e vivência foi uma das preocupações incorporadas na minha docência. Aos poucos, percebi a necessidade de optar por mudanças na maneira de ensinar Ciências. Não era suficiente tratar os temas propostos somente como os livros didáticos sugeriam: explicação, textos, exercícios, correção e provas.

Aprendi enquanto ensinava, não só os conceitos, mas, principalmente, modificava minha ação pedagógica utilizando recursos que, até então, não imaginava nas minhas aulas. Conforme as oportunidades surgiam, procurava usá-las. Foi assim que, numa comemoração ao dia do Meio Ambiente, todas as turmas

realizaram trabalhos sobre a temática, que foram expostos para a comunidade escolar. Procurei explorar a criatividade dos alunos e possibilitar-lhes “o *fazer diferente*” através da utilização de diversos materiais e manifestações artísticas. Embora não possuía conhecimento técnico sobre canto ou dança, procurava incluir, nas atividades desenvolvidas pelos alunos, performances, como ocorreu durante a exposição realizada sobre o meio ambiente, utilizando a música *Planeta Azul* (na interpretação de Chitãozinho e Xororó, composição de Xororó e Ademir). Criei e ensaiei um grupo de seis alunas, que se apresentaram durante o evento para toda a escola.

Em 1995, lecionava numa escola estadual próxima ao rio Aricanduva (São Paulo/SP), que em dia de chuva forte recebia de volta, pela rede pluvial, as águas que o rio não suportava, inundando parte da escola e a casa de alguns alunos. Esse fato relacionava-se ao cotidiano dos alunos e com os resíduos sólidos jogados nas ruas. Unindo esses dois pontos, procurei fazer da disciplina de ciência um meio que permitisse uma visão mais crítica da atividade humana sobre o meio ambiente. O lixo jogado nas ruas entupia os bueiros e dificultava o escoamento da água, que, através do rio canalizado, não encontrava espaço de vazão e voltava. Se os alunos viam e viviam isso, por que não utilizar essas ideias e discutir a impermeabilização do solo e a destinação que damos aos resíduos sólidos, chegando à ideia de não jogar lixo no chão?

Naquele momento, comecei a relacionar, de modo mais estreito, as questões ambientais ao ensino de Ciências. Não era difícil fazê-lo, pela própria configuração dos conteúdos que abordavam o estudo da água, do ar, do solo, dos seres vivos e das noções de ecologia. Assumi um posicionamento de responsabilidade e compartilhamento quanto a sensibilizar os alunos para as questões ambientais.

Não possuía conhecimento na perspectiva da Educação Ambiental como tenho hoje, nem a clareza e influência das ideias de Paulo Freire, quanto a utilizar o mundo do aluno nas aulas e sua conscientização frente ao cotidiano. Essas percepções só foram aparecendo conforme fui estudando e tomando conhecimento, de um modo mais acadêmico, delas.

Tomei conhecimento da obra de Paulo Freire através da professora Emília Cipriano (PUC/SP), que realizava reuniões de assessoria pedagógica com o grupo docente de uma escola particular em que lecionei em São Paulo/SP (1998/99). Esses encontros contribuíram para que eu percebesse a necessidade de voltar a

estudar de modo formal, frequentando cursos de atualização e pós-graduação. Quanto aos princípios da Educação Ambiental, foram consolidados de modo acadêmico, através de um curso de especialização.

Agregada a essa retomada aos estudos (que tratarei adiante), destaco, entre outros fatores determinantes para construir minha prática docente, a percepção da necessidade de trazer para a sala de aula discussões sobre temas atuais e divulgados pela mídia televisiva. Naquele momento (final da década de 1990), a televisão era o meio de comunicação mais visto pelos estudantes. Assim, passei a estudar os temas apresentados, buscando atualização constante e maior conhecimento. Como exemplo desse fato posso citar a introdução ou a ampliação de conhecimentos sobre a AIDS, a clonagem, os transgênicos, a volta da cólera, o aumento de casos de gravidez na adolescência, o uso do crack, o desmatamento da Amazônia, e, mais recentemente, a reclassificação de Plutão como planeta-anão.

Quando penso em descrever minha prática docente, localizo nela alguns pontos característicos e marcantes. Primeiro, a busca pelo conhecimento, tanto conceitual como pedagógico, através do aprender. A cada curso que fazia, refletia, planejava e inseria na minha prática de sala de aula aquilo que aprendia. Em um desses cursos, na PUC/SP (Pontifícia Universidade Católica), sobre interdisciplinaridade e o trabalho com projetos temáticos na escola de primeiro e segundo grau, tive contato com as ideias de Fernando Hernández sobre projetos desenvolvidos no contexto escolar. Identifiquei-me com essa proposta de atividade, porque permitia explorar a criatividade do professor e do aluno, utilizando diferentes recursos didáticos e fontes de pesquisa, além de possibilitar discutir, no contexto escolar, temas que não eram contemplados no planejamento da disciplina. Na verdade já trabalhava nessa linha, sem que percebesse, ou tivesse consciência de que as atividades diferentes que realizava poderiam ser tratadas como projetos escolares.

A princípio foram questões relacionadas à adolescência e ao meio ambiente que nortearam as primeiras experiências. Numa escola estadual, no bairro de Vila Formosa (São Paulo/SP), foram os assuntos referentes à adolescência, principalmente questões sobre comportamento, sexualidade e uso abusivo de drogas, que, em 1996, 1997 e 1998, levaram-me a propor e realizar o Projeto Semana do Adolescente (I, II e III, respectivamente). Um trabalho que envolveu a escola como um todo, pais, professores e alunos do Ensino Fundamental II.

Nessa semana, a escola abria espaço para desenvolver conhecimentos mais específicos e possibilidades do estudante perceber-se responsável por sua integridade física e mental. A temática foi escolhida em virtude do número de alunas grávidas, precocemente, e pela ameaça das drogas. No bimestre que antecedia a realização da semana, os alunos discutiam em todas as disciplinas questões ligadas a temas da adolescência, numa proposta de diálogo sobre assuntos, até então, evitados pela escola (uso abusivo de drogas, gravidez na adolescência e sexualidade).

Ao final, organizava-se uma semana com palestras de diferentes profissionais e temas, a exposição dos trabalhos dos alunos, apresentações musicais e dramatizações criadas por eles. Além desses temas, incluíam-se a importância da família, da justiça, da espiritualidade e perspectivas para o futuro.

Havia o envolvimento dos professores e da equipe gestora da escola, de modo colaborativo. Essa foi a primeira vez que um trabalho, no qual tive atuação intensa, foi divulgado pela imprensa (local).

A questão ambiental gerou outros projetos, enfocando diferentes temáticas. A produção de resíduos sólidos, seu destino e a necessidade de rever as posturas individuais quanto ao consumo e descarte de materiais, estudada como conteúdo da 5ª série (hoje 6º ano), na disciplina de Ciências, motivaram-me a introduzir no currículo de Ciências uma perspectiva ambiental relacionada à qualidade de vida.

Entre os anos de 1998 e 2001, a temática foi desenvolvida a partir de visitas aos depósitos finais do lixo, na cidade de São Paulo, às feiras livres do bairro e ao CEAGESP (Central de Abastecimento da Grande São Paulo), a fim de que os alunos melhor entendessem o desperdício de alimentos e a produção de resíduos sólidos. Foram apresentados ao Projeto Nutrisopa, coordenado pelo Instituto Ayrton Senna, o qual transforma alimentos não comercializados (do dia anterior no CEAGESP) em uma sopa nutritiva, distribuída às instituições carentes cadastradas no projeto. Através dos dados e das impressões coletadas, os alunos produziam textos, desenhos, cartilhas, divulgados internamente na escola.

O estudo da água também fez parte dos conteúdos da disciplina de Ciências. Entre eles a importância dos mananciais, o tratamento de água e de esgoto, as doenças de veiculação hídrica e o desperdício, termos que possibilitaram a realização de outros projetos de trabalho, produzindo poemas, desenhos, painéis e registros digitais.

A preocupação com a água está muito presente em minha atuação docente. O interesse pelo assunto começa em 1997, quando assisti a uma palestra do Professor Tundisi, no Instituto de Estudos Avançados da USP (São Paulo), que discutia a ciência e tecnologia aplicadas à questão da água no Brasil. A partir daí procurei conhecer mais sobre o assunto e inseri-lo em minhas aulas, numa perspectiva ambiental.

O importante era estudar a temática da água com olhar mais amplo do que aquele de livros e materiais didáticos, indo além de sua composição química, suas mudanças de estados físicos, características e propriedades, explorando a relação entre a água e a manutenção da vida no planeta. Assim, incluindo o aquecimento global interferindo no ciclo hidrológico, ou inserindo a participação humana, como o desmatamento, construções em áreas de mananciais; assoreamento; contaminação dos rios, o enfoque de estudo da água muda. Buscava a percepção da responsabilidade individual, atitudes sobre o uso e desperdício da água. Procurei transformar o processo de ensino e aprendizagem em algo além da apresentação de um conteúdo, estimulando as reflexões sobre o comprometimento.

Nesse ponto da carreira, as atividades externas à escola e o trabalho com projetos se encontram. Nos anos de 2002 e 2003, foi desenvolvido o projeto Rio Tietê na sala de aula, com visita de observação do rio Tietê na sua nascente, em Salesópolis, na irrigação dos sítios do cinturão verde em Mogi das Cruzes e sua degradação no trecho que passa pela capital paulista (próximo às Avenidas Marginais), numa proposta que aproximasse o conhecimento da sala de aula e a vivência do ambiente e não somente que fosse narrada pelo educador. Durante essas atividades, foram coletadas amostras da água do rio Tietê para análise, procurando ilustrar a relação entre atividade humana e qualidade da água.

Procurando ser a mesma professora, na escola pública e na escola particular, desenvolvi dois projetos escolares paralelos: um com alunos de 5ª série/6ºano da escola particular, com enfoque no rio Tietê como fator enriquecedor do estudo da água, e outro com alunos da de 7ª série/8º ano da escola estadual, com enfoque nas doenças de veiculação hídrica, e de 8ª série/9º ano, enfocando os problemas ambientais relacionados com a Química. Procurei atrelar a questão da água com conteúdos a serem estudados em cada série na disciplina de Ciências.

Nesses projetos, foi proposto o levantamento de informações em diversas fontes (livros, revistas, jornais e sites da Internet), seguindo um roteiro

preestabelecido de questões que deveriam ser respondidas, individualmente, depois socializadas na sala de aula, e suas conclusões apresentadas, em grupos, através de manifestações criativas, como adaptações musicais, desenhos, poemas e dramatizações. Isso não aparecia em livros didáticos, as ideias surgiam procurando um melhor envolvimento dos alunos, através de estudo do meio, da liberdade para que procurassem informações e na criatividade para apresentá-las.

Na busca pessoal de conhecimento e procurando entender melhor os princípios norteadores da Educação Ambiental, ingressei em 2003, no Curso de Especialização em Educação Ambiental e Recursos Hídricos do Centro de Recursos Hídricos e Ecologia Aplicada da EESC/USP (CRHEA). Os resultados obtidos, através das atividades desenvolvidas com os alunos, foram apresentados na forma de monografia. A partir desse trabalho, surgiu a ideia para o projeto de pesquisa que deu origem a minha dissertação de mestrado, talvez, por isso, mereceu destaque essa reflexão sobre minha prática.

Além da relação disciplina de ciências e questões ambientais, também percebo, em minha prática docente, uma preocupação com atividades que encantem os estudantes, estimulando-os a procurar o “por que” e “como” das coisas. Talvez isso seja herança do curso de capacitação para professores de Física, no IFUSP (Instituto de Física da Universidade de São Paulo, em 2001), onde aprendi a construir pequenos experimentos que ilustrassem de modo mais significativo os conceitos estudados pelos alunos, além de aproximar os conceitos físicos do cotidiano. Incluí-se, aqui, o estudo da Astronomia e o reconhecimento de nomes como Galileu e Newton como exemplos motivadores de um posicionamento investigativo, da professora e de seus alunos.

Considero que o professor é um eterno aprendiz, que necessita estar se atualizando, em temas conceituais, pedagógicos e das novas tecnologias. Com o avanço tecnológico, as informações chegam aos estudantes através de meios muito mais interessantes do que aqueles, tradicionalmente, oferecidos pelas escolas. Não basta apenas lousa e giz.

Outro desafio superado na minha trajetória como professora foi a incorporação de novas tecnologias da informação e comunicação nas aulas. Assim, o computador passou a fazer parte de minha rotina (1996), primeiramente preparando provas com melhor diagramação, utilizando textos ou esquemas retirados da Internet. Conforme constatava haver uma nova ferramenta, que tornaria

as atividades dos alunos mais encantadora e envolvente procurava obter informações de como utilizá-la e, na medida do possível, diante dos recursos oferecidos pela escola, incorporava-as no “*meu fazer*”.

No ano de 2008, embora já conhecesse a ferramenta Power Point, participei de um *workshop* oferecido em horário de HTPC (Horário de Trabalho Pedagógico Coletivo, na escola pública), pelo IEA/USP (Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo em São Carlos). Em uma das aulas, tive a ideia de levar a utilização desse recurso também para os alunos. Mas havia a dificuldade relacionada ao número de alunos por turma (40) e a preocupação com o uso dos computadores, como ensinar sozinha para tantos? Nesse momento, surgiu a parceria com o IEA, através de alunos bolsistas e da pesquisadora visitante, que passaram a me ajudar na realização do projeto intitulado *Almanaque Digital*, que consiste num registro em CD ROM da produção dos alunos sobre diferentes temas. Foram desenvolvidos quatro Almanques Digitais: *Nosso Céu* (2009); *Sustentabilidade: alternativas para o futuro encontradas no passado* (2010); *A Química no cotidiano* (2011) e *A Ciência explicada em cordel* (2012).

Foi a visão da professora, dos conteúdos estudados na disciplina de Ciências, a necessidade de inserir as tecnologias nas aulas e de inovar, que me levaram a elaborar o projeto e propor a parceria com o Instituto de Estudos Avançados da USP/São Carlos. A execução desse projeto segue etapas desenvolvidas em trabalhos anteriores: tema gerador com perspectiva multidisciplinar, levantamento de informações em diferentes fontes, elaboração de textos, socialização de informações, apresentações criativas, captura de imagens na Internet e elaboração de slides, utilizando a ferramenta Power Point. Muitos alunos relataram não conhecer a ferramenta utilizada. Esse trabalho gerou artigos acadêmicos, merecendo destaque no site da Secretaria de Educação Estadual e em meios de comunicação da cidade de São Carlos (onde fica a escola em que o projeto foi realizado).

Através dos projetos, passei a explorar a criatividade dos alunos, solicitando levantamento de informações sobre determinado tema, que contribuíam para a elaboração de textos, desenhos, histórias em quadrinhos, paródias e apresentações artísticas, através dos quais os alunos expunham o que lhes foi mais significativo. Sem dúvida, é uma proposta diferente daquelas apresentadas na minha formação inicial. Foi no caminhar que me fiz professora, que aprendi a ser professora.

Posso considerar o desenvolvimento de projetos uma característica marcante da professora. Através deles consegui superar o desafio da disciplina de Ciências: dominar conteúdos de áreas tão extensas e ser capaz de transformá-los em conteúdos escolares a serem apreendidos pelos alunos. Também me permitiu agregar o novo, ou partir de uma questão feita pelos alunos, sobre algo que tinham interesse.

Como professora, não só o conhecimento de conteúdos específicos foi sendo ampliado, mas também o conhecimento pedagógico. Ao procurar pela inclusão do novo, tive a preocupação de introduzir textos para interpretação ou questões contextualizadas em avaliações (o que ocorreu na década de 1990), valorizando a produção do aluno ao incorporar, nas avaliações, atividades mais criativas (como uso de desenhos, histórias em quadrinhos, redações ilustradas, dramatizações, criação de paródias).

Além do trabalho com projetos e da introdução de novas tecnologias da informação e comunicação, nas atividades que desenvolvi como professora, a preocupação em divulgar aquilo que os alunos produzem pode ser considerada uma característica na minha prática. Da mesma forma, sempre os incentivei a participar de concursos e olimpíadas de Ciências, vendo-os obterem destaque como a Olimpíada Brasileira de Saúde, Concurso Sede de Viver (ONG 5 elementos), projeto Mãos à obra pelo Tietê (ONG SOS Mata Atlântica) e Projeto Escola do Shopping Anália Franco (São Paulo), Olimpíadas de Ciências do CDCC/USP/São Carlos ou a Olimpíada Brasileira de Astronomia (OBA).

Nessa perspectiva, procurei levar as atividades desenvolvidas no contexto escolar para fora da escola, participando de concursos, relatando os trabalhos realizados na mídia ou entidades ligadas à educação. São exemplos disso: a homenagem da Ordem dos Advogados do Brasil (OAB)- seção São Paulo pelo envolvimento da escola na *Campanha: Billings te quero viva*; a presença, em 1998, do Administrador Regional de Vila Formosa, na escola para receber de alunos cartas com sugestões para melhorias da qualidade de vida no bairro; a menção de trabalhos sobre o lixo no projeto *Escuelas que hacen escuelas. Los caminos de lapalabra* (OEA, Organização dos Estados Americanos, 2003), a vitória no Projeto Escola Sexualidade e Comportamento, no Shopping Anália Franco (São Paulo, 2001), a indicação pela Fundação de Desenvolvimento Escolar (FDE/SP) como

referência do *Projeto Prevenção Também se Ensina*, do Governo do Estado de São Paulo.

Desde que as conheci, as ideias de Paulo Freire passaram a permear meu trabalho, entre elas destaco a necessidade do conhecimento escolar ultrapassar os muros da escola, através de um conhecimento aplicável na vida do aluno e estendido ao seu redor. O conhecimento escolar deve ser capaz de transformar os indivíduos, gerando a busca por mais conhecimentos, mudança de atitudes e construção de valores.

Acredito na figura do professor que aprende ao ensinar, entendendo que cada momento desta profissão é único. Diferentemente de outras atividades profissionais, trabalha-se com pessoas, que trazem para as salas de aula seus valores, os contextos familiares e sociais que conhecem e sua própria identidade.

Enquanto ensinava Ciências, a curiosidade e a vontade de responder questões originadas a partir daquilo que vivi como professora e o valor do conhecimento podem ser considerados a gênese do *“eu pesquisadora”*. Inicialmente procurei respostas na perspectiva da Educação Ambiental, e depois, procurando construir conhecimento que contribua para o Ensino de Ciências e para a formação de outros professores dessa disciplina.

Em termos do ensino de Ciências, na rede estadual, vivenciei diferentes situações quanto às orientações curriculares. No início da carreira, em 1984, os guias curriculares nacionais (elaborados no final da década de 1960, início da década 1970), apelidados de “Verdão”, davam as orientações, numa proposta semelhante ao meu tempo de aluna. No final dos anos de 1980, lembro-me de uma nova proposta para o currículo, construída a partir de discussões realizadas nas escolas entre os professores de cada disciplina; as sugestões eram encaminhadas às Delegacias de Ensino (hoje Diretorias de Ensino) e daí para a Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas (CENP). Essa nova proposta procurava aproximar os conteúdos da disciplina do cotidiano dos estudantes, na expectativa superar as aulas expositivas e a memorização de conteúdos, muitas vezes abstratos para cada faixa etária.

Outro momento, em que percebo mudança nas orientações curriculares, ocorreu em 1998, quando foram elaborados os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), propostos pelo Ministério da Educação. Espontaneamente estudei os documentos referentes ao ensino das Ciências da Natureza para o 3º e 4º ciclos do Ensino Fundamental e sobre os Temas Transversais, ampliando minha percepção do Ensino de Ciências e fortalecendo o trabalho com projetos. Embora tivesse os livros didáticos, experimentava a autonomia para planejar as atividades que realizaria com os alunos durante o ano letivo.

Os PCNs trouxeram também uma proposta de trabalho interdisciplinar para os temas transversais, perspectiva que rapidamente adotei, procurando desenvolver projetos com colegas de outras disciplinas. Essa é mais uma característica do meu trabalho como professora: o trabalho compartilhado, fato iniciado no final dos anos de 1990. Embora os PCNs não sejam uma proposta exclusiva da rede estadual paulista influenciaram diretamente, o meu modo de atuar na sala de aula.

Passei a procurar uma maior integração com outras disciplinas, propondo trabalhos sobre vários temas, incentivando meus colegas professores, através de conversas informais a “comprarem” minhas propostas e, a partir daí, pensarem atividades possíveis de serem realizadas e relacionadas aos seus conteúdos programáticos ou as habilidades esperadas na sua disciplina. Os projetos eram uma construção coletiva, que tinham na disciplina de ciência um tema gerador.

Ainda na década de 1990, a progressão continuada passou a fazer parte da realidade das escolas estaduais paulistas (final de 1996), fato que modificou minha maneira de avaliar os alunos. Por essa razão, incentivá-los a produzir textos, desenhos e apresentações criativas, que exploravam a oralidade, parecia um mecanismo adequado para avaliá-los. Essas atividades eram muito adequadas no trabalho com projetos.

Como não havia cobranças de órgãos superiores, ou da equipe gestora da escola, meu trabalho se desenvolvia com liberdade e autonomia. Embora guiada pelos conteúdos sugeridos para cada série nos livros didáticos (escolhidos através do PNLN – Plano Nacional do Livro Didático), tinha liberdade de incluir as temáticas, que julgava relevantes, nos projetos. A organização dos conteúdos era distribuída em: Água, Ar, Solo, Ecologia (5ª série/6º ano); Os seres vivos (6ª série/7º Ano),

Corpo Humano (7ªsérie/8º ano) e Introdução à Química e Física (8ªsérie/9º ano). Sequência com que já estava habituada a trabalhar.

Vivi essa liberdade até o ano de 2007. No mês de setembro daquele ano, havia, com colegas de disciplina, indicado o livro didático que seria utilizado pela escola nos anos seguintes, pensando na organização de conteúdos que estávamos desenvolvendo. No mês de dezembro, quase às vésperas do encerramento do ano letivo, fomos avisados que haveria uma mudança curricular. A maneira que percebi e vivi essa mudança pode ser considerada o ponto de partida para este trabalho. Sua implantação interferiu no “*meu fazer*” como professora, considerando que meu perfil profissional foi sendo construído de modo autônomo, embasado na concepção de projetos de trabalhos e na tentativa de envolver os alunos através de seu cotidiano.

A primeira alteração poderia ser consultada no site da Secretaria da Educação, mas só trazia a nova distribuição dos conteúdos (por bimestres, para cada série). Percebi que a ordem dos conteúdos foi modificada. Pensei no livro didático, que não contemplaria a nova proposta. Não tivemos, naquele momento (final de 2007), nenhuma outra orientação, apenas a promessa que teríamos mudanças para o próximo ano letivo.

No planejamento do ano de 2008, as mudanças chegaram. Primeira orientação: antes de começar com os conteúdos propriamente ditos, as escolas deveriam trabalhar, por quarenta e dois dias, um jornal que trazia atividades relacionadas às habilidades de leitura e interpretação de textos e exercícios com operações matemáticas básicas. Era uma tentativa de superar problemas apontados no SARESP do ano anterior. Tivemos orientação, nas HTPCs para conhecer a nova proposta paulista, de um modo geral e mais específico para cada disciplina.

A principal mudança, além da nova organização de conteúdos, era a preocupação em desenvolver habilidades e competências, principalmente leitura, interpretação e produção de textos (algo que eu já fazia, agora era uma exigência).

Havia também um material didático a ser seguido: os cadernos do professor e dos alunos. Esses cadernos norteavam todo o trabalho do professor na sala de aula.

Traziam os conteúdos para as aulas, as estratégias para trabalhá-los, as habilidades esperadas e a sugestão para a avaliação.

O caderno do professor era citado em videoconferências da Secretaria da Educação, como sugestão para o planejamento e desenvolvimento das aulas. No ano de 2008, não tínhamos os cadernos do aluno, fator que dificultou a execução de algumas atividades, que dependiam de textos ou gráficos para interpretação (era difícil colocar tudo na lousa).

Naquele momento, o que mais me chamou a atenção era a necessidade de cumprir o que estava proposto em cada caderno (ao todo quatro), porque quando terminava o bimestre chegava o próximo. Esse fato levou-me a reorganizar, interiormente, a sequência dos conteúdos (diferente daquela que vinha trabalhando há tanto tempo) e modificou significativamente minhas aulas, considerando que já possuía uma organização dos conteúdos em mente e a maneira de apresentá-los (fruto dos vinte e quatro anos de magistério que contava na época).

No ano de 2009, chegaram às escolas o Caderno do Professor e o Caderno do Aluno, o que facilitou o desenvolvimento das atividades propostas. Mas aqui temos outro problema, os livros didáticos, escolhidos no ano anterior, através do PNLD, não tinham a mesma organização, em termos de conteúdos da proposta. Esse fato gerou certo desconforto porque precisávamos distribuir e trabalhar com os livros didáticos e com os cadernos do aluno, ao mesmo tempo.

Como a nova organização dos conteúdos seria cobrada na avaliação anual da rede escolar paulista (SARESP) foi preciso adaptar-me a ela, superando o desconforto que gerava.

Nesse ponto percebo que a autonomia e a liberdade anteriores à proposta, para planejar as aulas, foi sendo retirada. Agora havia prazos e conteúdos a serem cumpridos, segundo as orientações e avaliações externas à sala de aula, considerando, inclusive, os resultados obtidos pela escola no SARESP, os quais interferiam no IDESP (Índice de Desenvolvimento da Educação do Estado de São Paulo) da escola, índice que indica a sua qualidade, apontando o que precisa melhorar e sua evolução ano a ano. Esse índice, entre outros fatores, é utilizado

para o pagamento de bônus para os professores da escola, reforçando a política da meritocracia, adotada na rede estadual paulista.

Não fui contra a implantação da proposta de 2008, mas questiono a maneira como ela chegou à escola: sem a participação efetiva dos professores quando da sua elaboração, sem conhecer a realidade física das escolas e suas particularidades. Critico a ideia de uma proposta única – a ideia de rede, num universo de mais de cinco mil escolas com regionalidades diferentes.

A implantação da proposta curricular de 2008 provocou mudanças na maneira de planejar e conduzir minhas aulas. Despertou resistências a algumas atividades propostas pelas dificuldades de sua realização num grupo grande de alunos por classe, pela falta de espaços ou materiais nas escolas para executá-las ou por não concordar com sua recomendação para a faixa etária dos alunos.

Mas também gerou adaptações, em algumas das atividades propostas utilizei a experiência docente para moldá-la de uma maneira que me deixasse mais confortável e facilitasse seu desenvolvimento.

A disciplina de Ciências tem atividades específicas, como experimentação ou estudo do meio, e essas atividades são bastante usadas na nova proposta curricular, que já traz pronto o roteiro de experimentos ou das observações a serem realizadas. Entretanto, no momento de sua elaboração, os autores dos materiais não levaram em conta a realidade de cada escola ou de seus alunos.

Nesse aspecto, realizei adaptações quanto aos experimentos, limitava-me a demonstrações, pela falta de material, pedindo para que os alunos seguissem os roteiros de seus cadernos e as realizassem em casa, trazendo para a aula os resultados obtidos.

Quanto aos projetos de trabalho, eles foram sendo realizados conforme me apropriei das novas orientações. Percebi que não poderia deixar de lado aquilo em que acreditava e sabia fazer bem. Depois que conheci melhor a nova organização de conteúdos e as habilidades que eram solicitadas, passei a realizar o planejamento das aulas com maior segurança e certa autonomia. Embora não tivesse mais a liberdade anterior, pelas cobranças quanto ao uso dos cadernos dos alunos e por conta das avaliações externas à escola, consegui manter algumas

atividades já desenvolvidas anteriormente, mas a nova proposta ainda me gerava inquietação.

Diante de minha percepção, enquanto professora, vivendo a implantação da nova proposta curricular na sala de aula, e entendendo que cada indivíduo reage seguindo sua singularidade aquilo que lhe é apresentado, interessou-me conhecer como outros professores de Ciências reagiram a ela.

Nesse ponto a pesquisadora entre em cena, buscando conhecer como a mudança curricular foi percebida e vivida pelos seus principais agentes: os professores. Procurando captar, através de seus comentários, suas reações diante do que foi proposto.

A preocupação com as propostas curriculares assumiram significado conforme as mudanças foram ocorrendo nas escolas, gerando reações de professores de diferentes disciplinas. No caso da disciplina de Ciências, algumas questões são mais perceptíveis, por tratar-se de uma disciplina que envolve atividades experimentais, processos que se utilizam da observação, criação de hipóteses e análise de resultados. Além de, muitas vezes, recair sobre os professores dessa disciplina, a responsabilidade de discutir temas relacionados à sexualidade ou preservação ambiental, como algo que é exclusivo (ignorando a possibilidade e capacidade de professores de outras disciplinas também fazê-lo). Ao refletir sobre o exposto acima, surgiram as inquietações da questão e os objetivos dessa pesquisa.

Uma mudança curricular traz desafios, dilemas e adaptações gerados por sua implantação, principalmente, no que diz respeito à organização dos conteúdos, objetivos, metodologia e avaliação, aspectos que influenciam no poder de decisão e no papel do professor nas salas de aula. É nesse contexto que surgiu a questão desta pesquisa: como o professor reage diante de uma nova organização curricular para as escolas do Estado de São Paulo, especificamente para o ensino de Ciências, na forma como percebe e organiza seu trabalho docente.

Através das lembranças da professora, descrevi parte do caminho já percorrido. Talvez nele encontremos as razões que expliquem a origem desta pesquisa. Principalmente, considerando que, com o passar do tempo, as realidades

mudam e o que era bom pode não responder mais ao esperado (ALESSANDRINI, 2002).

Foi como professora de Ciências, na rede estadual paulista, que vivi a mudança curricular de 2008. A maneira como ela chegou à escola causou-me inquietação. A mudança incomodou, principalmente, porque veio de cima para baixo, sem que os professores imaginassem que algo poderia mudar.

As experiências vividas pela professora serviram como ponto de partida para a pesquisadora iniciar uma nova caminhada. Dessa vez preocupada em conhecer como outros professores de Ciências reagiam diante da implantação de uma nova orientação curricular. As mudanças que ela trouxe, em termos de organização dos conteúdos, metodologias, materiais e avaliações, mudou meu trabalho, nas salas de aula, como professora, e me fizeram imaginar que trouxeram mudanças, também, no trabalho de outros professores. A curiosidade em conhecer como isso acontecia tornou-se busca, procurando desenhar o caminho tomado pelos professores de Ciências diante das novas orientações.

Considero que estamos vivendo significativas mudanças na educação brasileira. Segundo Alessandrini (2002), pequenas e grandes ao mesmo tempo: pequenas porque há muito ainda a ser modificado; e grandes se levarmos em conta as transformações sugeridas na Lei de Diretrizes e Bases Nacional para Educação e os Parâmetros Curriculares Nacionais, no final dos anos de 1990. Na verdade, a sociedade procura por novas respostas, mas precisa, para isso, mudar o “velho modelo escolar”. O novo modelo para a educação deve envolver mudanças pessoais e institucionais. Esse novo modelo de escola é traduzido através do currículo e passa pela interpretação e ação dos professores, para efetivá-lo nas salas de aula.

As mudanças no sistema educacional não dependem exclusivamente da coerência de seus planos, mas também de fazerem sentido aos olhos daqueles que estarão diretamente ligados ao processo, preocupando-se com o que os professores pensam e fazem, pois, afinal, são eles que põem em prática, junto com seus alunos, as novas ideias (THULLER, 2002).

Diante desses pensamentos, algumas questões auxiliares desenham-se para podermos entender as reações dos professores. Entre elas deve-se considerar: até que ponto uma proposta curricular, elaborada sem a participação daqueles agentes responsáveis pela sua implantação nas escolas, pode realmente solucionar problemas e gerar resultados significativos? Quais as possíveis dificuldades ou facilidades encontradas pelos professores diante do que era proposto? A proposta permitiu a existência de espaços criativos para desenvolvimento de outras atividades pelos professores?

A convivência entre prática e estruturas que persistem, apesar de desajustadas, e as inovações que, em várias áreas, procuram responder às novas necessidades, têm originado tensões e dilemas, que perturbam e dificultam o processo de mudança (FERNANDES, 2000). Conforme Moreira e Candau (2008) sugerem, há inquietações entre o que ensinar e aprender e que práticas educativas privilegiar. Dessa forma, até que ponto foi possível o diálogo entre o conhecimento acumulado pelos professores e aqueles propostos nas reorientações curriculares?

A partir dessas considerações e indagações estabeleceram-se os objetivos desta pesquisa.

OBJETIVO GERAL

- Investigar como os professores respondem aos projetos curriculares, que chegam à sala de aula: desafios e dilemas que surgem e como são resolvidos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar as facilidades e dificuldades encontradas do ponto de vista das professoras e da literatura; realizações e/ou tensões geradas; as colaborações e/ou resistências, afirmações e/ou mudanças metodológicas adotadas pelo professor a partir de seus comentários sobre as novas orientações curriculares;

- Perceber como o próprio professor vê sua participação diante da nova proposta curricular para o ensino de Ciências na rede estadual paulista;
- Analisar que ações foram geradas em resposta àquelas propostas.

Espera-se que os resultados dessa investigação possam servir de subsídios para processos de reestruturação curricular e do papel do professor, como articulador de mudanças na escola pública.

Admitindo-se que as propostas curriculares, depois de implantadas, tornaram-se o currículo oficial do Estado, e que seu estudo pode adquirir diferentes perspectivas, tornou-se objeto, nesta pesquisa, de modo mais específico, a recepção e atuação dos professores diante daquilo que foi proposto para a rede estadual paulista para a disciplina de Ciências nas séries finais do Ensino Fundamental.

A Secretaria da Educação do Estado de São Paulo assume, desde 2010, a proposta curricular implantada em 2008, como currículo oficial consolidado para todo o estado. Apesar disso, neste trabalho, optou-se por manter e utilizar o termo proposta curricular, considerando que nosso olhar se fixa na ideia da transição.

Quanto à designação para cada etapa do Ensino Fundamental, ciclo II, optou-se em registrá-las utilizando a nomenclatura série/ano, porque nos documentos da Secretaria de Educação: Proposta Curricular (SÃO PAULO, 2008) aparece como série e no Currículo (SÃO PAULO, 2010) aparece dessa forma (série/ano). Buscou-se a unificação da anotação, considerando que a palavra “série” aparece em alguns comentários das professoras entrevistadas e a palavra “ano” aparece em outros.

Construímos este trabalho imaginando um caminho, que se faz a cada passo dado. Podemos na caminhada olhar para trás, revendo lugares por onde já passamos, ou vislumbrar o horizonte, que ainda está por vir.

Como primeiro passo, o capítulo 1 apresenta a discussão da relação Escola e Currículo, através da evolução das ideias sobre o que é o currículo, suas finalidades como elemento reprodutor de ideologia e poder, além de se considerar a singularidade como contraponto dessa concepção. Acrescenta-se, ainda, a reflexão

do papel do professor como agente do currículo e a sua implantação, através de políticas públicas educacionais. Aprofunda-se o Referencial Teórico, utilizando-se as ideias de Sacristán, principalmente, no que se refere à educação como meio para o progresso de uma nação, à construção do currículo e à relação entre o currículo prescrito e as ações dos professores.

O Capítulo 2 apresenta a Proposta Curricular da Secretaria de Educação de São Paulo (2008), em diferentes aspectos. Busca-se entender sua construção enquanto caminho, quais as influências em sua elaboração; a percepção que desfruta através de diferentes olhares: da Secretaria de Educação, de entidades ligadas ao magistério estadual paulista e de estudos já realizados sobre ela.

No Capítulo 3 chega-se à Proposta Curricular da disciplina de Ciências (2008), passando por um breve relato da evolução do Ensino de Ciências, no Brasil e no estado de São Paulo e a apresentação da orientação dada para os professores.

Utilizou-se uma abordagem qualitativa como referencial metodológico da pesquisa e entrevistas semiestruturadas para a coleta de dados. A descrição da metodologia utilizada, a caracterização dos sujeitos e os fundamentos da análise de conteúdo de seus comentários compõem o capítulo 4.

A apresentação e discussão dos dados estão registradas no capítulo 5. As Considerações Finais, a partir da análise, são apresentadas em seguida. Finaliza-se com as referências citadas no trabalho.

O texto que se segue apresenta, passo a passo, o caminho trilhado para a elaboração e conclusão desta tese.

1 ESCOLA E CURRÍCULO: CAMINHOS QUE SE CRUZAM.

O motivo desencadeador desta pesquisa foi a mudança curricular implantada na rede de ensino estadual paulista, mais especificamente para a disciplina de Ciências, nas séries finais do Ensino Fundamental, no início do ano letivo de 2008. Naquele momento, tratava-se de uma proposta, mas já em 2010, após sua implantação efetiva nas salas de aula, passou a constituir o currículo da disciplina.

Considerando o currículo como caminho a ser percorrido, percebemos a importância que ele assume se considerarmos a escolarização como aspecto fundamental para uma nação ter desenvolvimento tecnológico e econômico, concretizando seu progresso. A escolarização depende da construção de um currículo, e esse traz as aspirações da sociedade através da seleção cultural que estabelece. Esse currículo prescrito passa pela interpretação e ação dos professores, com base em seu *saber fazer* e na sua singularidade, tornando-se realidade nas salas de aula. É um caminho longo desenhado com disputas, interesses e poderes, que acaba nas mãos dos professores.

Entendendo que o currículo norteia o trabalho do professor, na sala de aula, estudar com maior profundidade as concepções e implicações que o mesmo tem nos contextos escolar e social foi necessário. No cenário desenhado pela implantação da proposta curricular de 2008, a escola abre-se como espaço físico para a execução de um currículo, que traz muito mais do que os conteúdos a serem estudados. A partir da compreensão da escola como espaço para reprodução da ideologia do Estado e admitindo-se ideologia numa concepção crítica, como algo voltado a manter relações de dominação por meios simbólicos, organizou-se uma breve discussão sobre Escola e Currículo, tendo como referência as seguintes questões: o que é o currículo? Há algum modo de contrapor-se àquilo que o currículo pretende? Quem são os agentes do currículo? Como um currículo é implantado?

Nessa discussão, estaremos nos apoiando nas ideias propostas por Tomás Tadeu da Silva; Paulo Freire; Pierre Bourdieu e Jean Claude Passeron; Antonio Flávio Barbosa Moreira, Michael W. Apple, Miguel G. Arroyo e J. Gimeno Sacristán,

1.1 Evolução das ideias sobre o que é Currículo

Currículo, no senso comum, pode adquirir várias definições e sentidos, no senso comum, como um pequeno histórico da vida profissional ou acadêmica; conjunto de disciplinas a serem estudadas, durante um curso, ou o programa de uma determinada disciplina escolar.

Numa visão inicial, pode-se imaginar o currículo como organização de conteúdos de uma determinada disciplina, os objetivos a serem alcançados e as estratégias para alcançá-los, além da maneira de avaliá-los. Mas, ao nos aprofundarmos na concepção de currículo, defrontamo-nos, obrigatoriamente, com um conceito mais amplo e complexo. O currículo envolve muito mais do que está escrito nas propostas oferecidas pelos diferentes sistemas de ensino, porque reflete diferentes posicionamentos, compromissos e pontos de vista teóricos (MOREIRA e CANDAU, 2008).

Até o início do século XX, o currículo enfatizava valores baseados em tradições históricas do Ocidente, centrado no desenvolvimento de habilidades profissionais e nos valores bem, mal e justiça, determinados pela família e pelas instituições religiosas. Prevalencia, no século XVII, a doutrina escolástica de São Tomás de Aquino (ligada à Teologia e valores cristãos, como ocorria na Idade Média). O currículo não era organizado e oficializado. Os educadores acreditavam que os valores passados, num processo de rígida disciplina, eram perfeitos para os jovens de então.

Com o impulso do Iluminismo ou Idade da Razão (século XVIII), ensinar os clássicos da Antiguidade já não bastava, os educadores indicavam, além da importância desses, a necessidade do currículo estar centrado nas experiências de vida e observações, influenciado pelas descobertas de Galileu e Newton e dos pensamentos de Bacon, Descartes, Locke, Rosseau e Comenius. O currículo (embora ainda não recebesse esse nome) privilegiava o desenvolvimento da razão, procurando desenvolver noções de julgamento e novas formas para se viver em sociedade, englobando pensamento e ação (GESSER,2002).

A partir do aumento da industrialização, da imigração e da revolução na Ciência, o currículo humanista clássico, com base nas obras literárias e artes, anterior ao século XX, passa a ser fortemente criticado (SILVA, 2009).

Alguns momentos podem ser considerados significativos, segundo Gesser (2002), quando pensamos no rompimento com o currículo humanista e o desenvolvimento de um currículo mais tecnicista: o currículo tecnicista de Bobbitt – inspirado nos princípios de desenvolvimento e administração científica de Frederick Taylor, com o objetivo de aplicar as técnicas da indústria e seu modelo fabril à educação, de modo a tornar o currículo escolar eficiente e eliminar os desperdícios da escola. Foi na sua obra “*The Curriculum*”, de 1918, que o termo currículo surgiu para designar um campo especializado de estudos. Era entendido como uma “especificação precisa de objetivos, procedimentos, e métodos para a obtenção de resultados que possam ser precisamente mensurados” (SILVA, 2009, p.12).

No cenário da época, forças econômicas, políticas e culturais procuravam desenhar a educação de massas, conforme sua própria visão. O modelo de currículo de Bobbitt era voltado para a economia, buscava-se desenvolver, nos estudantes, habilidades para a vida profissional adulta (proposta de Frederick Taylor), que permitissem a eficiência. Esse modelo dominou a educação americana. Nessa visão de currículo, o principal objetivo é a eficiência, num formato voltado ao planejamento e à organização (OLIVEIRA et al., 2009), valorizando a especificação dos objetivos, procedimentos e avaliação dos resultados de forma mensurável (SILVA,2009).

Outro elemento importante no rompimento com um currículo humanista é a proposição de uma educação progressiva realizada por John Dewey, no início do século XX, mais especificamente em 1902, através do livro “*The child and the curriculum*”. Diferente do modelo de Bobbitt, o currículo levava em conta interesses e experiências dos estudantes.

Dewey influenciou, no Brasil, a Escola Nova (1945-1960). Nesse contexto, a proposta curricular progressiva tinha características mais objetivas, justificadas pela necessidade de oferecer educação em massa; voltada aos imigrantes e à industrialização, procurava apontar as experiências e os interesses dos estudantes como base da educação, mas sem deixar de incorporar igualmente o conhecimento sistematizado. A escola deveria solucionar problemas sociais.

Conforme destacado por Silva (2009), o modelo de currículo de Bobbitt estava voltado para a eficiência e economia, numa visão de educação mecânica. Buscava habilidades para o mundo do trabalho, da produção e o currículo escolar tinha por finalidade desenvolvê-las, planejando e elaborando instrumentos para medir se foram “apreendidas”. O currículo era uma questão técnica, determinado pelas exigências profissionais para a vida adulta. Diferente do modelo de Dewey, que se preocupava com os interesses e experiências dos estudantes (crianças e jovens), numa visão fundamentada mais pela democracia e menos pela economia. Nesse modelo, a vivência pessoal ou do grupo, em que o estudante, está inserido tem valor.

No período de 1920 a 1930, ocorreu uma reforma no currículo, caracterizada pelo Movimento Reconstrucionista Social (de Harold Rugg e George Counts), no qual o currículo deveria ajudar a reconstruir a sociedade e solucionar suas crises sociais e culturais. O currículo era organizado em torno de problemas sociais reais e as desigualdades sociais e econômicas deveriam ser tratadas nele, na busca da reforma social (GESSER, 2002).

Entretanto, após a Segunda Guerra Mundial, mais precisamente em 1949, Ralph W. Tyler lançou o livro “Princípios Básicos de Currículo e Ensino”, que apresentava a sequência e os procedimentos para planejar, organizar e avaliar os currículos com base em objetivos preestabelecidos por especialistas. Tratava-se de um controle técnico “(...) com grades curriculares, que definiam disciplinas, tópicos de conteúdos, carga horária, métodos e técnicas de ensino e avaliação dos objetivos preestabelecidos” (GERALDI, 1994, p.112).

Silva (2009) aponta semelhanças entre o modelo de Tyler e o modelo de Bobbitt pelo caráter técnico, indicando algumas questões que o currículo deveria responder, como, por exemplo: que objetivos educacionais a escola deve procurar atingir? Que experiências educacionais podem ser oferecidas, com possibilidade de alcançar esses propósitos? Como organizar, de modo eficiente, as experiências educacionais? Como ter certeza de que os objetivos foram alcançados?

Para Oliveira et al. (2009) esse currículo mostrava-se “ditador de verdades”, por garantir ideologicamente a seleção de disciplinas, conteúdos e estratégias didáticas excludentes, preservando a reprodução através de políticas implantadas,

que garantem a permanência da classe dominante na escola, e a exclusão das classes dominadas antes de adquirirem habilidades para seu pleno desenvolvimento pessoal e intelectual. Em outras palavras, a discussão do currículo centrava-se na definição dos objetivos educacionais, de um modo prescritivo e que mantinha o controle pela sua execução (GERALDI, 1994).

A teoria sobre o currículo, ao identificar que esse seleciona o conhecimento a ser ensinado, buscando formar os indivíduos a partir de modelos que julgam ser o que a sociedade deve formar, organiza as teorias que os propõem em teorias tradicionais, teorias críticas e teorias pós-críticas, que revelam como seus autores pensam o currículo (SILVA, 2009).

As teorias tradicionais são caracterizadas pela ênfase nos conceitos, ensino, aprendizagem, avaliação, metodologia, didática, organização, planejamento, eficiência e objetivos. Mais técnicas e neutras procuram responder o quê e como ensinar. As teorias tradicionais sobre o currículo marcaram o período entre os anos de 1920 a 1950, tendo em Bobbitt, Dewey e Tyler (embora com pequenas diferenças) representantes importantes. Essas teorias surgiram como reação ao currículo humanista e suas lacunas diante de uma educação voltada para o mundo do trabalho adulto, portanto mais técnica e menos clássica. Elas se concentravam nas formas de organizar e elaborar o currículo, não questionando a forma de conhecimento dominante (SILVA, 2009).

Nos anos de 1950 (até meados dos anos de 1980), o currículo torna-se preocupação nacional (nos Estados Unidos e no Brasil), influenciado pela corrida espacial, o foco passa a ser um currículo centrado nas disciplinas ligadas à Ciência (Física, Química, Biologia e Matemática) relevantes para avanços tecnológicos. É a reforma para um currículo que tem “obsessão imediata” pela Ciência e Tecnologia (GESSER, 2002).

De 1960 a 1970 grupos de movimento dos direitos civis (das mulheres, negros, homossexuais) adquirem um caráter emergente, possibilitando uma discussão sobre currículo e sua reforma com base nas minorias (GESSER, 2002). Para Silva (2009) as transformações sociais e culturais questionavam a estrutura educacional tradicional, simultaneamente, com nomes como M. Young, na

Inglaterra, Paulo Freire, no Brasil; Bourdieu e Passeron, na França. Surgem aqui as teorias críticas do currículo.

Essas teorias são do questionamento e de transformações radicais, para elas “(...) o importante não é desenvolver técnicas de ‘como fazer’ o currículo, mas desenvolver conceitos que nos permitam compreender o que o currículo faz” (SILVA, 2009, p.30). A questão está em pensar a escola como aparelho disseminador de ideologia, reconhecendo que, praticamente, toda a população passa pela escola durante um período prolongado de tempo e ali recebe a informação e formação (reprodução cultural) que foi determinada para manter determinada organização social.

A sociedade capitalista depende da reprodução de seus componentes econômicos (força de trabalho e meios de produção) e da reprodução de sua ideologia, através de aparelhos ideológicos do estado (religião, mídia, família e escola), apoiados pela força de convencimento de aparelhos de repressão (polícia e judiciário) para manter-se (SILVA, 2009).

Na sociedade capitalista, temos os proprietários dos meios de produção (classe dominante, elite) e os proprietários unicamente de sua capacidade de trabalho (classe popular, trabalhadores, classe dominada). A escola transmite a ideologia dessa sociedade através de seu currículo e das disciplinas que o compõe, apresentando “(...) arranjos sociais existentes como bons e desejáveis” (SILVA, 2009, p.32).

A escola para a classe trabalhadora privilegia a subordinação (atitudes de obediência, pontualidade, assiduidade, confiabilidade) à classe que comanda a escola, não favorecendo a autonomia dos indivíduos. Nessa escola, os filhos de classes dominantes podem facilmente entender o código cultural dominante e avançar em seus estudos, chegando ao ensino superior com êxito. Já os filhos das classes populares fracassam, ficam pelo caminho por não disporem de capital cultural suficiente para entenderem o que a escola demanda e ensina (SILVA, 2009).

Seguindo a cronologia sobre concepções de currículo, temos a Pedagogia Crítica, que começa com o livro - *Pedagogia do Oprimido* - (obra de Paulo Freire, lançada em 1970, primeiramente nos Estados Unidos), enfatizando a libertação do

indivíduo através do estudo crítico da realidade social, política e econômica em que está inserido. Busca-se a justiça social a partir da conscientização das diferentes classes e estruturas sociais. Embora Paulo Freire não tenha desenvolvido uma teorização específica sobre o currículo, ele discutiu questões associadas às teorias curriculares, principalmente o que ensinar.

Paulo Freire defende que o currículo pode ser entendido como um processo de integração de todas as práticas e reflexões que marcam o processo educativo, tendo sua construção alicerçada pelo conhecimento, consciência e diálogo, de modo que a concepção problematizadora do conhecimento e do currículo se contraponha a uma concepção bancária, na qual o conhecimento é depositado nos alunos, como se fossem recipientes vazios (SCOCUGLIA, 2005).

Nessa visão, a seleção e a organização dos conteúdos programáticos devem partir da própria experiência dos estudantes, que se tornam fonte de busca de temas significativos ou temas geradores. Paulo Freire não nega a participação de especialistas, que devem organizar os temas em unidades programáticas “(...) mas o ‘conteúdo’ é sempre resultado de uma pesquisa no universo experiencial dos próprios educandos (...)” (SILVA, 2009, p.61).

Em 1971, inicia-se, na Inglaterra (com a publicação do livro *Knowledge and Control*, organizado por Michael Young), o movimento Nova Sociologia da Educação, que criticava os currículos existentes com base na sociologia. Esse movimento entende o currículo como invenção social, na qual há disputas entre quais conhecimentos devem ou não fazer parte do currículo, com valores e interesses envolvidos em sua seleção. Trata-se de uma relação de poder: “(...) o que conta é saber o que conta como conhecimento” (SILVA, 2009, p.67).

A I Conferência sobre o Currículo, ocorrida em 1973, e liderada por Willian Pinar e o grupo da Universidade de Rochester, Nova York, E.U.A., teve como base a discussão do currículo sobre outras perspectivas, que não aquele entendido com bases nas teorias sociais (principalmente europeias). Entre essas perspectivas estava a visão fenomenológica, na qual o currículo é objeto, é ação, “(...) é visto como experiência e local de interrogação e questionamento da experiência” (SILVA, 2009, p.41).

Na fenomenologia, deve-se colocar a aparência das coisas em dúvida (suspensão), os significados do cotidiano “entre parênteses”, buscando sua “essência”, foca-se no “mundo da vida”, no qual o significado é algo pessoal e subjetivo. Nessa perspectiva, o currículo é um “local”, onde professores e alunos podem examinar seu cotidiano com outro olhar (SILVA, 2009). Numa visão de currículo, numa concepção fenomenológica de currículo, o estudante é encorajado a utilizar sua própria experiência em atitudes de investigação (buscar a essência).

Pinar dá um sentido renovado à palavra currículo, para ele *curriculum*, do latim, é uma pista de corrida, deriva do verbo correr, portanto, é uma ação, a de percorrer uma pista. Nessa perspectiva, entende que o currículo deve ser compreendido como uma atividade relacionada a toda uma vida, e não somente à vida escolar, focalizando o concreto e permitindo fazer conexões entre o conhecimento escolar, história de vida e o desenvolvimento intelectual e profissional (SILVA, 2009).

Em 1979, inspirado em Paulo Freire, Michael Apple publica, nos Estados Unidos, seu primeiro livro – Ideologia e Currículo, reforçando as ideias da Teoria Crítica do Currículo. Ele reconhece o currículo como texto político que serve a propósitos específicos de manutenção social (GESSER, 2002).

Apple vê o currículo relacionado às estruturas econômicas e sociais, apontando para a necessidade de um constante questionamento: por que ensinar isso e não aquilo? Isso é conhecimento de quem? Que interesses estão, realmente, por trás de uma escolha? Ele se preocupa com a forma como determinados conhecimentos são considerados legítimos e outros ilegítimos, numa relação de dominância entre diferentes classes sociais, que afeta a educação e serve-se dessa como meio de reprodução e poder (SILVA, 2009).

As Teorias Críticas do Currículo enfatizam a ideologia, a reprodução cultural, o poder, a emancipação, a presença de currículos ocultos e a resistência. As questões pedagógicas deslocam-se do ensino-aprendizagem para o processo educacional que envolve ideologia, poder, desenhando, a partir da escola, as relações sociais. Enquanto as teorias tradicionais respondiam o que e como ensinar, as teorias críticas respondem por que priorizar alguns conhecimentos em detrimento de outros.

Outra concepção de currículo o relaciona à Cultura. Silva (2009) destaca o pensamento de Henry Giroux (que foi influenciado por Paulo Freire), para quem o currículo é compreendido fundamentalmente através dos conceitos de emancipação e libertação. Em outras palavras, deve tornar-se um processo pedagógico que permita aos estudantes tomarem consciência do papel de controle de instituições e classes dominadoras. É uma “política cultural” que envolve a construção de significados e valores culturais. Construção e não transmissão, produzido de modo ativo pelos estudantes.

Em 1981, Giroux publicou seu livro *Ideologia, Cultura e Processos de Aprendizagem* e, em 1983, *Teoria e Resistência em Educação*. Utilizando conceitos de autores da escola de Frankfurt (ênfase na cultura, crítica da razão iluminista e da racionalidade técnica), criticava os critérios burocráticos e de eficiência dos currículos tradicionais, bem como a negligência desses quanto aos aspectos sociais e históricos do conhecimento. Para o autor currículo “(...) envolve a construção de significados e valores culturais” (SILVA, 2009, p. 55) contra o controle e o poder, o conceito de resistência deve ser trabalhado na escola de modo a permitir aos estudantes a participação e o questionamento para a emancipação.

O currículo pode ainda assumir uma perspectiva multiculturalista, respeitando os grupos que sofriam subordinação no currículo tradicional. Nessa concepção de currículo, a diferença é colocada em questão, sem que haja posição privilegiada e valores universais quanto ao gênero, à raça, às diferenças individuais, à classe social, à opção sexual. O conhecimento dos diferentes grupos que formam a sociedade “(...) é um objeto preexistente (...) a tarefa do currículo consiste em simplesmente revelá-lo” (SILVA, 2009, p.136).

Quando falamos em identidade, alteridade, subjetividade, colocar-se no lugar do outro, valorizando-o e defendendo sua representação cultural; gênero, raça e etnia de modo indispensável, tem-se uma concepção de currículo embasada na teoria pós-crítica (OLIVEIRA et al., 2009).

Considerando todas essas informações, vemos ser impossível dar uma definição objetiva para currículo (escolar). Ao buscar fazê-lo nos defrontamos com várias concepções. A ideia de currículo é demais complexa, profunda, e esconde

muito mais do que vemos expresso em documentos orientadores, ou propostas curriculares.

Para esta pesquisa adota-se, em síntese, o currículo como uma invenção social, produto de um contexto histórico, que envolve disputa pelo poder. É um aparelho ideológico do estado capitalista encarregado de transmitir a ideologia dominante, privilegiando alguns conhecimentos e desvalorizando outros, assim como se encarrega de manter conceitos culturais de subordinação como naturais, construindo a identidade pessoal que essa sociedade demanda.

Nessa perspectiva, os conceitos poder, reprodução, ideologia, capital cultural e identidade têm forte relação com o currículo. Por essa razão, essas ideias serão retomadas mais adiante, ao procurarmos compreender diferentes papéis ou funções assumidas pelo currículo.

1.2 Educação e Progresso

Para o desenvolvimento e progresso de uma nação, há a necessidade de formar indivíduos capazes e com habilidades de apreender os conhecimentos da Humanidade, aplicá-los e ampliá-los. A escolarização é a maneira para atingir esse objetivo, além de moldar o indivíduo conforme as expectativas da sociedade.

Para Sacristán (2001), a Educação é um meio para conseguir o progresso, considerando que possibilita a aquisição de cultura e conhecimento, como “motores” para formar indivíduos melhores, capazes de entender e participar do mundo. Para atingir esse objetivo, o processo de escolarização é guiado por projetos e utopias de um mundo pretendido, que deverão passar para o mundo real, através de ações humanas e de condições concretas (SACRISTÁN, 1999). Os projetos que fundamentam a elaboração do currículo mostram-se impregnados das ideias e ideais daqueles que o elaboram, numa relação de poder.

A escola é a instituição onde, tradicionalmente, ocorre o processo de escolarização de um povo. Nela se encontram as diversidades que formam a sociedade. Especialmente na escola pública, a pretensão de que todos aprendam de modo e em tempos semelhantes, chegando ao modelo esperado, preconiza a

educação para todos. Ao equalizar a escolarização, a sociedade espera “modelar” seus indivíduos de modo homogêneo. Com o domínio da cultura preestabelecida no currículo, esses indivíduos podem contribuir para o desenvolvimento em vários aspectos, chegando ao progresso tão almejado.

Na verdade, a escola é vista, segundo Sacristán (2001), como um “para-raios” e uma “caixa mágica”, capaz de resolver vários problemas. Sobre a escola recaem diversas expectativas, entre elas: dar oportunidade para que todos tenham acesso à cultura objetiva (conhecimento, habilidade, métodos e valores); combater marcas sociais, possibilitando a universalização e a igualdade; garantir a educação de cidadãos (com comportamentos de membros da sociedade); preparar para o mundo do trabalho, efetivando sua atuação nas atividades produtivas da sociedade; suprir algumas das funções, tradicionalmente, atribuídas à família e garantir o desenvolvimento pessoal e completo do aluno (desenvolvimento da personalidade global do sujeito), possibilitando sua autonomia e bem-estar pessoal (SACRISTÁN, 1999, 2001).

Esse papel de instituição salvadora pode ser observado nos currículos escolares, que tendem a concentrar todas as “urgências” nas diferentes áreas de interesse, através da seleção de disciplinas e seus conteúdos. A educação escolarizada é mais que a “transmissão da cultura”, trata-se de uma resposta prática, que determina o modelo de vida e a hierarquia de valores que a sociedade pretende (SACRISTÁN, 1999). Através da escola as diferenças serão equiparadas.

Chegamos a um ponto contraditório, na *escola para todos*, numa perspectiva pós-moderna: embora, pela globalização e pela urbanização, tenhamos uma aproximação das diferentes culturas, a sociedade mantém-se complexa, plural, com diversidade de valores e aspirações, não sendo possível impor a todos um modelo unilateral (SACRISTÁN, 2001). Se o progresso de uma nação depende da escolarização de seu povo, espera-se que todos consigam atingir o mesmo grau de conhecimento e desenvolvam as mesmas habilidades esperadas, de modo igual. Mas como isso é possível diante de diferenças individuais? Como chegar a uma escola que pretenda uma cultura única a todos?

A proposta de unidade é feita, mas nem todos estão aptos para apreendê-la. Em função de características pessoais, especificidades e formas próprias de lidar

com o conhecimento, muitos ficam pelo caminho. Fator que acaba contribuindo para o fracasso parcial das aspirações da escola: muitos dos analfabetos funcionais tiveram uma escolarização prolongada, permanecendo muitos anos dentro da instituição escolar sem alcançar os objetivos, ou sem construir as competências preestabelecidas pelo modelo social. Esse fato, na perspectiva que reconhece que a escolarização facilita o progresso, é um obstáculo a ser superado.

Desse modo, a escola adquire ideais e funções que, quando assumidas pelo Estado, legitimam o poder, influenciando no desenvolvimento pessoal, social e econômico. O Estado tem que garantir as oportunidades de educação para todos e de modo equivalente. Mas o acesso maciço à educação não garante o êxito escolar, fato que pode ser observado nas estatísticas das escolas públicas, quanto ao desempenho de alunos em avaliações externas ou nos números da evasão escolar (SACRISTÁN, 2001).

Sacristán (2001) indica como grande desafio a necessidade de reinventar o currículo comum, integrador das diferenças através de uma escola que supere as desigualdades. Vivemos na sociedade do conhecimento, na qual a educação é a atividade decisiva para que os indivíduos possam participar de maneira efetiva, sem serem excluídos. As desigualdades são colocadas no terreno da inteligência e da cultura (SACRISTÁN, 1999). Nessa sociedade, os diferentes conhecimentos e componentes culturais circulam rapidamente pelos caminhos da comunicação. Encontramos de um lado a escolarização “universal e igualitária” e, de outro, “a ideia de cultura como algo valioso e digno de ser possuído por todos” (SACRISTÁN, 1999, p.13). O desafio persiste na igualdade, superando a diversidade cultural, numa concepção de indivíduo único, que a sociedade quer, independente de sua subjetividade.

O sistema educativo na sociedade industrial trazia mecanismos disciplinadores e servia para se atingirem níveis mais qualificados, tendo como base o conhecimento tecnológico. Na sociedade da informação e do conhecimento, além de alta qualificação, busca-se a autonomia e a criatividade através da educação. O indivíduo produzido pelo sistema educativo, nessa sociedade, deve: ser culto, ser bom cidadão, com personalidade adequadamente formada, segundo as orientações

sociais e, ser bom trabalhador para garantir a manutenção da produção econômica (SACRISTÁN, 1999).

A educação, vinculada ao progresso na dimensão intelectual e suas aplicações, entende que o avanço do conhecimento e o desenvolvimento material permitem o bem-estar, a autonomia e a liberdade social. Um indivíduo escolarizado tem maiores possibilidades, alcançando progresso pessoal em termos econômicos e sociais. Por outro lado, aqueles que são marginalizados por esse processo têm motivos para duvidar dessa força progressiva. (SACRISTÁN, 1999).

Ao formar um ser humano novo para um mundo melhor, diminuem-se as desigualdades. A escolarização universal em sua lógica e conteúdos é uma alavanca para o progresso individual e da sociedade. No contexto do progresso, a reprodução cultural (que acontece através da cultura escolar) é entendida como “(...) capacitação para continuar a produzindo cultura, o que representa valorizar o papel de cada geração e de cada indivíduo nessa missão” (SACRISTÁN, 1999, p.151). Em outras palavras, ao passar-se a cultura herdada, projeta-se o futuro e a perspectiva de progresso.

Sacristán (1989) afirma que a sobrevivência da espécie humana está na capacidade de produzir conhecimento e instrumentos, que garantam a adaptação e transmissão desses entre gerações. A escola mostra-se como instituição especializada. Nessa missão, além de desenvolver estratégias para o pensamento e a resolução de problemas.

Esses aspectos refletem na organização do currículo escolar. Diante disso, a escolarização e o currículo têm desafios importantes, como encontrar critérios adequados para selecionar os conteúdos, que garantam tudo aquilo que se pretende atingir (SACRISTÁN, 2001): preparar o indivíduo para atuar na sociedade e contribuir para seu progresso.

O currículo mostra-se como o elemento que pretende priorizar os interesses da sociedade, deixando de lado o componente humano na ação educativa. É ele que determina o indivíduo que a sociedade quer de um modo natural (SACRISTÁN, 1999) e que contribua para o progresso da nação em todos os aspectos, através do processo de aprendizagem.

A escolarização é a maneira para se obter avanços tecnológicos e econômicos. Entretanto, a compreensão do significado de avanços, ou a compreensão do que caracteriza uma nação desenvolvida, varia ao longo do tempo e traz as marcas ideológicas do poder constituído em um dado tempo e lugar. Independente dos agentes responsáveis pela educação escolar de uma nação, no momento que se propõem à elaboração de orientações curriculares, essas devem chegar às escolas através de documentos oficiais, implantados através de políticas públicas para a Educação.

1.3 A implantação do Currículo: Políticas Públicas

... os textos não são o que parecem ser em sua superfície ...

Mainardes (2006)

Veiga Neto (2002) diz que o mundo mudou, bem como nosso entendimento dele e de nós mesmos. Pela ampla rede de comunicação existente atualmente, percebemos a heterogeneidade cultural existente. A economia tende a se globalizar, países poderosos, econômica e politicamente, veem aumentar o número de pobres. Observa-se a lógica da desigualdade, da exclusão, da concorrência e da discriminação, ligadas às políticas econômicas, que, como já mencionado, interferem diretamente na escolarização pretendida pela sociedade, traduzida nos currículos escolares.

Gesser (2002, p. 72) coloca que “mudanças ou reformas do currículo não é algo novo ou algo desconectado de nosso passado”, e vão além do processo educacional. As reformas curriculares são impulsionadas por forças externas à escola: sociais, econômicas e políticas. Hoje é preciso rever o que se ensina diante do mundo multicultural, que pretende manter aspectos socioeconômicos para classes igualitárias; não basta ensinar pelo ensinar (VEIGA-NETO, 2002)

Quando se propõe um novo currículo, pensa-se que o mais novo e moderno é sempre melhor do que o já existente, procurando-se solucionar problemas e obter

melhores resultados (KRAMER, 1997; SILVA, 2009). A proposição de um novo currículo vem através de documentos oficiais definidos pelo Estado, através das políticas públicas para a Educação.

As políticas públicas visam responder às demandas de diferentes setores sociais, mas essas demandas são interpretadas por aqueles que ocupam o poder, sendo esses, “quem” decidem “o quê”, “com que consequências” e “para quem” estão sendo elaboradas (TEIXEIRA, 2002).

Segundo Pacheco (2000), as políticas públicas (numa proposta neoliberal) baseiam-se na lógica reguladora do Estado, que deve animar e avaliar o processo educacional, e não só gerir ou controlar. Na lógica econômica que procura a qualidade para melhorar a competitividade, o Estado exerce papel regulador com base em sua ideologia e interesses, cuja eficiência é obtida pelas avaliações externas.

No neoliberalismo, o equilíbrio social é dado pelo livre funcionamento do mercado econômico e pela mínima interferência do Estado. Distribuem-se benefícios individuais para compensar os desequilíbrios mais graves; não se tolera o assistencialismo, tirando recursos de um grupo e dando a outro, já que isso vai contra a liberdade do mercado (TEIXEIRA, 2002).

Surge aqui uma preocupação particular: a escola não é como uma fábrica, que pode ser avaliada pela sua produção. O processo que ali se desenvolve envolve pessoas em toda sua complexidade. Nem todo o indivíduo responde da mesma forma a um dado processo de ensino e chegará ao final desse processo pronto, como um produto industrial, numa linha de produção. Como já dito, anteriormente, cada um é singular dentro de um contexto social, traz suas experiências de vida, crenças, valores, o próprio capital cultural, fatores que interferem diretamente em seu processo de aprendizagem. Torna-se impossível avaliar um processo humano do mesmo modo que se avalia a produção de materiais, considerando que o aprendizado é algo inacabado.

Mainardes (2006) chama a atenção para o contexto de influência, relacionado com interesses mais estreitos e ideológicos, no qual, normalmente, as políticas públicas são iniciadas. Os discursos políticos construídos mostram como os grupos

disputam, entre si, para influenciar e definir as finalidades sociais da educação e o que significa ser educado.

No Brasil, os jesuítas foram expulsos pelo Marquês de Pombal, que refez as escolas com um currículo obrigatório, sem os objetivos dos jesuítas (tornar os índios cristãos, conquistar novos sacerdotes para sua ordem e combater a Reforma Protestante), mas com a obrigatoriedade do ensino da língua portuguesa. Foi talvez a primeira interferência na educação brasileira, que garantia o fortalecimento do Estado, através de regulamentações sob o controle de classes dominantes (SANFELICE, 2008), mantendo a língua da metrópole.

A implantação de um novo currículo, no Brasil, ocorre quando a política do Estado, no final dos anos de 1960 e início dos anos de 1970, a partir do novo modelo econômico, com base no Regime Militar e em acordos MEC-USAID (firmados entre o MEC e a Agência Americana para o Desenvolvimento Internacional-USAID), estabelece um novo modelo educacional, com base no paradigma técnico-linear do currículo (de Bobbit), sendo consolidado pela Lei 5692 de 1971. O currículo tinha os objetivos bem determinados e o controle pela avaliação, ligados aos conceitos de eficiência e eficácia. Prescrição e controle caracterizavam os processos pedagógicos, nesse paradigma (GERALDI, 1994).

Era um currículo de profissionalização imposto, respondendo a demandas daquele momento (mão de obra para participar do processo de industrialização e desenvolvimento), que desde a implantação da ditadura, em 1964, mostrava a ampliação do controle estatal sobre a escola (SANFELICE, 2008).

Em 1970, inicia-se, nos Estados Unidos (a partir das ideias de Paulo Freire), a crítica ao paradigma técnico-linear, ao mesmo tempo em que o Brasil esforça-se para implantar um programa de educação através da elaboração, pelas unidades da Federação (os estados) dos Guias Curriculares (GERALDI, 1994).

O Estado Mínimo, com base em um governo neoliberalista, no qual cada indivíduo deve fazer por si, através do trabalho, seu capital (PACHECO, 2000), não garante a educação de qualidade, mantém o mínimo; poucos conseguem “dominar” os conhecimentos e as habilidades necessários para serem aprovados em processos de seleção impostos pela sociedade.

Segundo Arroyo (2011) as políticas e reorientações curriculares seguem o movimento do mercado e o Estado atua regulando, controlando e subsidiando o processo educacional, como uma força para garantir o processo da produção e a economia, reproduz as relações sociais e a divisão de trabalho, exigidas pela sociedade capitalista, através de leis, mídia, propriedade e família.

Ao estabelecer uma proposta curricular, busca-se ter o controle técnico da vida. Trata-se de manter o interesse dos dominantes em primeiro lugar. Os responsáveis políticos, técnicos e especialistas produzem e oferecem aos dominados conhecimento, para que esses construam sua própria visão de mundo, aceitando o conhecimento como natural e inquestionável (APPLE, 1989).

Resumindo, a política curricular é determinada por confrontos ideológicos e perspectivas econômicas. Os próprios termos utilizados para a política educacional, como: prioridade, contratos, projetos, explicam a influência direta de instituições, como o Banco Mundial, envolvendo forças econômicas e sociais (mercado/negociações e governo).

Nesse contexto, atuam as redes sociais, dentro e em torno de partidos políticos, do governo e do processo legislativo, através de um processo de influências, que podem ser pelo fluxo de ideias (através de periódicos, livros, conferências) ou por patrocínio de órgãos, como o Banco Mundial, a Organização para o Desenvolvimento Econômico (OCDE), a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), o Fundo Monetário Internacional (FMI), que oferecem “soluções e recomendações”. Essas influências são recontextualizadas, reinterpretadas pelo Estado e aplicadas no sistema educacional.

A política curricular é escrita fora da realidade das salas de aula. Como Arroyo (2011, p.13) propõe: “o currículo é um território em disputa”. Por ser o espaço que estrutura a função da escola, é normatizado, inovado e adquire novos significados. A política educacional vigente, no Brasil, deixa de lado a participação da escola e dos professores na construção e elaboração de propostas, programas e projetos, que serão aplicados e vivenciados no contexto escolar e terão nos professores seus implementadores (ABICALIL, 2002).

O conhecimento vem se tornando cada vez mais dinâmico e complexo, e a sociedade, a partir dele, busca desenvolver Ciência e Tecnologia, de modo a tornar-se uma “nação grande entre as economias”. Essa apropriação do conhecimento entra em disputas sociais e políticas, envolvendo a dominação e a subordinação de grupos sociais, étnicos, raciais, de gênero, do campo e da periferia, conforme esses grupos se organizam em “ações e lutas por direitos e conhecimento e aumentam seu acesso às escolas” (ARROYO, 2011, p.15).

Desse modo, a política curricular explicita a relação de poder (dominação/subordinação) e suas novas reorientações estão pautadas pelas exigências que o mercado impõe para aqueles que nele ingressam, através de suas competências e dos resultados em avaliações para cargos ou empregos, numa hierarquia estabelecida pela própria sociedade.

Vivemos, atualmente, um momento em que o sistema educacional é frequentemente avaliado, interna e externamente (ENEM – Exame Nacional do Ensino Médio, Prova e Provinha Brasil, SARESP – Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo, PISA - Programa Internacional de Avaliação de Alunos). Os resultados dessas avaliações refletem, diretamente, na reorientação dos currículos, principalmente porque essas avaliações servem para quantificar e qualificar os conhecimentos e as habilidades necessários para o mercado econômico.

Desde os anos de 1990, com a implementação de uma cultura da avaliação externa, as propostas e currículos escolares preocupam-se com o sucesso dos estudantes nas avaliações e não em promover a autonomia do indivíduo (ALBUQUERQUE, 2008). Arroyo (2011) aponta a necessidade de ir além da diversidade que se coloca na elaboração do currículo, o qual, através de diretrizes, grades, núcleos, cargas horárias, o aumento da avaliação do que se ensina (por políticas nacionais e internacionais, como já mencionado), traz a configuração do poder, o interesse de avaliar de modo tão minucioso e a tendência por um currículo único, medido através de parâmetros únicos.

Conforme Mainardes (2006), é importante analisarmos as políticas públicas educacionais desde a formulação inicial até sua implementação na prática da sala de aula e seus efeitos. Ao estudar questões sobre o currículo, investigamos a

intenção e a realidade, ou seja, a teoria e a prática. Em outras palavras, podemos perceber que há um currículo oficial, aquele determinado no papel, num programa, e o currículo real, aquele que se faz na prática das salas de aula (KELLY, 1981).

Mainardes (2006) indica que Ball e Bowe (1992) tentaram caracterizar o processo político relacionado às políticas públicas, introduzindo a noção de um ciclo, composto de três facetas: a primeira é a política proposta, oficial, aquela que revela a intenção do Governo, assessorias, departamentos educacionais, burocratas responsáveis em implementá-las, as escolas e as autoridades locais. A segunda é a política de fato, constituída pelos "(...) textos políticos e legislativos que dão forma à política proposta e são as bases iniciais para que as políticas sejam colocadas em prática" (MAINARDES, 2006, p.49). A terceira faceta é a política de uso, referente aos discursos e às práticas, os quais emergem pela implementação da política pelos profissionais que as colocam em prática (no caso das políticas educacionais - os professores).

Por perceberem que existem várias intenções e disputas que influenciam o processo político e as facetas rígidas, Ball e Bowe (1992, citados por Mainardes, 2006) consideraram que os professores não são totalmente excluídos do processo de formulação e implementação das políticas educacionais. Ainda indicam a importância da interpretação ativa que os professores fazem para relacionar os textos das políticas à sua prática. O que envolve identificar processos de resistência, acomodação, subterfúgios e conformismos emergentes entre o texto da política e o trabalho dos professores.

Em outras palavras, a implantação e implementação de um currículo (embasado em política pública educacional que o originou) deve ser mais do que a organização de conteúdos e metodologias, ele deve permitir desenvolver a criticidade, cabendo à sociedade como um todo, contribuir para sua construção (SCOCUGLIA, 2005), particularmente, aqueles que com ele trabalham diretamente nas salas de aula: os professores.

1.4 A construção do Currículo

A aprendizagem é uma técnica que se explica como “instrumento de transmissão cultural” e que não tem somente critérios didáticos em sua origem. Essa transmissão está fora do controle do professor e da própria escola enquanto instituição. Pela função de socializar os indivíduos e promover a cultura social desejada, o currículo converte-se em um campo que reflete diversos conflitos, que passam pela determinação de conteúdos, ou como embasamento da ação dos professores. O currículo é uma seleção cultural valorizada e decidida diante de outras possibilidades (SACRISTÁN, 1989, 1999, 2001), carrega consigo interesses econômicos, sociais e políticos.

Sacristán (1989) agrupou (segundo vários autores, desde 1918 até 1979) cinco perspectivas para a construção do currículo.

A primeira perspectiva traz a ideia do currículo como estrutura organizadora do conhecimento. Nela enfatiza-se a função transmissora da aprendizagem escolar, olhando o currículo como um programa de conhecimentos “verdadeiros, válidos e essenciais”. Esse currículo é desenvolvido como um projeto complexo e orientado, provocando nos alunos o pensamento reflexivo (com base no “aprender a aprender” de Dewey).

Na segunda perspectiva, o currículo aparece como sistema tecnológico de produção. O currículo é expresso como uma declaração de objetivos de aprendizagem e antecipa os resultados esperados, mas não prescreve os métodos para execução. Esses objetivos são expressos em nível de comportamentos específicos e prepara os indivíduos para as atividades profissionais e sociais.

A terceira perspectiva apresenta o currículo como plano de instrução, que inclui objetivos, conteúdos, atividades e estratégias de avaliação. O currículo estabelece a linha de intervenção para se conseguir “ótimas condições que produzam o aprendido”.

Na quarta perspectiva, o currículo é considerado como conjunto de experiências de aprendizagem. Contesta a ideia do currículo como programa de conteúdos, mas sem defini-lo como um conjunto de experiências que os alunos realizam sob a orientação da escola. O currículo seria constituído por todas as

oportunidades de aprendizagens que a escola oferece aos alunos. Inclui-se aqui a ideia do currículo oculto.

A quinta e última perspectiva aponta o currículo como solução de problemas, considerando-o como “um projeto global, integrado e flexível”, que orienta a prática escolar. O currículo deve dar suporte direto no planejamento (conteúdos, métodos, diagnósticos quanto às características dos alunos); na avaliação (princípios para avaliar os progressos de estudantes e professores, orientação de projetos em contextos específicos) e na justificativa (da formulação e intenções do currículo acessível à crítica pública) do projeto educativo.

Para Sacristán (1999), acreditar que o ser humano tem direito à educação, através de uma escolarização universal, dotada de conteúdos, é uma das características de transformação das sociedades do século XX. As sociedades urbanas precisavam desenvolver o controle dos indivíduos num sistema baseado na produção capitalista. Para manter esse ideal era preciso manter a reprodução cultural de valores determinados, procurando formar um ser humano disciplinado, hábil e civilizado e preparado para a vida profissional. A educação era o cultivo do espírito, como se faz com o solo. Aquele que possui a cultura, determinada pela sociedade, tem mais valor: “A disciplina refreia o indesejável, a formação dirige, cria e dignifica.” (SACRISTÁN, 1999, p. 161). Além de fomentar o modelo de indivíduo que a sociedade espera.

Sacristán (1999) afirma que a educação não só reproduz cultura, mas também cria cultura, quando aposta na formação de novos sujeitos, através do desenvolvimento de novos conteúdos e habilidades universais, diante da existência de diversas culturas, religiões, nacionalidades, valores e formas de comunicação. Um exemplo desse fato pode ser verificado na época do desenvolvimento industrial: quando as habilidades de um artesão foram transferidas para máquinas, foi preciso formar um ser humano possuidor de conhecimento técnico aplicável e diferente do senso comum, para operá-las. Com o desenvolvimento industrial, a sociedade gerava desenvolvimento econômico e progresso. O currículo construído, naquele momento, deveria possibilitar a preparação de indivíduos capazes de atuarem nesse contexto.

Na sociedade pós-industrial, há novos modelos para a produtividade, que consideram o desenvolvimento da criatividade, iniciativa e autonomia, além de formar indivíduos capazes de obterem informações permanentes e, capazes de resolver problemas. É necessário aprender a aprender, num contexto em que o conhecimento é produzido fora da escola e é distribuído rapidamente pelas redes de comunicação mundial. A escola começa a perder seu poder, porque há mecanismos capazes de distribuir o conhecimento de modo mais atraente que ela, como os meios de comunicação ou as redes sociais (SACRISTÁN, 1999). A construção do currículo deve levar em conta essas novas exigências.

A seleção de conteúdos para elaborar um currículo passa diretamente pela função social que a escola adquire num determinado momento histórico. Considerando-se que nem todo conhecimento cultural e científico da Humanidade pode ser passado aos estudantes, na sua totalidade, a seleção é necessária. Ao ser organizado em disciplinas, o currículo facilita a assimilação dos conteúdos, pela unidade e coerência em cada grupo de conhecimento; em outras palavras, o conjunto ordenado de conceitos, por semelhança em uma disciplina, organizam nosso pensamento e facilitam seu entendimento por parte dos estudantes (SACRISTÁN, 1989).

Essas disciplinas apresentam um conjunto de conhecimentos que devem ser superados pelos alunos dentro de um determinado ciclo educativo. O currículo do ensino obrigatório tem função diferente do universitário ou de cursos profissionalizantes, o que é traduzido em seus conteúdos e formas, de acordo com a função social que cada um desempenha. Esses conhecimentos têm consequência no desenvolvimento pessoal, nas relações sociais e no status profissional que o indivíduo adquire (SACRISTÁN, 2000).

Ao propor mudanças na política curricular dos sistemas educativos, elabora-se um currículo com força acadêmica e capaz de desenvolver, nos indivíduos, as habilidades fundamentais para a sociedade, de modo que atinja a todos, com conteúdo obrigatório. Considerando que a cultura acadêmica tradicional não faz parte do repertório de estudantes de classes populares, mostra-se difícil pensar num núcleo de conteúdos comuns, porque nem todos terão o mesmo êxito escolar. Essa cultura, passada através do currículo, pode ser vista pelas classes populares como

oportunidade de redenção social e econômica (SACRISTÁN, 2000), ou pode se tornar fator desmotivador para aqueles que não conseguem apreendê-la. Na educação obrigatória, o currículo comum se relaciona a um projeto de educação nacional unificado, que supõe uma aprendizagem homogênea para todos os estudantes.

Talvez esteja, aqui, um dos maiores problemas, diante da construção de novos modelos de currículo: como trabalhar uma sociedade pluralista e heterogênea, através de um único currículo escolar, que expresse a demanda acadêmica e social?

Além dessa questão surge outra: o currículo construído como documento oficial na escola pública torna-se norteador de um processo de escolarização. Mas para efetivar-se, de modo concreto, passa pelas mãos dos professores, que o interpretam e o transformam em realidade, na sala de aula, através de suas ações, de um modo singular, que se contrapõe, muitas vezes, à expectativa de reprodução de ideologia e poder do Estado, ou de alguns grupos privilegiados da sociedade. Esse fato pode ser observado quando o professor realiza adaptações, substitui, exclui ou acrescenta atividades ou conteúdos àqueles apresentados num documento oficial.

1.5 A relação Currículo, Ideologia e Poder X Singularidade

Relações de dominação e exploração não surgiram da noite para o dia.

Nem podem ser afastadas por um simples toque de magia.

Apple, 1989

Nesse ponto do trabalho, procura-se apresentar algumas ideias que se destacaram, (de modo particular), conforme se desenhava a evolução sobre currículo. Entre elas estão: poder, reprodução, ideologia, capital cultural e identidade.

A ideia de poder aparece na concepção de currículo que se preocupa com o que o estudante deve saber. Para isso ocorre a seleção dos conhecimentos que devem fazer parte (ou não) do currículo. Essa seleção é embasada no tipo de ser humano que a sociedade quer formar. Ao determinar a “identidade” que se busca, surge uma “operação de poder” que garante a hegemonia (SILVA, 2009).

Percebe-se a existência de uma “seleção”, que permite manter a “tradição do passado significativo”, preservada através da manutenção de significados e práticas consideradas importantes, enquanto outras práticas e saberes são negligenciados, reinterpretados ou ressignificados, de modo que apoiem a cultura dominante. Apple (1982) convida-nos a pensar sobre isso: a quem pertencem esses conteúdos? Por que foram organizados e transmitidos dessa forma?

A resposta consiste em percebermos que vivemos numa sociedade governada por interesses de grupos, classes sociais e nações, na qual a educação pode ser apontada como principal mantenedora das relações de dominação e subordinação. A dominação se faz pelos “depósitos” feitos através da educação, pelos mitos que se criam e nos quais fazem as classes populares (dominadas, oprimidas) acreditarem (FREIRE, 2005).

Trata-se de um poder simbólico (invisível), exercido por sistemas simbólicos (arte, religião, língua, ciência), que são “(...) instrumentos de conhecimento e de construção de mundo (...)” (BOURDIEU, 2010, p.8).

É dessa maneira que se tornam instrumentos de imposição e legitimação de um grupo dominante sobre outro, inserindo, no sistema educacional, sua visão e os tornando aceitáveis e naturais. A hegemonia, segundo Apple (1982), pode ser entendida como conjunto de significados e valores, que, conforme vivenciados na prática, confirmam-se e acabam sendo incorporados como absolutos.

É o poder que estabelece uma divisão do trabalho manual e intelectual das classes sociais em função da dominação (BOURDIEU, 2010). O mercado de trabalho não valoriza apenas o conhecimento técnico específico, mas a capacidade de comunicação e o comportamento do indivíduo, conforme a cultura das classes dominantes (NOGUEIRA & NOGUEIRA, 2009).

Para Bourdieu, classes sociais podem ser definidas como:

“(...) o conjunto de agentes que ocupam posições semelhantes e que, colocados em condições semelhantes e sujeitos a condicionamentos semelhantes, têm, com toda a probabilidade, atitudes e interesses semelhantes, logo, prática e tomadas de posição semelhantes.” (BOURDIEU, 2010, p.136).

Seguindo essa linha de pensamento, a ordem social é determinada de fora para dentro do indivíduo, numa perspectiva que reflete as características da realidade social em que um indivíduo foi socializado.

Essa perspectiva pode ser considerada como “bagagem socialmente herdada” pelo indivíduo (NOGUEIRA e NOGUEIRA, 2009) e influenciará na recepção dos conhecimentos escolares e futuro posicionamento na sociedade. Silva (2009) reforça a ideia de que o conhecimento acadêmico, transmitido pela escola, tem sido considerado neutro, acabado, não questionável e que o êxito ou fracasso de um indivíduo, ou de um grupo na escola, quanto à aquisição desse conhecimento, depende de vários aspectos, não apenas o relacionado ao ambiente escolar, mas à formação social do estudante.

O capital econômico da família entendido como os bens e serviços usufruídos pelo indivíduo (condições de moradia e alimentação, assistência médica, acesso ao lazer e a mecanismos culturais e tecnológicos), é outro fator que favorece o êxito das classes dominantes, funcionando como auxiliar na acumulação de capital cultural (NOGUEIRA e NOGUEIRA, 2009).

Em outras palavras, os filhos da elite social estudam nas melhores escolas, aprendem línguas estrangeiras, alimentam-se melhor, têm recursos que lhes permitem melhores oportunidades para ampliarem seu capital cultural e conseguirem melhores cargos ou empregos; mantendo, assim, o capital econômico que já possuíam. Filhos das classes dominantes têm melhor desempenho na escola, chegam à universidade, enquanto os das classes populares (dominadas) fracassam e ficam pelo caminho (SILVA, 2009).

Nossa educação continua com o mínimo para a maioria e qualidade para a minoria (a elite dominante). Os menos “abastados” vão continuar em sua posição “inferior”, por não serem capazes de acompanhar os conhecimentos que lhes

permitiria “tornar-se elite”. A eles fica reservado o “ensino mais simples”, nas escolas públicas. As escolas particulares recebem, por seu trabalho (transmitir o capital cultural), o capital econômico (PACHECO, 2000).

O capital social, representado pelos relacionamentos sociais influentes, mantidos pela família, também, pode ser incorporado ao habitus do indivíduo, termo utilizado por Bourdieu e Passeron para se “(...) referir às estruturas sociais e culturais que se tornam internalizadas” (SILVA, 2009, p.34).

Cada grupo social, pelo acúmulo de histórico de êxitos e fracassos, constrói um conhecimento prático, não consciente das suas possibilidades de alcance dentro da realidade social em que vive. O indivíduo internaliza suas chances de acesso aos bens materiais e simbólicos, o que Nogueira e Nogueira (2009, p. 54) denominam de “casualidade do provável”. Dessa forma, a convivência com familiares ou amigos pode influenciar na visão que o próprio indivíduo tem do lugar que ocupa ou ocupará na sociedade.

Apple (1989) lembra que Bourdieu se refere à Cultura como capital cultural, por entender se tratar de uma mercadoria que é acumulada numa sociedade capitalista. O capital cultural, passado pela família e incorporado através do tipo de linguagem, o culto ao bom gosto quanto às artes, decoração, vestuário, paladar, lazer, além de títulos e certificações obtidos, facilita o sucesso escolar dos indivíduos. Isso ocorre porque o sistema escolar cobra habilidades linguísticas, atitudes e conhecimentos que somente aqueles “criados na cultura dominantes” possuem (NOGUEIRA e NOGUEIRA, 2009, p.36).

Moreira e Candau (2008, p. 26) resgatam o significado do termo cultura, no século XV, como sendo o “cultivo da terra”. No século XVI, amplia-se o significado para a ideia do “cultivo da mente humana”. No século XVIII, adiciona-se a esse significado a ideia de que somente alguns indivíduos de classes privilegiadas, da sociedade europeia, apresentariam mentes e maneiras “cultivadas”, e que somente algumas nações apresentavam elevados padrões de cultura e civilização.

Mostra-se uma conotação classista para cultura, indicando que somente alguns indivíduos, oriundos de determinados grupos, serão capazes de possuir a

“mente cultivada”. No caso da sociedade em que vivemos somente a elite social, que determina seu modelo como digno de reprodução dominadora.

É importante entendermos cultura não como experiência vivida, mas como mercadoria, e as escolas, segundo Apple (1989, p.45), “como locais de reprodução e produção ideológica”, instituições meritocráticas, nas quais o desajustamento, o êxito e o fracasso são merecidos por grupos diferentes. O capital cultural das classes dominantes, segundo Apple (1982), é transmitido através do currículo escolar como uma orientação ideológica, influenciada pela dominação econômica. Quanto à forma e ao conteúdo, é preservado e distribuído pela escola, que funciona como agente de transmissão da cultura dominante. Em outras palavras, a escola é concebida como instituição de reprodução legítima, com função social de conservação e ideológica de legitimação (BOURDIEU e PASSARON, 1975).

As classes dominantes “oferecem”, através de um “desvio do capital cultural”, meios para que as classes dominadas ou populares construam sua visão de mundo, reconhecendo as relações de subordinação, dependência e hierarquia. Ocorre a incorporação por acumulação das relações de poder simbólico, não deixando escolhas aos dominados. O trabalho realizado faz desaparecer todas as lembranças de sua identidade legítima (vestuário, linguagem, valores), de modo que são aceitas como naturais e inquestionáveis aquelas passadas pelo sistema educacional (BOURDIEU, 2010).

Para Apple (1982, p.18), a base de nossa “sociedade classista” está no “como fazer”. Busca-se desenvolver habilidades e competências para manter a “tecnização da vida em economias industrialmente desenvolvidas”. Isso fica a cargo da escola, enquanto agente responsável em preparar e desenvolver conhecimentos de modo a manter a hegemonia ideológica e cultural vigente. Nessa sociedade, o nível de escolaridade determina o crescimento tecnológico, que, por sua vez, determina o nível de crescimento econômico.

As escolas acabam, por meio da transmissão do capital cultural, reproduzindo a desigualdade entre as classes sociais, legitimando o acesso e controle ao poder. Nessa perspectiva, a escola serve muito bem aos interesses de algumas classes sociais e não aos de outras. Nesse caso, a escolarização ajuda a gerar e a não reduzir a desigualdade social (APPLE, 1982).

Não é impossível que filhos das classes populares modifiquem sua trajetória social através da escolarização, mas tudo para esses é mais difícil. A começar pela própria cultura que lhes é ensinada na escola, composta por conhecimentos dados como neutros, influenciados pelos interesses de controle, que negligenciam os conhecimentos de contextos específicos e apontados como menos nobres (como suas experiências de vida ou do contexto social em que vivem).

Em outras palavras, muito daquilo que teria significado para esses estudantes não está presente nas discussões das salas de aula que frequentam, além do estudo de algumas disciplinas (como Química, Física, Matemática), que têm mais prestígio que outras (como Educação Artística, História, Literatura).

Nogueira e Nogueira (2009, p. 74) complementam essa ideia afirmando que, para os alunos das classes dominantes, a cultura escolar seria sua cultura “natal”, que foi reelaborada e sintetizada para ser apresentada nas salas de aulas, enquanto que para os estudantes das classes populares seria como uma cultura “estrangeira”, desconhecida e, por vezes, de difícil entendimento para esses. O capital cultural “herdado” (aptidões, forma da linguagem culta, conhecimentos gerais) permite ao indivíduo sair-se melhor em relação àquele que não possui tal capital (APPLE, 1982).

O capital cultural passa pela organização do currículo, e esse, pode ser compreendido como um elemento da atividade escolar, que fica no cruzamento entre a escola e a cultura, no qual ele se organiza, sendo atingido diretamente por mudanças sociais e econômicas (VEIGA-NETO, 2002).

O currículo permite a reprodução da cultura dominante, que reforça o poder simbólico e a reprodução das relações sociais (BOURDIEU e PASSERON, 1975). Em outras palavras, o currículo é o meio mantenedor da cultura, a qual permeia a organização social que se quer manter, tornando-a legítima.

Além dessas considerações, existem, no sistema escolar, intenções subliminares, atitudes e valores transmitidos pelas relações sociais e pelas rotinas escolares, como: a relação hierárquica professor/aluno/gestores, as regras a serem seguidas, a organização dos espaços, o tempo na escola, o agrupamento de turmas, as mensagens implícitas na fala de professores (as) e nos livros didáticos, a grade

escolar. Trata-se do currículo oculto (MOREIRA e CANDAU, 2008, p. 18), que também contribui para manter a hegemonia ideológica das classes que detêm o poder na sociedade (APPLE, 1982).

O currículo oculto recebe esse nome porque se manifesta em algo não visível. Nele se incluem todos os aspectos do ambiente escolar que, sem fazer parte do currículo oficial explícito, contribuem para aprendizagens sociais ensinadas a partir de atitudes, comportamentos, valores e orientações para se viver numa sociedade capitalista, tais como obediência, individualismo e conformismo (SILVA, 2009).

O controle, através do currículo, faz-se pelos vínculos estabelecidos na escola, que, conforme as crianças/estudantes crescem e ingressam na vida adulta são transferidos para instituições anônimas, como o voto, o Congresso, o Governo (APPLE, 1982), agindo diretamente no sistema que determina e governa a sociedade.

A discussão passa para a questão de quais conteúdos são mais importantes e devem estar nos currículos escolares. Isso vem das teorias críticas do currículo, as quais afirmam que o conhecimento não é igualmente distribuído pelos sistemas escolares, ao contrário, por ser de forma assimétrica, reproduzindo as desigualdades sociais e econômicas. A hierarquia dos conhecimentos escolares reforça a relação de poder e de estrutura social pretendida, tornando legítimos os saberes socialmente reconhecidos, e deixando de lado os saberes populares (MOREIRA e CANDAU, 2008).

Se quisermos superar essas desigualdades, na busca por uma sociedade igualitária, deve-se pensar na questão da reprodução cultural vivida através dos currículos escolares. A pedagogia crítico-social dos conteúdos tentou fazer isso, de modo que os conhecimentos universais (patrimônio das classes dominantes) pudessem ser acessíveis às classes populares, defendendo a ideia de justiça social e igualdade.

Conforme os estudantes aprendem a aceitar como naturais as distorções sociais (reforçadas e ensinadas na escola), as diferenças entre conhecimentos mais e menos importantes, entre trabalho e lazer e as normas ideológicas referentes a tudo isso, constroem visões de seu “lugar adequado” na organização social que lhes

é apresentada (APPLE, 1982), durante os anos em que permanecem na escola. Período no qual são informadas e formadas as gerações futuras de uma sociedade, transformando-se o currículo numa questão de saber, poder e identidade (SILVA, 2009).

Saber: porque é através da organização das disciplinas, das cargas horárias, dos conteúdos e das avaliações que se “escolhem ou determinam” quais conhecimentos devem ser ensinados, que conotações ideológicas carregam. É através da parte cultural, organizada e dirigida de uma forma concreta, que se confirmam as ideias do controle social através do currículo (APPLE, 1982).

Poder: porque é a partir da organização de um currículo escolar que se mantêm classes da elite no poder, fazendo com que as classes mais populares se conformem com o lugar que lhes é destinado ou reservado na sociedade, num sistema de reprodução das desigualdades, dominação e estratificação (APPLE, 1982).

Identidade: porque com base no currículo se constrói em cada indivíduo o que ele é ou o que se espera dele, permitindo a manutenção da ordem social (APPLE, 1982). O currículo mostra-se impregnado de valores, ideias e pretensões que se quer construir nos indivíduos, executadas ou oferecidas pela escola para obter determinadas mudanças nos estudantes, atingindo determinados objetivos (SACRISTÁN, 2000).

Poder e cultura são vistos por Apple (1982, p. 98) como “(...) atributos das relações econômicas existentes numa sociedade.” A capacidade que um grupo tem de tornar seu conhecimento cultural, como conhecimento para todos, relaciona-se ao poder político-econômico mais amplo que esse grupo tem. Pela educação escolar se aceita e utiliza-se o capital cultural daqueles que se encontram no poder como se fosse natural, isso aumenta o consenso (sem conflito) do controle econômico e cultural, eliminando a diversidade.

Embora Paulo Freire não tenha escrito especificamente sobre o currículo, sua obra *Pedagogia do Oprimido* contribuiu para pensar o processo educacional como reprodutor da cultura de dominação.

A educação bancária é uma maneira de controlar o pensamento e a ação dos indivíduos, levando-os a ajustar-se ao mundo. Isso compromete o desenvolvimento de uma consciência crítica e a possibilidade de transformação na sociedade. Freire afirma que a educação reflete a estrutura do poder. Enquanto a educação bancária serve à dominação, inibindo a criatividade e usando a narrativa do conhecimento, a educação problematizadora, ao contrário, serve à libertação, fundamenta-se na criatividade, na reflexão e no diálogo. Nela os indivíduos são históricos, constroem sua realidade e agem sobre ela (FREIRE, 2005).

Cada indivíduo tem sua própria visão de mundo, construída a partir de sua experiência de vida. A manipulação é a característica da ação antidialógica, através da qual “(...) as elites dominadoras vão tentando conformar as massas populares a seus objetivos” (FREIRE, 2005, p.167). Essa manipulação utiliza uma série de mitos, entre eles, o modelo que a própria elite (burguesia) faz de si mesma, e que passa às massas, sinalizando com possibilidades de ascensão para aqueles que o acatarem.

É como uma “invasão cultural” que as classes dominadas sofrem, permitindo às classes dominadoras impor sua cultura: “Os invasores modelam; os invadidos são modelados” (FREIRE, 2005, p. 173). Trata-se, conforme Paulo Freire nomeou, de uma tática camuflada de dominação, na qual os invadidos veem sua realidade com o olhar dos invasores e não com seu próprio olhar, reconhecendo-se como inferiores.

Os termos poder, reprodução, ideologia, capital cultural e identidade estão fortemente ligados ao currículo escolar na sociedade capitalista. O capital econômico garante a aquisição do capital cultural. Esse permite àqueles que o possuem terem êxito no sistema educacional, chegando às universidades e concluindo cursos que lhes garantirão posições rentáveis e de prestígio social. Isso por dominarem os códigos apresentados no currículo impregnado da ideologia dominante e que garantem a reprodução do modelo socioeconômico da sociedade capitalista, a manutenção da elite como detentora do capital econômico e do poder.

Como já mencionado, é possível que indivíduos das classes populares fujam do fracasso escolar, mas haverá dificuldades, porque a organização do currículo (para eles) traz códigos e ideias que não fazem parte de sua experiência de vida, ou do capital cultural que possuem, parecendo-lhes “língua estrangeira”. Essa dificuldade vai gerar um sentimento de incapacidade e inferioridade, que acabará

levando a uma formação escolar mais pobre e a empregos que levarão a posições sociais e remunerações menores.

A elite dominante mantém-se no poder através da educação escolar, desenhada por indivíduos que defendem ideias dos grupos dominantes, garantindo o poder através das reformas do currículo e sua implementação através de políticas públicas.

Considerando os pontos relatados acima, o currículo numa perspectiva de educação bancária (criticado por Paulo Freire), que “deposita” nos estudantes os conhecimentos previamente eleitos pela sociedade e o currículo oculto, que de forma “invisível” molda os comportamentos esperados para que a hierarquia social se mantenha inalterada, revelam uma relação de poder, porque o que se ensina nas escolas é determinado pelo interesse de alguns (classes dominantes). Na obra de Bourdieu (2010), a escola aparece como uma instituição subordinada aos interesses da reprodução e legitimação de conhecimentos, hábitos e valores das classes dominantes, garantindo a organização social. A escola, nesse contexto, deve passar o capital cultural e linguístico àqueles que não o receberam no contexto familiar.

Os filhos das classes dominadas ou populares tendem ao fracasso escolar, por não possuírem o capital cultural e linguístico necessários para compreender os códigos da cultura escolar. Portanto, trata-se de uma herança da origem social de cada indivíduo, que acaba produzindo chances diferentes em virtude das condições passadas por cada grupo social.

Mas se continuássemos a pensar dessa maneira, que a condição social determina o êxito ou o fracasso escolar, não conseguiríamos pontuar respostas que expliquem a existência de alunos que obtêm sucesso no processo escolar, mesmo sendo oriundos de classes populares.

Para fazer frente às ideias de Bourdieu e procurar explicar como é possível acontecer o fato acima, encontramos, na obra de Bernard Charlot, algumas pistas. Esse filósofo francês investigou, nos anos de 1980, o fracasso escolar em escolas de Ensino Médio, no subúrbio de Paris. Para ele a questão do saber é também questão de identidade, já que o saber construído pelo estudante e suas práticas

individuais trazem as marcas sua origem social. O indivíduo constrói-se como sujeito através de sua história (CHARLOT, 1996).

Para Charlot (2000), o sujeito é um ser humano ao mesmo tempo social (por nascer e crescer num espaço que tem relações com outros seres humanos) e singular (por ser único, interpretando o mundo através de suas experiências pessoais e particulares).

Dessa forma, cada indivíduo, embora esteja inserido num contexto reprodutor de modelos sociais, que reforça e legitima ideologias, possui uma singularidade que lhe permite ver e construir concepções de mundo baseadas em suas experiências e história de vida.

Numa perspectiva antropológica (CHARLOT, 2000 e FREIRE, 2005), o ser humano é inacabado porque precisa aprender, desde seu nascimento, a viver no mundo e a conviver com outros seres humanos.

Aprender trata-se de um triplo processo que envolve a hominização (tornar-se humano), a singularidade, porque cada ser humano é um exemplar único e a socialização do indivíduo, ao tornar-se membro da comunidade, partilhando seus valores e ocupando um lugar nela. Esse aprender a viver em sociedade se dá de modo específico, através de representações, comportamentos, aspirações e interesses que cada um constrói à medida que se apropria do social (CHARLOT, 2000).

Olhando especificamente para a área educacional, encontramos a teoria da “relação do saber”, introduzida por Charlot, na década de 1980. A relação com o saber busca compreender como o sujeito vê e organiza seu mundo, como ele dá sentido à sua experiência, especialmente à escolar e, a partir daí, constrói e transforma a si mesmo. Nessa visão, a escola é um espaço de formação dos estudantes e não só de reprodução social (TRÓPIA e CALDEIRA, 2011). Ampliando-se essa ideia o currículo poderia assumir um caráter emancipatório, próximo à educação transformadora sugerida por Paulo Freire, dando oportunidade àqueles que não dominam elementos da cultura a ser apreendida, favorecendo a igualdade de oportunidades no processo escolar, valorizando as experiências e histórias de vida dos estudantes, utilizando-as em favor de um aprendizado crítico.

Voltando à questão do ser humano como um ser inacabado, a relação com o saber estuda o sujeito diante da necessidade de aprender no mundo. Mesmo que a sociedade inculque nos indivíduos suas representações e valores, procurando controlar suas ações, eles reagirão a esses de acordo com seu psiquismo, que só existe no âmbito individual/singular (CHARLOT, 2000).

Cada estudante pertence a um grupo social - “posição social objetiva”-, mas interpreta, de modo particular, a posição social que ocupa para dar sentido ao mundo e a si mesmo - “posição social subjetiva”. É a concepção de um indivíduo singular e social ao mesmo tempo. Ele ocupa uma posição no grupo social em que está inserido, mas pode reagir de modo individual (singular), com base nas experiências que lhe foram significativas. Construindo sua identidade, refletindo sobre si mesmo e sobre o mundo (TRÓPIA e CALDEIRA, 2011, p. 372).

As relações com o saber, que o estudante encontra na escola, são construídas a partir das relações com o aprender que ele já construiu fora dela (TRÓPIA e CALDEIRA, 2011), mas, influenciado, por exemplo, pelo próprio grupo familiar pode passar a se sentir mobilizado e a valorizar o conhecimento. Aqueles que já construíram a relação com a cultura ou linguagem de padrões dominantes têm maior êxito no contexto escolar (CHARLOT, 2009).

Quando a estrutura familiar (não somente os pais) contribui para desenvolver o gosto, a linguagem e o capital cultural, que auxiliam na decodificação do conhecimento apresentado pela escola, o indivíduo pode alterar seu desempenho no contexto escolar e, a partir daí, alcançar posições sociais diferentes da ocupada anteriormente.

Dessa forma, o fracasso ou o êxito escolar contradiz a ideia da reprodução de Bourdieu, que explica as dificuldades dos estudantes com base, exclusivamente, no meio social/familiar em que ele vive. Para ele, o importante são os recursos que esses estudantes disponibilizam nas atividades escolares: o capital cultural e habitus (CHARLOT, 2009).

O habitus diferencia atores e agentes sociais. Entende-se habitus como: “(...) o conjunto de disposições psíquicas, duráveis e transponíveis, que foram

estruturadas, socialmente, e funcionam como princípios de estruturação das práticas e das representações” (CHARLOT, 2009, p.90) do indivíduo.

Para conhecer o habitus, é necessário analisar as condições sociais em que foi construído. As disposições psíquicas envolvem expectativas e gostos dos indivíduos, que são moldados pela sua estrutura social de origem. “Em outras palavras, as posições sociais geram disposições (o habitus) que, por sua vez, produzem representações e práticas” (CHARLOT, 2000, p. 35).

Os agentes sociais (visão de Bourdieu) agem mediados pelo seu habitus, reproduzindo as estruturas sociais, acomodando-se na posição social que lhe foi destinada no modelo de sociedade existente. Em outras palavras, as posições sociais são reproduzidas nas crianças pela estrutura social de origem, moldando sua disposição psíquica, que levam às representações e práticas de reprodução.

Bourdieu introduz, em sua teoria, um lugar para o psíquico (portanto individual), mas que é “ocupado por algo social” (CHARLOT, 2000, p. 35), que passa do exterior para o interior.

Já os atores sociais, na visão de Charlot, por sua atuação contrariam a ordem social das coisas, atuam sobre sua própria história (CHARLOT, 2009). O indivíduo, mesmo de classes dominadas, sem o capital cultural dominante, pode mudar seu aproveitamento escolar, de modo pessoal e particular, embasado nos valores e nas experiências que sua própria história de vida traz.

Para Charlot isso pode acontecer a partir da transformação do habitus, pela construção de novos recursos culturais através da consciência sociológica: “(...) pode mudar o mundo quem entende que suas representações e práticas foram condicionadas socialmente e, ao compreender isso, pode se livrar do condicionamento” (CHARLOT, 2009, p.90).

Charlot critica Bourdieu por ter dado pouca atenção aos diferentes sentidos e significados que os indivíduos dão à realidade, os quais podem levá-los a agir de modo diferente, diante das mesmas situações (NOGUEIRA e NOGUEIRA, 2009). Bourdieu excluiu o sujeito, mas não o agente social que atua utilizando o senso prático, “o que devo fazer”, com base em seu habitus.

Paulo Freire (2005) já indicava que o processo de escolarização pode contribuir para a formação da conscientização e, a partir daí, a emancipação dos dominados que passam, a partir de suas experiências, a lerem o mundo com seu próprio olhar e escrevendo sua própria história, ocupando posições sociais antes impensadas.

Isso pôde ser verificado em pesquisas sobre o sucesso escolar de mulheres, num mundo impregnado de valores masculinos (ocultos) (CHARLOT, 2009). Para tanto, o indivíduo deve mobilizar-se a partir do que a escola explicita. Por exemplo, o reconhecimento, pela escola, da igualdade entre os sexos, mobilizou as meninas a estudarem mais, fator que as levou ao êxito no processo escolar.

Deve-se considerar, também, o fenômeno da “profecia autorrealizável”, ou seja, quando a escola afirma “(...) que qualquer um pode ser bem sucedido, a escola cria condições para que qualquer um seja, embora isso exija um investimento pessoal maior” (CHARLOT, 2009, p.91). Quando se trata de mulheres ou dos filhos da classe popular, a mobilização dos estudantes em seus estudos pode suspender a desigualdade experimentada por esses grupos.

Enquanto Bourdieu apresenta a escola como aparelho ideológico do Estado, responsável pela reprodução da estrutura social com base no capital cultural e habitus dos indivíduos, Charlot aponta para a perspectiva de crianças, mesmo vindas de classes populares, obterem sucesso escolar e, a partir daí, modificarem sua posição no contexto social. Para ele, a posição da criança se constrói através do tempo, pelas experiências e histórias de vida que permitem a construção de uma identidade pessoal possibilitadora de novas representações e aspirações sociais.

Considerando as colocações de Charlot (2000), que crianças aprendem em contato com pessoas com as quais mantêm relações (pais, vizinhos, amigos, professores), suas experiências e histórias de vida, de um modo singular e o lugar ocupado pela escola no contexto da reprodução ou na emancipação social, voltamos nosso olhar para a figura dos professores como agentes do currículo.

1.6 Professor: Agente do Currículo

O professor é o implementador do currículo nas salas de aula, é ele que torna realidade o que vem expresso em documentos norteadores de propostas e políticas curriculares. Por essa razão, torna-se importante descrever sua participação em relação ao currículo.

Como citado por Gesser (2002), antes de 1900 os professores acreditavam nos valores cristãos ligados à doutrina escolástica, adquirindo um papel passivo diante do que pensava ser o mais apropriado para seus alunos. Com o Iluminismo (séculos XVII e XVIII), os professores começaram a perceber a necessidade de incluir as experiências de vida e observação ao currículo e, dessa forma, incorporaram novas ideias ao que faziam.

No modelo de currículo tecnicista de Bobbitt, o professor assumia um papel de instrutor, para que seus alunos adquirissem as habilidades solicitadas (GESSER, 2002). O professor era um especialista na aplicação de manuais, que dirigiam e controlavam atividades mecânicas (AZANHA, 2006). No modelo de Dewey, o professor torna-se facilitador e organizador da aprendizagem (GESSER, 2002).

Entre as décadas de 1920 e 1930, o professor, como parte do contexto social que estava sendo reconstruído, tinha o papel de articulador do processo educacional. Nas reflexões de Tyler sobre o currículo, o professor era responsável por sua implantação (1950 a 1980), numa pedagogia voltada para a taxonomia dos objetivos pedagógicos de Bloom.

Já com base na teoria crítica do currículo, o professor torna-se parceiro dos estudantes, através da troca de experiências e conhecimentos, dado que, conforme aponta Freire, o professor se educa ao educar. Para tanto, os professores devem sentir-se autônomos na organização curricular e de seus planejamentos de ensino (OLIVEIRA et al., 2009).

Azanha (2002) realizou um trabalho de análise de vinte e uma propostas das Secretarias Estaduais de Educação, do período de 1996 a 2006, e observou quatro grandes tendências que conviviam no Brasil. A primeira vincula-se à pedagogia tradicional, na qual o professor é o foco da atividade escolar. Ele “ensina a matéria”, é o organizador dos conteúdos e estratégias de ensino, e o aluno reproduz esse

conhecimento. Já a segunda, à pedagogia renovada, que inclui correntes ligadas ao movimento “Escola Nova ou Escola Ativa”. Aqui o foco da atividade escolar é o aluno; o importante não é o ensino, mas o processo de aprendizagem. O professor é o facilitador no processo de construção do aluno, ele organiza e coordena situações de aprendizagem. No início da década de 1980, surgem outras duas tendências. Na *Pedagogia Libertadora* (iniciada com movimentos de educação popular, no final dos anos de 1950; interrompida pelo Golpe Militar de 1964, e que retoma o desenvolvimento no final da década de 1970), a atividade escolar baseia-se em discussões de temas sociais e políticos e em ações transformadoras da realidade social imediata, a partir de problemas e fatos determinantes. O professor é um coordenador de atividades que organiza e atua em conjunto com seus alunos. A quarta e última tendência, apontada por Azanha (2002), é a pedagogia crítico-social dos conteúdos, que surgiu no início da década de 1980, como resposta de alguns educadores insatisfeitos com a pouca relevância que a pedagogia libertadora atribuía ao “saber elaborado” construído pela humanidade. Os estudantes devem dominar conhecimentos, habilidades e capacidades de interpretar suas experiências de vida e posicionar-se diante de seus interesses. O professor atua como mediador, porque orienta a relação aluno/meio a partir dos conteúdos estudados.

Para Silva (2009, p. 54), os professores devem ser “intelectuais transformadores”, pessoas ativamente envolvidas na atividade do questionamento, a serviço da emancipação e libertação. Nesse contexto, a escola e o currículo são “locais” onde o estudante poderia exercer habilidades democráticas de discurso e participação.

Não nos esqueçamos que os professores não possuem a mesma visão da escola, e vivenciam, de maneiras diversas, as sucessivas reformas do currículo, sendo essas bem recebidas por uns e odiadas por outros. (PERRENOUD, 2003, p.18).

De acordo com Charlot (2000), o sujeito tem desejos que o movem. Pensando nos professores, pode-se dizer que eles se mobilizam ao realizar uma atividade: conjunto de ações propulsionadas por uma razão de agir (móvil), investindo nela, quando a mesma refere-se a um desejo e que possua uma meta a ser atingida (resultado que as ações pretendem alcançar). Mas uma tendência ou influência

pode produzir efeitos sobre uma pessoa e não sobre outra, por essa razão é uma relação e não uma ação exercida pelo ambiente sobre o sujeito (OGO e LABURÚ, 2011).

Charlot prefere o termo mobilizar ao invés de motivar, explicando que: “Motiva-se alguém de fora, mobiliza-se a si mesmo de dentro” (CHARLOT, 2009, p. 92). A motivação pode acontecer, quando, por exemplo, por algum tipo de coação ou promessa de premiação os alunos estudam um determinado conteúdo que não lhes interessa. Quando veem sentido na atividade que fazem, percebem um motivo para fazê-lo e têm um objetivo a conquistar, mobilizam-se. “Mobilizar-se é reunir suas forças para fazer uso de si próprio como recurso” (CHARLOT, 2000, p. 55).

Isso ocorre também com os professores que se mobilizam, em outras palavras, engajam-se, em uma atividade despertada por “boas razões” para agir (CHARLOT, 2000). Essas razões são construídas de modo individual, embasadas na trajetória construída pelo docente, em suas experiências e vivências (OGO e LABURÚ, 2011). Em síntese, móbile é um desejo, que desencadeia uma atividade (ação implementada), que por sua vez busca atingir uma meta, ou seja, um resultado, em termos mais específicos: o saber, para que o indivíduo possa relacionar-se com o mundo.

As ações e reações dos professores, diante de orientações curriculares, podem ser explicadas, além dos saberes profissionais construídos, com base em suas experiências pessoais e pelo grau de mobilização que elas geram. Esse fato deve ter suas implicações consideradas na formação de professores.

Ao treinar e orientar professores sobre como implantar determinado currículo, pode-se estar treinando líderes para a reprodução de algo que lhes é imposto, porém visto como natural, sem que haja uma reflexão nem possível questionamento da sua prática docente. Apple (1989) afirma que se pensarmos em termos de controle, os professores do Ensino Fundamental estão sujeitos a um maior controle e intervenção do Estado sobre o currículo, se comparados aos professores do Ensino Superior, que gozam de maior liberdade na elaboração de planos de ensino das disciplinas ministram.

Pacheco (2000) considera o currículo como um processo intencional e prático, no qual professores e alunos são seus principais atores. Conforme os procedimentos técnicos de controle (como sistemas pré-planejados de currículo, ensino e avaliação) entram na escola, o trabalho dos professores vai sendo desqualificado, ou seja, as habilidades que possuíam para desempenhar seu trabalho não são mais necessárias, atrofiam-se e perdem a arte de ensinar. Os professores precisam ver como a sociedade funciona com seus olhos, deixando de lado o que lhes parece natural quanto às escolas, por imposição do governo, da mídia, ou de outras instituições (APPLE, 1989).

Bourdieu e Passeron (1975) afirmam que o professor, como autoridade pedagógica, nem sabe o que ocorre por trás de cada ação pedagógica que realiza. Ele tem a comunicação, que legitima ideias dominantes numa ação de inculcação que, por sua vez, dissemina as relações de poder da sociedade. Trata-se da macroinfluência do Estado sobre os professores que atuam no microcontexto da sala de aula (MAINARDES, 2006).

Em síntese, os professores têm papel fundamental na implantação e implementação do currículo, através de suas ações. Diante das reformas, podem (ou não) perceber o que está por trás delas, podendo criar resistências às novidades ou utilizar-se de suas experiências pessoais, história de vida e contexto social em que está inserido. Ele constrói seu saber. Esse saber é uma relação que se constrói de modo individual. No caso mais específico, o saber de como dar aulas constrói-se, fundamentalmente, na atividade. Através das relações com o saber profissional dos professores, podemos buscar explicar algumas reações que esses apresentam diante das orientações de propostas curriculares, que, quando de sua implantação, são novidades para esses e produzirão modificações (ou não) em suas atividades.

1.7 O Currículo e as ações dos professores

O professor, como o artesão, faz-se no ofício, em contato com a obra.

Sacristán, 1999

A teoria e a prática são componentes relacionados no processo educacional e imaginados em lados diferentes. A relação teoria-prática traz “(...) o que sabemos sobre algo e as formas de fazer as coisas para que se assemelhem aos resultados que consideramos aceitáveis e desejáveis” (SACRISTÁN, 1999, p.18). Trata-se de uma relação entre “por que fazer” e “como fazer”.

Segundo Sacristán (1999), a relação desejada entre o pensamento e a atividade (ação) é o que move a educação, mas essa relação se constrói, através da realidade cultural e social. Para ele a prática é a consolidação entre o saber fazer de um modo particular, entre outras possibilidades e, o professor é considerado o prático da educação.

Os teóricos são os filósofos, pensadores e pesquisadores da Educação. A eles cabe “impor uma prática adequada e uma teoria útil com base em seu trabalho” (SACRISTÁN, 1999, p. 22). A relação entre teóricos e práticos em Educação é estabelecida através de uma relação de poder. O professor (enquanto prático) percebe essa relação, conforme o que foi proposto pelos teóricos, produz consequências em sua atividade. O professor pode avaliar a teoria que se mostra útil para sua prática, adotá-la ou não. Temos, dessa forma, o ideal, imaginário utópico. Como exemplo, podemos citar uma proposta curricular organizada por um grupo de teóricos da Secretaria de Educação, e o possível, que se refere ao real, ao concreto, vivido pelos professores em suas salas de aula, quando procuram utilizar as orientações que constam no documento. A Proposta Curricular desenvolve um poder, que regula a prática do professor.

Sacristán (1999) lembra que o professor tem seu próprio “saber ensinar”, que guia sua prática – “seu fazer”. Quando chega a ele uma proposta curricular, ocorre um diálogo entre “seu saber” e “seu fazer”, procurando tornar o imaginário/ideal em real/possível. Faz-se aqui uma crítica, ao pensar um sistema educacional complexo com várias relações (pessoais, sociais, econômicas, culturais) dirigido por teorias fixadas somente no imaginário e não levando em conta o real, no caso, as condições físicas, materiais e humanas em que serão colocadas, em prática, nas escolas.

Além disso, há a interação da teoria com o professor enquanto indivíduo. Considerando a prática educativa, realizada pelo professor, “(...) como ação orientada, com sentido, em que o sujeito tem um papel fundamental como agente,

mesmo incluído na estrutura social (...)” (SACRISTÁN, 1999, p. 30), o que acontece no sistema educativo, tem muita relação com os agentes, que com suas ações dão vida ao que está prescrito em suas orientações. Há o poder das estruturas maiores, mas o papel dos professores e o valor de suas ações podem transformá-las e, assim, transformar a educação.

A frase: “Agimos de acordo com o que somos e naquilo que fazemos é possível identificar o que somos” (SACRISTÁN, 1999, p. 31), resume a ideia acima: “a singularidade do eu”. Algo bem próximo da concepção de Charlot quando sugere que somos seres singulares e sociais, simultaneamente, norteando nossas escolhas e ações com base em nossa subjetividade: “O professor age como pessoa e as ações profissionais o constituem” (SACRISTÁN, 1999, p.31).

Embora o professor seja um agente pedagógico, quando exerce sua função, trata-se de um ser humano que, por mais técnico que seja em seu ofício, traz sua experiência de vida, própria do ser humano. Na educação, as ações são reflexos da singularidade de quem as realiza. As ações do professor têm intencionalidade, que se baseiam em seus interesses, valores, ideias, que os movem. A intenção na ação é decisiva, é necessário interpretar a intenção do agente, no caso, o professor (SACRISTÁN, 1999).

Como os sistemas educacionais são resultados de determinados propósitos, as práticas que se desenvolvem neles têm um sentido. No caso, o plano normativo, que traz as metas formais é apresentado na forma de documentos, como as propostas curriculares. O plano dinâmico, o funcionamento real e prático do sistema educacional, ocorre através das ações dos professores, que são fundamentadas em seus motivos pessoais. As ações podem ser entendidas, também, como reações diante do que é proposto, considerando que cada ser humano tem suas razões para agir desse ou daquele modo, portanto, são orientadas.

Sacristán (1999), recordando Weber, afirma que as ações são orientadas por três tipos de finalidades ou metas: as utilitárias, que representam os interesses pessoais; as de valor ou ideais e, as afetivas, que representam sentimentos. Os professores movem-se pelas metas de valor e também pelas metas de interesse pessoais.

Nesse ponto, devemos considerar também a consciência que o professor tem daquilo que está acontecendo, de problemas gerados a partir de conflitos entre os interesses, intenções e desejos, nem sempre congruentes entre o que o professor traz (enquanto ser singular) e o que está colocado na cultura a ser trabalhada na escola. Seus significados dão sentido a suas ações. Desse modo, os motivos permitem explicar de modo racional as ações, “(...) ainda que não se trate de explicações causais.” (SACRISTÁN, 1999, p.35).

Os motivos, valores e intenções não podem, por si só, explicar a ação, nem podem desencadeá-la, para isso é preciso que esses desenvolvam o desejo de realizá-la. É preciso querer fazê-la. As ações apresentam componentes dinâmicos (motivos, intenções), componentes cognitivos (consciência e conhecimento pessoal, que determinam escolhas) e componentes práticos (experiência do saber pessoal), que se relacionam entre si e produzem um repertório próprio para determinado ofício.

Teoria e prática, em educação, enquanto ação humana, precisa de um motivo para ocorrer, que explique a realidade. A ação é construída a partir do saber fazer do indivíduo, associado a mecanismos internos (suas razões, crenças, motivações) e por suas limitações externas (físicas, econômicas, sociais, legais, psicológicas), citando Sacristán (1999, p. 36) “(...) é a vontade que nos move (...)”.

Segundo Sacristán (1999), nas ações dos professores podemos observar diferentes graus em seus propósitos. A ação é considerada do grau conotativa quando tem um propósito implícito, não consciente, que dá direção à ação, de modo que tenha uma ordem. A ação volitiva é aquela que tem um propósito consciente e desejado, levando a um compromisso com a mesma. A ação normativa é dirigida (implícita ou explicitamente) por aquilo que se considera bom e desejável.

Os propósitos que desencadeiam uma ação podem ser mutáveis. Há uma intenção prévia que desencadeia a ação e a “intenção-na-ação”, que a mantém enquanto ela ocorre. Assim, as ações podem se transformar enquanto acontecem. Podemos associar as ideias de Sacristán à mobilização de Charlot. Ambas têm início na subjetividade, partindo da intenção (interna) chega-se à ação (externa).

Sacristán (1999) lembra que em modelos mais técnicos para o currículo, como o proposto por Tyler, não há a preocupação com a questão da mobilização, os passos a serem seguidos, partem da formulação de objetivos, esquecendo se as metas propostas eram “sentidas” ou não pelos professores, que as transformariam em ação. A ação do professor, planejada a partir de objetivos, tem pouco valor mobilizador. Em outras palavras, é necessário o compromisso do sujeito para a ação, é “(...) sentir e querer o objetivo” (SACRISTÁN, 1999, p. 41).

A ação do professor está relacionada ao sistema de valores, motivos e intenções que o leva a agir de determinada forma, trata-se do “sentir a profissão”, porque são esses sentimentos que lhe permitem delinear o que querem fazer com sua prática. Quando um professor relata o que faz (sua ação/prática), ele utiliza representações mentais para fazê-lo.

Trata-se de um esquema da ação, não da ação em si. Ele expressa sua capacidade de realizar algo de modo prático, através do “saber fazer” e seu conhecimento, ou ideias que tem sobre a ação, através do “saber sobre o fazer”. Sabemos que não se refere à prática em si, mas como ele a vê. Isso pode ser explicado melhor por analogia, como Sacristán (1999) sugeriu: o desenho de um motor não é a materialização do motor, apenas o representa e nos permite entender sua estrutura.

Novas ações fundamentam-se no “saber fazer”, no “saber sobre o fazer” e na orientação determinada por valores e motivos que levam a realizá-la. As ações vão deixando marcas nos indivíduos, de modo que ações passadas orientam ações futuras. As consequências das experiências vividas na ação educativa permanecem nos professores e alunos que as viveram. Quando essas experiências se prolongam, em outras ações, configuram o “estilo de agir” individual (SACRISTÁN, 1999, p.71). Dessa forma, o professor traz para sua prática, juntamente com as experiências profissionais, as experiências vividas na época em que era aluno e estava nos bancos escolares.

A “cultura profissional” dos professores embasa suas ações, é com ela que eles interpretam o currículo. Além da experiência e do estilo de agir, o trabalho do professor é regulado por sistemas de controle, como materiais didáticos, avaliações externas, regras de conduta ética, regulamentações e propostas curriculares,

organização da escola, de conteúdos e métodos que vêm de fora da sala de aula, mas que são ativos no seu cotidiano (SACRISTÁN, 1999).

Acompanhando as ideias de Sacristán, chega-se a um ponto importante e desafiador: de um lado temos o profissionalismo do professor, a liberdade de cátedra, a autonomia e livre consciência; de outro lado, as imposições de um currículo projetado por outro (Estado, patrão, grupo de pais ou outros professores). Aos professores “(...) não se pode pedir obediência e adaptação total aos modelos, porque suas ações não podem ser predeterminadas, a não ser que pretendamos anulá-los como pessoas.” (SACRISTÁN, 1999, p. 64).

Os projetos de renovação educacional, decididos externamente, sem incluírem os professores em sua elaboração, para ter êxito ou fracassarem, dependem da maneira como são interpretados e assumidos por aqueles que vão desenvolvê-los, a partir de sua visão pessoal, gerando empatia ou resistência. Os objetivos devem ser sentidos e desejados pelos sujeitos da ação – os professores -, de um modo atraente, até que desencadeiem ações de comum significado pessoal. A implantação de reformas na educação passa pela mobilização dos professores. Diferente da motivação, eles vão reagir às mudanças com base em seu mundo pessoal e não por estímulos externos.

A ação educativa é pessoal, singular, criadora e incerta, mas racional. É preciso valorizar o raciocínio do professor e suas teorias implícitas, permitindo-lhe ser protagonista, fator que remete a uma prática comprometida. Embora o professor não tenha a liberdade de um artista para executar sua arte, ele formula e reformula sua ação conforme ela acontece. O que é expresso no trecho abaixo:

O entusiasmo pelo que se faz, a satisfação pessoal que produz, o desejo de fazer as coisas cada vez melhor, a dedicação que se põe ao fazê-lo, são sentimentos importantes que coloreem e apoiam as intenções da ação. (SACRISTÁN, 1999, p.46).

Na verdade, o professor precisa descobrir a complexidade por trás do currículo, entre a teoria pedagógica e a ação prática e planejar, previamente, o que vai fazer (SACRISTÁN, 1989). Mas como estabelecer uma relação entre os modelos

de como realizar a aprendizagem e o seu desenvolvimento prático em situações particulares? Como fazer os alunos aprenderem determinados conteúdos? O professor elabora essas questões porque é ele que vai adaptar o que está proposto em documentos curriculares à realidade da sala de aula.

O professor tem uma formação inicial, que passa a ser profissional conforme utiliza as informações pedagógicas de que dispõe e passa por diversas situações de ensino. Essa formação passa a se projetar em seu planejamento e prática de ensino. Acrescenta-se a isso a formação que o professor recebeu como indivíduo, numa formação anterior, e acaba reproduzindo práticas que lhe são familiares, através de socialização (SACRISTÁN, 1989).

De um modo geral, cada modelo de ensino requer do professor competências diferentes e comportamento adequado para cada situação. É nesse momento que o professor utiliza sua bagagem para determinar seu modo de agir (SACRISTÁN, 1989). A prática do professor pode variar e mudar no decorrer do tempo. A percepção de cada nova situação pode trazer práticas diferentes ou revigorar algumas habituais, mas “(...) reformas curriculares têm a intenção de incidir, de controlar e de transformar as práticas dos professores de maneira indireta, mas eficaz.” (SACRISTÁN, 1999, p.93).

Embora o currículo seja reflexo de ideias e ideais políticos, econômicos e sociais, portanto externos à escola, quando o professor realiza sua prática de ensino ele acaba moldando o currículo conforme suas concepções e convicções. O professor trabalha, hoje, com currículos que apresentam muitos conteúdos diferentes daqueles de sua formação inicial. O currículo global com base em habilidades básicas exige do professor um melhor preparo, para transformar os conteúdos predeterminados em conteúdos para a preparação básica dos alunos, quando saírem da escola (SACRISTÁN, 2000).

As orientações administrativas trazem o “currículo prescrito”, que não coincide com o currículo trabalhado pelos professores e alunos nas salas de aula, porque o professor considera que sua experiência tem tanto valor quanto documentos oficiais. A partir dessa ideia, Sacristán (2000) explica que a construção curricular passa por seis níveis inter-relacionados, apresentados a seguir.

O primeiro nível é o currículo prescrito, apresentado como orientação da organização dos conteúdos, é o instrumento da política curricular, sendo o ponto de partida para a elaboração de materiais didáticos e controle do sistema educativo. Como exemplo, podemos citar o texto das propostas curriculares.

A política curricular estabelece “(...) a forma de selecionar, ordenar e mudar o currículo dentro do sistema educativo, tornando claro o poder e a autonomia que diferentes agentes têm sobre ele (...)” (SACRISTÁN, 2000, p.109). É dessa forma que decisões políticas e administrativas atuam sobre a autonomia dos professores enquanto especialistas das atividades pedagógicas e do desenvolvimento do próprio currículo. As políticas curriculares fornecem orientações metodológicas, sugerem pautas para tratar determinados temas e trazem técnicas para as avaliações.

A autonomia do professor, nesse contexto, reside no aspecto de relacionamento com os alunos e não, em intervenções culturais e organizativas; isso pode levar a um conflito de depender ou resistir ao que é proposto, ao burocrático. Fator que, segundo Sacristán (2000, p. 142) pode levar a um “(...) desarme cultural, técnico e ideológico do professorado”.

O segundo nível é o currículo apresentado aos professores, entendido como os meios que traduzem para eles os significados e conteúdos do currículo prescrito (como os livros didáticos).

Sacristán (2000) afirma que o professor tem uma margem de autonomia na modelação do que será o currículo, na realidade, além disso, por várias razões, ele depende do que está prescrito no currículo para desenvolver sua prática. Entre essas razões destaca-se a necessidade do professor ter uma orientação (para que domine determinada área do conhecimento, diante do conhecimento mais amplo); as condições de trabalho e a sua formação, inadequadas para planejar sua própria prática com domínio e autonomia. Muitos professores, sem as orientações preestabelecidas do currículo ficariam inseguros quanto ao direcionamento de suas aulas.

O terceiro nível é o currículo moldado pelos professores, a partir de sua cultura profissional. Nesse nível, o professor atua como “tradutor”, no momento em que planeja sua prática, dando significado para a proposta curricular.

Para Sacristán (2000), a concretização do currículo se dá na prática docente, assim, o professor é sujeito e não objeto nela. Ele age como mediador ao desenvolver o currículo prescrito na prática com seus alunos. Como o currículo vem de fora da escola, essa capacidade mediadora e modeladora é decisiva para enriquecer ou empobrecer o que foi proposto. O professor não escolhe as condições de trabalho (seleção de alunos, condições físicas da escola, materiais, orientações curriculares, horários de aulas), mas, diante da realidade, molda sua prática através de sua margem de autonomia, utilizando-se de seu conhecimento e experiência prévia. Ele adapta e transforma as orientações conforme suas possibilidades.

Quando o professor decide, ele sofre a influência externa (equipe gestora, pais, documentos oficiais, sistemas de avaliação), mas reflete sua própria cultura e o grau de domínio que possui sobre determinado conteúdo. Para se adaptar ao novo o professor passa por um processo de adaptação interna, a qual resulta numa “transação” entre os significados que tem e os que uma nova proposta curricular sugere.

O quarto nível é o currículo em ação. Como próprio nome diz, refere-se àquilo que ocorre na prática real. Guiado pelos conhecimentos teóricos e práticos do professor, dá significado ao que foi proposto como método, é a atividade prática desenvolvida.

Conforme Sacristán (2000), o professor atua num ambiente imediato: a sala de aula, realizando diferentes “tarefas” (atividades de ensino e de aprendizagem simultâneas ou imediatas), numa prática de resultados imprevisíveis, que não permite um controle técnico rigoroso e que se baseia na tomada de decisões pessoais. As tarefas do professor não se restringem à sala de aula ou à escola, vai além do preparo acadêmico, envolvendo aspectos burocráticos (como diários e relatórios), confecção de materiais e avaliações, conversas com pais e planejamento de atividades extraclasse. O professor vai ampliando seu repertório prático e incorporando-o, num processo lento e individual, com readaptações em sua identidade profissional.

O quinto nível é o currículo realizado, que se refere aos diversos efeitos (conhecimento, afetivo, social, moral) produzidos em consequência dos métodos pedagógicos da prática realizada, na aprendizagem dos alunos e do próprio

professor. O professor, mesmo vivendo numa instituição com regras sociais, tem que decidir o que realizará com seus alunos, que materiais serão usados, resolvendo as situações que surgem.

O sexto nível é o currículo avaliado, que impõe critérios para o ensino do professor e a aprendizagem do aluno sobre determinados componentes. A avaliação acaba agindo como uma ação modeladora da prática do professor, quando decide que conhecimento é relevante.

O professor tem papel fundamental na implantação de uma proposta curricular, porque é ele que a interpreta e executa.

Em linhas gerais, e com base nas ideias de Sacristán (1989, 1999, 2000), o currículo é instrumento de reprodução social, que considera ser possível passar uma cultura única para todos, através do sistema educativo, favorecendo o desenvolvimento e progresso da sociedade. O professor é o agente do currículo, é ele que transforma as orientações expressas em documentos oficiais em ações práticas e reais nas salas de aula. Essa transformação tem base em sua formação e experiência pessoal, para isso ele possui uma margem de autonomia, quando relaciona o “seu saber fazer” com “seu saber sobre o fazer”. A autonomia do professor, mesmo diante de propostas reguladoras como o currículo, reside na sua maneira de interpretá-lo e recriá-lo, de modo criativo e pessoal, quando escolhe o melhor caminho para desenvolvê-lo com seus alunos.

O currículo prescrito, elaborado como orientação oficial, é modificado ao chegar às escolas através da ação dos professores. Neste ponto da pesquisa, a ideia de currículo como caminho é retomada procurando entender como o currículo é elaborado, os aspectos que influenciam sua elaboração e a visão daqueles que estão envolvidos diretamente com ele. A proposta curricular (2008) do estado de São Paulo é apresentada através de uma análise cronológica, da visão da Secretaria da Educação e de entidades ligadas magistério estadual paulista, contextualizando o cenário de sua implantação.

2 O CURRÍCULO COMO CAMINHO: CONTEXTUALIZAÇÃO NECESSÁRIA

O caminho agonizava, morria sozinho...Eu vi...

Mario Quintana

Ao observarmos um caminho, vemos adiante, no horizonte, o desconhecido, aquilo que ainda está por vir, mas se voltarmos o olhar para trás, veremos quanto já percorremos, obstáculos por que passamos e as sensações que vivemos. Seguindo essa linha de pensamento, o currículo, nesta pesquisa, adquire uma perspectiva de caminho percorrido e, antes de descrevermos o ponto em que nos encontramos nesse trajeto, é interessante descrever por onde já passamos. Como o ponto desencadeador deste trabalho foi a implantação de uma proposta curricular para a rede estadual paulista, procuraremos reconstruir parte de sua construção.

2.1 Ideias internacionais e nacionais: Influências no modo de caminhar

Nesse caminho, vamos voltar às décadas de 1970 a 1990, quando as políticas públicas educacionais, no Brasil e no próprio estado de São Paulo, sofreram forte influência das “sugestões” das Agências Internacionais, mais especificamente do Fundo Monetário Internacional (FMI) e do Banco Mundial (BM), além do Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD), Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) e Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF). Havia a aproximação das políticas públicas, especialmente relacionadas à Educação, com ações modificadoras das estruturas e funcionamento do sistema educacional, num processo de intervenção relacionado às questões econômicas e de investimentos (SILVA, 2000, SANFELICE, 2010).

Nos anos de 1970, os países da América Latina passavam por um momento de recessão, com a crise do petróleo, a inflação e a dívida externa crescente, a diminuição do desenvolvimento industrial, econômico e social e o aumento significativo da pobreza.

A política do Banco Mundial objetivava retomar o crescimento e diminuir o número de pobres. Para melhorar o sistema econômico, defendia mudanças no sistema educacional vigente, com a concepção de que através da educação seria possível gerar mais empregos, retomando o crescimento econômico e melhorando as condições sociais da população.

Dessa forma, com o objetivo de formar a mão de obra que impulsionaria o setor econômico, foram realizados financiamentos de projetos relacionados à educação, investindo na produção de livros didáticos, materiais audiovisuais, procurando aumentar a produtividade dos professores, que deveriam transmitir conhecimentos mínimos para as necessidades básicas da aprendizagem. Agrega-se a esses fatores a avaliação do sistema educacional público, verificando sua participação no desenvolvimento econômico. Os currículos, naquela época, já assumiam uma postura bastante autoritária, sendo produzidos de cima para baixo e tendo na figura do professor seu executor.

Nos anos de 1980, o Banco Mundial mantém a ideia de que para reduzir a pobreza é preciso aumentar a produtividade dos próprios pobres. As medidas da época procuraram combater a evasão e a retenção de alunos nas escolas públicas. Entre as políticas adotadas para a escola pública destaca-se a autonomia da escola quanto às ações pedagógicas e a reformulação de propostas curriculares.

Nos anos de 1990, o Banco Mundial reafirma suas metas e objetivos, propondo políticas para a escola pública com ênfase em critérios de competitividade, produtividade, eficiência e qualidade, preocupando-se, na educação básica, em como transmitir conhecimentos mínimos e desenvolver as habilidades necessárias para o indivíduo incluir-se no mercado de trabalho (a capacidade de saber fazer), produzindo rendimentos e diminuindo a pobreza. Nesse período, amplia-se a utilização de equipamentos tecnológicos, elaboração de parâmetros curriculares nacionais e a capacitação de professores em serviço (SILVA, 2000).

O Estado de São Paulo tem, desde 1995 até o momento atual (2013), a influência do ponto de vista político ideológico, do neoliberalismo em sua política educacional. A elaboração da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB 9394/1996 teve como objetivo minimizar as ações do Estado quanto à manutenção do ensino público. Essa lógica, adotada pelo Brasil no governo de Fernando Henrique Cardoso (1995-2003) e preservada no Estado de São Paulo até hoje, prega que para um país ser considerado mais competitivo, no mercado mundial, deve superar suas dificuldades através de avanços na educação. Nessa perspectiva, o Estado fornece o mínimo e os indivíduos, por iniciativa própria, devem procurar melhorar seu aprendizado e desenvolver habilidades necessárias para manterem-se ativos e qualificados para o mercado de trabalho.

As aspirações do Estado tornam-se orientações através de documentos oficiais para as escolas. Entre as três décadas citadas acima, destacamos três publicações da Secretaria de Educação do Estado de São Paulo, com o objetivo de direcionar o processo educacional na escola pública, que merecem destaque: primeiro a elaboração dos Guias Curriculares Propostos para as Matérias do Núcleo Comum do Ensino de 1º Grau, publicados em 1975, com o objetivo de implantar as diretrizes gerais da Lei 5692/1971 no ensino paulista; em seguida, a Proposta Curricular do final dos anos de 1980, que trazia a discussão realizada com professores (em escolas, delegacias e diretorias de ensino do Estado) caracterizada pelo “sonho da democratização brasileira” (MIORIM, 1995) e, finalmente, a Proposta Curricular apresentada em 2008. A implantação da última proposta motivou o início deste trabalho, mas com um olhar específico sobre o trabalho do professor.

2.2 A nova proposta curricular de São Paulo: visão da Secretaria de Educação

Com base em documentos oficiais, apresentaremos, em linhas gerais, a Proposta Curricular de 2008, sob a perspectiva da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. Elaborada por especialistas, sem a participação dos professores da rede, prioriza a leitura e a escrita, tendo como base a sociedade do

conhecimento, na qual a qualidade da educação recebida fará a diferença para o posicionamento dos jovens estudantes, no mundo adulto.

O discurso oficial defende que com a acessibilidade da população à escola e a obrigatoriedade da educação, no Brasil, procura-se, através da mudança implantada no Estado de São Paulo, oferecer referências que fundamentem escolhas na vida adulta (trabalho, família, autonomia). A linguagem (escrita e oral), aliada à disseminação do conhecimento, assume um papel fundamental, como forma do pensar e agir.

Nosso olhar volta-se para as bases da proposta, mas procurando pontuar a sua relação com o papel do professor. Ao pensar na “escola que aprende”, a figura do professor surge como aquele que aprende ao ensinar, no que diz respeito a problematizar e dar significação sobre sua prática (mesmo que não perceba que está fazendo isso).

Por isso, esta Proposta Curricular tem como princípios centrais: a escola que aprende, o currículo como espaço de cultura, as competências, como eixo de aprendizagem, a prioridade da competência de leitura e de escrita, a articulação das competências para aprender e a contextualização no mundo do trabalho (SÃO PAULO, 2008a, p.6).

O currículo é assumido como espaço de cultura, considerando que os conhecimentos (científico, humanista e artístico) existentes devem ser transportados para situações de ensino e aprendizagem (SÃO PAULO, 2008a). Preocupa-se com a formação de indivíduos que tomem parte do processo de crítica e renovação, tendo referências para suas escolhas. É defendida uma aprendizagem para a vida, que permita aos alunos instrumentar-se para enfrentar problemas no mundo real. Coloca-se sobre os ombros do professor a responsabilidade por mobilizar os alunos para essa nova perspectiva de ensino, sem fazer qualquer alusão às dificuldades inerentes ao processo.

A aprendizagem é o centro da atividade escolar. Por extensão, o professor caracteriza-se como um profissional da aprendizagem, e não tanto do ensino. Isto é, ele apresenta e explica conteúdos, organiza situações para a aprendizagem de conceitos, métodos, formas de agir e pensar, em suma, promove conhecimentos

que possam ser mobilizados em competências e habilidades, as quais, por sua vez, instrumentalizam os alunos para enfrentar os problemas do mundo real (SÃO PAULO, 2008a, p. 13)

Reconhecem que, no Brasil, com a democratização do acesso ao Ensino Superior, mais pessoas passam a ter diploma universitário e outras competências passam a ser exigidas por um mercado de trabalho cada vez mais competitivo. Esse fato faz com que outros referenciais, capacidades e valores sejam requeridos, como: trabalho em equipe, resolução de problemas, continuar aprendendo, agir de modo cooperativo, que deverão ser estimulados através de uma educação de qualidade.

A partir desse discurso, a proposta do Estado de São Paulo defende que a educação deve estar a serviço do desenvolvimento pessoal, que envolve a construção de identidade, da autonomia e da liberdade. Fatores que aprimoram a capacidade de compreender, agir, pensar e atuar sobre o mundo.

O currículo com base em desenvolver competências desafia o professor a promover os conhecimentos próprios de sua disciplina, mobilizando conteúdos articulados às competências e habilidades necessárias para que os alunos possam realizar uma leitura crítica do mundo, posicionando-se e defendendo suas ideias.

2.3 O processo de implantação da proposta: uma análise cronológica

Analisando os dados e vídeos veiculados no site oficial da Secretaria de Educação do Estado de São Paulo, referentes ao projeto *São Paulo faz Escola* (disponível no site <http://www.rededosaber.sp.gov.br>, conforme referências deste trabalho) refazemos, conforme versão oficial, o percurso cronológico das ações da Proposta Curricular de São Paulo.

Em julho de 2007, a Secretaria de Educação do Estado de São Paulo diagnostica um desempenho insuficiente de seus estudantes nas provas do SAEB - Sistema de Avaliação da Educação Básica (atualmente Prova Brasil) e do ENEM – Exame Nacional do Ensino Médio, realizadas naquele ano.

Tal constatação faz com que o governo estadual elabore dez metas para a Educação Paulista, a serem atingidas até 2010, com o objetivo de melhorar a aprendizagem dos estudantes. Entre essas metas encontra-se: o pagamento de bônus para o magistério estadual, conforme critérios estabelecidos com base no rendimento da escola e na frequência anual dos professores; incorporação de gratificações pagas aos salários dos professores; compra de materiais para a escola e sala de aula (multimídia, impressoras), entre outras providências.

A criação de uma nova proposta curricular surge como uma “ação integrada e articulada”, que tem como meta anunciada melhorar a organização do sistema educacional estadual, através da implantação de uma base curricular comum para toda a rede escolar. Tal objetivo surge como uma forma de fazer frente à descentralização resultante da autonomia dada para as escolas, a partir da LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para a definição de seus projetos pedagógicos.

Em 2007, a então Secretária da Educação, Maria Helena Guimarães de Castro, pede que professores e gestores enviem à Secretaria de Educação (via Internet) o relato de boas experiências e práticas pedagógicas realizadas na rede com sucesso. Esse material deveria “iluminar o currículo” que se pretendia implantar. Em outras palavras, a Secretaria de Educação utiliza-se de um levantamento documental e técnico pedagógico do que já existia e consulta as escolas sobre práticas ou experiências pedagógicas que obtiveram êxito nas salas de aula (SÃO PAULO, 2008a).

Em outubro do mesmo ano, a Secretaria de Educação organiza, a partir das experiências relatadas, a proposta do novo currículo, buscando uma base comum a ser aplicada em toda rede estadual, através do programa *São Paulo faz escola*, criado para a implantação de um currículo único para todas as escolas estaduais. A Secretaria da Educação procura desse modo, que todos os estudantes recebam o mesmo material didático e que se execute nas escolas o mesmo plano de aula. Em dezembro de 2007, a nova organização dos conteúdos para o Ciclo II do Ensino Fundamental e Médio é publicada no site da Secretaria, podendo ser acessada pelos professores.

A Secretaria de Educação, com base nos dados do IDESP de 2007, que indicavam como insuficiente o aprendizado obtido pela maioria dos alunos da educação básica estadual, elabora o *Jornal do Aluno*, que durante os primeiros 42 dias letivos de 2008 foi aplicado em toda a rede como forma de realizar uma “recuperação pontual”, referente a conteúdos das disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática (principalmente, interpretação de textos e compreensão de estruturas e operações básicas da matemática). Junto com esse material é enviada, para as escolas, a *Revista São Paulo faz escola*, com orientações sobre as atividades propostas para os alunos.

Nesse momento, o objetivo é que todas as disciplinas colaborem em fornecer uma base recupere o que era entendido como fundamental, para que os alunos pudessem “interagir” melhor com a proposta curricular, que seria efetivamente implantada após o período dos 42 dias iniciais. Esse trabalho com as atividades do *Jornal do Aluno* forneceu um diagnóstico dos alunos que necessitavam de reforço, indicando-os para atividades de recuperação de Língua Portuguesa e Matemática, no turno contrário das aulas. Defendia-se que, a partir daí, os alunos superariam as dificuldades acumuladas ao longo de sua escolarização, tornando-se aptos para novas aprendizagens.

Depois dessa primeira etapa, o *Caderno do Professor* torna-se orientador das aulas a serem ministradas em toda a rede estadual de ensino. Esse caderno é organizado em quatro volumes, um para cada bimestre, contendo sequências didáticas “como sugestão de trabalho” para que o professor desenvolva o conteúdo previsto. Nesse material, constam sugestões de metodologias, de temas, assuntos e maneiras de complementar o conteúdo a ser estudado, com sugestões de tarefa para classe e casa, além de bibliografia de referência para o professor.

Na fala de Maria Inês Fini, coordenadora do projeto, esse material tinha por finalidade dar apoio aos professores, para que esses se sentissem mais seguros diante da implantação do novo currículo, além de permitir-lhes inventar outras formas de trabalhar com o conteúdo.

Desde 1996, a Secretaria da Educação estadual paulista realiza uma avaliação da educação básica, nomeada SARESP – Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo. Em 2007, enquanto a Secretaria ainda

preparava a proposta curricular, percebe-se que o SARESP “tinha muito mais características de avaliação de aprendizagem do que especificamente avaliação do sistema de ensino” e, por essa razão, são realizadas mudanças na avaliação proposta, para que essa sirva de base de ação para a gestão das políticas da Secretaria da Educação. O SARESP deveria estar atrelado ao currículo, além de explorar habilidades cobradas também no SAEB (Prova Brasil) e ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio), “de modo a falar a mesma linguagem”, ter o mesmo sistema métrico, consolidando-se com as avaliações nacionais e internacionais. Nos anos de 2007 e 2008, as novas avaliações já aparecem adequadas a essa nova finalidade.

Ainda em 2008, a Secretaria de Educação monitorou a implantação da proposta curricular, pedindo através de seu site que o corpo docente e os gestores de sua rede encaminhassem sugestões de modificações e ajustes. As propostas consideradas adequadas foram incorporadas ao material de 2009.

No ano de 2009, já não se trata mais de uma proposta, mas sim do currículo oficial. Nesse ano, já são confeccionados e distribuídos os cadernos dos alunos (das diferentes disciplinas, um por bimestre), com as atividades sugeridas no caderno do professor, exercícios e espaços para as anotações dos estudantes, num registro pessoal com a mediação do professor.

Nesse mesmo ano, o SARESP é elaborado totalmente com base no novo currículo, sendo que 77% dos 2,5 milhões de estudantes da rede estadual fazem a prova. Os resultados obtidos servem como base para Relatórios Pedagógicos, Referenciais de Avaliação e Guias de Ação para a Secretaria de Educação. A partir deles a Secretaria passa a ter elementos para analisar a qualidade da aplicação do material proposto e procurar organizar cursos voltados para a formação continuada de professores. Segundo Fini “(...) para que a gente possa cada vez mais capacitá-los a trabalhar com esse currículo, que agora é o currículo oficial do Estado de São Paulo”.

Em 2010, segundo o discurso da Secretaria de Educação do Estado de São Paulo, o currículo já estava consolidado, conforme se podia verificar através dos bons resultados de sua implantação, avaliados pelo SARESP, pelas devolutivas de professores e da comunidade escolar. Em uma de suas falas, Fini aponta para a

existência de um currículo com uma série de inovações do ponto de vista estrutural, referenciado em princípios ligados aos movimentos de uma educação de mais qualidade, contextualizado nas práticas, valores e inovações da cultura em que está inserido e preocupado em desenvolver competências e habilidades, respeitando o pensamento das crianças e jovens, de modo que esses possam desenvolver, com a mediação do professor, sua inteligência e continuar a aprender ao longo da vida, privilegiando a capacidade do aluno em aprender e não só os mecanismos de ensinar.

Conforme anunciado no site oficial da Secretaria de Educação, em 2011, ocorre a atualização dos cadernos dos alunos, organizados em Ciências Humanas e suas Tecnologias; Ciências da Natureza e suas Tecnologias; Linguagens, Códigos e suas Tecnologias e Matemática e suas Tecnologias e a versão dos textos-base do currículo, já incorporando as sugestões de professores e especialistas, tornando-se definitiva em 2012.

Os Cadernos do Professor, do Aluno e do Gestor são hoje referenciais para as matrizes de avaliação do SARESP, dos programas de reforço e recuperação e dos cursos de formação de professores da rede estadual paulista e do trabalho dos professores na sala de aula.

2.4 A proposta curricular na visão das entidades ligadas ao Magistério estadual paulista

O processo de construção de um novo currículo para a educação básica, desenvolvido pela Secretaria de Educação de São Paulo, mobiliza as entidades ligadas ao magistério paulista e leva a APASE (Sindicato dos Supervisores do Magistério do Estado de São Paulo), a APEOESP (Sindicato Estadual dos Professores) e o CPP (Centro do Professorado Paulista) a lançarem, em um boletim conjunto, datado de 31 de maio de 2008, uma análise crítica da Proposta Curricular do Estado de São Paulo de 2008. Esse documento é elaborado pelos representantes das três entidades responsáveis por sua elaboração: Maria Cecilia Mello Sarno (presidente da APASE); Maria Izabel Azevedo Noronha (Presidente da

APEOESP) e Palmiro Mennucci (presidente do CPP). Conta ainda com a colaboração dos seguintes pesquisadores e professores universitários da área da Educação: Maria Regina Martins Jacomeli (UNICAMP); José Claudinei Lombardi (UNICAMP); Selma Garrido Pimenta (USP); Maria Izabel de Almeida (USP); Luiz Bezerra Neto (UFSCar); e Nereide Saviani (UCSantos).

Essa análise é demandada às entidades citadas e universidades, por professores da rede estadual de ensino que, assim como outros envolvidos no sistema escolar paulista, sentiam-se excluídos do processo e não encontravam espaço para discutir e analisar algumas questões que surgiam diante da implantação da proposta curricular. Entre as questões levantadas e que desencadearam as discussões do grupo elaborador do boletim, destaca-se o papel que a escola pública paulista deveria ter num momento de crise econômica, social e política, bem como o que os professores julgavam importante ser ensinado nas escolas estaduais.

Nesse documento, a escola é vista como uma instituição educadora e formativa, onde se realizam as necessidades concretas da sociedade: socializa, civiliza e educa crianças e jovens, portanto deveria ter uma proposta curricular elaborada a partir de discussões iniciais, de modo democrático e que terminasse numa construção coletiva, que respeitasse a especificidade local e regional de cada escola, possibilitando a essa construir um projeto político pedagógico próprio.

As entidades criticam, ainda, a maneira como são construídas as políticas públicas educacionais, embasadas num jogo político a cada troca de governo, não levando em conta a realidade e a necessidade das escolas. Mais especificamente a que propunha um currículo padronizado para as quase 5.300 escolas da rede, sem considerar a diferentes regionalidades e o trabalho no dia a dia de cada escola.

No caso específico da Proposta Curricular Paulista de 2008, o governo coloca sobre os ombros dos professores a responsabilidade da evasão e repetência dos estudantes, além dos baixos números alcançados pelos alunos da rede no IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica). O que gerou, no boletim, uma crítica ao papel do professor diante do novo cenário que se formava: os professores estudaram tanto para reproduzirem conteúdos e prepararem seus alunos para avaliações externas à escola.

Os elaboradores do boletim identificam a pedagogia por competências como a base do documento oficial da Secretaria de Educação de São Paulo, valorizando, fundamentalmente, competências vinculadas à leitura e à capacidade do indivíduo aprender a aprender. A competência leitora e escritora capacitam o aluno minimamente para que, por si só, avance na construção de seus conhecimentos. A capacidade de aprender a aprender, no contexto social do capitalismo globalizado, transfere para o aluno a responsabilidade de melhorar sua qualificação e garantir sua empregabilidade. A pedagogia por competências pretende ajustar o aluno como sujeito de uma sociedade que não garante condições de sobrevivência a ninguém.

Quanto ao papel do professor, diante do que era proposto, classificam-no como restritivo, retirando do professor a flexibilidade, a autonomia e a autoria do trabalho didático. Tornando-os executores do que foi elaborado por outros e expresso nos cadernos enviados para as escolas.

O boletim chama a atenção para os cadernos do Professor e do Aluno, que, segundo a visão de quem os elaborou, são organizados e orientados por políticas educacionais do Banco Mundial, com conteúdos desvinculados da realidade onde a escola está inserida, afastando a possibilidade de criação e execução de um projeto político pedagógico autônomo por parte da escola.

Reforçam as ideias do Banco Mundial, presentes na Proposta Curricular, especialmente quanto à utilização de insumos – matéria-prima para a qualidade educativa nas escolas, estimulando a formação e utilização de bibliotecas e laboratórios, o aumento do tempo de estudo (na escola e em casa através de tarefas), a proposta de livro didático para os alunos e de guias didáticos para os professores e o conhecimento e experiência do professor (valorizando a capacitação em serviço e via sistemas de ensino à distância, ao invés de investimentos na formação inicial do professor). Mesmo considerando o salário dos professores e o tamanho das classes igualmente como insumos, os investimentos nesses dois aspectos são desestimulados na perspectiva do Banco Mundial. Podemos entender melhor isso se considerarmos a questão da produtividade da escola numa visão capitalista: usam-se mais insumos referentes às tecnologias, com mão de obra mais barata, atingindo um maior número de pessoas.

Diante desse quadro, o boletim afirma que os guias elaborados trouxeram uma desqualificação e esvaziamento profissional do professor, que deixa de ser autor do seu fazer pedagógico e acrescenta que, ao se buscar o aumento da produtividade na escola, “(...) qualquer um pode ser treinado para aplicar os cadernos (...)” já que os insumos diminuem a força do trabalho do professor.

Entre as percepções sobre a Proposta Curricular expressas no boletim, destacamos algumas ideias individuais:

Maria Cecília M. Sarno classifica-a como uma “ação implantada intempestivamente pela Secretaria da Educação”. Entende que a proposta deva ser acolhida, mas não como foi concebida, desrespeitando as diferenças individuais dos alunos e a cultura das diferentes regiões do estado. Defende a realização de uma avaliação técnica, mas realizada por aqueles que a aplicam, para possíveis adaptações.

Maria Izabel A. Noronha critica a proposta por apresentar o currículo como “uma grade que enjaula disciplinas em determinados tempos e espaços”, não se levando em conta que o conhecimento é processado e reprocessado no processo escolar. Para ela o ensino público deve ter diretrizes, mas estar articulado com o projeto político pedagógico da escola.

Palmiro Menucci acrescenta que a proposta veio como uma “pseudoconsulta de caráter autoritário”, tirando dos professores sua autonomia diante das necessidades dos alunos e da comunidade escolar. Para José Claudinei Lombardi a proposta traz conteúdo simplista, numa “perspectiva neoliberal, privatista e mercadológica”.

Selma Garrido Pimenta chama a atenção para a necessidade de se ampliar a discussão sobre a proposta, levando-se em conta as diferenças entre as culturas das escolas, fundamentadas no mundo de seus alunos, a formação acadêmica de seus professores e a organização pedagógica.

Luiz Bezerra Neto traz uma reflexão diferente, apontando que diante da organização da proposta curricular o professor não tem o que ensinar, já que todo conhecimento parte do aluno, tendo “o cotidiano como inspiração do saber”.

Como síntese final, o grupo propõe a elaboração de uma nova Proposta Curricular para a educação paulista, construída de modo democrático e coletivo, fazendo a crítica a uma proposta que não passou pelas mãos dos professores.

Outros posicionamentos frente à Proposta Curricular Paulista estão presentes em estudos acadêmicos. Dentre esses destacamos: Cunha (2008) que realizou uma pesquisa com o objetivo de verificar os impactos produzidos pelo currículo oficial de São Paulo na escola, desde sua implantação, analisando como suas orientações estavam sendo trabalhadas e em que medida as metas estipuladas pelo governo em avaliações externas estavam sendo alcançadas; Silva e Russo (2011) que procuraram identificar as consequências da reforma do ensino realizada no governo Serra, com foco nas mudanças da prática docente e sua relação com a utilização do material didático “*São Paulo faz escola*”, com professores de Língua Portuguesa;

Caçõ (2010) que teve como objetivo analisar as relações estabelecidas entre a Proposta Curricular de São Paulo e a preservação da autonomia e identidade das escolas, seus projetos político-pedagógicos, o cotidiano escolar, o trabalho do professor e as relações interpessoais de poder; Rampini (2011) que realizou uma investigação sobre a Proposta Curricular de 2008 com foco nos cadernos do professor articulados com a identidade docente de professores do Ensino Médio nas disciplinas de Matemática e Língua Portuguesa; e Gonçalves (2009) que analisa a Proposta Curricular com a visão das Ciências Sociais. Em todas as pesquisas consultadas, defrontamo-nos com análises que identificam, a partir de diferentes olhares, problemas ou dificuldades relacionadas à proposta. Dentre os aspectos identificados encontramos: impedimentos encontrados pelos professores na sua implementação e apropriação dos seus principais eixos; falha nos processos de avaliação de resultados; impossibilidade das escolas elaborarem e executarem seus próprios projetos pedagógicos, dada a imposição de um currículo único para toda a rede estadual de ensino; e o caráter exclusivamente de executor reservado aos professores.

3 O PERCURSO DO ENSINO DE CIÊNCIAS

Antes de apresentarmos a proposta curricular para a disciplina de Ciências de 2008, propriamente dita, parece necessária uma retomada pelo caminho que o Ensino de Ciências desenhou no Brasil e no Estado de São Paulo.

Para desenharmos esse caminho deve-se admitir que o enfoque dado ao Ensino de Ciências está relacionado ao momento histórico vivido pela sociedade, suas expectativas e necessidades. Admitir que o contexto social atua diretamente na elaboração de currículos, pode contribuir para entender as mudanças a cada nova proposta curricular, apresentada através de políticas públicas para a Educação.

Optou-se em relatar o percurso do ensino de Ciências no Brasil, e mais especificamente no estado de São Paulo, a partir do final da década de 1950 pela ênfase e interesse da disciplina na formação de cientistas e desenvolvimento científico tecnológicos no pós-guerra.

Adotando-se uma perspectiva cronológica, o texto a seguir destaca orientações curriculares de 1965, 1975, 1992 até chegar às orientações de 2008 para o ensino de ciências nas escolas estaduais paulistas, procurando apresentar o a legislação vigente e o contexto social-político-econômico no momento. Através da apresentação dessas ideias, numa abordagem histórica e descritiva, procurou-se compreender a implantação da proposta curricular estadual atual, discutindo como as propostas curriculares anteriores chegavam às escolas, de que maneira seus conteúdos estavam organizados e de que maneira deveriam ser trabalhados.

3.1 Evolução do ensino de Ciências: aspectos cronológicos e de posicionamento

A evolução do ensino de Ciência está vinculada ao momento do desenvolvimento científico em que está inserido, adquirindo maior interesse, conforme aponta Krasilchik (2000), à medida que se reconhecia a importância da Ciência e da Tecnologia para o desenvolvimento econômico, cultural e social de uma nação. Esse fato é verificado, também, no Brasil, do início do século XX até o final da década de 1950, quando o ensino de Ciências era desenvolvido sempre sob

o parâmetro de outras disciplinas. Guardando ainda um aspecto tradicional e teórico, procurava-se o desenvolvimento da racionalidade (KRASILCHIK,2000).

A partir da década de 1950, observamos reformulações mais significativas relacionadas ao ensino de Ciências. Tal fato pode ser justificado pelo grande desenvolvimento do conhecimento científico, que ocorreu a partir da segunda metade do século XX (FUMAGALLI,1998). Como os professores, naquele momento não eram especialistas (sendo formados pelas faculdades de Filosofia da época), ensinavam as ciências físicas e biológicas como disciplinas estanques e repletas de termos técnicos (PESSOA, 1985), estudadas nas duas últimas séries do ensino ginasial. Antes de 1960, as primeiras tentativas de modificações no Ensino de Ciências visavam diminuir as lacunas entre os conteúdos curriculares e o nível de conhecimento científico alcançado na época (SÃO PAULO, 1988), procurando socializá-lo.

Após a promulgação da Lei 4024/61 (Diretrizes e Bases da Educação), incluiu-se a disciplina – Iniciação Científica – desde a primeira série do curso ginasial (atualmente 6º ano do Ensino Fundamental). Durante a década de 1960, as feiras de ciências e atividades de laboratório permeavam as aulas de Ciências. Os alunos seguiam instruções dadas pelo professor ou manuais de laboratórios, como receitas para produzir conhecimento. Acreditava-se que, assim, iriam redescobrir conceitos científicos. A proposta curricular da época trazia os conteúdos das Ciências (Física, Química, Biologia e Geociência) separados, sem conexões. A tendência tecnicista, de usar instrução programada, experimental e de treinamento, trazia influência do modelo americano. O conhecimento era transmitido sem ser questionado, impossibilitando a discussão crítica (DELIZOICOV & ANGOTTI, 1994); na verdade, os conteúdos procedimentais superavam as preocupações em construir os conhecimentos conceituais.

Procurava-se superar a postura tradicional, vivida até aquele momento, do ensino de Ciências baseado exclusivamente nos livros. Para muitos alunos a escolaridade terminava com o ensino ginasial (atual Ensino Fundamental II), por isso a preocupação em familiarizá-los com o “método científico”, em lugar de transmitir grande quantidade de conteúdos científicos. Para o pensamento da época, isso

facilitaria, no futuro pós-escolar, a tomada de decisão com base em informações (DINIZ,1998, SOUZA,2006).

No período da ditadura militar no Brasil (iniciado em 1964), o ensino de Ciências passa por uma descaracterização curricular, visto que seu foco adquire caráter profissionalizante, procurando formar os trabalhadores que atuariam para o desenvolvimento industrial e econômico vivido na época (KRASILCHIK, 2000). O objetivo maior do programa oficial do ensino de Ciências, até a década de 1970, era transmitir informações, apresentar conceitos e descrever fenômenos, deixando de lado a discussão da relação da Ciência com o contexto social, político, econômico e tecnológico (KRASILCHIK, 1987).

Diniz (1998) aponta que em 20 de abril de 1965 foi publicado, no Diário Oficial do Estado de São Paulo¹, o “Roteiro de orientação para a cadeira de Ciências no curso ginásial”, um documento que expressava a prioridade da disciplina: permitir ao estudante compreender as noções fundamentais das Ciências da Natureza e familiarizar-se com o método científico, através de uma organização de conteúdos subdividida em oito unidades temáticas: Água; Ar; Origem da Terra e Rochas; O Solo; Matéria e Energia, Gravitação, Ondas e Energia e Evolução e Genética.

A publicação do Departamento de Educação paulista apresenta o “novo e definitivo roteiro” que, segundo o texto, considerou críticas e sugestões feitas pelos professores de Ciências, reunidos em 15 de março de 1965. Esse roteiro procurava suprimir a distribuição de conteúdos por série, facilitando a adaptação dos temas a diferentes programações, afirmando que a ordenação dos temas não deveria ser considerada rígida. Trazia indicações para que as experiências fossem feitas pelos próprios alunos (individualmente ou em grupos), utilizando equipamentos de laboratório modestos, mas que permitissem aos estudantes adquirirem grande quantidade de informações sobre Física, Química e Biologia de um modo (segundo o documento) “entrelaçado”.

Os conteúdos deveriam ser abordados várias vezes durante o curso ginásial, partindo de noções mais comuns, formadas pelo estudante através de sua experiência cotidiana, ampliando-se de modo crescente, embasadas no

¹ DOSP nº71 , p.30. (disponível em <http://www.jusbrasil.com.br/diarios/5624666/dosp-poder-executivo-parte-1-20-04-1965-pg-30/pdfView>)

conhecimento científico (SÃO PAULO, 1965). De modo simplificado, procurou-se organizar no quadro 1 as unidades temáticas e os exemplos de conteúdos que traziam.

Quadro 1: Adaptação do roteiro de orientação para a cadeira de Ciências no curso ginasial

TEMA		EXEMPLO DE CONTEÚDOS
ÁGUA		Vida na água, ciclo da água, vasos comunicantes, higiene, poluição, água e os seres vivos, composição da água, agricultura, abastecimento, esgoto.
AR		Composição, combustão, fermentação, fotossíntese, respiração, aparelho respiratório humano.
ORIGEM DA TERRA		Medidas de distância, diâmetro, aparecimento da Terra, formação, movimento, movimentos aparentes das estrelas fixas e planetas, hipóteses de Ptolomeu e Copérnico, origem e tipo de rochas, jazidas minerais, fósseis, carvão, petróleo.
SOLO		Formação, como retém água, capilaridade, irrigação, erosão, preparo do solo, fungos, bactérias, nutrientes, culturas de interesse nacional.
MATERIA ENERGIA	E	Diferentes formas de energia e transformação, Trabalho, energia e seres vivos (fotossíntese, respiração, musculação) substâncias, misturas, reações químicas, aparelho digestivo.
GRAVITAÇÃO		Leis de Newton, Sistema Solar, Força gravitacional e satélites artificiais.
ONDAS E ENERGIA		Pulsos, som, período, frequência, aparelho auditivo, luz, reflexão, refração, lentes, aparelho visual do homem.
GENÉTICA EVOLUÇÃO	E	Grandes grupos de animais e vegetais, leis de Mendel, mutação, seleção natural, origem da vida.

Fonte: SÃO PAULO, 1965, p.30.

Talvez tenha surgido, a partir desse documento, a proposta de conteúdos: Água, Ar, Solo (ênfase na Geociência) para a 5ª série; Zoologia e Botânica (Seres Vivos – ênfase na Biociência) para 6ª série; o corpo humano (Conhecimentos Anatômicos e Fisiológicos – ênfase na Biociência) para a 7ª série e Física e Química (noções básicas) na 8ª série, citada por Diniz (1998), São Paulo (1988) como organização anterior à publicação do Guia Curricular, em 1975.

No início da década de 1970, especialistas passam a refletir sobre os objetivos do ensino de Ciências e consideraram que a experimentação, sem atitude investigativa, não possibilitaria aos estudantes chegarem aos conteúdos conceituais. Era necessário ir além das atividades práticas. O desenvolvimento científico e

tecnológico e os problemas ambientais contribuíram para novas reflexões sobre o ensino de Ciências em nosso país. Nesse momento, com base na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 5692/71, o ensino de Ciências estava fundamentado nos Guias Curriculares Nacionais, que definiam as diretrizes gerais para o ensino de 1º e 2º graus (hoje, Educação Básica). Esse documento estabelecia normas para os componentes curriculares, quanto aos objetivos educacionais e ao processo ensino-aprendizagem.

Era de responsabilidade dos governos dos estados brasileiros a tarefa de elaborar subsídios e capacitar docentes para implantarem os novos referenciais da reforma proposta. No estado de São Paulo, a Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas (CENP) da Secretaria de Educação, através de uma equipe de especialistas das universidades, elaborou os Guias Curriculares Estaduais, publicados em 1975, com propostas para as matérias do núcleo comum do ensino de 1º Grau. Nesse documento, incluía-se o Guia Curricular de Ciências (apelidado de “Verdão”, pela cor de sua capa). Uma proposta que destacava a preocupação com a saída do aluno de uma posição passiva diante do conhecimento científico, propondo uma postura mais técnica através do uso do método científico (MIORIM, 1995).

O Guia Curricular de Ciências dava ênfase à formulação de objetivos gerais e específicos da disciplina em termos comportamentais, com base nas ideias de Bruner (SÃO PAULO, 1975; DINIZ, 1998).

A metodologia adotada estava implícita no texto da proposta, trazendo ideias de Bruner, Piaget e Bloom. O texto foi elaborado com a colaboração de especialistas das universidades, demonstrando preocupação com a atualização do ensino de Ciências, dando menor atenção para a formação e condições de trabalho dos professores, e para realidade sociocultural dos estudantes (DINIZ, 1998).

A implementação da proposta deu-se através de treinamento de monitores nas diretorias de ensino da capital e do interior, que enviados às delegacias de ensino, transmitiam as informações para os professores. Procurando facilitar o entendimento das orientações contidas no Guia Curricular pelos professores, em 1977, a CENP criou os subsídios para sua efetivação nas salas de aula.

O Guia Curricular de Ciências organizava os conteúdos na forma de espiral, incluindo-se problemas ambientais e sociais decorrentes de avanços científicos. Priorizava-se, através de roteiros rígidos o método científico. Esperava-se permitir aos estudantes, aprender a pensar criticamente e interpretar dados a partir de experimentos. Com a preocupação de uma aprendizagem gradativa, o aluno partia de conhecimentos menos elaborados para outros mais complexos no decorrer dos oito anos do curso primário e ginasial, num processo de elaboração e reelaboração (DINIZ,1998, MIORIM, 1995), ideia que já vinha sendo adotada desde o roteiro publicado em 1965.

Entre os objetivos propostos para a disciplina de Ciências no 1º Grau destaca-se: o desenvolvimento do pensamento lógico, a vivência e aplicação do método científico, em uma profundidade diferente do cientista em seu laboratório, mas utilizando-se da mesma atividade intelectual (DINIZ, 1998). Para que isso ocorresse era esperado que o aluno construísse conhecimentos científicos específicos, desenvolvendo habilidades de utilização de elementos fundamentais do método científico, atitudes e valores (SÃO PAULO, 1975). Havia a preocupação em que o aluno tivesse contato com o conhecimento produzido pela Ciência, mas também com o processo em que esse conhecimento foi produzido.

Esse documento retirava do ensino de Ciências o caráter tradicional de memorização e livresco, organizando os conceitos básicos numa abordagem interdisciplinar, que apresentava os conteúdos através da ótica das Ciências, mas sem separá-los, destacando-se que o ser humano, como todo organismo, age sobre o ambiente e sofre a sua influência; que toda matéria é composta de partículas e, como a energia, está sujeita às transformações; e que os organismos apresentam continuidade genética e sofrem evolução.

A Ciência, nesse contexto, é resultado de um esforço coletivo e sofre influência do meio social (SÃO PAULO, 1975). As atividades eram propostas como sugestões para os professores e acompanhavam a ideia proposta pelo roteiro de organização para a cadeira de Ciências; as atividades sugeridas poderiam ser realizadas em qualquer escola, sem a necessidade de equipamentos caros ou complexos (SÃO PAULO, 1965,1975).

O Guia Curricular de Ciências (SÃO PAULO, 1975) trazia as orientações quanto ao Programa de Saúde em separado, envolvendo conteúdos sobre o crescimento e desenvolvimento; nutrição; higiene física, mental e social e sobre agravos à saúde.

Segundo Diniz (1998), a organização em espiral deveria permitir ao estudante pensar e julgar os avanços tecnológicos, aprendendo a pensar e a interpretar dados a partir dos resultados obtidos através dos experimentos, ampliando seu conhecimento durante os oito anos do 1º grau.

Entretanto, segundo Miorim (1995), essa organização curricular foi criticada por propor uma abordagem de conteúdos e uso do método científico (metodologia das descobertas) de modo inadequado e por propor o desenvolvimento de alguns temas considerados inadequados para a maturidade intelectual do aluno, por exemplo, o estudo de conteúdos referentes à Química na 6ª série, atual 7º ano do Ensino Fundamental.

Dessa forma, a apresentação dos temas para cada série, no Guia Curricular de Ciências, seria: 1ª série - Observando o Ambiente; 2ª série – Analisando as relações entre o homem e o meio ambiente; 3ª série – Analisando a influência do homem sobre o meio ambiente; 4ª série – Aproveitando o ambiente; 5ª série – Alterando o ambiente; 6ª série – Aproveitando as substâncias químicas, 7ª série – Aproveitando a energia e 8ª série - Prevendo o futuro da espécie humana (SÃO PAULO, 1975). Observa-se que o foco dos conteúdos propostos era o ser humano, como elemento integrante do ambiente, capaz de controlá-lo e utilizá-lo em benefício próprio (SÃO PAULO, 1988).

Em termos mais específicos, os conteúdos estudados de 5ª à 8ª série estão apresentados no quadro 2.

Quadro 2: Organização de Conteúdos do Guia Curricular de Ciências

SÉRIE	TEMAS	CONTEÚDOS ESTUDADOS
5ª	Alterando o ambiente “O aluno deverá estudar o homem como elemento integrante do ambiente, capaz de controlá-lo e dominá-lo para o seu benefício”.(SÃO PAULO,1975, p.144)	I. Solo; II. Ar atmosférico e água; III. Plantas e clima; IV. Animais e clima; V. Proteção do organismo contra as intempéries; VI. Uso de recursos naturais.
6ª	Aproveitando substâncias químicas “O aluno deverá ser levado a compreender o papel das substâncias e reações químicas na sua vida como o controle das reações químicas que permitem um melhor aproveitamento do ambiente (SÃO PAULO,1975, p.146)	I. Principais constituintes da Terra (minerais); II. Composição da matéria; III. Indústria; IV. Reações químicas e os seres vivos; V. Recursos Naturais.
7ª	Aproveitando a energia “O aluno deverá analisar as formas de energia, como o homem as utilizam e correlacionar a Ciência com o desenvolvimento da indústria e vias de comunicação e transporte. (SÃO PAULO, 1975, p.148)	I. Formas de energia; II. Interconversões de energia; III. Energia nas comunicações e transporte (som,luz,calor,eletricidade e magnetismo); IV. Vida e energia (locomoção, alimentos, digestão,repiração, excreção, plantas,fotossíntese, interpelação entre seres vivos); V. Energia e recursos naturais.
8ª	Prevendo o futuro da espécie humana “O aluno deverá coordenar e sistematizar os conceitos já estudados, após fazer uma análise de constituição genética do homem e, assim, relacionar a Ciência ao desenvolvimento da espécie humana (SÃO PAULO, 1975, p.150)	I. Gravitação; II. Reprodução; III. Fenótipo e Genótipo; IV. Comportamento (sistema nervoso e glandular); V. Os recursos naturais.

Fonte: SÃO PAULO (1975, p.144 – 150)

A metodologia proposta no Guia Curricular (SÃO PAULO, 1975), baseada na vivência do método científico (observação, levantamento de hipóteses, realização de

experimentos, conclusão e generalização) para se chegar ao conhecimento, propriamente dito e esperado, adquiriu o formato de um rígido roteiro de trabalho, que, ao orientar possíveis descobertas, restringia a criatividade do aluno e sua capacidade de levantar e solucionar problemas (SÃO PAULO, 1988).

As observações citadas acima podem ter sido fatores desencadeadores para descontentamento dos professores da disciplina, que levou, embora por outros caminhos, à elaboração da Proposta Curricular de Ciências publicada em 1992, como veremos mais adiante.

O Estado de São Paulo seguiu as orientações dos Guias Curriculares de 1975 até o início dos anos de 1980, quando, semelhante ao que ocorria em outros Estados, começou a realizar um processo de revisão de suas propostas curriculares. O país passava por um momento de redemocratização pós-ditadura e transformação da escola pública.

A discussão iniciou-se em 1983, sendo construída uma nova proposta entre 1986-1988 e publicada pela CENP/SEESP, em 1992. Essa proposta contou com versões preliminares, contemplando novas abordagens teóricas e metodológicas. Durante sua elaboração, houve a participação de monitores, professores de Ciências e especialistas de ensino de universidades (USP, UNESP, UNICAMP e UFSCar).

Na apresentação da 3ª versão da proposta curricular de Ciências (SÃO PAULO, 1988, p.9), encontramos as razões que desencadearam sua elaboração: a partir de 1983, em encontros, cursos e treinamentos envolvendo professores e monitores de Ciências, com outros objetivos que não relacionados a uma revisão curricular, surgiram ideias e opiniões sobre o assunto. Essas impressões foram organizadas pela Equipe Técnica de Ciências da CENP (Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas) e analisadas em conjunto com os “currículos mínimos”.

O termo “currículo mínimo” vem da proposta de alteração dos conteúdos programáticos de Ciências elaborados em 1981, 1982 e 1985 por professores de algumas diretorias regionais de ensino (Araçatuba, Marília, São José do Rio Preto, Presidente Prudente, Santos e São José dos Campos) e diretorias de ensino (Jundiaí, Tatuí, Botucatu, 6ª, 9ª e 10ª da Capital). Havia na época, uma grande

evasão e repetência na rede estadual de ensino paulista. Um dos fatores apontados como causador desse quadro era a existência de um currículo desinteressante, com conteúdos abstratos, apresentado através de aulas expositivas e de memorização. Nesse cenário, professores paulistas elaboram uma proposta de currículo mínimo, que vinculava o conhecimento estudado ao cotidiano do aluno, buscando uma visão menos fragmentada das Ciências e respeitando o desenvolvimento intelectual da faixa etária em que os alunos se encontravam.

A CENP abriu espaço para reflexão e ação, que passou por Fórum Estadual de Educação, palestras, programas de televisão, publicações, encontros e convênios com universidades localizadas no estado de São Paulo, além do “Jornal Educação Democrática”, destinado às escolas públicas, objetivando a disseminação das informações de um modo mais envolvente, como um sistema de educação e não de modo estanque, como em projetos anteriores idealizados somente por especialistas. Em 1985, a CENP apresenta a primeira versão para algumas Delegacias de Ensino e com a assessoria das universidades produz a segunda versão e, em 1987, encaminha a terceira versão para todas as escolas da rede, visando a análise dos professores (MIORIM, 1995).

Segundo Miorim (1995), o interessante nesse processo foi o tempo que se deu para a discussão do que era proposto, não para substituir algo, mas para transformar a realidade de um processo de aprendizagem que não ocorria como se desejava, trazendo para a discussão a preocupação com “para que ensinar”, “o que ensinar”, “como ensinar” e “quando e como avaliar”. Ela ainda aponta a diferença entre Guia e Proposta, afirmando que o primeiro tem a intencionalidade de dirigir, guiar ação dos professores, enquanto o segundo termo traz a ideia de proposição e oferta.

A Proposta Curricular publicada em 1992 era um esboço, que fornecia direções para os professores de Ciências. Essa proposta trazia uma organização de conteúdos semelhante àquela proposta nos Guias Curriculares de 1975, acrescentando-se conteúdos referentes à saúde do ser humano, degradação ambiental e aplicação dos conhecimentos da Ciência e Tecnologia no cotidiano do aluno e da sociedade (MIORIM, 1995)

Dentre as modificações sugeridas, encontramos a apresentação de conteúdos mais relevantes para os estudantes. O desenvolvimento da tecnologia passa a fazer parte do currículo, procurando desenvolver conhecimentos científicos que contribuíssem para a formação de um cidadão responsável pelos seus atos (individuais e coletivos) e consciente das implicações impostas pela evolução da Ciência e Tecnologia (FUMAGALLI, 1998).

Nessa proposta, a Ciência deixa de ser vista como neutra, mas como fruto da intencionalidade humana, além de sugerir uma concepção interdisciplinar, integrando o conhecimento das ciências (Química, Física, Biologia e Geociência) e ampliando para o conhecimento socioeconômico-cultural. A possibilidade de trabalhar conteúdos de modo interdisciplinar poderia superar a rejeição das propostas do Guia Curricular de 1975, por permitir, por exemplo, que os alunos entendessem conceitos da Química na 6ª série/7º ano, utilizando-se como foco o meio ambiente em sua totalidade (MIORIM, 1995).

A partir do esboço da proposta (que chegava às escolas através das versões preliminares), acrescentavam-se críticas e sugestões dos professores de Ciências, que foram sendo incorporadas até a publicação final (MIORIM, 1995, DINIZ, 1998, SÃO PAULO, 1988).

A proposta curricular, discutida no final dos anos de 1980 e publicada em 1992, tinha como foco o ambiente, mas com uma abordagem interdisciplinar, que procurava estabelecer relações entre os diferentes campos da Ciência (Física, Química, Biologia e Geociência). Apresentava o ambiente a partir de seus componentes e processos relacionados aos aspectos físicos, químicos, geológicos, biológicos, tecnológicos e socioeconômico-cultural, numa visão menos fragmentada, procurando facilitar a compreensão da realidade, repensando-a e interferindo para melhorias. Os conteúdos deveriam ter relevância social e científica, possibilitando a formação de cidadãos bem informados. Nessa nova organização, os temas relacionados ao Programa de Saúde eram associados aos conteúdos do ensino de Ciências (SÃO PAULO, 1988).

Diferente da organização proposta pelo Guia Curricular de Ciências de 1975, o tema gerador é o ambiente, não com o ser humano ao centro, mas, sim, interagindo com ele (DINIZ, 1998). O tema central foi subdividido nas oito séries do

1º Grau, em subtemas: os componentes e fenômenos do ambiente; a interação entre componentes e fenômenos do ambiente e interação entre os demais componentes e os fenômenos do ambiente e o ser humano. De modo a garantir a abordagem interdisciplinar, o tema geral ambiente foi trabalhado sob aspectos biológicos, físicos, químicos, geológicos, tecnológicos e socioculturais, organizados em diferentes enfoques: a Matéria; a Energia, a Terra como planeta e os Seres Vivos, em todas as séries (5ª a 8ª séries), respeitando o nível de maturidade intelectual dos alunos e vinculando-os ao cotidiano (SÃO PAULO, 1988).

A proposta de 1992 apresentava uma sugestão para a organização dos conteúdos ao longo das séries, mas deixava aberta a possibilidade de ter conteúdos incluídos, suprimidos ou adequados, de acordo com a realidade do aluno.

Havia apenas uma recomendação para que, mesmo alterando os conteúdos, dever-se-ia se garantir que todos os enfoques fossem contemplados durante o ano letivo (SÃO PAULO, 1988).

Realizando uma breve comparação entre os dois documentos - Guia Curricular (de 1975) e Proposta Curricular para o Ensino de Ciências e Programas de Saúde - 1º Grau (1992) - pode-se destacar os seguintes elementos: o primeiro defendia um aprendizado em espiral, que se ampliava e aprofundava no decorrer das séries, embora essa espiral não fosse cumprida, sendo que alguns temas eram apresentados somente nas séries iniciais. Uma visão distorcida de produção do conhecimento científico pautada na existência de um método científico; o posicionamento do ser humano no centro da natureza, explorando-a em seu benefício, numa posição, no mínimo controversa diante das preocupações com o meio ambiente. Análises posteriores levaram à constatação de que aquilo o qual foi proposto não conseguiu modificar a prática pedagógica de modo concreto na sala de aula.

A Proposta Curricular de 1992 tinha como diretrizes fundamentais uma abordagem interdisciplinar dos conteúdos de Ciências, com enfoque no ambiente, levando em conta a capacidade de apreensão do meio ambiente pelo aluno, do imediato até o mais distante, permitindo-lhe compreender o meio físico e social que vive, possibilitando-lhe uma participação crítica e consciente nele (DINIZ, 1998).

Fechando as considerações feitas sobre a proposta publicada em 1992 destaca-se a preocupação de apresentar uma Ciência que não possui verdades absolutas e que não é neutra; o estudo dos fenômenos naturais e suas interações (entre si e com os seres vivos), num processo de entendimento mais amplo do que a memorização de conceitos. Outra preocupação é do aluno, a partir dos conhecimentos construídos através de sua própria experiência de vida e do senso comum, possa construir conhecimento científico, sendo capaz de utilizá-lo na sua vida cotidiana.

Na década de 1990, o Governo Federal acentuou a discussão curricular em todos os níveis de ensino da Educação Básica, sintetizada na elaboração dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) para o Ensino Fundamental e Ensino Médio, além dos PCNs de Temas Transversais, publicados em 1998. Entre eles destacamos os PCNs para as Ciências Naturais (MEC/SEF), para terceiro e quarto ciclos do Ensino Fundamental, que ressaltam a necessidade da construção de uma educação básica para a cidadania, propondo a reconstrução da relação entre o ser humano e a natureza e contribuindo para uma consciência social planetária. Tratava-se de uma referência curricular nacional para o Ensino Fundamental, mas que procurava garantir a discussão e a regionalidade nos diferentes estados brasileiros (BRASIL, 1998).

Ao final da década de 1990, os estudantes já possuíam várias fontes de informação, como a mídia televisiva ou a Internet. Esse novo acesso à informação trouxe para o cotidiano escolar, assuntos que despertavam interesse dos alunos, fatores como as agressões ambientais e os avanços tecnológicos são veiculados, sugerindo um novo objetivo às propostas curriculares de Ciências: o de fazer com que os alunos reconheçam e discutam também as implicações sociais do desenvolvimento científico (FERNANDES, 2000).

Percebemos que o ensino de Ciências, nesse contexto, preocupa-se em gerar conhecimentos específicos que possam ser utilizados pelos estudantes em seu cotidiano, de modo crítico e que permitam, através da curiosidade, construir novos conhecimentos.

Dos anos de 1990 até 2007, o ensino Ciências no estado de São Paulo mantém-se orientado pela Proposta Curricular discutida, no final dos anos de 1980,

enfocando conteúdos ligados à realidade do aluno, conectando conteúdos das diferentes ciências, tendo como tema gerador o ambiente e o ser humano interagindo com ele, na proposta anterior o foco era o ser humano utilizando-se da natureza, numa concepção antropocêntrica (DINIZ, 1998).

Como já relatado em outro trecho do trabalho, a partir dos resultados obtidos pelos estudantes nas avaliações do SARESP de 2005, a Secretaria da Educação do Estado de São Paulo iniciou uma reformulação, que culminou no ano letivo de 2008, com a mudança curricular para o Ensino Fundamental - ciclo II e Ensino Médio, tendo como objetivo contribuir para a melhoria da qualidade das aprendizagens de seus alunos, garantindo-lhes uma base comum de conhecimento e competências, visando o funcionamento de suas escolas, realmente, como uma rede.

O conjunto das Ciências Naturais (Biologia, Física, Química, Geociência), na nova proposta, é tomado como uma área do conhecimento, que, embora com objetivos próprios para cada uma das ciências, têm em comum, conceitos, métodos e procedimentos, além de critérios de análise, de experimentação e verificação, reunindo recursos e valores que se completam e podem contribuir para uma visão crítica no cotidiano (SÃO PAULO, 2008b).

Como caminho que se desenha, o ensino de Ciências, no estado de São Paulo, viveu significativas mudanças em pontos específicos quanto às orientações curriculares. Em especial, aquelas apresentadas nos Guias Curriculares Estaduais de 1975, as sugestões da Proposta Curricular publicada em 1992 e, finalmente, a Proposta Curricular de 2008, em vigor na rede estadual paulista. Essa última será apresentada, em detalhes, a seguir.

3.2 A Proposta Curricular de Ciências do Estado de São Paulo de 2008

A proposta, hoje currículo, para a disciplina de Ciências organiza-se a partir de elementos já presentes nos documentos nacionais (LDB e Parâmetros Curriculares Nacionais). Propõe aspectos relativos ao processo de aprendizagem como um todo, com a utilização de diferentes linguagens e o uso de diferentes fontes de informação, uso da contextualização e a resolução de problemas. No que

diz respeito à construção de valores e atitudes, busca-se o desenvolvimento de atitudes solidárias e cooperativas, não preconceituosas, além de construir a noção de identidade nacional (conhecer as dimensões do Brasil sob o olhar das Ciências, por exemplo, seus ecossistemas, dados sobre saneamento e doenças no território nacional).

Quanto aos aspectos mais conceituais, a qualidade de vida pode ser observada na preocupação com a saúde individual e coletiva, e na preservação do meio ambiente, tendo-se como referência a ação do ser humano como agente transformador do mesmo. Em outras palavras, a proposta incentiva pensar na quebra da visão antropocêntrica da natureza servindo às necessidades humanas, posicionando o estudante diante do seu papel na transformação do ambiente e responsabilizando-o pelas suas ações e atitudes.

Em termos de conteúdos, a proposta organiza-os em quatro eixos temáticos: Vida e Ambiente; Ciência e Tecnologia; Ser Humano e Saúde e Terra e Universo, divididos em subtemas (conforme o quadro nº 3).

Quadro 3: Currículo do Estado de São Paulo – Ciências da Natureza e suas tecnologias – Eixos temáticos e subtemas.

Eixo temático	Subtemas
Vida e ambiente	Meio ambiente (5ª série/6º ano) Os seres vivos (6ª série/7º ano) Manutenção de espécies (7ª série/8º ano) Relações com o ambiente (8ª série/9º ano)
Ciência e Tecnologia	Materiais do cotidiano e sistema produtivo (5ª série/6º ano) A tecnologia e os seres vivos (6ª série/7º ano) Energia no cotidiano e no sistema produtivo (7ª série/8º ano) Constituição, interações e transformações dos materiais (8ª série/9º ano) Usos tecnológicos das radiações (8ª série/9º ano)
Ser humano e saúde	Qualidade de vida: saúde individual, coletiva e ambiental (5ª série/6º ano) Saúde: um direito da cidadania (6ª série/7º ano) Manutenção do organismo (7ª série/8º ano) Coordenação das funções orgânicas (8ª série/9º ano) Preservando o organismo (8ª série/9º ano)
Terra e Universo	Planeta Terra: características e estrutura (5ª série/6º ano) Olhando para o céu (6ª série/7º ano) Planeta Terra e sua vizinhança cósmica (7ª série/8º ano)

Fonte: SÃO PAULO (2010, p. 34)

A preocupação da leitura/interpretação/escrita de textos é entendida como de responsabilidade de todos os professores, inclusive do professor de Ciências. Se olharmos para as propostas anteriores, essa disciplina preocupava-se com respostas mais objetivas, agora a questão deve ser observada com mais atenção.

Segundo a proposta curricular (SÃO PAULO, 2008b), os objetivos para a área das Ciências da Natureza e suas Tecnologias são:

- Relacionar os conhecimentos e avanços das Ciências e as técnicas que constituem a tecnologia (desenvolvimento científico-tecnológico) – trazer isso para as aulas através de discussões como o uso de materiais;
- Fornecer critérios para a percepção crítica e interpretação da realidade – investigando a intervenção humana, positiva ou negativa, a partir do conhecimento científico - tecnológico;
- Buscar a alfabetização científico-tecnológica, fornecendo subsídios para um posicionamento e solução diante de problemas pessoais ou sociais.
- Procurar pelos conhecimentos prévios dos estudantes diante de cada conteúdo a ser estudado;
- Integração das Ciências (Biologia, Física e Química).

Nos 6º e 7º anos (antigas 5ª e 6ª séries), busca-se partir do mais concreto, mais próximo ao cotidiano dos estudantes, utilizando-se, por exemplo, do desenvolvimento do uso da linguagem e códigos para compreender notícias lidas em jornais, revistas ou transcritas da mídia televisiva:

(...) a ênfase está colocada na realidade imediata do aluno, com suas vivências e percepções pessoais, e também como tema para exercício do letramento propriamente dito e para o início da alfabetização científico-tecnológica (SÃO PAULO, 2008b, p. 36).

Nos 8º e 9º anos (antigas 7ª e 8ª séries), a ênfase é dada às temáticas mais abrangentes (tecnologias presentes no cotidiano; discussão da interferência humana na biosfera) e a maturidade de interpretação. Procura-se, nessa faixa etária, explorar assuntos mais distantes do cotidiano dos estudantes. Os conceitos científicos (de

um modo mais específico) são deixados para o Ensino Médio quando deverão ser desenvolvidos nas disciplinas específicas de Biologia, Química e Física.

É ainda apontado como objetivo:

- Desenvolver habilidades e competências; ler e interpretar diferentes formas de linguagem; observar, registrar, trabalhar em grupo, planejar e fazer entrevistas, formular questões, realizar experimentos, interpretar seus resultados (a profundidade dessas ações varia de acordo com a faixa etária dos estudantes).

O foco defendido pela proposta apresentada em 2008 é uma aprendizagem científica que possibilite desenvolver um conhecimento para entender o mundo, para analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, de forma que os alunos possam, a partir dele, posicionarem-se em diferentes situações. Compreender, transformar e agir – estabelecendo relações entre o que já se sabe e o novo (SÃO PAULO, 2008b, p.41).

A proposta sinaliza a preocupação de organizar os conteúdos “em torno de problemas concretos, próximos aos estudantes, e que sejam relevantes para sua vida pessoal e comunitária” (SÃO PAULO, 2008b, p.42), indicando a articulação de conceitos, a preocupação com procedimentos e atitudes, na busca de reflexões e valorização das experiências pessoais. Deseja-se que os estudantes saibam pensar e expressar seus pensamentos, além de serem capazes de aplicar o conhecimento construído na solução de problemas cotidianos ou sociais.

Entendendo ser importante posicionar o leitor diante da organização dos conteúdos específicos a serem ensinados procurou-se, nesta etapa do trabalho, realizar uma reflexão sobre a organização do currículo de Ciências para as escolas estaduais paulistas implantado em 2008 e a maneira como se dava o desenvolvimento da disciplina de Ciências anteriormente à proposta em questão. Essa reflexão foi realizada a partir da visão da autora, também professora da disciplina na rede estadual, e análise dos documentos oficiais: Proposta Curricular do Estado de São Paulo (SÃO PAULO, 2008b) e Currículo do Estado de São Paulo – Ciências da Natureza e suas Tecnologias (SÃO PAULO, 2010).

Abaixo (Quadro 4) a proposta curricular de Ciências será apresentada em linhas gerais, destacando-se a organização dos conteúdos por eixo temático, subtemas e conteúdos:

Quadro 4: Eixo temático, subtemas e conteúdos da Proposta Curricular de Ciências

Série/Ano	Tema	Subtema/ conteúdos
6º ano /5ª série	1. <u>Vida e Ambiente</u>	O meio Ambiente: <ul style="list-style-type: none"> • Ambiente natural: seres vivos e fatores não-vivos do ambiente (dependências) – ciclo da água – ecossistema – cadeia alimentar – fluxo de energia – solo e decomposição; • Ambiente construído: ocupação desordenada dos espaços urbanos e suas consequências, o uso sustentável dos recursos naturais
	2. <u>Ciência e Tecnologia</u>	Materiais no cotidiano e no sistema produtivo: <ul style="list-style-type: none"> • Materiais e fontes de energia. Obtenção, usos e propriedades da água e dos minerais; • Materiais obtidos de vegetais fotossintetizantes (madeira, carvão vegetal, celulose, açúcar e álcool).
	3. <u>Ser Humano e Saúde</u>	Qualidade de Vida - a saúde individual, coletiva e ambiental: <ul style="list-style-type: none"> • Ocorrência e prevenção de doenças e acidentes: principais poluentes químicos do ar, água, solo e seus efeitos sobre a saúde e a importância do saneamento básico (tratamento de água e esgoto, coleta e destino dos resíduos sólidos).
	4. <u>Terra e Universo</u>	Planeta Terra - características e estrutura: <ul style="list-style-type: none"> • Terra: dimensão e estrutura (modelo interno, temperatura e o material interno, vulcões, terremotos, placas tectônicas); • Rotação da Terra (intensidade luminosa, influência do ciclo dia/noite sobre as atividades humanas e animais, equipamentos de medida de tempo).
7º ano/ 6ª série:	5. <u>Terra e Universo</u>	Olhando para o céu <ul style="list-style-type: none"> • Elementos astronômicos visíveis no céu (Sol, Lua, planetas, galáxias, constelações e cultura, o movimento dos astros e indicação da direção norte-sul); • Elementos do sistema solar – comparação, características, escalas dos planetas.
	6. <u>Vida e Ambiente</u>	Os seres vivos: <ul style="list-style-type: none"> • Origem e evolução dos seres vivos fósseis;

	<ul style="list-style-type: none"> • Características básicas dos seres vivos; ideia de classificação e classificação dos seres vivos (cinco grandes reinos), extinção de espécies; • Diversidade da vida animal (vertebrados e invertebrados); • Diversidade das plantas e funções dos órgãos vegetativos; • Fungos (características). <p>7. <u>Ciência e Tecnologia</u> A tecnologia e os seres vivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Produtos obtidos pelo ser humano a partir de outros seres vivos; • Ciência, tecnologia e a subsistência de seres vivos; • Os resíduos da tecnologia (recuperação de ambientes aquáticos, aéreos e terrestres degradados). <p>8. <u>Ser Humano e Saúde</u> Saúde – um direito da cidadania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O que é saúde? • Os agravos à saúde: parasitas humanos (ecto e endoparasitas), doenças causadas por bactérias, protozoários, vírus e vermes.
8º ano/7ª série	<p>1. <u>Ser Humano e Saúde</u> Manutenção do organismo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Os nutrientes e suas funções no organismo; • Estrutura, funcionamento e inter-relações dos sistemas (digestão, respiração, circulação e excreção); • Mantendo a integridade: sistemas de defesa, relação antígeno-anticorpos-vacina. <p>2. <u>Vida e Ambiente:</u> Manutenção das espécies:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipos de reprodução; • Sexualidade, reprodução humana e saúde reprodutiva. <p>3. <u>Terra e Universo</u> Planeta Terra e sua vizinhança cósmica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estações do ano (movimento de translação, calendários em diferentes culturas); • Sistema Sol-Terra-Lua (movimento, fases da Lua, eclipse, Lua e Sol em diferentes culturas); • Nossa vizinhança cósmica (conceito de galáxia). <p>4. <u>Ciência e Tecnologia</u> Energia no cotidiano e no sistema produtivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energia, fontes, obtenção, usos e propriedades (energia elétrica); • Materiais como fonte de energia (recursos energéticos do petróleo, carvão, gás natural, biomassa), relação transporte e energia.

9º ano / 8ª série	1. <u>Ciência e Tecnologia</u>	Constituição, interações e transformações dos materiais: <ul style="list-style-type: none"> • Visão fenomenológica (macroscópica) e visão interpretativa (microscópica): propriedades dos materiais resultantes de sua interação com outros agentes (luz, energia térmica e elétrica, forças mecânicas), substâncias químicas, mistura e elementos químicos.
	2. <u>Ser Humano e Saúde</u>	Coordenação das funções orgânicas: <ul style="list-style-type: none"> • Sistema nervoso (relações entre Sistema Nervoso Central e Sistema Nervoso Periférico, atos voluntários e reflexos, sinapse); • Sistema endócrino (glândulas – funções e hormônios). Subtema Preservando o organismo: <ul style="list-style-type: none"> • Drogas (perigos e ação no organismo).
	3. <u>Vida e Ambiente</u>	Relações com o ambiente: <ul style="list-style-type: none"> • Origem e evolução da vida. (*) • A percepção do corpo no espaço (ossos e músculos).(*) • Os órgãos dos sentidos (recepção dos estímulos e reações). <p>(*) conteúdos presentes inicialmente na proposta mas retirados do currículo</p>
	4. <u>Tecnologia e Sociedade</u>	Usos tecnológicos das radiações. <ul style="list-style-type: none"> • Características das radiações (luz); • Radiações e suas aplicações (ondas eletromagnéticas e sistemas de comunicação, uso da radiação na medicina e seus efeitos biológicos).

. Fonte: SÃO PAULO (2010, p.38-68)

Apresenta-se, a seguir, um breve comentário daquilo que mais chamou a atenção ou causou maior estranhamento, no que se refere aos conteúdos a serem estudados em cada série do Ensino Fundamental II.

Para 6º ano (5ª série), o estudo das propriedades dos materiais surpreende, pela apresentação de conceitos como dureza e densidade, que, se tratados conceitualmente, podem ser complexos para a faixa etária. Em propostas anteriores, esse conteúdo era apresentado no 9º ano (8ª série). Ao mesmo tempo, é interessante como se relaciona o estudo da fotossíntese vinculado ao uso de materiais utilizados em atividades humanas e com a origem nos vegetais, como a madeira, a celulose (fabricação de papel) e a cana de açúcar (fabricação de álcool),

de modo que o estudante é convidado a pensar nos vegetais fotossintetizantes presentes em seu cotidiano.

Para o 7º ano (6ª série) a introdução de conceitos de Astronomia é novidade. O conteúdo discutido foi, aparentemente, aquele que causou maior estranhamento e dificuldade de desenvolvimento pelos professores que não o viam como sua responsabilidade. Toma-se, às dificuldades encontradas, a ausência de Astronomia nos livros de Ciências, sugeridos pelo PNLD (Programa Nacional do Livro Didático) e adotados nas escolas estaduais paulistas para essa série. É importante tratar da vida desde sua origem, mas o conteúdo – seres vivos – é reconhecido pelos professores como muito extenso para ser estudado, como é previsto, para essa série. Embora os detalhes de cada grupo devam ser estudados na disciplina de Biologia, no Ensino Médio, as características apresentadas na proposta parecem abordadas de modo mais superficial do que os professores estavam, até então, acostumados a desenvolver. O enfoque fundamental é a apresentação dos cinco grandes Reinos dos Seres Vivos (*Monera*, *Protista*, *Fungi*, *Plantae* e *Animalia*), com ênfase nos aspectos que diferenciam cada grupo (tipo e número de células que formam os seres vivos do grupo e sua forma de nutrição). A divisão do Reino *Plantae* e do Reino *Animalia*, repleta de detalhes, fica prejudicada se analisarmos a relação tempo para desenvolvê-la e o volume de informações a serem tratadas.

A apresentação das organelas celulares, estudada nessa série, insere os estudantes em um contexto muito abstrato para eles. O professor precisa de criatividade para construir modelos que ilustrem a organização interna da célula. Esses aspectos, talvez, poderiam ser melhores explorados nas séries do Ensino Médio, nas quais os estudantes apresentam maior capacidade de abstração pela faixa etária em que se encontram.

O 8º ano (7ª série) parece ser a série com o conteúdo mais compatível com os livros didáticos do PNLD, pelo menos no 1º e 2º bimestres, onde apresenta o Corpo Humano, como em propostas anteriores. O estudo da Astronomia não faz parte dos livros didáticos sugeridos para a série o que gera certo descontentamento. A parte de Energia introduzida nessa série era trabalhada na série seguinte, nem todos os livros didáticos sugeridos para a série dão suporte para esse assunto.

No 9º ano (8ª. série) é interessante, e mostra-se como novidade, a associação de conceitos da Química e da Física ao estudo do corpo humano (coordenação/locomoção). A associação dos perigos do uso abusivo de drogas é sugerida, como já ocorria. O uso da tecnologia, também, está presente nessa série, percebendo-se uma preocupação em associar os conteúdos da Química e da Física com o corpo humano, talvez com a preocupação de despertar mais interesse nos alunos para essas disciplinas, quando estudadas, separadamente, no Ensino Médio.

Antes da proposta de 2008, o currículo na disciplina de Ciências, na forma como era apresentado na maioria dos livros didáticos, estava dividido de modo temático para cada série: Ambiente; Seres Vivos; Corpo Humano e Noções de Química e Física. Talvez herança de outras orientações, já descritas anteriormente, como o Roteiro de orientações para a Cadeira de Ciências, no ensino ginásial de 1965 ou o Guia Curricular para Ciências no ensino de 1º Grau de 1975, nos quais a perspectiva de estudar a Natureza e seus recursos estavam desvinculados de preocupações sociais e culturais, tratando o repertório das Ciências (Física, Química, Biologia, Geociência e, atualmente Astronomia) de modo fragmentado, numa abordagem ainda fortemente disciplinar.

A seguir, apresentamos, ainda que de forma sucinta, os conteúdos abordados tradicionalmente em cada série, anteriormente à proposta de 2008, a fim de deixar mais claro alguns dos estranhamentos apresentados.

Ambiente (6º ano /5ª série): noções do planeta Terra (superficiais: camadas, movimentos, posição no Sistema Solar), água (composição, mudanças de estado, utilização, ciclo, doenças transmitidas pela água, ETA e ETE), ar (composição, propriedades, combustão, poluição, buraco na camada de ozônio, chuva ácida, efeito estufa, doenças respiratórias) solo (camadas, elementos, tipo de solo, relação com a agricultura, destino do lixo) e noções de ecologia (cadeias alimentares, espécies introduzidas, desmatamento). O foco era o ambiente como um todo.

Seres Vivos (7º ano/ 6ª série): características dos seres vivos, apresentação de conceitos dos diferentes de reprodução, organização celular, alimentação (fotossíntese), classificação nos reinos, características dos reinos de modo detalhado e os ecossistemas do planeta.

Corpo Humano (8º ano/7ª série): conceito e partes das células, organização dos seres vivos (da célula ao organismo), estudo anatômico e fisiológico dos sistemas do corpo humano e das funções do corpo humano (respiração, digestão, circulação, excreção, reprodução, locomoção, coordenação, sentidos). Tipos e funções dos alimentos, cuidados com drogas, doenças relacionadas a cada função, gravidez precoce, DSTs.

Noções de Química e Física (9º ano/ 8ª série): conceito de átomo, elemento químico, tabela periódica, substâncias e reações químicas. Leis de Newton, estudo do movimento (velocidade e aceleração), Calor, Eletricidade, Eletromagnetismo, Luz (propagação), Som (propagação, eco). Muitos exercícios envolvendo cálculos e resolução de problemas, com base nas fórmulas e regras estudadas.

De um modo geral, a organização dos conteúdos tinha base no conhecimento conceitual. Os professores introduziam assuntos relacionados às questões ambientais, sexualidade, uso abusivo de drogas, alimentação, saúde, a qualquer momento. Isso aparecia, por exemplo, na forma de projetos de trabalho. Abria-se um espaço paralelo para desenvolver um determinado tema, ligado ao que se estava estudando ou devido a uma necessidade específica da escola ou sugerida pelos programas da Secretaria de Educação (Projeto prevenção também se ensina, Projeto de combate à dengue, Vale Sonhar). As atividades externas à escola aconteciam de modo a integrar-se ao conteúdo, procurando enriquecê-lo.

As atividades desenvolvidas, no final da década de 1990, início da década de 2000, já traziam a preocupação com a leitura e interpretação de textos. As questões de prova eram contextualizadas e os trabalhos solicitados exploravam a criatividade dos alunos (desenhos, músicas, apresentações teatrais). Não havia a preocupação com habilidades e competências, com a alfabetização - científica e com a preparação de mão de obra. Talvez isso seja sinal de preocupações ambientais, buscando-se, através do conhecimento conceitual, gerar novas atitudes (principalmente relacionadas à água e à produção de resíduos sólidos).

A preocupação com a saúde também aparecia. O tema relacionado à prevenção com as doenças sexualmente transmitidas (DSTs), dentre elas a AIDS, e demais doenças, como a cólera e a dengue, trazia para as aulas de Ciências discussões sobre sintomas e cuidados com essas doenças. Outro tema abordado

era a gravidez precoce que, conforme já mencionado anteriormente, eram alguns dos temas inseridos sugeridos no dia a dia das salas de aula, na mídia ou necessitavam de ações da comunidade escolar, por sugestão superior.

O currículo, anteriormente à proposta de 2008, acabava tendo foco na preservação ambiental e na preservação da saúde individual, mesmo que seu desenvolvimento efetivo ficasse bastante dependente da opção do professor. As sugestões de trabalhos podiam ser incorporadas a partir de sugestões dos PCNs - Temas Transversais, ou eixos do PCN de Ciências da Natureza, quando apareciam nos livros didáticos utilizados, ou nas propostas de projetos da SEE, ou ainda através da iniciativa individual e espontânea de cada professor.

Trabalhavam-se os temas de modo mais fragmentado. Para cada série tínhamos um foco, que não era retomado ou ampliado nas séries seguintes. O corpo humano, por exemplo, era estudado na sétima série. Isso facilitava a organização das ideias do professor, que estabelecia uma ordem ou linha de trabalho.

A linha que organiza o currículo, atualmente, busca a construção não só de conhecimentos científicos, mas também de habilidades e competências, pregadas como necessárias para os estudantes estarem aptos a viverem no mundo adulto atual. Entre essas, o domínio da leitura-interpretação-escrita de textos deixa de ser objetivo somente da disciplina de Língua Portuguesa, para ser preocupação de outras disciplinas do Ensino Fundamental, inclusive, Ciências. As operações matemáticas, referentes aos cálculos (desenvolvidos na parte da Química e Física da 8ª série) deram lugar à construção e interpretação de tabelas e gráficos (aspectos não explorados anteriormente).

Além da preocupação em utilizar os cadernos dos alunos, que trazem atividades as quais requerem as habilidades e competências estabelecidas para a disciplina, o professor passou a trabalhar com uma organização de conteúdos que retoma, em diferentes momentos do currículo, o mesmo conteúdo (como, por exemplo, o estudo das propriedades dos materiais, apresentado na quinta e na oitava série) com mudanças na abstração e profundidade de conceitos. Aqui temos um diferencial de como vinha se trabalhando os conteúdos (de compartimentados em uma determinada série, para uma retomada, em outra, com mais profundidade).

A introdução de conceitos referentes à Astronomia é outro ponto a ser comentado. Embora fascinem os alunos, não eram trabalhados pelos professores de Ciências. Cabe aqui um comentário: logo no início da implantação da proposta, em conversa com uma professora de Geografia, que me pedia ajuda para explorar temas relacionados ao ambiente, dizia-me que a parte de Astronomia havia saído de sua disciplina e vindo para Ciências, e que, temáticas relacionadas a questões ambientais haviam saído da disciplina de Ciências para a de Geografia. As novidades impuseram desafios para professores das duas disciplinas. Organizar as informações dependeu de uma busca em diferentes materiais e de um esforço pessoal do professor. Mesmo sendo algo visível (o céu), encontra-se a dificuldade em trabalhar com as dimensões e as escalas.

A questão do estudo do corpo humano ficou dividida entre a 7ª e 8ª séries, e associadas às noções de Química ou de Física (por exemplo, o estudo da audição e o som), procurando-se uma visão mais integrada dos conteúdos estudados.

Os conhecimentos foram organizados de modo a explorar as diferentes Ciências (Biologia, Química, Física), dando mais espaço ao estudo da Astronomia e da Geociência (assuntos explorados, anteriormente, em outras disciplinas).

É possível perceber uma organização curricular que pretende organizar conhecimentos científicos e tecnológicos associada a uma preocupação ambiental e com a saúde (individual e coletiva). Defende-se que seja garantido que os conhecimentos construídos possam possibilitar o posicionamento dos estudantes e a solução de problemas reais.

As atividades propostas pretendem desenvolver as habilidades e competências sugeridas e esperadas. Retomam a importância das observações, da montagem de experimentos a partir de roteiro, da elaboração de hipóteses e do registro das observações. Porém, torna-se difícil articular o uso do caderno do aluno, distribuído pelo governo estadual, com o livro didático, distribuído pelo governo federal.

O caminho percorrido pelo ensino de Ciências, no estado de São Paulo, foi longo, sofrendo significativas mudanças entre as décadas de 1960 e 2010. Apresentando propostas curriculares como receituários rígidos e outras que permitiam certa liberdade ao professor, principalmente, no momento de planejar os

conteúdos do ano letivo (como a de 1992). Percebe-se que algumas propostas não foram efetivamente desenvolvidas nas salas de aula, quer pelo despreparo dos professores, quer pela falta de sua participação efetiva na elaboração ou por sentirem-na como imposição.

Diante do exposto, voltamos à questão que motivou essa pesquisa: Como o professor reage diante de uma nova organização curricular? Quais desafios e dilemas são gerados por sua implantação sobre a prática docente? Ampliando essa preocupação para a relação que a política pública tem sobre o fazer docente, adotou-se uma abordagem metodológica qualitativa, utilizando-se entrevistas semiestruturadas e análise de conteúdo para chegar aos resultados obtidos. Os fundamentos e procedimentos metodológicos serão descritos a seguir.

4 METODOLOGIA: CAMINHO CONSTRUÍDO

Caminhos são abertos a partir da necessidade que temos de chegar a algum lugar. No caso de uma pesquisa, para se chegar aos resultados, desenhamos um procedimento metodológico mais adequado, para cada etapa da obra.

O trajeto percorrido, a limpeza do terreno e o material para consolidá-lo devem ser bem calculados e utilizados através de uma técnica adequada; caso contrário, podemos chegar a resultados pouco confiáveis para a execução e sustentabilidade do projeto inicial.

A pesquisa em Educação torna-se desafiadora em virtude do pesquisador necessitar afastar-se do seu objeto de estudo para poder analisá-lo. Não há como separar os valores do pesquisador de seu objeto de pesquisa, porque é sob seu olhar, pressupostos e conhecimentos do assunto que vai se construir o conhecimento sobre o fato pesquisado. A construção da Ciência é um fenômeno social, marcado pelos sinais de seu tempo e a realidade histórica em que acontece (LUDKE & ANDRÉ, 1986).

Segundo Fini (1994), um pesquisador em educação não pode construir seu conhecimento independentemente de sua visão de homem e de mundo, de ciência e de verdade. As Ciências Naturais procuravam separar o problema ou a questão de estudo da existência humana para poder estudá-lo. As Ciências Humanas procuram responder as questões colocadas pelo pesquisador, dentro de seu próprio conhecimento humano e do momento histórico vivido.

A Pesquisa em Educação possui especificidades, toda ação educativa carrega intencionalidades que organizam sua práxis, tornando-se um objeto complexo que, em sua apreensão, não pode sofrer fragmentação. Levando-se em conta esses fatores, os critérios de cientificidade da ciência tradicional não deram conta de estudar a Educação (GHEDIN e FRANCO, 2008).

A questão central desta pesquisa procura conhecer como os professores de Ciências reagem diante de uma mudança curricular que traz desafios, dilemas e adaptações ao ser implantada. Principalmente no que diz respeito à organização dos

conteúdos, aos objetivos, à metodologia e à avaliação, considerando que esses aspectos influenciam no poder de decisão e no papel do professor nas salas de aula. Buscar os significados e descobertas a partir de pensamentos dos sujeitos, privilegiando a análise das experiências vividas e, deixando de lado os paradigmas positivistas utilizados pelas Ciências Naturais, levou à opção por uma abordagem qualitativa que se considerou mais adequada por possibilitar o estudo das questões em seu próprio ambiente, além de valorizar o instrumento humano (ALVES, 1991; LUDKE & ANDRÉ, 1986). Trata-se de um caminho de descobertas que vai se delineando conforme os dados vão sendo analisados.

A abordagem qualitativa, especificamente voltada para a pesquisa em educação, conforme Ghedin e Franco (2008, p.60), permite ao professor “vir à cena”, revelando-se como pessoa, profissional e ser reflexivo, a partir de sua fala, seu olhar e suas experiências vividas. Mostrando-se “como alguém que pensa, decide e se angustia”. Essa preocupação esteve presente na execução deste trabalho. Tal abordagem possibilita uma visão holística do fato estudado, porque o entendimento dos dados se dá num contexto investigado e a intervenção do pesquisador ocorre de forma reduzida (ALVES, 1991). Não é só focalizar o problema, mas também compreender o processo em que os fatos ou fenômenos ocorrem.

Com base nos princípios descritos acima, procurou-se captar ideias dos sujeitos, utilizando, como instrumentos de coleta de dados, entrevistas semiestruturadas, pelo fato de aumentarem a flexibilidade para a obtenção de informações, permitindo ao indivíduo se expressar melhor do que no questionário e ao entrevistador se aprofundar em algumas questões em especial.

Os sujeitos foram oito professoras de Ciências, que no momento da coleta de dados (entrevistas) estavam lecionando nas séries finais do Ensino Fundamental, na rede de ensino estadual paulista. Esse grupo contou apenas com professoras, não por questão de gênero, mas porque à medida que foi sendo construído (conforme descrição abaixo), somente havia indicações de profissionais mulheres.

No início dessa pesquisa, imaginou-se entrevistar somente três professoras (P1, P2, P3), escolhidas pelo tempo significativo dedicado ao magistério estadual na disciplina de Ciências (dezoito a vinte e cinco anos), por serem consideradas professoras experientes, que já haviam passado por outras mudanças curriculares

na rede de ensino paulista. Esse grupo foi convidado a participar da pesquisa através de contato telefônico e posterior agendamento das entrevistas. Essas entrevistas duraram aproximadamente uma hora, e aconteceram nas residências das professoras.

Após a realização e transcrição dessas entrevistas, percebeu-se a necessidade de ampliar o universo de sujeitos, possibilitando, dessa forma, coletar diferentes posicionamentos diante das orientações curriculares e maior diversidade de informações.

Buscou-se, junto à Diretoria de Ensino de São Carlos, mais especificamente junto à Oficina Pedagógica, a indicação de professoras que poderiam participar da pesquisa. Para tanto deveriam ter em torno de oito a vinte anos de magistério, terem lecionado a disciplina de Ciências na rede estadual para o Ensino Fundamental II, antes e depois da proposta curricular de 2008 e estarem atuando na disciplina de Ciências no momento da entrevista (2010-2011). Essa condição é justificada por entender que o tempo vivido no magistério público estadual, permitia a esses sujeitos condições de relatar de modo mais amplo seu trabalho, antes e depois da implantação da proposta curricular da rede estadual de 2008.

Dessa solicitação chegamos à indicação de quatro professoras, das quais somente duas concordaram em participar. O contato inicial foi feito por telefone, junto às escolas em que lecionavam, através de suas diretoras ou professoras-coordenadoras, explicando os objetivos, a questão da pesquisa e a maneira como se daria a coleta de dados (no caso, a entrevista), esclarecendo que essa poderia ser agendada no local e horário mais adequado para as professoras.

Após o primeiro telefonema, retomou-se o contato, com a diretora ou professora-coordenadora de cada escola, verificando a resposta da professora. Foram agendadas duas entrevistas: a primeira professora (P4) preferiu em sua casa e a segunda professora (P5) optou pela entrevista na escola.

Depois dessas cinco entrevistas, percebeu-se a necessidade de, mais uma vez, ampliar o grupo de entrevistadas. Tentou-se um contato direto com as escolas, explicando os objetivos da pesquisa e o perfil desejado dos sujeitos, porém, houve uma grande dificuldade em chegar a outras professoras. Ao conversar com diretoras

e professoras-coordenadoras de algumas escolas (por telefone), essas já desencorajavam futuros contatos e possíveis entrevistas, demonstrando desinteresse em ajudar.

Diante do quadro que se desenhava, pediu-se auxílio à Dirigente Regional de Ensino de São Carlos, apresentando-lhe os objetivos da pesquisa e o perfil dos sujeitos que se procurava. Ela realizou telefonemas para escolas de sua Diretoria de Ensino, de modo aleatório. A dirigente manteve contato com três diretoras, descrevendo o perfil solicitado e verificando se em suas escolas havia alguém que nele se enquadrasse. As três diretoras disseram ter professoras que poderiam colaborar com a pesquisa, mas que verificariam com as mesmas a possibilidade de conceder a entrevista. Retomou-se o contato telefônico, dessa vez diretamente entre a autora desse trabalho e as diretoras, que relataram o aceite das professoras em realizar a entrevista e marcaram o horário das mesmas, nas dependências de cada escola (P6, P7, P8). As entrevistas variaram de uma hora à uma hora e meia. Foram gravadas com o consentimento das entrevistadas, transcritas e enviadas via e-mail para as mesmas.

Para apresentar os dados coletados, as professoras serão identificadas pela letra P, seguidas por números de 1 a 8. No grupo aqui representado, temos professoras que lecionam nas cidades de São Paulo, Sorocaba, São Carlos (e distrito de Água Vermelha), Ibaté; Américo Brasiliense, Dourado e Descalvado. A diversidade de cidades foi intencional, procurando ampliar o cenário de trabalho das professoras, entendendo que, dessa maneira, poderíamos ter maior riqueza nas informações obtidas através de seus comentários.

4.1 O perfil das professoras entrevistadas

As professoras têm idade entre 31 e 54 anos; sete são casadas e têm filhos; apenas uma é solteira e não tem filhos. A média de atuação no magistério varia entre sete e vinte e seis anos de carreira. Sete delas são efetivas na rede estadual e uma é substituta. Todas têm formação em Licenciatura de Ciências, sete com Bacharelado em Biologia, uma com formação, também, em Artes e Pedagogia.

Somente uma formou-se em uma universidade pública, as demais se formaram em instituições particulares, em diferentes cidades do estado.

Para facilitar a visualização do grupo de sujeitos, os dados para caracterizá-lo foram organizados no quadro 5.

Quadro 5: Perfil das professoras entrevistadas

	Idade (anos)	Tempo de magistério (anos)	Formação	Séries em que leciona	Local em que leciona
P1	49	24	Licenciatura e Bacharelado em Biologia	5 ^a à 8 ^a	São Carlos
P2	47	20	Licenciatura e Bacharelado em Biologia	5 ^a e 6 ^a	São Paulo
P3	49	26	Licenciatura e Bacharelado em Biologia	5 ^a , 7 ^a e 8 ^a	Sorocaba
P4	31	07	Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas	5 ^a à 8 ^a	Água Vermelha
P5	37	12	Licenciatura e Bacharelado em Biologia	5 ^a , 6 ^a e 7 ^a	Ibaté
P6	45	18	Licenciatura em Biologia	5 ^a , 6 ^a e 8 ^a	Américo Brasiliense
P7	46	15	Licenciatura em Artes, Ciências Biológicas	5 ^a , 6 ^a e 7 ^a	Dourado
P8	54	23	Licenciatura em Ciências Biológicas	5 ^a e 7 ^a	Descalvado

4.2 A entrevista

Depois de apresentar a questão e os objetivos da pesquisa para cada professora, alguns dados gerais de cada entrevistada foram solicitados, a partir de um roteiro de questões, numa perspectiva de entrevista pré-estruturada (detalhado abaixo). Durante as entrevistas, procurou-se verificar as impressões e reações que

as orientações da proposta tinham sobre o trabalho das professoras, principais mudanças, angústias, dilemas, dificuldades ou facilidades.

Justifica-se a utilização das entrevistas por ser um instrumento usado em pesquisas qualitativas, que possibilita captar dados subjetivos de modo mais amplo, se comparado a instrumentos fechados e padronizados, como questionários. Conforme Szymanski et al. (2004), ao usar a entrevista vamos além dos dados objetivos, que poderiam ser obtidos por outros meios. Através dela podemos captar valores, opiniões, atitudes, com a colaboração dos sujeitos da pesquisa. O entrevistado, nessa perspectiva, deixa de ser “mero informante”.

A entrevista baseia-se no encontro de duas pessoas, de modo que uma delas obtenha informações sobre um determinado assunto. É uma situação de interação humana, na qual se procuram informações, que são processadas pelos entrevistados. Embora existam ocultamentos e distorções inevitáveis, ao entrevistador cabe criar uma situação de confiabilidade, demonstrando ao entrevistado que ele tem conhecimentos importantes para outros (SZYMANSKI et al.,2004).

O conhecimento que se buscou, nas entrevistas, relaciona-se à experiência das professoras, resultante de sua compreensão como indivíduo do mundo (FREIRE, 2005) e acumulados ao longo da carreira. Mais especificamente aqueles construídos a partir das mudanças ocorridas em sua prática na sala de aula, com a implantação da proposta curricular.

Para a realização das entrevistas seguiram-se os passos sugeridos por Szymanski et al. (2004): contato inicial, condução e considerações finais. O contato inicial já foi descrito no texto anteriormente, conforme se apresentou o grupo de sujeitos da pesquisa. Na condução da entrevista, o entrevistador deve se preocupar com alguns aspectos, como aquecimento, questão desencadeadora, expressão da compreensão, síntese e questões.

Na primeira etapa, o “aquecimento”, procurou-se caracterizar cada uma das professoras entrevistadas e perceber sua concepção de professor, além de introduzir o tema pesquisado. Dessa maneira, elas foram questionadas quanto a: sua idade, composição familiar, formação acadêmica, tempo de atuação no

magistério, disciplinas que lecionam ou lecionaram, pequeno histórico de seu percurso profissional (séries/anos, escolas, bairros, cidades onde já lecionaram), local em que lecionava no momento da entrevista (caracterizando a clientela, séries/anos) e seu dia a dia como professora.

Na etapa referente à questão desencadeadora, entrou-se especificamente na atuação do professor de Ciências. Os objetivos da pesquisa são base da elaboração da questão desencadeadora. Retomando o objetivo geral desta pesquisa: investigar como os professores respondem aos projetos curriculares, que chegam à sala de aula: desafios e dilemas que surgem e como são resolvidos, elaborou-se as seguintes questões:

- Quais são as principais características e habilidades que o professor deve ter?
- Como você trabalha na sala de aula quanto a materiais, estratégias e avaliações?
- Gostaria que você me contasse como você vê/reage à nova proposta de Ciências.
- Como você vive/ viveu sua implantação?
- O que ela mudou ou não mudou em sua prática diária?
- Você tem lembrança de outras propostas curriculares implantadas na rede estadual? Pode comentar?
- Como você introduziu/utilizou as orientações/novidades da proposta na sala de aula?
- Como você se sente/sentiu diante das novidades trazidas pela proposta?

É importante lembrar que, por tratar-se de uma entrevista semiestruturada, a partir das respostas das professoras para cada questão acima, no momento da entrevista, outras foram elaboradas pela pesquisadora, num movimento reflexivo da entrevista, quando o entrevistador reflete sobre a fala do entrevistado, voltando à questão inicial ou procurando clarear dúvidas que surgiram na resposta dada pelo entrevistado.

As questões elaboradas na etapa referente à compreensão e interpretação pretendem um aprofundamento, trazendo informações mais específicas sobre a

implantação da proposta no trabalho da professora entrevistada. Abaixo seguem algumas das questões elaboradas para essa etapa da entrevista:

- Conte um pouco se houve alguma diferença na forma de você preparar suas aulas. E na forma de avaliar? Você segue as orientações da proposta?
- Houve alguma mudança entre a forma que você dava aula antes e na forma que passou a dá-las com a nova proposta? Fale um pouco.
- Alguma vez você deu a mesma aula segundo a atividade proposta numa classe e mudou em outra? Descreva.
- Como você trabalha nas suas aulas quanto a materiais, estratégias e avaliação?
- Eu queria que você me contasse um pouco como você reage, ou reagiu a essa nova proposta de Ciências. Como você vê isso?
- O que mudou com essa proposta ou não mudou na sua prática diária?
- Você tem lembrança de outras propostas curriculares que foram implantadas na rede? Você passou por alguma outra mudança que você se lembre, que você possa comentar?
- Como você introduziu ou utilizou as orientações ou novidades dessa proposta na sala de aula?
- Como você se sentiu, enquanto professora, diante dessas novidades todas?
- O que você acha dessa nova orientação em três pontos: enquanto currículo, enquanto material didático e na divisão de temas?
- Se você tivesse que contar para alguém, que nunca viu ou que não conhece a nova proposta, como você falaria? Como você explicaria?
- Que aspecto da proposta você acha que é mais característico dela?

A etapa caracterizada como síntese permite ao entrevistador apresentar ao entrevistado aquilo que entendeu de suas respostas, utilizando-se das próprias palavras desse. Essa prática ocorreu durante as entrevistas, de tempos em tempos,

possibilitando “manter uma postura descritiva, além de buscar uma imersão no discurso do entrevistado” (SZYMANSKI et al., 2004, p.42).

As questões utilizadas nas entrevistas caracterizaram-se pelo esclarecimento: quando o discurso da professora entrevistada parecia confuso, a pesquisadora expressava o que não havia ficado claro e solicitava nova narrativa. Também se preocuparam em manter o foco desejado e o aprofundamento, permitindo a investigação mais profunda, em momentos que a fala das entrevistadas abordavam o tema de modo superficial.

Após a transcrição das entrevistas, os textos foram enviados por e-mail para a apreciação e possíveis alterações pelas professoras entrevistadas, para posterior análise de conteúdo.

Uma vez de posse das entrevistas transcritas, já com o aval das entrevistadas, utilizamos como metodologia de análise, elementos extraídos da análise de conteúdo.

4.3 A análise de conteúdo

Fazer falar...Registrar fielmente o que é dito... Transcrevê-lo...

Bardin, 2008

Buscou-se nesta pesquisa dar voz às professoras. Cada mensagem contém informações sobre seu autor, no caso, as reações das professoras de Ciências quanto à implantação da proposta curricular para a rede estadual paulista (2008). Elas, como autoras da mensagem, escolhem aquilo que imaginam ser mais importante com base no seu quadro de referência, em outras palavras, expressam o que têm como concepções, apresentadas e filtradas através do que dizem.

A análise de conteúdo, associada à análise categorial, mostra-se apropriada para esse objetivo por trabalhar com as palavras, buscando a partir de sua compreensão, compreender a realidade e construir conhecimento. Trata-se de um estudo mais detalhado das frases, desmontando a estrutura do conteúdo,

procurando o sentido, capturando o essencial e descartando o desnecessário, buscando extrair a significação das palavras (LAVILLE e DIONNE, 1999), através de operações de desmembramento do texto em unidades, reagrupados em categorias (BARDIN, 2008).

Em outras palavras, consiste em um conjunto de técnicas de análise das comunicações (BARDIN, 2008) que têm como ponto de partida a mensagem (verbal ou escrita) que expressa um significado, carregado de componentes relacionados aos conhecimentos, aos valores e à história de cada indivíduo (FRANCO, 2005).

Ao utilizar a análise de conteúdo, o pesquisador assume o papel de detetive, buscando além do exposto, vestígios e pistas. Começa pela descrição, enumera as características do texto depois de um tratamento inicial. Ao analisar o texto, busca-se produzir inferências, que permitem a interpretação da mensagem (FRANCO, 2005). No caso desta pesquisa, buscaram-se indícios de resistência ou sua total ausência, ou de adaptações nos comentários das professoras entrevistadas diante da proposta curricular de Ciências implantada.

Tentando desenhar o caminho percorrido para realizar a análise dos dados, destacamos as quatro etapas da análise de conteúdo proposta por Bardin (2008). Primeiramente, o material passou por um processo de pré-análise, a partir de uma leitura mais ampla dos textos das entrevistas, que aos poucos foi se aprofundando e se tornando mais precisa, chegando à definição dos trechos a serem melhor estudados. Nesse ponto, a sensibilidade da pesquisadora e os objetivos do trabalho foram elementos fundamentais para a seleção.

Depois dessa seleção, realizou-se um procedimento de exploração do material coletado, procurando interpretá-lo, recortando o texto em unidades, escolhendo os parâmetros de interpretação, segundo o referencial teórico, trata-se da codificação (BARDIN, 2008). As unidades de registro correspondem à menor parte do conteúdo registrada (FRANCO, 2005, p.37), através delas chegou-se aos temas.

Quanto à codificação, não se utilizou como unidade de registro palavras ou frases, mas temas. A opção por temas pode ser justificada por permitir estudar motivações de opiniões, expectativas, atitudes e crenças expressas nos comentários

das professoras. Os temas, desta pesquisa, foram determinados a partir da redução das informações contidas nos comentários das professoras entrevistadas (FRANCO, 2005, BARDIN, 2008).

O item é a unidade de registro a ser utilizada do texto, determinando, no caso desta pesquisa, que assunto ou aspecto é privilegiado no comentário da professora entrevistada. Quando trabalhamos com entrevistas, permitimos aos sujeitos organizar suas ideias com liberdade, transmitindo-nos aquilo que viveu, sentiu ou pensou sobre determinado assunto. Assim, ao utilizarmos a análise de conteúdo, precisamos ler as transcrições à exaustão; mais do que compreender o que está dito é preciso entender o que a fala espontânea das professoras entrevistadas quer nos dizer (BARDIN, 2008).

Quanto à etapa referente ao tratamento dos resultados, nesta pesquisa as unidades de registro foram combinadas para garantir uma análise e interpretação mais ampla, levando em conta os significados implícitos nas comunicações transcritas. Seguindo as considerações de Franco (2005), optou-se por compor o “pano de fundo”, que dá significado às unidades de análise, através da organização em quadro da caracterização dos sujeitos. As unidades de registro foram relatadas na forma de algumas sentenças.

As análises foram efetuadas sem hipóteses preconcebidas, através dos procedimentos de exploração dos textos transcritos, que permitiram estabelecer as ligações num processo dedutivo, procurando o que cada trecho podia nos dizer. Desta forma, as categorias foram definidas *a posteriori*; emergiram dos comentários, do conteúdo das entrevistas e das idas e vindas do material de análise, foram sendo criadas à medida que surgiam nas respostas.

A categorização é uma operação de classificação de elementos por diferenciação e depois por reagrupamento através de critérios definidos (FRANCO, 2005, BARDIN, 2008). Nessa operação, as unidades de registro são agrupadas por características comuns, como se colocadas em gavetas, procurando investigar o que cada elemento tem em comum com o outro.

Nesta pesquisa o critério temático (destaque para o núcleo de sentido que cada comunicação das professoras entrevistadas apresentava como mensagem,

não frases ou palavras pré-determinadas) originou o sistema de categorias, numa classificação analógica e progressiva dos dados. Trata-se, segundo Bardin (2008, p. 147), de um processo de “acervo”, no qual o título conceitual de cada categoria foi definido somente no final do processo, ou seja, a definição das categorias e o agrupamento dos dados foram efetuados após a retirada das informações de das transcrições.

A etapa que compreende a síntese final da análise de conteúdo consiste na apresentação dos resultados obtidos, dessa forma os trechos selecionados para cada tema e categoria foram organizados em quadros ilustrativos.

5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS: CAMINHO DESENHADO

Porque são os passos que fazem os caminhos!

Mario Quintana

Num caminho podemos olhar para trás, lembrando por onde passamos, podemos vislumbrar o horizonte, desenhando mentalmente por onde ainda vamos passar. Há momentos em que o caminho se torna real debaixo de nossos pés. Lá ele deixa de ser lembrança ou projeção para tomar forma e se materializar. Essas ideias podem ser transpostas para esta pesquisa. No momento em que se apresentam os resultados e realiza-se sua discussão à luz do referencial teórico, o conhecimento começa a concretizar-se. É neste ponto da caminhada que estamos: os dados coletados começam a desvendar as reações das professoras diante da implantação da proposta curricular.

Após uma primeira leitura dos textos das entrevistas (fase de pré-análise), buscou-se identificar, nos comentários das professoras, ideias e pontos mais relevantes, que fizessem referências às mudanças ocorridas após a implantação da proposta curricular de 2008 e que possibilitassem chegar a inferências das orientações sobre seu trabalho. Esses trechos, recortados do texto transcrito, podem ser entendidos como as unidades de registro. Essas unidades foram organizadas conforme a ideia que apresentavam. Abaixo segue a divisão inicial das ideias que apareceram nos comentários das professoras entrevistadas:

Os 30 elementos provenientes das mensagens contidas nos comentários das professoras entrevistadas foram organizados, inicialmente, em 13 itens: (1) Organização do conteúdo; (2) Estratégias de aulas; (3) Avaliação dos alunos; (4) Materiais utilizados depois da implantação; (5) Dificuldades encontradas para desenvolver as atividades; (6) Como organiza as aulas; (7) Concepção que tem do professor de ciências; (8) Visão que tem da proposta; (9) Crítica ou opinião sobre a proposta (10) Como trabalhava antes da proposta (11) Mudanças de atividade de

uma turma para outra, (12) Sentimento sobre a proposta e (13) Cobrança ou influência relativa ao SARESP.

Após uma leitura mais atenta, procurou-se relacionar as unidades de registro que surgiram entre si, na tentativa de chegar-se aos temas. Dessa forma, o material foi reorganizado em seis novos grupos:

- I. Relação Professor-Proposta (itens 7,8,9,12);
- II. Organização do conteúdo (1);
- III. Encaminhamento das aulas (2,6,10,11);
- IV. Avaliação (3);
- V. Condições de trabalho (4,5);
- VI. Influência externa (13).

O caminho desenhado para chegar a esses temas mantém a ideia de idas e vindas sobre o material a ser analisado, sem que houvesse temas e categorias determinadas a priori. No grupo “Relação Professor-Proposta” incluíram-se as unidades de registro referentes à concepção do professor de Ciências; ao preparo profissional (diante da proposta); ao papel do professor no contexto da proposta e aos sentimentos que a proposta despertou.

No grupo “Organização de Conteúdos” incluíram-se unidades de registro referentes à superficialidade; ao tempo/quantidade de conteúdos e à ideia de fragmentação ou organização espiral dos mesmos.

No grupo “Encaminhamento das Aulas” incluíram-se unidades de registro referente à adaptação ou à mudança da atividade sugerida no texto da Proposta Curricular; à preparação das aulas pelas professoras (com produção de textos, consultas na Internet e não somente uso do livro didático); àquilo que é proposto e que já fazia parte de seu trabalho nas aulas; que passaram a fazer depois da proposta e à relação atividade-aluno.

Foram selecionados como aspectos referentes à avaliação: tipos de avaliações adotadas (oral, tarefas, atividade na apostila, participação, não somente prova escrita); o que já era avaliado e o que mudou com as orientações da Proposta Curricular em termos de avaliar o aprendizado dos alunos.

Os aspectos que apareceram nos comentários das professoras referentes às condições de trabalho referem-se a comentários relativos aos materiais para experimentos; aos recursos multimídia, ao espaço escolar e comportamento e comprometimento dos alunos nas atividades propostas.

No grupo influência externa foram incorporados os comentários das professoras referentes ao SARESP e ao controle da equipe gestora escolares.

Finalmente, através de uma nova leitura e organização do material, as unidades de registros referentes aos seis grupos propostos inicialmente, foram reagrupadas em três novos temas:

- (1) Relação Professor/proposta;
- (2) Organização da proposta;
- (3) Encaminhamento das aulas

Pode-se explicar essa nova organização por entender que a avaliação dos alunos, as condições de trabalho do professor (envolvendo aspectos materiais, físicos e humanos na escola) e influência externa à sala de aula (através da equipe gestora e de avaliações externas como o SARESP) interferem diretamente no encaminhamento das aulas adotado pelos professores.

Uma vez definidos os temas, passou-se à análise mais cuidadosa das unidades de registros destacando elementos presentes nos comentários analisados e que revelassem o pensamento e posicionamento das professoras diante de seu trabalho.

A partir dessa análise, para cada um dos temas, foram identificados aspectos recorrentes nas falas das entrevistas que deram origem às nossas categorias de análise, apresentadas no quadro 6.

Quadro 6: Temas e Categorias

TEMA	CATEGORIA	ASPECTOS QUE APARECEM NOS COMENTÁRIOS
1. Relação Professor-proposta	1.1 Concepção de professor	a) Atualizado b) Educador c) Pronto para aprender
	1.2 Papel profissional do professor no contexto da proposta	a) Orientador b) Motivador c) Preparado para mudanças
	1.3 Posicionamento frente à proposta	a) Contrário face à perda da autonomia b) Favorável face à ideia de rede c) Postura pragmática (aumento de trabalho, adaptação ou acomodação).
2. Organização da Proposta	2.1 Seleção de Conteúdos	a) Profundidade b) Tempo
	2.2 Abordagem metodológica dos conteúdos	a) Visão espiral b) Organização Temática
3. Encaminhamento das aulas	3.1 Atividades desenvolvidas (nas aulas)	a) Práticas e experimentos b) Produção do professor c) Aula dialogada e “conhecimento prévio” d) Avaliação
	3.2 Condições efetivas de desenvolvimento da proposta	a) Aspectos materiais b) Aspectos físicos c) Aspectos humanos

Antes de apresentar cada um dos temas, discutindo as categorias a partir dos aspectos presentes nos comentários das professoras, parece oportuno apontar alguns pontos do referencial teórico que, a partir das falas das professoras, mostraram-se importantes para a nossa discussão.

Das ideias de Sacristán (1999) sobre o currículo destacou-se o papel do professor como executor das orientações ou moldador delas, à medida que o currículo acaba numa prática pedagógica que envolve adaptação, resistência e acomodação, conforme o professor interpreta e filtra com sua singularidade o que é proposto.

Esses aspectos nos apontam a existência de um currículo prescrito em documentos oficiais e um currículo moldado pelos professores nas salas de aula, diante das condições físicas e humanas reais que eles possuem, além de considerarmos a existência de um currículo pré-estabelecido e consolidado no trabalho dos professores. Essas quatro considerações organizam, do ponto de vista teórico, a análise realizada.

Quanto ao papel das concepções da pesquisadora na definição das categorias, pode-se dizer que, embora já existissem vestígios da ideia de que as orientações curriculares são interpretadas e transformadas pelos professores a partir de sua própria experiência profissional e individual (conhecimento, crenças, valores), a construção do referencial teórico ampliou a visão do papel profissional do professor como indivíduo fundamental na consolidação de qualquer proposta curricular na realidade da sala de aula, moldando-a através de suas atitudes.

Retomando a questão desta pesquisa: como os professores de Ciências do estado de São Paulo reagem a uma Proposta Curricular? Entendemos que, frente à essa questão, que os temas e categorias nos fornecem elementos para respondê-la. Conhecer a concepção que o professor tem de seu trabalho, como percebe seu papel profissional no contexto da proposta e posiciona-se diante dela, já traz indícios de suas reações. Quanto à seleção e à abordagem de conteúdos, numa mudança curricular, esses podem ou não serem mantidas, considerando que o domínio dos conteúdos pode ser considerado um dos fatores norteadores do trabalho do professor e mudanças em sua organização podem causar diferentes reações nos professores.

E por fim, a Proposta Curricular de 2008 trouxe um fator diferente das propostas anteriores: a distribuição dos cadernos do professor e do aluno com o conteúdo e forma como o professor deveria abordá-lo já definido.

Trata-se de uma dinâmica de implantação bastante impositiva e inédita na rede estadual paulista. Por outro lado, mesmo no caso do professor não resistir à implantação dessa proposta, nem sempre ele dispõe de condições efetivas para desenvolver o que lhe é posto, ele sempre depende dos materiais e espaços disponíveis nas escolas para fazê-lo, além das características dos alunos, que podem apresentar posturas e comprometimentos diferentes daqueles esperados pelos idealizadores das orientações. Em síntese, o professor na sala de aula, através do seu trabalho, transforma o currículo prescrito em ação, a partir de suas reações.

5.1 Tema: Relação professor- proposta

Considerando-se que os professores são os principais atores para a implantação e execução do currículo, estabelecer a relação que os mesmo têm com

uma nova proposta curricular, pode fornecer informações para a construção de respostas, principalmente sobre como organizam ou estruturam seu trabalho, a partir dela.

No tema relação-proposta, considerou-se como categorias a concepção que as professoras entrevistadas têm de professor; seu preparo e papel profissional que desempenham diante daquilo que é proposto e, seu posicionamento diante do que se apresenta.

5.1.1 Concepção de professor

Quando se busca entender como um professor reage diante de uma nova proposta curricular é necessário conhecer como ele próprio concebe sua atuação no contexto escolar. Nesse caso, três aspectos apareceram nos comentários das professoras entrevistadas: atualizado; educador; e pronto para aprender, conforme discutido a seguir:

Professor Atualizado

Um aspecto que aparece nesta categoria é a concepção de um professor que precisa manter-se atualizado, sugerindo que diante dos conteúdos de uma disciplina dinâmica, esse profissional precisa estar bem informado, como sugere o trecho do comentário da professora entrevistada P7:

“(...) o professor de ciências, (...) tem que ler muito, porque eu sempre falo assim: ‘Gente eu vi isso, mas amanhã pode não ser isso’ (...) porque, por exemplo, na questão dos planetas, mudou muito.”

Provavelmente a professora fazia referência à reclassificação de Plutão como planeta-anão do nosso Sistema Solar, fato que ocorreu em 2006. Esse aspecto é apresentado na proposta curricular de 2008, no eixo temático Terra e Universo, de um modo diferente daquele presente na maioria dos livros didáticos ou em anos anteriores.

Entende-se, ainda, que o professor deve estar preparado para trabalhar com um conjunto de conhecimentos possíveis de serem utilizados pelo aluno em sua

vida. Isso se deve a uma percepção que se tem da disciplina de Ciências, como algo abrangente e presente no cotidiano do aluno. Essa ideia aparece no comentário da professora entrevistada P1:

“... Estar sempre se atualizando e dominar os conteúdos, do dia a dia mesmo, por que a Ciência é o que? É tudo que você vê no dia a dia. É desde a parte de higiene, preservação do meio ambiente, preservação da saúde, como trabalhar isso com aluno (...) em termos de conhecimento para vida e para o mundo dele.”

Além da nova organização de conteúdos, sugerida pelo novo currículo, o professor deve se manter atualizado pelas próprias características dos estudantes atuais, que diante do maior acesso à informação possibilitado pela Internet, trazem novas questões e situações para a sala de aula, obrigando o professor a manter-se bem informado, conforme aponta P7:

“(...) tem que estar inovando. O professor tem que ler, tem que conhecer. (...) Porque hoje também, a clientela é outra. Hoje eles sabem muito mais do que antigamente, a gente tinha uns alunos diferentes, hoje não.”

Ou pela abrangente veiculação de informações pela mídia e que, num mundo impregnado pelos meios de comunicação, passa rapidamente a fazer parte do contexto das aulas, como pode ser percebido no comentário da P6:

“ (...) o aluno, muitas vezes, traz um problema da casa dele, uma coisa de doença e fala: ‘Professora, me explica isso aqui.’ Ou então: ‘Professora eu vi isso na televisão!’ (...) eles têm a gente como uma sabe tudo, eles não vão fazer essas perguntas para o professor de matemática. (...) eles viram ontem no jornal...hoje é dia que a minha turminha vai perguntar. (...)Saiu ontem...Sistema Solar... asteroide, então hoje é dia deles perguntarem, porque eu estou trabalhando esse tema.”

Ao mencionar a questão do Sistema Solar e asteroide, a ideia de um professor atualizado parece surgir com mais força. A Astronomia, na nova proposta, ganhou um espaço grande na disciplina de Ciências, embora para alguns

professores esse tópico traga problemas (como será apresentado mais adiante no tema conteúdos) é um assunto que desperta muito o interesse dos estudantes, levando o professor a precisar buscar novidades em outros materiais que não os didáticos, como em revistas, conforme aparece no comentário de P7:

“Atualizado, antenado. Se ele não for antenado (...) as coisas mudam a todo o momento. Por exemplo, quando eu estava dando Astronomia, eu sempre estava lendo ‘Super Interessante’, procurando notícias, porque o que eles gostam é da novidade. Ficar na mesmice do livro, da proposta, você não consegue...”

Educador

Outro aspecto que aparece nos comentários das professoras entrevistadas referente à concepção de professor é a ideia de que o comprometimento do professor não está somente no lecionar os conteúdos da disciplina, ele deve perceber o aluno como pessoa em formação, como destaca o comentário da P1:

“... eu acho que não é só ensinar, não é só ensinar Ciências, não é só ensinar conteúdo, é realmente, é trabalhar com o aluno no todo, é ser um pouco mãe, e ver os problemas desse aluno, é ver o dia-a-dia dele, é acompanhar (...) a vida desse aluno, mesmo.”

Ampliando essa ideia de ser um educador para a vida, no comentário de outra professora (P6), pode-se detectar a necessidade de estabelecer com o aluno uma relação mais próxima, que valorize os conhecimentos e experiências que o mesmo traga da vida.

“(...) tem que ter o que, o povo critica muito, às vezes até colegas da gente, (...) tem que ter proximidade com o aluno. (...) entender, conhecer, (...) trabalhar mais o lado humano do aluno. Valorizar o que ele traz, os conhecimentos dele, ou seja, eu tento, por mais que o povo critique a pedagogia do amor, eu acho que com aquele relacionamento mais carinhoso com o meu aluno, principalmente aquele lá da quinta, eu consigo me aproximar mais dele.”

Essa mesma professora, ainda cita que essa proximidade facilita algo mencionado por outras professoras: a possibilidade de trabalhar temas que o aluno levará para a vida, independente de fazerem parte ou não da orientação curricular proposta:

“Porque a gente trabalha com a vida. (...) trabalho do tipo sexualidade, conhecendo o próprio corpo, desde a quinta série. Tirou agora da quinta série, mas eu tinha sempre aquela: ‘Olha! Agora nós vamos bater um papo. Hoje nós vamos conversar como é que é ser adolescente? Sabe o que puberdade? Sabe o que é isso?’ (...) Então mesmo que foi tirado do currículo, da proposta essa área de puberdade, sexualidade, eu dou. (...) às vezes falo abertamente para eles, porque tem meninas (...) bem preparadas, mas tem aquelas que na hora que se veem menstruando, choram, se desesperam, porque não têm. E eu tenho muito isso, porque a minha mãe apesar de ser uma pessoa instruída, ela nunca sentou comigo para falar sobre sexualidade. Sexualidade no sentido do funcionamento do corpo e, eu fui ser professora de ciências, porque eu tive uma professora assim. Então quando eu me deparava com as situações, eu me lembrava da professora explicando. Então eu achei fundamental o papel daquela professora de ciências na minha vida, que hoje eu passo isso aí para os meus alunos.”

O trecho transcrito acima remete à existência de professor como ser singular e social, citado na obra de Charlot (2000). A professora incorpora em seu trabalho, no contexto social em que está inserida e na relação com seus estudantes, crenças e concepções que construiu a partir de sua própria história de vida, de um modo singular. Nesse caso demonstra a resistência pessoal ao modelo imposto pelo sistema educacional, que mesmo retirando do currículo da quinta série/sexto ano temas relacionados à sexualidade, a professora os manteve, por acreditar no valor de discuti-los com seus alunos, recordando o que uma professora fez em sua própria vida.

Esse comentário reforça a ideia de que o professor, por mais técnico que pretendam que seja seu ofício pedagógico, orientado por currículos oficiais, traz para a ação sua experiência e valores. Conforme nos coloca Sacristán (1999, 2000) a

intenção na ação é decisiva para efetivá-la, as perspectivas pessoais atuam como filtros nas atitudes dos professores.

A conduta do professor diante do aluno acaba marcando o comportamento deste, acrescentando à construção do conhecimento, a responsabilidade de ser modelo de comportamento, assumindo um lugar na vida do aluno, antes ocupado pela família para a formação de valores e imposição de limites, como sugerido pela P2:

“Acho que a gente, além da responsabilidade de transmitir a matéria específica, (...) é um pouco modelo para eles, modelo de comportamento, de ser humano, de vida, porque, inclusive está faltando família, limites e educação na vida de muitos alunos. Eu acho que isso é uma espécie de missão até que a gente tem, porque você está lá, está instruindo, mas você está educando também (...). Eu sinto um pouco isso (...).”

Ampliando ainda essa ideia de modelo, outra professora (P3) acrescenta a presença do currículo oculto na relação professor-aluno, enfatizando que cada um tem na sociedade um papel a ser ocupado, que passa inclusive, pela maneira como o professor trata seu aluno na sala de aula, muitas vezes atuando onde a família deveria agir:

“Então quando você vai se dirigir a um aluno, você tem que ter uma postura, porque eu acredito no currículo oculto, porque os alunos, muitos deles, não têm uma formação de respeito ao outro dentro (de) em casa, então primeiro você tem que chegar e posicionar, e mostrar cada um no seu lugar, isto é, o seu papel dentro da sociedade. E o aluno tem que ter o respeito e tem que ter ao mesmo tempo a liberdade de falar com você. E em outro momento cada um tem que saber da sua obrigação. Então quando eu vou para a sala de aula eu sei da minha obrigação, enquanto professora e enquanto currículo que eu tenho que apresentar. Só que eu tenho também a necessidade de cobrar isso dos alunos, coisa que os pais não fazem. Então o meu trabalho dobra, porque além de fazer o meu trabalho eu tenho que ficar cobrando o trabalho dos pais também. (...).”

Incluiu-se no aspecto professor educador para a vida o comentário da professora entrevistada P8, por entender que ao conseguir cativar seus estudantes para o estudo de uma determinada disciplina, o professor também está assumindo o papel de educador, para algo além do conteúdo. O posicionamento do professor diante dos conteúdos que leciona, pode interferir de modo incisivo na maneira que seu aluno vai perceber aquilo que é ensinado na disciplina.

“Primeiro tem que gostar do que faz. Tem que ter paciência. Você trabalhar com alunos de quinta a oitava, você tem que ter muita paciência. Tem que ter empatia, quando chega sétima, oitava série, que eles estão naquela mudança tremenda, tem que ter uma empatia muito grande com os alunos, porque não adianta você chegar carrancuda, você gritar, dar murro em ponta de faca, não adianta. Você tem que instigar o aluno. Ele tem que sentir que a ciência é uma coisa instigante, é uma coisa de descoberta e que a ciência tem um leque muito grande. Fazer ele gostar de ciências (...). O aluno tem que perceber que o professor gosta daquilo que ele está ensinando. Se o aluno achar, que o professor está achando aquilo um saco também: Ah! Isso que porcaria, eu vou pular. Isso aqui não interessa! Como ele vai se interessar também?”

No caso, o professor tem uma dupla tarefa: conquistar seu aluno e despertar-lhe o interesse pelo ato de estudar e construir conhecimento.

Pronto para aprender

A concepção de um professor “pronto para aprender”, diferencia-se do aspecto “estar atualizado”. Enquanto esse se refere ao conteúdo e demais conhecimentos disciplinares, o aprender, neste caso, relaciona-se ao fazer do professor.

Talvez um dos maiores desafios, já vividos pelos professores em seu trabalho, ocorreu na década de 1990 com a introdução dos recursos digitais nas escolas e a “competição”, em termos de disseminação de conhecimento, que a Internet estabeleceu com os conhecimentos escolares. Desse modo, os estudantes muitas vezes têm acesso às novas informações, antes que seus professores, daí a

necessidade de estar pronto a aprender, conforme o comentário da professora entrevistada P3:

“(...) tem que ser uma característica do professor que ele tem que mostrar (...) tem que ser humilde. Tem que ser humilde porque com a Internet agora, o conhecimento chega muito fácil para o aluno e, às vezes, você tem que ser humilde e dizer: Não, eu vou pesquisar. Isso é novo! (...) Em resumo o professor deve adaptar-se as mudanças, (...)”.

As ideias de Paulo Freire (2005), de que somos seres inacabados, e que estamos em constante processo de construção, podem ser transferidas para a figura do professor que aprende enquanto ensina.

Com as novas orientações curriculares para o ensino de Ciências, a competência leitora-escritora passou a integrar, de modo oficial, os objetivos da disciplina. Muitas vezes, os professores são obrigados a buscar ou a construir textos para apresentar determinados assuntos (esse aspecto será detalhado mais a frente em outras categorias), por isso incluiu-se aqui o comentário da professora P4, que menciona a necessidade de gostar de pesquisar para compor seu material de aula:

“Tem que saber formular muito texto, tem texto que você não acha. Você tem que pegar, puxar lá do fundo, para trabalhar com os alunos. Tem que trabalhar muita coisa, é muito conteúdo. (...)Ele tem que gostar de fazer pesquisa, de correr atrás, de trabalhar experimentação com os alunos. Tem que gostar disso, porque se não, não faz.”

Talvez o comentário que motivou a elaboração da concepção de professor pronto para aprender, seja a da professora P5:

“Eu acho que o professor de ciências, tem que antes de tudo, estar pronto para aprender, porque têm disciplinas que eu gosto, tenho mais facilidade, e têm disciplinas que eu não gosto. Seria muito mais fácil eu falar assim: Ah! Esse conteúdo eu não vou privilegiar, (...) Esse conteúdo de ótica para mim... isso numa formação de Biologia... eu não... Então acho que antes de tudo o professor tem que estar disposto a aprender e saber que, além de você não

ter aquela habilidade para aquele conteúdo, mas antes de tudo tem o seu compromisso, como professora.”

Diante da nova organização curricular de Ciências de 2008 alguns assuntos que não faziam parte dos conteúdos estudados na disciplina foram incluídos. Como exemplo, temos os conhecimentos de Astronomia que passaram a ser estudados e ampliados, contemplando o eixo temático Terra e Universo. Algumas das professoras entrevistadas fizeram menção às dificuldades encontradas para desenvolverem esses tópicos: pela falta de conhecimentos mais específicos sobre Astronomia na sua formação inicial, ou até mesmo, nos materiais didáticos utilizados.

Nesse ponto é importante uma observação. Todas as professoras entrevistadas cursaram Licenciatura em Ciências Biológicas, e algumas percebem em sua formação um enfoque maior nessa área. Retomando o comentário da professora entrevistada P2:

“... eu me lembro que foi falado para gente, que na elaboração da proposta, ‘nós tiramos o viés biológico’. Essa expressão me marcou muito: ‘ tiramos o viés biológico das aulas de Ciências, do programa de Ciências’. (...) e coisas de Ciências foram para Geografia, o pessoal de Geografia está dando cadeia alimentar. Quem melhor que o biólogo para dar cadeia alimentar?”

Sacristán (1999) afirmava que é a vontade que nos move, dessa forma podemos entender o aparecimento (ou não) de um posicionamento do professor pronto a aprender. Isso requer que ele associe seus mecanismos internos às limitações e condições externas, reais. Pode-se perceber que as mudanças propostas trouxeram reações, talvez de resistência, ou até mesmo de acomodação. Pela formação inicial focada nas ciências biológicas, a professora considera que a disciplina de Ciências deveria tratar assuntos somente relacionados à Biologia, ao serem propostos novos conteúdos relacionados, por exemplo, à Astronomia ou à Geociência, ela demonstra sua inquietação e faz a crítica.

O “viés biológico” para a disciplina de Ciências já estava incorporado em seu repertório, quer pela formação que teve ou pela acomodação com aquilo que vinha

fazendo na sala de aula. Tem-se aqui, mais uma contribuição para a concepção de professor pronto para aprender. Aprender o novo.

5.1.2 Papel profissional do professor no contexto da proposta

Uma nova proposta curricular tem na figura do professor seu agente implementador. Atuando diretamente nas salas de aula, é ele quem vai transformar em ação as ideias e ideais propostos pela Secretaria de Educação.

Nesse momento, considerando que quando as mudanças curriculares acontecem, elas colocam os professores diante de orientações que interferem diretamente em seu trabalho na sala de aula, nos voltamos a um dos aspectos que iniciaram esta pesquisa.

Conhecer como o professor percebe seu trabalho após as mudanças sugeridas, pode contribuir para entendermos melhor como as mesmas os afetam. A visão que o professor tem sobre o papel que desempenha é um fator a ser considerado no contexto das propostas curriculares.

Para esta categoria, surgiram três aspectos nos comentários das professoras: orientador, motivador e preparado para mudanças. Analisaremos, a seguir, cada um deles.

Orientador

A proposta curricular implantada na rede estadual paulista em 2008 apresenta a ideia de um professor que orienta o aprendizado dos estudantes. Muda-se o foco da figura do professor (que na concepção “bancária” de Paulo Freire (2005), mostrava-se “dono” do conhecimento e o depositava em seus alunos), para a figura do aluno, na construção de sua aprendizagem.

Em seu texto, a própria proposta diz que o professor deve promover o desejo de aprender em seus alunos, sendo parceiro desses no processo de aprendizagem. Assim, assume o professor deve assumir o papel de orientador.

No caso específico da disciplina de Ciências, a proposta curricular traz, como sugestão de atividades, experimentos que necessitam da intervenção do professor, como sugere o comentário da professora entrevistada P7:

“Então como que eu trabalho com o experimento: eu peço o material na sala de aula, para cada grupo trazer, e aí eles vão fazendo comigo. Eu vou direcionando.”

Outro ponto que deve ser considerado no papel de orientador assumido pelo professor é o “fazer junto”. Considerando que em algumas séries os alunos não possuem maturidade para seguirem sozinhos, o professor necessita assumir uma posição de orientador através, por exemplo, da elaboração de sínteses com a participação desses, como explicitado no comentário da professora entrevistada P5:

“ (...) quinta série, se eu estou fazendo junto com eles e eu falo: você vai fazendo tal, você coloca assim, você coloca assado... Não dá certo. (...) Às vezes, eles querem falar, então eu vou colocando o que eles acham. (...) eu faço na lousa, com as respostas deles, mas eu não tenho como deixar as quintas fazerem sozinhas. (...) Alguma coisa dá, por exemplo, terminei doenças transmitidas pela água, então o que eu fiz, coloquei lá como uma síntese do que eu queria (...) o nome da doença, o agente causador, como se transmite, como essa doença é adquirida, quais são os sintomas, qual é a prevenção. Aí eu dividi, aleatoriamente. Eu falei: essa fileira vai fazer sobre a cólera, essa fileira vai fazer sobre a amebíase e essa fileira vai fazer sobre esquistossomose.”

O professor assume um papel de orientador quando direciona as atividades que os alunos devem fazer sozinhos, ou quando as realiza com os mesmos. A disciplina Ciências requer atividades práticas e experimentais que têm procedimentos, muitas vezes, envolvendo aquecimento ou manuseio de substâncias químicas. Nesse ponto, o papel orientador do professor é específico, e extremamente necessário. Quando ele percebe que seus alunos podem caminhar sozinhos, diante das atividades propostas nos cadernos do aluno, ele deve fazê-lo, permitindo que desenvolvam autonomia e construam as habilidades e competências esperadas.

Motivador

Além do papel orientador, observa-se a menção à presença de um professor motivador. Embora pareçam conceitos semelhantes, no contexto desta pesquisa, preferiu-se considerá-los de modo distintos. Entende-se que no papel de orientador o professor dá a direção a ser seguida por seus estudantes, diante de determinada atividade. Já no papel de motivador, o professor deve manter seus alunos interessados em aprender, muitas vezes buscando soluções não convencionais, como sugere o comentário da professora entrevistada P5:

“(...) se eu fizer isso na sala de aula, é uma coisa que não funciona. O que eu faço? Eu falo: se vocês se comportarem hoje, nós vamos lá no pátio para fazer o trabalho, (...) o objetivo de hoje.(...).Aí eles ficam quietos. Então eu falo: essa fileira aqui pode sair, vai lá no pátio, senta e faz. Eu acho que dá mais resultado.”

Percebe-se que para motivar seus alunos, o professor precisa mudar o que foi planejado, e desistir do que é sugerido como atividade. Essa ideia pode ser ilustrada pelo comentário da professora entrevistada P1:

“(...) você até tem um plano de aula, você se propõe a determinadas ações dentro da sala de aula, mas nem sempre, você consegue levar. Às vezes, na última hora ali você muda tudo, você faz aquilo que dá para ser feito na sala de aula. Eu tenho um planejamento, eu planejo, planejo aula, planejo como trabalhar com eles, mas às vezes, nem sempre aquilo que você planejou você consegue levar tudo certinho. Eu não fico só cumprindo (...), aquela... proposta eu procuro mesclar bastante, também levar em conta se aquilo que eles têm interesse, o dia a dia deles, assuntos que saem em mídia, tudo para ver se, de repente, você estimula.”

Esse comentário sugere sinais de resistência da professora ao que foi proposto, com base na sua experiência profissional. Ela planeja conforme foi sugerido, mas muda, procura motivá-los através de assuntos que despertem mais interesse do que aqueles sugeridos na proposta.

Mas, há momentos em que o professor não consegue assumir o papel de motivador, como sugerido em algumas atividades da proposta. Como o comentário da própria professora entrevistada P5:

“Então o que eu faço, ao invés de dar aquela aula da apostila, que tem aquela troca com eles de conhecimento prévio, de ter essa discussão com a sala, isso não existe. Têm salas que infelizmente isso não existe. É o ideal? É. Mas têm salas que isso não existe. (...) daí o que eu faço, eu pego, eu falo: Gente! É isso, que é para fazer. Eu tento resumir minha explicação o mínimo possível, porque eu sei que naquela sala se for uma coisa que eu ficar explicando, explicando, eu só vou me estressar. Então eu faço uma coisa mais sucinta e eu jogo o que é para eles trabalharem. Não faço aquela coisa junta.”

Nesse trecho, pode-se perceber uma resistência àquilo que é sugerido pelo currículo oficial: partir do conhecimento prévio do aluno. Isso se torna difícil pela situação vivida pelo próprio professor nas salas de aula. Um dos desafios do professor é despertar nos alunos o desejo de aprender, incentivando sua participação na aula. Utilizar o conhecimento prévio do aluno é uma preocupação das orientações para a disciplina de Ciências descritas na proposta curricular, mas esse tipo de atividade não depende somente da ação do professor.

Preparado para mudar

Antes de motivar seus alunos a aprenderem, o professor deve mobilizar-se a si próprio. Relembrando as ideias de Charlot (2009), a mobilização acontece interiormente quando o sujeito, no nosso caso o professor, vê sentido naquilo que lhe é proposto. Considerou-se que estar preparado para mudar pode ser um indicativo de mobilização interna.

Talvez um dos maiores desafios da Secretaria da Educação de São Paulo, como órgão público, está na maneira como seus professores interpretam e implantam as propostas elaboradas para as salas de aulas. Essas propostas, muitas vezes, procuram como Alessandrini (2008) sugeriu, trocar o velho pelo novo, porque parece mais eficiente. Essas trocas requerem mudanças.

Os professores possuíam certa autonomia para organizar seus planejamentos, tanto em termos da organização dos conteúdos, estratégias de aulas e avaliações (esse aspecto será discutido mais adiante). Com a implantação da proposta curricular em 2008, os conteúdos foram organizados de modo que todas as unidades escolares estaduais funcionassem como uma rede, sugerindo-se estratégias para as aulas, que garantissem a construção das habilidades e competências esperadas.

Essa nova maneira de pensar o ensino público estadual trouxe mudanças para o professor, como sugere o comentário da professora entrevistada P1:

“Eu mudei porque agora eu fico..., mais presa em termos de conteúdo da proposta. Então eu mudei nesse aspecto aí, eu tinha assim um plano de ensino que era meu, porque esse plano de ensino já vem. A gente até elabora um plano de ensino, mas em cima do que já vem pronto. Então mudou, mudou sim. (...) na organização dos conteúdos e em termos de estratégias, em como trabalhar, mudou também, porque mesmo vindo, vem as estratégias lá, vem a metodologia, vai ter algumas coisas que você tem que mudar.”

A proposta curricular, conforme expressa nos documentos oficiais, preocupa-se com a construção de novas habilidades e competências gerais que ficam a cargo do conjunto de disciplinas oferecidas em cada série. Entre essas habilidades gerais destaca-se a competência leitora de diferentes tipos de textos e imagens e o desenvolvimento de algumas habilidades relacionadas à matemática básica, que passam a fazer parte também dos objetivos do ensino de Ciências. Essas mudanças foram sentidas pelos professores, indicando que eles devem mudar para poder desenvolvê-las, conforme foi apontado pela professora entrevistada P8:

(p.5) “Exige muito mais, porque ele vai ter que ensinar o aluno a elaborar um gráfico, a fazer uma leitura do gráfico, fazer a leitura de uma tabela, a partir de uma tabela, construir um gráfico. Através de um gráfico construir uma tabela. Interpretação de texto, interpretação de imagem, roteiro de experiência. Então, eu acho que hoje, essa proposta exige mais do professor.”

Ao concluir a apresentação da categoria referente ao papel profissional do professor no contexto da proposta curricular, percebe-se que o professor recebe as orientações oficiais do currículo, sinalizando como deve ser o “seu fazer”, mas ao realizar o proposto, o professor utiliza-se de seu “saber sobre o fazer”. As ações são guiadas por diversos componentes: intenções (dinâmico), conhecimento pessoal (cognitivo) e experiência do saber pessoal (prático). Esses componentes, relacionados entre si produzem a “cultura profissional” citada por Sacristán (2000), um repertório próprio para seu ofício.

A concepção e a percepção profissional de professor, apresentadas nas duas categorias discutidas, indicam que a ação do professor está relacionada ao sistema de valores, motivos e intenções que o leva a agir de determinada forma - são seus sentimentos que delineiam o que querem fazer na prática. As imposições de um currículo projetado por outro dependem da maneira como são interpretados pelos professores através das ações pessoais que despertam. Nessa perspectiva, os comentários das professoras sinalizam, mesmo que de modo sutil, para a atuação de um professor que não se contenta em ser o executor das orientações. As professoras entrevistadas moldaram as orientações a partir do que acreditavam.

5.1.3 Posicionamento frente à proposta

O currículo escolar, como já mencionado em capítulos anteriores, é produto do contexto histórico em que é desenvolvido, trazendo em suas entrelinhas o modelo de indivíduo que a sociedade pretende formar. O professor é o responsável em transformar as orientações burocráticas e técnicas, apresentadas nos textos oficiais (como as propostas curriculares), em realidade nas salas de aula.

Mas o professor, conforme Charlot (2009) menciona, é um ser social e singular ao mesmo tempo, capaz de uma reação individual/singular embasada em sua maneira de ver o mundo, posicionando-se de modo objetivo diante desse. Assim, conhecer como as professoras entrevistadas posicionam-se diante do que foi proposto em 2008, e como veem o que foi vivido efetivamente por elas nas salas de aula, permite apreender como reagiram diante das mudanças.

Sacristán (2000) aponta que o Currículo acaba numa prática pedagógica. No caso de uma proposta curricular, antes de tornar-se ação efetiva, passa por processos de adaptação, resistência ou acomodação, entendidos como reações das professoras diante das orientações. Os sentimentos, percepções e as preocupações que surgiram em seus comentários, nos permitem entender como elas se relacionam com o novo currículo.

Dos dados coletados surgiram três aspectos, quanto ao posicionamento frente à proposta: contrário face à perda da autonomia, a favor face à ideia de rede (defesa da unificação de conteúdos e de material) e pragmático (indicando um aumento de trabalho e/ou apresentando indícios de adaptação ou acomodação), que compõem a terceira e última categoria para o tema Relação Professor-Proposta.

Contrário frente à perda da autonomia.

Os cadernos do professor e do aluno e as orientações utilizadas na implantação da proposta curricular de São Paulo de 2008 foram elaborados fora das condições práticas das salas de aulas, ou mesmo da escola como um todo. Neles o professor perde a possibilidade de planejar livremente suas atividades, além de adquirir uma função de executor ao reproduzir as orientações dadas para a apreensão de determinados conteúdos e desenvolvimento de habilidades pré-determinadas (especificadas em cada situação de aprendizagem proposta). Esses fatores influenciam o pensamento profissional autônomo do professor, reduzindo, ou mesmo tentando eliminar, sua possibilidade de adaptar e transformar, na medida das suas experiências e condições, as orientações e normas que recebe (SACRISTÁN, 2000).

Diante dessa predefinição do “o que” e “como ensinar”, o processo de implantação dessa proposta curricular foi entendida como uma imposição, conforme sugere o comentário da professora entrevistada P1:

“...eu não gosto de ficar presa aquela... a esse caderno do aluno, ele me entedia muito, eu acho que deveria ser realmente como uma proposta, uma ajuda, (...) assim um livro didático, o material que vem, uma ajuda pro professor, não ele ter que estar seguindo, sabe, porque eu preferia muito

mais quando eu usava o livro didático, eu fazia o meu programa, eu não tinha que ficar presa a esse caderno do aluno, mesmo a conteúdos e tudo.”

Sacristán (2000) aponta que através dos livros didáticos, de propostas e guias curriculares ou de avaliações externas, as forças orientadoras e determinantes influenciam nas decisões dos professores. Isso vai ocorrendo de modo cumulativo, gerando diferentes reações como submissão, resistência, adaptação e confronto em diferentes graus e de um modo particular.

Apple (1989) afirma que cada indivíduo constrói sua própria identidade, isso não é diferente para o professor. Desse modo, o professor como profissional traz saberes da experiência profissional que são intransferíveis e que no momento de mudanças curriculares podem se perder ou servirem de apoio para o professor continuar, como aponta outro trecho o comentário da professora entrevistada P1:

“... eu acho que está sendo imposto isso daí (...). Eu vejo que muitos projetos que eu fazia com a turma, trabalhando, por exemplo, com a questão do lixo tudo, eu vejo sem esse tempo para estar fazendo isso. Eu acabo me preocupando em cumprir aquele conteúdo que está elencando a proposta e acabo não trabalhando com coisas que eu achava relevantes. (...) eu me sinto entediada, entediada em fazer, se eu não mudo, se eu de repente fico só presa, eu me sinto presa à proposta, mas se eu não mudo, se eu não faço algumas coisas diferentes daquilo para mim é entediante.”

Outra questão a ser considerada é a da mobilização necessária do professor, como agente executor do currículo. Ao perder sua autonomia, o professor pode não ver sentido naquilo que é sugerido, e reagir de um modo menos facilitador para a implantação das orientações curriculares. O comentário da professora entrevistada P2 pode exemplificar o que foi apresentado:

“A parte prática, assim, que eu considero mais prática, que chama a atenção, que ajuda a entender, eu perdi. Eu sinto que eu perdi muito com a proposta nova, porque ficou muito conteúdo. Então eu trabalho mais aula teórica, expositiva e bastante exercícios,...bastante lição de casa, trabalhinhos em casa.”

A mesma professora P2 aponta em seu comentário um sentimento que pode interferir em sua mobilização interna:

“Eu não gostei. Achei muito extensa, muito detalhada nos tópicos, mas muito superficial. Você não tem tempo para desenvolver. (...) Esse negócio que todos os temas têm que ser vistos, em todas as séries, eu acho que não funciona, fica cansativo para todos, especialmente para o professor. Sinto-me esgotada, física e mentalmente.”

Ou ainda no trecho:

“Eu me sinto mal, eu não gosto, eu não gostei, continuo não gostando. Em alguns assuntos me sinto pouco à vontade. (...) Astronomia e tecnologia dos alimentos, na sexta série.”

Como já vimos anteriormente, a proposta curricular para o ensino de Ciências de 2008, propõe uma nova organização dos conteúdos, bastante diferente daquela que os professores vinham trabalhando. Talvez esse aspecto tenha provocado reações, como as apontadas no comentário da professora P2. Aqui, pode-se inferir a perda de autonomia, considerando-se que, anteriormente, o próprio professor optava pela organização curricular que apresentaria nas salas de aula (a questão da organização dos conteúdos, propriamente dita, será discutida mais adiante).

Um posicionamento contrário à proposta curricular frente à perda de autonomia pode ser verificado, também no comentário da professora entrevistada P3:

“A princípio eu me senti meio amarrada, porque tudo que é imposto, porque não foi feito um estudo com todos os professores, ou sei lá, um grupo de professores que achou que a proposta deveria ser posta dessa forma que foi. Então quando você já vem de um tempo muito grande de trabalho, você tem algumas coisas, que quando você faz você já se satisfaz em aplicar aquilo que você fez. E quando veio a proposta, da forma com que ela veio, a gente se sente amarrada, se sente desconfortável na aplicação dela. Com o passar do tempo é que eu percebi que eu poderia juntar as duas coisas, porque só

no uso da proposta te faz mal, porque você perde a sua liberdade de atuação, você fica muito vinculada ao tempo.”

Aqui a perda de autonomia relaciona-se à questão do tempo, e por falta desse, há atividades que foram construídas pela professora, de modo autônomo e singular, que acabaram sendo deixadas de lado. Esse trecho ainda chama a atenção para a necessidade da participação dos professores na elaboração das propostas curriculares, trazendo dessa maneira a contribuição embasada na experiência que possuem. A proposta curricular paulista de 2008 ofereceu aos professores uma nova organização de conteúdos, estabelecendo o tempo para que ela fosse desenvolvida, os materiais que deveriam ser utilizados e a maneira de avaliar se as competências e habilidades esperadas foram (ou não), efetivamente desenvolvidas.

Essas aspectos estão presentes no comentário da professora entrevistada P2, no que se refere a sua prática:

“Mudou bastante. Acho que antes havia mais liberdade para o professor desenvolver o conteúdo de acordo com a necessidade de cada turma, e até com a realidade, pois dava para introduzir assuntos atuais, discuti-los e tirar dúvidas. Com a proposta ficamos amarrados ao que nos é imposto ensinar. Não sobra tempo para mais nada.”

Analisando as colocações apresentadas aqui podemos identificar aspectos apontados por Sacristán (1999) no sentido em que o professor controla suas ações e relações diante da proposta curricular que lhe foi apresentada como uma nova situação, ele sabe o que está acontecendo e o que está fazendo. Isso pode gerar reflexões, quanto ao “por que fazer” e “como fazer”.

Favorável face à ideia de rede

Outro aspecto que surgiu nos comentários das professoras, incluídos na categoria referente ao seu posicionamento diante da proposta, trata da sua defesa por perceberem que através dela as escolas estaduais paulistas podem funcionar efetivamente como uma rede. Essa defesa ocorre por diferentes razões, entre elas

destaca-se a unificação de conteúdos e material, além de fornecer um caminho para a avaliação do SARESP.

A professora entrevistada P3, mostra uma percepção de que o currículo relaciona-se ao momento histórico em que a sociedade está inserida:

“Primeiro, historicamente o currículo sempre muda por uma necessidade política e econômica que um país atravessa. Nosso país estava necessitando dessa mudança. Eu me coloco a favor quanto a sua unificação e me posiciono contra quanto a sua aplicação.”

Ela entende a necessidade da mudança, mas critica a maneira que ocorreu. Essa percepção mais detalhada sobre currículo, manifestada pela professora, pode ser decorrente de sua formação continuada:

“Eu achava que a gente tinha que ir atrás disso. Porque eu sempre quis esse tipo de coisa que está acontecendo agora. Eu acho importante unificar todo o currículo, inclusive eu fiz um curso sobre a história do currículo. Então dentro da história a gente vem mudando muito o currículo em decorrência das necessidades atuais. Agora não é diferente, porque a gente está precisando de mão de obra e ainda continua voltada para isso, você tem que ter um ensino rápido, para ter mão de obra rápida, mas está unificado. Não que todo mundo vai atingir os mesmos objetivos, porque cada realidade vai conseguir aquilo que está dentro da sua questão ali, mas eu sempre quis isso, porque quando a gente trabalhava, principalmente, numa escola desta que entra e saí aluno, que você recebe aluno de outros lugares, eles chegam com um conteúdo diferente daquilo que estamos trabalhando.”

A visão de que o currículo atual busca formar mão de obra rápida para atuar no mercado de trabalho, a colocação da professora, referindo-se ao fato de que nem todos os alunos conseguirão atingir os mesmos objetivos, remete a escolha do que se ensinar. Os conhecimentos são claros para alguns estudantes, mas podem parecer estranhos para outros estudantes.

Embora a professora tenha uma visão mais consistente do papel do currículo para a formação da sociedade, defende a proposta enquanto orientadora do que se ensinar. Voltando à ideia de um currículo unificado, temos o comentário da

professora entrevistada P1 na qual, mesmo reconhecendo a importância do processo de unificação, coloca alguma ressalva na forma como foi produzida:

“Olha, a mudança foi para unificar, unificar conteúdo, mas eu acho que isso poderia ser feito de outra forma, tudo bem unificar conteúdo, porque a gente pegava aluno, mesmo dentro da própria escola com conteúdos diferentes, eu mesma peguei várias vezes, que de repente eu estava trabalhando física e química, a professora trabalhando conteúdo sobre o corpo humano, dentro de uma mesma série, então ficava complicado (...).”

Outro comentário que segue a ideia da unificação favorecendo a transferência de alunos é da professora entrevistada P4:

“(...) Como eu posso dizer? Como tem muita transferência de alunos de escola para escola, para o aluno não ficar, tipo assim, sai de uma escola vai para outra, não ficar perdido. Seguir uma linha.”

A professora entrevistada P1 critica a maneira como a mudança curricular ocorreu, mas defende a unificação do currículo pela constatação de que numa mesma escola, professores da mesma disciplina, no caso Ciências, trabalhavam os conteúdos de modo diferente. Já as professoras entrevistadas P3 e P4, defendem a mesma ideia, mas de um modo mais amplo, pensando nos alunos transferidos de outras unidades escolares, da própria rede estadual, que haviam estudados assuntos diferentes daqueles apresentados na nova escola.

Outro fator que levou à defesa do novo currículo foi a distribuição do material na forma de caderno, o que pode ser observado no comentário da professora entrevistada P3:

“Também, ajuda porque, esses caderninhos, porque você tem o material ali. Antes eu tinha que pegar do meu dinheiro, tirar xerox de alguns textos que eu acho importante da gente trabalhar. (...) Agora quando tem o caderninho para todo mundo, você consegue trabalhar ao mesmo tempo todo mundo, você consegue cobrar aqueles alunos que faltam, porque eles são alunos faltosos, então você tem como verificar que aquele aluno tem condições de fazer

aquilo, que ele não fez em aula, em outro momento. Você pode cobrar aquilo como avaliação.”

Esse aspecto está presente, também, na fala da professora entrevistada P7 quando coloca que:

“O Estado dá material para todos os alunos, a apostila é direcionada para todos os alunos, todo mundo tem.”

Como a escola pública recebe alunos de diferentes situações econômicas, a unificação e a disponibilidade de material didático individual para cada estudante, pelo menos sugere uma colaboração no sentido de garantir um mínimo de possibilidades de aprendizagem para todos.

A defesa da proposta, quanto à unificação do currículo, principalmente na organização de conteúdos, passa pela ideia de que desta forma se deu uma direção a ser seguida pelas professoras, ampliando inclusive seu conhecimento conforme realizavam pesquisas para suas aulas. Esse aspecto está presente no comentário da professora entrevistada P7:

“Eu acho que a proposta nova do Estado foi boa porque deu um norte. Todo mundo, queira ou não, trabalha a mesma coisa. (...) eu vejo diferença lá no município, porque, por exemplo, lá no município não tem a proposta, então elas seguem o livro didático. Então às vezes, quando acontece de receber um aluno transferido, por qualquer motivo, a proposta é diferente, queira ou não é diferente. Porque, (...) na verdade a proposta nossa é um norte, porque daí tem os livros didáticos dos alunos que não têm o assunto, a gente pesquisa em outro lugar, muita pesquisa na Internet. Então quer dizer, na verdade, a proposta ela é um norte, que para mim, na minha opinião foi muito bom, te direciona. Agora existem outros colegas que têm dificuldades, que não gostam da proposta, que não seguem, quer dizer, depende da visão de cada um.”

Ou ainda nos seguintes trechos do comentário da professora entrevistada P5:

“... a escola pública hoje tem um eixo para seguir. É de acordo com a proposta. E a proposta está ali, você pode utilizar ela, mas não tem como seguir só ela. Você tem que ser um professor que você tem que buscar informações, além da proposta para você encaixar ali, (...)”

“... antes eu ficava perdida por conta dessa questão lá das ciências, e aí eu tinha que procurar num lugar, no outro, (...) Num livro, no outro, e às vezes tinha livro na escola ... eu lembro um cinza, não lembro como chamava o autor, gente ele era uma porcaria, então eu tinha que estar sempre procurando outras coisas para ir montando a aula. Então nesse sentido para mim ficou mais fácil, porque não que eu não continue procurando, mas eu tinha um eixo para seguir.(...)”

Ao indicar para o professor aquilo que deve ser trabalhado, diminui-se a possibilidade de professores recém-chegados às escolas optarem por organizações de conteúdo diferentes da desenvolvida por outros professores, da mesma disciplina, na mesma escola. Esse fator de direcionamento diminui ainda a ansiedade quanto aos conteúdos que serão avaliados no SARESP (Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar do Estado de São Paulo) através de questões de múltipla escolha. Esse aspecto aparece no comentário da professora entrevistada P5:

“Foi como eu falei, para mim eu vi com bons olhos tudo aquilo, por conta disso, era uma coisa que me causava agonia aquela mistura. Depois chegava no SARESP, teve SARESP de ciências, você sabia o que realmente ia se cobrar naquele SARESP (...). Eu lembro que teve um ano que eu trabalhei no ..., que teve o concurso, e eles assumiram no meio do ano, eu no começo do ano na sétima série eu estava trabalhando o corpo humano, que na proposta é. O outro professor que veio, já entendeu que (...) era para estar trabalhando ecologia, entrou com ecologia. Aí veio o SARESP, lá em outubro, novembro, caiu tudo o corpo humano. Então eu sempre vi, antes de ver o material, antes de ver como era, quando eu vi vai ter uma apostila, todo mundo vai seguir aquilo ali, diante disso eu sempre vi com bons olhos. Para mim eu achei muito bom.”

A relação entre organização de conteúdos e SARESP aparece igualmente no comentário da professora entrevistada P4:

“Eu acho que de repente, é uma forma de avaliar. Eles vão usar isso, pelo menos é o que a gente espera, que eles usem no caso do SARESP, o conteúdo disso nas avaliações externas. Eu acho que eles querem isso, avaliar para ver como está.”

Em síntese, pode-se perceber que a unificação do currículo, em termos de organização de conteúdos, foi bem aceita pelas entrevistadas, que indicaram a possibilidade de todos os alunos estudarem os mesmos assuntos, na mesma série, diminuindo possíveis defasagens quando ocorrem transferências entre escolas estaduais. Esse era um dos objetivos que a Secretaria de Educação paulista colocou quando da implantação da proposta curricular de 2008: que suas escolas funcionassem como uma rede.

A preocupação em trabalhar assuntos relacionados ao SARESP indica uma preocupação com a cobrança do sistema, que pretende avaliar “para ver como está”. Indicativo de um controle do Estado sobre a ação do professor.

Embora as professoras tenham um posicionamento de defesa da implantação da proposta curricular, atual currículo, no que se refere às escolas trabalharem como uma rede única, elas mostram-se preocupadas com a cobrança de resultados. Esse aspecto aparece, por exemplo, nos comentários referentes ao controle da equipe gestora (coordenação ou direção), que procurava identificar, através de registros escritos, se os conteúdos estavam sendo cumpridos pelos professores, como relata a professora entrevistada P4 (que faz referência à diretora da escola):

“Além do diário, a gente tinha que fazer umas coisas, umas fichas que a gente tinha que preencher com o que a gente tinha que dar, tinha que passar por ela.”

Embora não utilize diretamente registros burocráticos, o controle pode vir de outra maneira, através do relato dos alunos, como nos coloca a professora entrevistada P5:

“Lá na minha escola tem duas coordenadoras, a do fundamental e a do médio. A do médio é sempre quem faz mais, a do fundamental é mais sossegada. Então o que elas fazem, de tempos e tempos, elas pegam os dois representantes, não na minha disciplina, em todas. Elas pegam dois representantes da sala, pedem o caderno e todas as apostilas e perguntam professor por professor: quem está seguindo, quem não está, como é a aula deste, como é a aula daquele.”

Os sinais de um controle continuam de modo mais discreto como a fala da professora entrevistada P3 sugere: *“(...) eles te dão liberdade, não precisa ficar amarrado no caderninho, mas na hora deles colocarem o SARESP, eles colocam em cima do caderninho.”*

Nos três comentários acima, percebe-se o papel controlador do Estado, seja através de superiores imediatos das professoras (equipe gestora), seja por meio da cobrança dos conteúdos no próprio SARESP.

A preocupação com resultados é reforçada pelo comentário da professora entrevistada P5:

“Na minha escola, acho faz uns três, quatro anos (...), que nós não conseguimos atingir a meta do SARESP. E é uma escola que a diretora é muito rígida, é uma pessoa muito séria. Nós professores ela sempre cobra muito em relação à postura, em relação à aula, em relação a tudo. Só que nós não conseguimos sair daquilo ali. Sabe assim, primeiro nós achamos que era porque nossa escola atendia uma clientela lá do ..., eles foram embora, isso não melhorou. Então o que nós combinamos a partir do segundo semestre quando teve o replanejamento, nos combinamos de fazer um simulado bimestral de todas as áreas, de sextas, oitavas e terceiros, de todas as disciplinas. E essas salas que farão o SARESP, no dia do SARESP, eles vão estar fazendo o SARESP, as outras salas farão o simulado, que eles fizeram agora.”

Essa fala nos remete a duas questões: A partir dos comentários das professoras entrevistadas pode-se perceber que, apesar da defesa da proposta curricular como uma proposta capaz de levar as escolas estaduais a funcionarem

como uma rede, ela gera, para alguns, preocupações, no que se refere a cumprir os conteúdos propostos para um bom desempenho dos alunos no SARESP.

Diante desse fato, lembrar o modelo de currículo proposto por Bobbitt parece oportuno. Não pela ideia de organizar um currículo, visando uma formação para a vida adulta produtiva, mas pela ideia do processo de aprendizagem não poder ser comparado a um processo industrial. Trata-se de padrões pré-determinados nas avaliações externas, a partir de um currículo único, que propõe, além da organização de conteúdos, a construção de habilidades e competências. Porém cada indivíduo é singular, constrói-se a si mesmo a partir das experiências que viveu e da visão de mundo que possui. Como esperar que todos cheguem ao mesmo nível de conhecimento, se o processo de aprendizagem se faz de modo diferente?

A segunda questão, remete-nos às ideias de Bourdieu, ao poder simbólico exercido pelo Estado, através do currículo. Esse currículo foi construído por especialistas, e expressa relações de poder de alguns grupos, conforme já relatado em trechos anteriores, sem a participação dos professores. Esses por sua vez, são agentes operativos do currículo, tornando, ou não, realidade nas salas de aula aquilo que foi idealizado nos gabinetes. Na relação que estabelecem com a proposta curricular, aparece no comentário de várias professoras a preocupação com os resultados obtidos, não na perspectiva desse ser um indicativo da aprendizagem do aluno, mas como um indicativo de uma percepção do sistema como agente controlador.

Pragmático (Mais trabalho, adaptação ou acomodação)

Outro aspecto para a relação professor com a proposta - é uma visão mais pragmática, que algumas professoras entrevistadas expressam em seus comentários ao focar a questão no aumento de trabalho produzido, a partir da implantação da proposta.

Estamos considerando aqui um posicionamento pragmático aqueles que expressam uma perspectiva mais objetiva diante da situação que vivem ou viveram, fornecem uma avaliação mais direta, ou seja, a proposta curricular lhes trouxe um aumento de trabalho. A posição que externalizam não veem em defesa ou contra a proposta, são comentários que não trazem em si uma postura crítica mas

essencialmente uma posição bastante objetiva diante da situação apresentada, que estamos aqui identificando como pragmática.

Um comentário nesse sentido refere-se à organização do conteúdo nos cadernos do aluno, que apresentam um tema considerando que os estudantes já possuem os pré-requisitos necessários para sua abordagem. Esse fato pode ser percebido na fala da professora entrevistada P6:

“(...) está muito jogado. É aquilo que eu te falei, eles tacam um tema ali, o exemplo da oitava série, eles não sabem o que é uma onda eletromagnética. Já vem: as ondas eletromagnéticas no seu dia-a-dia. Ele tem no dia-a-dia, mas ele não sabe. Ele está com um celular no bolso, mas acho que ele nunca parou para falar que lá tem uma onda eletromagnética. Então, a maneira que está colocada ali, é justamente essa, que o aluno vá em busca, de conquistar, de aprender. E acaba que sobrecarrega o professor, que ele não vai. Se eu quero fazer, eu tenho que eu ir atrás, ajudar em uma parte.”

Além da questão de possuir pré-requisitos para compreender o conteúdo trabalhado, espera-se do aluno um novo posicionamento, o de ser capaz de construir seu próprio conhecimento e, como essa não é uma atitude costumeira nos alunos da rede estadual, cabe ao professor levantar informações, possibilitando um melhor entendimento.

Um dos objetivos da proposta curricular é tornar o aluno capaz de aprender a levantar informações em diferentes fontes (escritas, eletrônicas). Isso implica numa procura de informações também pelo professor, conforme o comentário da professora entrevistada P7:

“(...) porque a gente trabalhava muito pouco com pesquisa. Hoje, a proposta obriga a se trabalhar muito mais com pesquisa. Aí faz o professor ficar antenado, porque quando você pede para pesquisar um assunto, você não pode ficar leigo, você tem que pesquisar também, porque o aluno vai te perguntar. Está certo que você não é obrigado a saber tudo, mas você tem que estar antenado.”

Esse fato sugere ao professor que o livro didático não é mais o único material a ser utilizado na preparação de suas aulas, conforme o comentário da professora entrevistada P4:

“Olha! Mudou o seguinte, a gente tinha o livro e gente seguia o livro, então não tinha muito aquela preocupação de você preparar a coisa. Agora não, você tem que correr atrás, que preparar, porque se não você não dá aula. Não adianta você chegar, você explicar tudo para o aluno e ele não ter alguma coisa para seguir. Agora a gente tem correr atrás para preparar aquele conteúdo para ele seguir, para a gente poder dar aula.”

Em outro trecho de sua fala, a mesma professora (P4) coloca, também na nova forma de organização do currículo, a responsabilidade pelo aumento de trabalho para o professor:

“Ela complicou porque misturou muito o conteúdo, como eu falei bagunçado, misturou muito. Aí, o jeito que a gente dá é aquela coisa: se corre atrás, se prepara texto, se prepara material, tudo para trazer para eles, para não ter que sair de uma oitava série emprestando livros de uma sétima, saindo de uma sétima emprestando livro de uma quinta, evitar (...) essa caminhada dentro da escola, então eu preparo em casa. O jeito que eu dei, é preparar as coisas e trazer para eles.”

A visão de “mistura”, citada pela professora entrevistada P4, ocorre em face da nova organização dos conteúdos da proposta a partir dos quatro eixos temáticos: Vida e Ambiente, Ciência e Tecnologia, Ser Humano e Saúde, e Terra e Universo, que são retomados nas diferentes séries buscando desenvolver habilidades e competências de acordo com a faixa etária dos estudantes.

Com a nova organização curricular, o professor não tem mais o livro didático como único meio de consulta e orientador das aulas. Esse fato aparece no comentário da professora entrevistada P7:

“Pesquisava no livro didático. Porque você usava o livro didático e ele trazia tudo para você. Certo? Agora não, a proposta traz o assunto e um texto. Você

não pode só pensar nisso. Você tem que ler, porque você tem que falar para o aluno, você tem que inserir o conhecimento nele, através do que, tem que pesquisar muito mais. (...) Por exemplo, se é um texto, que eu vou dar para interpretação eu estou com ele digitado, eu chego aqui, mando só xerocar. Eu sei o que eu vou fazer. Agora o professor que não faz isso ele se perde e não dá conta do conteúdo.”

Essa mudança modifica o trabalho do professor, que deve buscar materiais e fontes diferentes para compor suas aulas. Temos aqui dois aspectos a serem considerados: a mudança na organização do currículo e o uso do livro didático, fatores de acomodação do professor, que já tinha o esquema anterior em mente: 5ª série/6º ano: água, ar, solo; 6ª série/ 7ºano: seres vivos, 7ªsérie/ 8ºano: corpo humano e 8ª série/ 9ºano: noções de Química e Física.

Encerrando a análise do aspecto, é importante destacar que a mesma professora (P7) que identifica um aumento no seu trabalho, faz igualmente uma crítica à postura “acomodada” do professor:

“Mudou que a gente dá muito mais pesquisa, a gente usa muito mais a Internet, muito mais o laboratório. Eu acho que o professor estava um pouco acomodado.”

Há, ainda, exemplificando o que identificamos como uma postura pragmática, os comentários das entrevistadas que nos remetem a uma adaptação e/ou acomodação diante das orientações dadas pela proposta de 2008.

Entende-se adaptação como a aceitação à medida que se faz algo. Essa ideia pode ser ilustrada pelo comentário da professora entrevistada P7:

“No primeiro momento a gente tem um pouco de receio, mas só que todo ser humano, ele reage aquilo que é novo. (...) só que a gente (...) não pode não gostar daquilo que você não conhece. Primeiro você tem que trabalhar para ver, por exemplo, tem muita coisa que dá para você adaptar.”

“A gente fica meio perdida (...) o que vai ser? O que vai cobrar? Como vai ser? Como eu vou cobrar? Daí você vai, conforme você vai trabalhando, você vai achando o caminho, vai se adequando, vai ficando cada vez melhor.”

Voltando à categoria perda da autonomia dos professores, conforme as propostas curriculares são implantadas, não passa despercebido (através dos comentários das professoras entrevistadas) que esse fato causa-lhes sentimentos desconfortáveis, e por vezes, desmotivadores. Mas para além deles, também é possível ocorrer um diálogo entre a prática já incorporada pelas professoras e as sugestões dadas pela Secretaria da Educação, sugerindo uma adaptação, conforme podemos observar no comentário da professora entrevistada P3:

“Com o passar do tempo é que eu percebi que eu poderia juntar as duas coisas, porque só no uso da proposta te faz mal, porque você perde a sua liberdade de atuação, você fica muito vinculada ao tempo. Você tem que fazer aquelas atividades que você tem que terminar, que você tem que trabalha, e que aquilo é tudo em função do IDESP e ... você não acaba tendo a felicidade, de trabalhar com liberdade. A partir do momento que eu consegui me desvincular dessas amarras, que eu consegui perceber que eu posso fazer as duas coisas, e que eu passei a me sentir melhor, mas a principio eu tive desagrado em trabalhar. (...) Mudou. Mudou sim, porque é pelo próprio caderno de atividade do professor e do aluno, ele te sugere algumas coisas, que você pode fazer. Eu acho que isso é legal, é importante. Então dentro dessas sugestões, algumas coisas que são particulares suas, como você faz aquilo e outras são novidades. Puxa! Eu poderia ter feito isso antes. Então em algum momento ajudou, outras você fala não, eu acho que é mais importante, que vai atingir melhor minha clientela desse jeito que eu estou acostumada. Então mudou nesse sentido, de (eu) adaptar algumas coisas que veio dentro da proposta, em termos de exercícios para aplicação e daquilo que eu já fazia antes.”

A organização dos conteúdos foi um dos fatores que mais provocou adaptações na prática das professoras, como pode ser observado em outro trecho do comentário da professora entrevistada P7:

“Em como trabalhar com o material. Quando a proposta veio, a gente fica (...) meio ressabiado de como fazer, de como não fazer, agora de 2008 para 2011, você já teve um tempo, conhece muito melhor o material. Eu acho que a cada ano você consegue melhorar mais. (...) Estou mais tranquila, nossa

muito mais. (...) Organização de conteúdos a gente estranha um pouco, porque o que a gente dava no primeiro bimestre, está lá no terceiro, quer dizer, a gente que já trabalhou, sentiu essa alteração, mas agora já acostumou. Mas no começo a gente estranhou sim.”

Conforme as atividades vão sendo executadas nas salas de aula, as professoras passam a se acostumar com o que é sugerido, principalmente, no que se refere à nova organização dos conteúdos. Isso pode ser verificado no comentário da professora entrevistada P4:

“Depois de trabalhar um pouco, no começo realmente, eu fiquei totalmente perdida, porque eu não sabia o que trabalhar. Depois de um tempo você acaba se acostumando. Você acostumando, você já começa a ter mais facilidade de ligar uma coisa com outra e trabalhar com os alunos. (...) Acostumar que eu digo é assim, o conteúdo jogado, como eu dei o exemplo da oitava série, agora. No começo, (...) eu peguei essa proposta (...) como é que eu vou ligar uma coisa com a outra? Eu tive um pouco de dificuldade nisso. Hoje em dia, eu já consigo, com mais facilidade pegar dois assuntos, que não têm muito a ver, e ligar os dois para não confundir eles (referência aos alunos). Agora ... se acostumando com isso, fica mais fácil.”

A adaptação passa pelo fazer e, conforme vai acontecendo, modifica sentimentos e reações, conforme expressa o comentário da professora entrevistada P6 em dois momentos diferentes:

“Tranquilidade, assim, não. Eu falaria, mais uma mudança: como fazer? E tudo é novo e diante do novo você se assusta. (...) eu fui testando, o que dava mais certo”

“Se você me perguntasse quando ela foi implantada, eu ia dizer horrível, péssima. Agora hoje eu já me acostumei.”

Considera-se a acomodação, como acostumar-se a fazer. Isso ocorre pela própria aceitação do que foi proposto. Pode-se perceber igualmente acomodação no comentário da professora entrevistada P2:

“... eu sigo fielmente. Eu estou seguindo a proposta, mesmo porque na escola tem uma cobrança muito grande da gente seguir a proposta. (...) A coordenadora (...) ela não entra na sala, mas ela pergunta: ‘você estão cumprindo?’ O ano passado e no começo desse ano, ela chegou a digitar todinhas, todas as propostas e pediu para que a gente, em HTPC, coloca-se um xizinho onde... os assuntos que já tinham sido vistos. (...) ela pega lá a proposta inteira, ela pega lá o pretinho, o nosso livro e digita, e ali, na frente vai colocando. (...) o conteúdo todo. (...) A estratégia ela não cobra, mas ela cobra o conteúdo. Eu não sinto dificuldade porque eu estou fazendo de acordo, mas tem professor que está com dificuldade, veio de uma escola onde não era uma cobrança muito grande de cumprimento da proposta, então sente dificuldade. (...) Eu sigo do jeito que está lá. Mesmo porque a coordenadora, que cobra da gente, que qualquer coisa que tenha que ser mudada, nos teremos que justificar. Por exemplo, se eu tirar um conteúdo, determinado tópico lá no primeiro bimestre e passar para o último, eu tenho que justificar porque eu fiz isso.”

Nesse caso, a acomodação parece ocorrer pela cobrança que é imposta na escola, tornando mais trabalhoso realizar alguma mudança e ter que justificá-la para superiores.

Pode-se dizer que na acomodação pode haver uma resistência. No caso a resistência ao novo, à mudança. É menos trabalhoso aceitar aquilo que foi imposto. Nessa perspectiva o currículo assume sua “relação de saber” (Apple, 1989), porque através da organização dos conteúdos curriculares, determina-se o tipo de indivíduo que a sociedade pretende formar.

A professora entrevistada P8, aponta uma reação negativa diante da necessidade de mudar algo que vinha fazendo, mas ao mesmo tempo declara estar pronta às mudanças, mais um indicativo de adaptação:

“Olha, é inerente ao ser humano ele ficar meio bloqueado, revoltado, quando ele é obrigado a mudar uma coisa, que já está muito tempo, ali na sua rotina. Então, (...) no planejamento veio essa notícia, que ia ter caderno do aluno, que ia ter isso, que ia ter aquilo. Aí, ótimo se tiver o caderno do aluno. Ele vai ter o material para ele trabalhar. Mas eu não sei se você se lembra, nós tivemos também aqueles jornais. Então trabalhamos com os jornais primeiro, antes de trabalhar com os cadernos. Eu gostei de trabalhar com aquele jornal.

Eu sou uma pessoa muito aberta a mudanças. Você entendeu? Eu trabalhei numa boa, trabalho até hoje numa boa.”

O comentário da professora P8 faz referência a uma resistência própria do ser humano em relação ao novo, mas que depois de passado o processo inicial da implantação da proposta curricular, quando se trabalhou o jornal, em 42 dias com objetivo de sanar problemas de aprendizagem diagnosticados no SARESP do ano anterior e, depois os cadernos, parece desaparecer. Posicionando a adaptação às mudanças de um modo positivo.

Ao refletir sobre a fala da professora, podemos mencionar as ideias de Sacristán (2000), que aponta o professor como executor da proposta organizada por especialistas do governo. A aceitação e adaptação parecem ocorrer sem maiores problemas, aspecto positivo para aqueles, que pretendem manter a escola como aparelho reprodutor da ideologia da sociedade.

Incluiu-se aqui o comentário da professora entrevistada P5, que indica adaptação e aceitação ao que é proposto, mas chama a atenção para a necessidade da atualização do material:

“Então, os caderninhos eu gosto, só que é o que eu falei, eu acho falho porque não tem uma atualização. (...), por exemplo, eu trabalhei em escolas particulares que têm apostila, de tempos em tempos há uma atualização daquilo. Nada ali é perfeito. Por exemplo, sexta série, astronomia, está no currículo, está no comecinho. Hoje eu vejo que o primeiro bimestre da sexta série teria como ele explorar muito mais, em relação à astronomia, fica uma coisa vaga. (...) Tento introduzir, mas na apostilinha, fica uma coisa assim: você vai falar sobre a Lua, o aluno tem que observar a Lua para anotar, tal e tal. Vai observar não sei o que, tem que fazer uma ... isso eu acho falho. Então eu acho que tem que ter uma atualização. Eles elaboraram essa proposta, não tem que de tempos em tempos, eles sentarem com pessoas que desenvolvem isso, e falar o que vocês acham, o que deu certo e o que não deu e o que nós podemos tentar mudar. Não é que eu acho que a apostila tem que chegar para mim pronta, eu sou educadora, eu concordo, eu tenho que buscar outras estratégias, mas tem que haver uma análise crítica do que está dando certo e do que não dá.”

Em seu comentário a professora chama atenção para a necessidade dos responsáveis pela implantação curricular ouvirem aqueles que realmente a executam na sala de aula: os professores. Ainda acompanhando as ideias de Sacristán (2000), não se deve desprezar a capacidade crítica, reflexiva e criativa dos professores, que aprendem seu fazer, nas salas de aula. Ninguém melhor do que eles próprios para apontarem sucessos e falhas (com possíveis correções) naquilo que é proposto como currículo.

Os professores devem ser considerados agentes ativos na implantação e execução de propostas curriculares, por interpretarem de modo pessoal o currículo, realizarem adaptações conforme as necessidades de seus alunos e condições de trabalho (SACRISTÁN,2000).

A busca da adaptação fique clara, quando a professora entrevistada P3 menciona o fato de procurar se preparar para o que a proposta trazia e de como trabalhar de forma interdisciplinar:

“... chegou um material lá na escola, tanto o caderno do professor, quanto do aluno, só que a principio a gente não tinha caderno do aluno, tinha só do professor e também foi dado um curso, via Internet, para a gente avaliar o trabalho. Então eu estudei, para poder introduzir esse material e teve algumas partes que a gente teve mais dificuldade, porque não estava dentro do currículo que a gente ... de formação. Mas eu não tive essa dificuldade, não sei nem se é nessa questão ainda, mas a dificuldade maior foi a aceitação dos outros professores, no trabalho da proposta e também, de conseguir trabalhar em conjunto com os outros professores, porque a principio parecia uma coisa desvinculada, a proposta para cada disciplina. E agora a gente percebe que não, que existe um vínculo de uma disciplina para outra. Só não foi trabalhado ainda, como fazer isso.”

O trabalho interdisciplinar é um elemento reconhecido como importante pela proposta curricular. O que a P3 relata mostra como ela vê e organiza sua prática, mas que ainda não se adaptou de modo a acompanhar as mudanças sugeridas e o trabalho com outras disciplinas. Embora ela perceba que isso é possível, não sabe como fazê-lo. Essa ideia, juntamente com a anterior da professora entrevistada P5 (sobre atualização da organização curricular), podem ser consideradas importantes

para facilitar o processo de adaptação às mudanças, principalmente porque daria voz aos seus principais implementadores.

Encerrando a análise dessa categoria, podemos inferir, a partir dos comentários das professoras, que a proposta curricular paulista foi introduzida na rede de ensino a partir de um modelo intervencionista e burocrático, que faz do professor executor. Seguindo as ideias de Sacristán (2000) não se pode esquecer que existe nos professores um pensamento profissional próprio, que vai além das condições de seu trabalho e que ao retirar dele a autonomia e uma participação ativa, corre-se o risco, de haver um posicionamento de acomodação, com a justificativa de cumprir o estabelecido sem ter que explicar as próprias decisões, por ser uma atitude que requer menos explicações.

5.2 Tema: Organização da proposta

Em certos momentos do caminho, realizamos paradas estratégicas para tomar fôlego e continuar, ou simplesmente, para lembrar o nosso ponto de partida.

Dessa forma retomemos o início desta pesquisa, nosso interesse fixa-se no trabalho do professor a partir das novas orientações curriculares. A organização da proposta é a ideia central desse segundo bloco da análise dos comentários, originando o tema – organização da proposta.

A maneira como os conteúdos escolares são organizados ou o enfoque metodológico para trabalhá-los preestabelecidos num documento oficial como a proposta curricular em questão, interfere diretamente no fazer do professor que já possui uma visão pré-estabelecida do currículo de sua disciplina, referindo-se ao “o que ensinar” e “como ensinar”.

Segundo Sacristán (2000) o professor transforma os conteúdos da disciplina em “conteúdos pedagógicos” para facilitar o entendimento dos alunos. As perspectivas pessoais do professor atuam como filtros em suas escolhas e atitudes, dessa forma o professor constrói um currículo consolidado, que oferece resistência ou passa por adaptações diante das possibilidades. Com base nessas ideias e, a partir da própria fala dos professores, para a organização da análise tema –

organização da proposta - surgiram duas categorias: seleção de conteúdos e abordagem metodológica.

Na categoria seleção de conteúdo, incluem-se os comentários das professoras que trazem aspectos referentes à profundidade na abordagem dos conteúdos e a relação entre o tempo necessário e aquele disponível para desenvolvê-los. Passaremos, então, a apresentação de cada uma dessas categorias nas seções seguintes.

5.2.1 Seleção dos conteúdos

Ao determinar a seleção dos conteúdos, dando ênfase ao estudo de alguns, enquanto outros são deixados de lado, um currículo acaba assumindo a que se dispõe. Segundo Sacristán (2000), o currículo é uma estrutura transmissora de conhecimentos considerados válidos e verdadeiros, portanto trata-se de um projeto orientado e orientador, que privilegia a cultura para o indivíduo que a sociedade pretende formar, através da escola.

Na categoria seleção de conteúdo, o aspecto profundidade refere-se ao nível de complexidade com o qual os conteúdos são abordados no contexto da proposta curricular, enquanto o aspecto tempo refere-se aos comentários que relacionam o período de tempo que julgam necessário para o desenvolvimento dos conteúdos em contraposição a aquele disponibilizado na proposta.

Esses aspectos interferem diretamente no trabalho do professor na sala de aula, considerando que a proposta curricular trouxe uma grade de conteúdos já determinada para cada série/ano, presente nos cadernos dos alunos e do professor, que são entregues a cada novo bimestre, com a indicação dos conteúdos a serem desenvolvidos no prazo determinado. Para que isso ocorresse efetivamente, o professor não poderia utilizar um tempo maior para explorar um determinado conteúdo, correndo o risco de não ter tempo suficiente para desenvolver outros.

Profundidade dos Conteúdos

Enquadram-se nesse aspecto, os comentários das professoras entrevistadas, referentes à maneira como os conteúdos eram desenvolvidos.

Os professores da rede estadual paulista, anteriormente à implantação da proposta curricular de 2008, tinham certa liberdade para planejar suas aulas (conforme descrito nos dados anteriores sobre perda de autonomia). Trabalhavam com as sequências que conheciam bem, repetindo uma organização por eles consolidada, com base em propostas anteriores.

Com a introdução dos cadernos do aluno e do professor, e a nova ordenação dos conteúdos, o currículo pré-estabelecido pelos professores sofre modificações.

Uma questão apontada em seus comentários remete à maneira como as propostas de atividades apareciam nos cadernos dos alunos, indicando haver lacunas entre o conteúdo que deveria ser trabalhado, o conhecimento que o aluno possuía sobre esse conteúdo e as atividades propostas no caderno do aluno, para desenvolvê-lo. Os exercícios propostos requerem mais conhecimento do aluno, cabendo ao professor oferecer esse aprofundamento, o que pode ser observado no comentário da professora entrevistada P8:

“... Ar, água, solo, seres vivos, corpo humano e, física e química. Era bem separadinho. E aí quando eu peguei minha suplementar de ciências, o que eu fiz? Eu quis pegar o caderninho antes, nas férias fui me preparando, porque era tudo novidade. (...) você percebe o seguinte: tem um conteúdo, depois quando esse conteúdo é cobrado no exercício, você percebe que a cobrança é mais aprofundada, que você tem que dar conta. Que não está aqui, mas que você tem que dar conta. (...) eu percebo isso, que o conteúdo é tratado de uma maneira superficial, que cabe a você aprofundar. Então, você tem que estar por dentro do que já vem lá na frente, para você se preparar, para quando você for trabalhar com o aluno aquele questionamento... espera aí, mas está cobrando isso ..., pelo conteúdo que tem ali, o texto que tem ali, não tem. Então você tem que introduzir determinados termos, determinados assuntos, que o aluno por si só, ele não vai pesquisar, não.”

A professora observa que o conteúdo era tratado de maneira mais superficial no texto do que nos exercícios do caderno do aluno, e que cabia a ela trazer outros

materiais para completar o assunto. Ao mesmo tempo indica a necessidade de se conhecer a organização de conteúdos com objetivo de preencher as possíveis lacunas, geradas entre o que o aluno conhece sobre determinado conteúdo e o que será solicitado na realização dos exercícios do caderno do aluno. Em outras palavras o material destinado para as aulas deve ser complementado pelo professor através de textos, esquemas, vídeos e aulas expositivas, que permitam ao aluno construir o conhecimento conceitual necessário para resolver o exercício proposto, por essa razão, ter a visão da organização dos conteúdos e atividades de cada caderno do aluno, possibilita ao planejar sua intervenção e preencher a lacuna existente.

A ideia de superficialidade na abordagem dos conteúdos aparece também no comentário da professora entrevistada P1:

“(...) eu acho assim, que tem muita coisa lá, que se você for seguir do jeito que está lá é vista superficialmente, e eu não concordo com isso, eu acho assim, se eu for dar o grupo dos seres vivos, eu não tenho que dar características, exemplo e acabou. Eu acho que eu tenho que detalhar tudo isso aí, e detalhar isso você não dá em um bimestre, em um mês, que é o que eles propõem lá. Então (...) teria conteúdo ... para trabalhar mais um ano, e não do jeito que está lá. Batido daquele jeito, eu não concordo com isso.”

A professora entrevistada P1 aponta em seu comentário um aumento no volume de conteúdos a serem trabalhados, mas que esses são apresentados de um modo superficial quando analisado em relação ao tempo disponível para fazê-lo. Fazendo referência às atividades anteriores acrescenta: *“Sinceramente eu acho que dava pra trabalhar melhor. Os alunos acabavam aprendendo mais, ficava mais fixado. Não ficava tão superficial.”*

A mesma ideia é reforçada na fala da professora entrevistada P2 que afirma: *“Aumentou a quantidade de informações, porém são mais superficiais. Eu acho que antes, o aluno aprendia menos conteúdos e mais a fundo.”*

Além da questão da superficialidade, surge a questão da repetição dos conteúdos (a questão do livro didático será explorada em outra categoria), conforme o comentário da professora entrevistada P2 :

“... o livro que chegou em 2008, junto com a proposta, não casa de jeito nenhum, para mim foi um problema. (...) Falta muita informação em ambos e, muitas vezes o assunto se repete, ficando cansativo.”

Fechando o aspecto profundidade, podemos perceber, através dos comentários das professoras entrevistadas, uma crítica à organização dos conteúdos, considerando que elas vão veem razões que justifiquem na mudança da sequência que vinham trabalhando. Outro fato a ser considerado é a apresentação dos conteúdos nos cadernos do aluno. Apontam que os textos que acompanham as atividades não fornecem dados suficientes para o aluno resolvê-las sozinho, cabendo ao professor fornecer informações que complementem as oferecidas e oriente seus alunos para realizá-las.

Tempo

No aspecto referente ao tempo organizaram-se os comentários das professoras entrevistadas que se referem ao período disponível, nas situações de aprendizagens da proposta, para abordar determinado conteúdo.

A nova organização dos conteúdos modificou a maneira como as professoras conduziam suas aulas, esse fato gerou uma reação de indagação, como sugere o comentário da professora entrevistada P3:

“Aí o que dá agonia de usar esse caderninho - caderno 1 do aluno da 6ª série - é o tempo muito grande para um determinado conteúdo e outro muito pequeno para outro conteúdo. (...) também, se você segue exatamente aquilo ali que eles estão propondo, chega uma hora que você fala: não vai dar! Não vou conseguir dentro desse tempo! E aí, você fica se questionando: mas seria necessário todo esse tempo para aplicar esse conteúdo? Foi mais importante do que se eu tivesse feito do meu jeito?”

Ao indicar que há muito tempo para se trabalhar determinado conteúdo, e pouco para trabalhar outros, a professora utiliza-se da experiência vivenciada nas salas de aula, inclusive questionando se não seria melhor utilizar-se da própria experiência, construída durante seu trabalho na sala de aula para abordar aqueles conteúdos. Embora o comentário esteja inserido no aspecto tempo, para a categoria

seleção dos conteúdos, ele reforça a ideia da perda de autonomia diante da proposta.

O sentimento de obrigatoriedade em cumprir os conteúdos propostos, implicou, inclusive, em adaptações que as professoras foram realizando em suas aulas a fim de desenvolver os conteúdos da proposta. Em algumas situações, novas organizações para o processo de aprendizagem são desenvolvidas, conforme sugere o comentário da professora entrevistada P6:

“Eu comecei pela Terra. (...) Não estava na proposta, mas eu fui adaptando até chegar o caderno. Só que aí, eu me deparei com o problema de que chegava o segundo caderno e, eu estava no primeiro, e aquela correria e tal. Agora eu já faço diferente (...) junto com a questão do jardim, os fatores bióticos e abióticos, eu vou trabalhando o caderno e vou inserindo os outros conceitos.”

Esses comentários reforçam o papel do professor diante de propostas curriculares. Ele não pode ser visto apenas como executor das mesmas. É preciso considerar os conhecimentos acumulados em sua vivência profissional, e sua capacidade crítica. Como Sacristán (1999) afirmava, o professor como prático no processo educacional pode avaliar aquilo que é proposto como teoria (no caso as orientações oficiais), verificando sua utilidade, incorporando-a (ou não) ao seu trabalho.

A proposta curricular traz sugestões de atividades a serem desenvolvidas nas aulas. Na opinião da professora entrevistada P5, essas atividades têm pontos positivos, mas pelo fator tempo, elas acabam se perdendo. Ela elogia o encaminhamento da aula sugerido, mas indica que o assunto tratado (no caso estudo dos seres vivos) tem muitos detalhes a serem explorados:

“É pegar o que deu certo, por exemplo, seres vivos na sexta série, eu acho que o tempo que tem, eu acho aquela aula de seres vivos fantástica... de você dividir a sala para cada um pesquisar. Eu fico louca da vida de ver uma aula tão bem elaborada, conteúdo tão (...) vasto e uma coisa tão prazerosa de se aprender, e tem aluno que não vai. E chega ali na hora que você poderia fazer um grupo, fazer uma explanação sobre aquilo e eles todos participarem (...) eu faço e tento encaixar da melhor maneira, mas eu acho que é muito

pouco tempo para tudo aquilo ali. (...) Teria que ter outras estratégias, teriam que ter outras aulas para fechar aquilo ali. É muito pouco. Ele fez aquele trabalho em grupo. O colega dele apresentou, (...) depois ele já vai para aquela série lá, que fecha do ‘você aprendeu’. E ele parte que o aluno tem que ter noção de todos aqueles grupos que foram trabalhados pelos outros. (...) Eu acho que teria que ter um tempo maior, para você poder trabalhar os seres vivos. (...) Eu gosto, mas não só aquilo ali. Você não pode pegar os seres vivos e só trabalhar aquilo ali.”

Nesse ponto, parece ser necessário um esclarecimento: a situação de aprendizagem intitulada - “A diversidade dos seres vivos – Plantas Animais e Fungos”, conforme orientação constante no Caderno do Professor, volume 2, para a 6ª série/7ºano (SÃO PAULO, SEE, 2009, p.51), já indica tratar-se de uma abordagem “em contraste” daquelas encontradas nos livros didáticos. Esclarece, apenas, que não pretende apresentar uma “descrição exaustiva de cada filo ou divisão desses reinos”, mas reconhecer padrões comuns na fisiologia dos diferentes organismos.

Sugere-se como estratégias de ensino a exposição dialogada, a divisão da turma em oito grupos de alunos, há orientação de realizarem pesquisas bibliográficas e seminários (com confecção de cartazes e apresentação do resumo dos grupos para cada tema).

Para uma melhor visualização da organização dos conteúdos nessa situação de aprendizagem, apresenta-se o quadro 7.

Quadro 7: Divisão dos temas para trabalhos em grupos

Grupo	Tema
1	Peixes, anfíbios e répteis
2	Aves e mamíferos
3	Poríferas e cnidários
4	Platelmintos, nematelmintos e anelídeos
5	Artrópodes, moluscos e equinodermas
6	Briófitas e pteridófitas
7	Gimnospermas e angiospermas
8	Lêvedos, bolores, orelhas-de-pau e cogumelos

Fonte: SÃO PAULO (2010c, p.51)

Retomando o comentário da professora entrevistada P5 (que faz referência ao estudo dos Seres Vivos na 6ª série/7º ano) e a organização da tabela acima, pode-se compreender melhor seu comentário. O trabalho em grupos na forma de pesquisa bibliográfica e a apresentação dos resultados pelos alunos, segundo a divisão proposta, pode não contemplar todas as informações, que a professora, a partir de sua experiência acredita serem importantes.

Sem entrarmos no mérito do que é ou não importante, o relevante é percebermos que, embora o questionamento apareça como uma falta de tempo para desenvolver o conteúdo, provavelmente a divergência se dá em um aspecto anterior, o que a proposta e a professora defendem como relevante de ser abordado sobre os seres vivos nessa etapa da escolarização.

Aqui há um ponto de resistência ao que é proposto, porque os objetivos da atividade sugerida, conforme citado acima, não pretendem caracterizar em detalhes cada grupo de seres vivos, na forma como pode ser observado em vários livros didáticos. A proposta mudou o enfoque para esse tema e, nesse sentido, embora a crítica seja feita em relação ao pouco tempo disponível, há uma discordância mais estrutural entre o que é proposto e a expectativa da professora do que deve ser ensinado.

O comentário da professora permite inferir que ela não estava atenta ao que se pretendia com a atividade, indicando somente o tempo para desenvolver os conteúdos (a seu ver, extensos) como fator mais significativo a ser considerado.

A ideia de tempo fica mais clara, quando a mesma professora (P5) refere-se à organização dos conteúdos e sua distribuição no material utilizado (cadernos do aluno, que ela chama de apostila):

“ (...) vem a apostila do segundo bimestre, a apostila do primeiro ela é super sucinta em relação à Astronomia, (...). Eu pelo menos vou encaixando uma coisa ou outra, e dá perfeitamente tempo no primeiro bimestre, só que chega no segundo bimestre, ela é muito extensa, e aí, chega lá no final só ele vai falar dos seres vivos. Acho muito pouco.”

Para ilustrar melhor o que a professora relata em seu comentário, organizou-se o quadro 8, que apresenta a distribuição dos conteúdos a serem trabalhados no 1º e 2º bimestres, para a 6ª série/7º ano .

Quadro 8: Organização de conteúdos para a 6ª série/7ºano

1º bimestre	2º bimestre
<p>Terra e Universo – Olhando para o céu</p> <p>Elementos astronômicos visíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O Sol, a Lua, os planetas, as estrelas e as galáxias; • Localização de estrelas e constelações; • Cultura e constelações; • Movimentos dos astros relativos a Terra – de leste a oeste e a identificação da direção norte/sul. <p>Elementos do Sistema Solar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O Sol e os planetas no espaço; • Forma, tamanho, temperatura, rotação, translação, massa e atmosfera dos integrantes do Sistema Solar; • Distâncias e tamanhos na dimensão do Sistema Solar e representação em escala. 	<p>Vida e ambiente – Os seres vivos</p> <p>Origem e evolução dos seres vivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Origem da vida – teorias, representações e cultura; • Evolução – transformações dos seres vivos ao longo do tempo; • Fósseis – registros do passado. <p>Características básicas dos seres vivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organização celular; • Subsistência – obtenção de matéria e energia e transferência de energia entre seres vivos; • Reprodução; • Classificação – agrupar para compreender a enorme variedade de espécies; • Os reinos dos seres vivos; • Causas e consequências da extinção de espécies. <p>Diversidade da vida animal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A distinção entre esqueleto interno e esqueleto externo; • Animais com e sem coluna vertebral; • Aspectos comparativos dos diferentes grupos de vertebrados; • Aspectos comparativos dos diferentes grupos de invertebrados; • Diversidade das plantas e dos fungos; • Aspectos comparativos dos diferentes grupos de plantas; • As funções dos órgãos vegetais; • A reprodução dos vegetais – plantas com ou sem flores; • O papel das folhas na produção de alimentos – fotossíntese; • Características gerais dos fungos.

Fonte: SÃO PAULO, 2010, p.46 e 48.

No quadro acima, verifica-se que os conteúdos a serem explorados no segundo bimestre, referentes ao eixo Vida e Ambiente, para o estudo dos seres vivos, apresenta um volume maior de tópicos, se comparado aos conteúdos relacionados no primeiro bimestre, para o eixo Terra e Universo. Fato que reforça a crítica da professora entrevistada P5. A professora entrevistada P5 menciona que o fator tempo, também interfere na organização dos conteúdos da 7ª série/8ºano:

“Pouco tempo, (...) a apostila da sétima série, também no segundo bimestre trabalha o corpo humano. Entra no primeiro e no segundo, no segundo ele trabalha a reprodução de todos os seres vivos e aí, ele também trabalha o corpo humano. Eu acho que é muito pouco. Aí entra no terceiro bimestre, Astronomia, dá para você trabalhar tranquilamente, fica até tempo de sobra, porque também, eu penso que tem coisa ali, que não tem nada a ver. Como que os tupis-guaranis acham..., não lembro exatamente, qual referência em relação aquilo ali, é uma coisa que é para ser comentada no máximo. Então, eu acho que tem um tempo muito grande para um assunto (...) teria que ter um foco, um eixo mais centrado.”

O Quadro 9 possibilita uma melhor visualização da organização dos conteúdos mencionada pela professora entrevistada P5.

QUADRO 9: Organização de conteúdos para a 7ª série/8ºAno.

2º bimestre	3º bimestre
<p>Vida e ambiente – Manutenção das espécies</p> <p>Tipos de reprodução:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estratégias reprodutivas – corte e acasalamento; • Reprodução sexuada e assexuada; • Fertilização externa e interna; • Desenvolvimento de ovíparos e vivíparos. <p>Sexualidade, reprodução humana e saúde reprodutiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Puberdade – mudanças físicas, emocionais e hormonais no amadurecimento sexual de adolescentes; • Anatomia interna e externa do sistema reprodutor e humano; • Ciclo menstrual; • Doenças sexualmente transmissíveis – prevenção e tratamento; • Métodos anticoncepcionais e gravidez na adolescência. 	<p>Terra e Universo – Nosso planeta e sua vizinhança cósmica</p> <p>As estações do ano:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Translação da Terra em torno do Sol; • Translação da Terra e as estações do ano; • Estações do ano e as variações climáticas; • O ano como medida de tempo; • Calendários em diversas culturas; • Horário de verão, saúde e preservação de energia; <p>O sistema Sol, Terra e Lua:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A Lua e o Sol vistos em diferentes culturas; • Movimentos da Lua relativos à Terra – fases da Lua; • Modelo descritivo dos movimentos do sistema Sol, Terra e Lua; • Eclipses solar e lunar. <p>Nossa vizinhança cósmica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O Sol como estrela e as estrelas como sóis; • O conceito de galáxia; • O movimento do Sol na galáxia e o movimento galáctico; • O grupo local e outros aglomerados galácticos;

Fonte: SÃO PAULO (2010, p.55 e 57)

A professora entrevistada P5, em seu comentário, fez referência à cultura tupi-guarani e o estudo da Astronomia, sugerido na 7ª série/8ºano. Essa referência se deve ao fato da proposta curricular trazer na situação de aprendizagem 3 –

Sistema Sol, Terra e Lua, um texto intitulado “O Sol e a Lua na cultura tupi-guarani”, conforme consta no Caderno do Professor – 3º Bimestre (SÃO PAULO, 2008d, p.37).

Entre as estratégias propostas para o desenvolvimento dessa situação de aprendizagem figura a interpretação de textos, procurando desenvolver competências e habilidades de “interpretar e analisar textos referentes às diferentes interpretações culturais sobre Sol e Lua” (SÃO PAULO, 2008b, p.32).

Comparando o comentário da professora, os dados apresentados acima e o quadro 9, mantém-se a ideia da resistência. A professora, mesmo seguindo a proposta dos cadernos, continua defendendo outra organização de conteúdos e estratégias que se contrapõem ao proposto. Como a proposta curricular para a disciplina de Ciências incluiu em seus objetivos o desenvolvimento da competência leitora e escrita, apresentar textos para interpretação, relacionados aos conteúdos estudados, passou a fazer parte das estratégias sugeridas e, a opção por incorporar textos referentes à cultura indígena expressa uma preocupação com uma abordagem mais multicultural, aparentemente não valorizada pela professora, fazendo com que ela não veja sentido na discussão proposta. É interessante observarmos que a crítica a outra perspectiva de ensino de ciências, aparece na crítica às atividades propostas.

A maneira com que os conteúdos foram distribuídos nas diferentes séries/anos do ensino fundamental é igualmente criticada em dois momentos diferentes ao longo da entrevista, pela professora P2, interferindo, inclusive nas atividades que desenvolvia na sala de aula:

“Porque a quantidade de assuntos a serem vistos em cada série é muito grande. Por exemplo, eu passava documentários a respeito de vários assuntos e fazia alguns experimentos em sala de aula.”

“É a organização que na minha opinião está mal feita, como já disse antes, não sobra tempo para mais nada, nem para um vídeo.”

Encerrando a apresentação e análise dos dados referentes à categoria seleção de conteúdos, percebe-se uma crítica à sua organização. Segundo os comentários das professoras entrevistadas houve um aumento na quantidade de

conteúdos a serem trabalhados, mas uma diminuição do tempo para fazê-lo, o que gera uma visão de que os mesmos são abordados de um modo mais superficial.

Neste ponto, associamos a seleção de conteúdos à concepção do currículo de Sacristán (1989, 1999, 2001) como seleção cultural valorizada e decidida diante de outras possibilidades conforme interesses econômicos, sociais e políticos, razão das mudanças em termos de estudar determinado conteúdo em maior tempo e com mais profundidade. O interessante é que os comentários das professoras sinalizam para essa crítica, mas não revelam sua percepção quanto a real finalidade do currículo escolar.

5.2.2 Abordagem metodológica dos conteúdos

Na categoria abordagem metodológica dos conteúdos observou-se nos comentários das professoras entrevistadas dois aspectos que identificam como presentes na proposta, seja no plano das intenções, seja efetivamente concretizados na proposta: o desenvolvimento em espiral, com o conteúdo sendo retomado em diferentes séries buscando um aprofundamento do conhecimento, e a organização temática, como forma de contextualização e/ou seleção do conteúdo a ser abordado.

Desenvolvimento em Espiral

No aspecto desenvolvimento em espiral, incluem-se comentários referentes à retomada e ampliação do conhecimento dos conteúdos, à medida que o estudante avança nas séries/anos do ensino fundamental II. Essa ideia está presente nos comentários da professora entrevistada P3:

“Enquanto currículo, eu acho assim, que trabalhar em espiral, foi sempre uma proposta de Ciências e, é o que esse currículo trabalha agora. Você trabalhar um pouquinho de tudo, em todas as séries. Então isso eu acho legal. (...) aquilo que você for dando, você vai acrescentando. (...) essa proposta, ela te faz pensar os momentos que você tem, que para com aquilo, e começa com o outro, porque se você monta sua proposta, você vai querer dar uma sequência toda numa série só. E agora não, você tem interrupção do assunto. Você está falando de corpo humano, na parte seguinte você vai estar falando

de uma outra coisa, que não tem nada a ver, ou tem alguma coisa que tem, e você pode usar aquilo que você deu. Então muda muito rápido. Então você dentro da proposta, e dentro do material que eles fizeram para a proposta, você consegue fazer isso e começa a perceber a importância de fazer isso.”

A visão da professora P3 é de uma organização de conteúdos mais dinâmica, os conteúdos vão sendo acrescentados, *“trabalhar um pouquinho de tudo, em todas as séries”*. Ela percebe uma relação entre os conteúdos trabalhados e a importância de fazer essa relação.

A importância de trabalhar temas numa espiral está presente também no comentário da professora entrevistada P6:

“(...) hoje você vê, praticamente, todos os conteúdos em todas as séries. Se é bom para o aluno? Eu acredito que é uma forma dele estar sempre relembando aquilo que ele estudou. Que você está lá na oitava série, você fala – lembra aquilo que nós vimos lá na quinta? (...) Para alguém no meu caso, que tem as séries na sequência é fácil. Agora se chegar, não acompanhar isso, vai ficar perdido.”

Seguindo o comentário da professora entrevistada P2, referindo-se à organização da proposta curricular:

“Ela está dividida em quatro temas: vida e ambiente, ciência e tecnologia, ser humano e saúde e Terra e Universo, que são vistos em todas as séries. Os assuntos variam dentro desses temas, de acordo com a série.”

A professora entrevistada P2, concorda parcialmente com as professoras entrevistadas P6 e P3, conforme o comentário:

“(...) os temas têm essa pretensão de ser da forma da espiral, mas eu não acho isso, ou pelo menos o que foi colocado em cada série não seja exatamente uma espiral. Embora você veja em todos os anos um pouquinho de Terra, um pouquinho de ser humano e saúde, você não faz exatamente, (...).você não desenvolve aquilo, você dá aquilo, fecha naquele bimestre, começa outro. Ficou mecânico.”

Talvez uma dificuldade de se trabalhar na perspectiva espiral, contemplando todos os eixos propostos, num movimento de “vai e volta”, como sugere a professora entrevistada P6, seja a inadequação do material utilizado, conforme o trecho:

“Porque de primeiro você tinha ali, no livro didático você tinha a sequência: o olho, o ouvido, tudo certinho, você tinha o texto (...). Então, agora virou aquele vai e volta. (...) um conteúdo que está na oitava, eu tenho que pegar um livro de sétima, ou às vezes, eu busco um texto de biologia, uso um livro de biologia. (...) de primeiro você tinha, praticamente, pronto. Você iniciava, você ia mudando o capítulo e estava na sequência. Agora, hoje não.”

Embora haja comentários que mencionem a retomada dos conteúdos em todas as séries, o comentário da professora entrevistada P3, indica que em alguns momentos isso não ocorre:

“(...) você tinha um curso de seres vivos para você dar em um ano. Agora é um pouquinho de tudo em todas as séries, mas essa questão dos seres vivos, ela está presente, assim, com bastante afinco só na sexta série. Então você percebe que se você não der ali, eles não vão ver isso mais e eu ouço crítica do professor de Biologia, que tem pouquíssimas aulas no Ensino Médio, que eles vêm sem saber alguns termos, dentro da classificação dos seres vivos, que eles poderiam ter trabalhado um pouquinho mais e, aí não dá para eles trabalharem isso. Isso eu acho que é complicado para a gente.”

Finalizando a apresentação desse aspecto, percebe-se que para algumas das professoras entrevistadas, a organização dos conteúdos sugere uma espiral. Talvez não tão clara em alguns momentos, conforme comentário da professora entrevistada P2, que critica fechar um bimestre com um assunto e começar o próximo bimestre, com outro, diferente do que se vinha discutindo. Voltando à orientação da proposta curricular, os conteúdos deveriam contemplar os quatro eixos temáticos (Vida e Ambiente, Ciência e Tecnologia, Ser Humano e Saúde e Terra e Universo) de modo que o eixo que se encerra a organização de conteúdos de uma série/ano iniciaria a organização dos conteúdos na série/ano seguinte.

Alguns conteúdos são estudados numa determinada série para serem aprofundados em outras, como, por exemplo, o estudo dos materiais do cotidiano e

o sistema produtivo na 5a série/6o ano, que é retomado na 8a série/9o ano no estudo da constituição, interações e transformações dos materiais.

Organização Temática

O aspecto organização temática será analisado a partir da visão que as professoras apresentam da maneira como os conteúdos foram selecionados e organizados ao longo da proposta. Ao longo das entrevistas, com frequência referem-se a uma “fragmentação” no desenvolvimento do conteúdo. Esse termo foi colocado entre aspas, porque o sentido dado a ele, pelas professoras, difere daquele mais usualmente utilizado na discussão sobre formas de apresentar o conteúdo científico no seu desenvolvimento escolar. A ideia de fragmentação que surgiu na fala das professoras está mais próxima de uma ideia de descontinuidade, na qual um conteúdo é estudado numa série e retomado em outra, quebrando uma unidade que deveria compor a temática, conforme comentário da professora entrevista P6:

“(...) a proposta, ela foi fragmentada, que os conteúdos que antes eram água, ar, solo na quinta série; os seres vivos na sexta, que agora ela voltou um pouquinho de cada, em cada série, ela está todinha fragmentada.”

Essa ideia poderia estar relacionada à visão espiral dos conteúdos, porém foi organizada em uma categoria separada dado que os comentários aqui registrados não sugerem a ampliação dos conhecimentos por parte dos alunos, conforme avançam nas séries/anos do ensino fundamental II. O comentário da professora entrevistada P2 (quanto à característica da proposta) sugere isso:

“Não sei, acho que essa fragmentação mesmo, porque antes os temas eram por série e não por bimestre. Então você tinha um ano para desenvolver aquele tema, podia se aprofundar mais, e você tinha até liberdade de se aprofundar no que você julgasse mais importante.”

Outro aspecto a ser considerado é a adequação de alguns temas à faixa etária do aluno, conforme o comentário da professora entrevistada P4:

“(...) uma coisa acaba puxando a outra. (...) eu acho o jeito da gente passar para eles, uma coisa puxa a outra. Só que também tem muita coisa jogadinha. (...) A gente trabalhava corpo humano na sétima série, eu estava vendo uma parte de corpo humano na sexta, agora eu vou ver uma parte na sétima e outra parte na oitava. A gente estava vendo agora na oitava, sistema endócrino, agora volta lá para o sistema reprodutor, então dá uma misturada. Eu acho que dependendo do conteúdo é melhor trabalhar numa série mais avançada, que numa série mais inicial. (...) Você pegar e trabalhar drogas com uma quinta série já não dá. Eles jogaram o conteúdo para a oitava, então já é mais fácil de você trabalhar, porque eles já entendem mais”

Além da concepção de “fragmentação”, surge a ideia de uma organização temática, que combina os conteúdos de uma maneira diferente daquela que as professoras entrevistadas vinham trabalhando, conforme sugere o comentário da professora entrevistada P4:

“(...) antes era mais organizadinho. O conteúdo de quinta série era aquilo, dava para você pegar, trabalhava aquilo o ano todo. Você dividia do jeito que dava para você trabalhar, conforme o seu desenvolvimento na sala de aula. Agora, para falar bem a verdade, essa nova proposta, como o conteúdo é muito misturado, eu acho que da mesma forma que eles fizeram um caderno de atividades, eles deveriam fazer um caderno de texto. Porque olha dá um trabalho correr atrás, se pega texto daqui, se pega texto lá, às vezes você não tem no livro, você vai para a Internet, você procura não sei onde para montar tudo para eles. É complicado.”

Embora a professora entrevistada P4 aponte que essa nova maneira de conceber a organização dos conteúdos é mais trabalhosa para o professor, ela reconhece que pode facilitar a aprendizagem dos alunos:

“Como eu falei, como é muita coisa, misturou em todas as séries, tem coisa de quinta que vai ver na oitava, tem coisa da oitava que a gente vê na sexta, misturou muito, (...) como ele está muito misturado, mistura quinta, com sexta, com sétima, com oitava. Misturou tudo agora. Então você pegava quinta série, eu acho você via ecologia, sexta série seres vivos, sétima série corpo humano, oitava série física e química, agora ele juntou tudo e misturou tudo

em todas as séries. (...) Está mais trabalhoso, mas acho que ficou mais fácil deles entenderem.”

É interessante destacarmos que, mesmo entendendo ser mais trabalhosa esta forma de desenvolver o conteúdo, ela, segundo seus próprios dizeres, “corre atrás”. Provavelmente por identificar, igualmente que “ficou mais fácil para eles entenderem”, mas ela própria dá sugestões para facilitar seu trabalho.

“(...) já que eles fizeram o caderno do aluno, que mistura os quatro anos, como era dado antes dessa proposta, eu acho que eles deviam fazer também um caderno de texto. Dava uma ajuda para gente. (...) Não é ruim, mas já que fizeram um de exercícios, porque não tem como fazer um de texto.”

Menos trabalho para o professor, mas mais controle por parte dos órgãos que elaboram as políticas públicas implantadas nas escolas públicas. Se por um lado a proposta facilita o trabalho do professor, por outro sua liberdade fica cada vez mais restrita, podendo aumentar a acomodação e diminuir a crítica.

No comentário de outra professora entrevistada, percebe-se que mesmo com certo tempo de magistério, a nova combinação dos conteúdos requer uma mudança de atitude, a busca de novos subsídios para a aula. Em currículos anteriores, o livro didático era a principal base para as aulas, conforme sugere o comentário da professora entrevistada P6:

“... vou citar a oitava, que eu estou trabalhando as ondas eletromagnéticas. Já chega falando (...) as ondas no dia a dia. Eu sei que eu vou ter que buscar um texto, onde o aluno vai saber o que é uma onda eletromagnética. Então eu já tenho que saber antes, onde eu vou encontrar esse texto. (...) porque apesar de estar há vinte anos, mas a gente tem que saber, isso aqui a gente vai achar naquele livro ali.”

A fim de deixar mais claro a que as professoras se referem, quando colocam que os conteúdos encontram-se todos misturados na nova proposta, apresentamos o quadro 10 com as temáticas abordadas dentro de cada tema e a série que aparece.

Quadro 10: Distribuição dos eixos temáticos e subtemas por série/ano.

Eixo Temático	Subtema
Vida e ambiente	Meio ambiente (5a série/6o ano) Os seres vivos (6a série/7o ano) Manutenção de espécies (7a série/8o ano) Relações com o ambiente (8a série/9o ano)
Ciência e Tecnologia	Materiais do cotidiano e sistema produtivo (5a série/6o ano) A tecnologia e os seres vivos (6a série/7o ano) Energia no cotidiano e no sistema produtivo (7a série/8o ano) Constituição, interações e transformações dos materiais (8a série/9o ano) Usos tecnológicos das radiações (8a série/9o ano)
Ser humano e Saúde	Qualidade de vida: saúde individual, coletiva e ambiental (5a série/6o ano) Saúde: um direito da cidadania (6a série/7o ano) Manutenção do organismo (7a série/8o ano) Coordenação das funções orgânicas (8a série/9o ano) Preservando o organismo (8a série/9o ano)
Terra e Universo	Planeta Terra: características e estrutura (5a série/6o ano) Olhando para o céu (6a série/7o ano) Planeta Terra e sua vizinhança cósmica (7a série/8o ano)

Fonte: São Paulo (2010, p. 34)

Observando o quadro acima, pode-se compreender as referências de “fragmentação” e de “mistura” sugeridas na fala das professoras entrevistadas P2, P4 e P6. Os conteúdos foram distribuídos e retomados, em determinados momentos, durante os quatro anos.

A ideia de “mistura”, citada pela professora entrevistada P4, ocorre pela combinação dos subtemas (conforme apresentado no quadro 9). Como exemplo dessa nova organização pode-se citar o estudo da Astronomia (eixo Terra e Universo), apresentado no caderno do aluno para o 1º bimestre da 6ª série/7º ano, que se encerra ali, porque o caderno do aluno para o 2º bimestre inicia-se trazendo textos sobre a origem da vida de acordo com diferentes culturas (eixo Vida e Ambiente).

As visões de “fragmentação” e “mistura” usadas pelas professoras entrevistadas em seus comentários parecem se cruzar, porque na proposta curricular para Ciências, os eixos temáticos devem ser estudados em todas as séries/anos, de modo que o eixo que finaliza uma série deve ser o início da organização de conteúdos da série seguinte. Essa ideia de continuidade na abordagem dos eixos temáticos não aparece nos comentários das professoras.

5.3. Tema: Encaminhamento das aulas

O trabalho do professor se dá efetivamente na sala de aula, embora existam atividades anteriores à aula, como sua preparação e posterior a ela, como a avaliação do seu desenvolvimento, correção de provas e trabalhos. Uma proposta curricular pode trazer diferentes reações na medida em que interfere diretamente na atuação do professor em suas aulas.

A proposta curricular paulista, entendida aqui como o currículo prescrito (SACRISTÁN, 2000), deverá coexistir – alterando e sendo alterado, com o currículo moldado pelos professores, resultado de um “fazer” construído pelo professor, de modo individual e a partir das condições reais encontradas nas escolas para a sua execução de modo efetivo.

Nesse tema estão incluídos os comentários das professoras entrevistadas referentes à influência direta da proposta curricular de 2008 no seu trabalho docente. Os comentários foram organizados em duas categorias: atividades desenvolvidas nas aulas e as condições efetivas para o desenvolvimento da proposta.

Na categoria atividades desenvolvidas apareceram comentários sobre os aspectos: práticas e experimentos, produção do professor, aula dialogada frente ao “conhecimento prévio” e avaliação. Abaixo, apresentam-se exemplos dos comentários das professoras entrevistadas para cada um dos aspectos citados.

5.3.1 Atividades desenvolvidas (nas aulas):

A proposta curricular de Ciências trouxe, no caderno do professor, orientações para cada situação de aprendizagem, com os conteúdos a serem trabalhados e as estratégias para fazê-lo. Textos para serem interpretados, referentes ao assunto tratado, roteiros de experimentos ou atividades práticas, além das competências e habilidades que se esperava desenvolver em cada uma das atividades propostas. Através desse material o currículo foi apresentado aos professores, trazendo o que estava prescrito no documento oficial da proposta de um modo explícito.

A seguir organizaram-se os dados para cada um dos aspectos citados nesta categoria, referindo-se às atividades desenvolvidas nas aulas.

Práticas e experimentos (problemas e adequações)

Desenvolver habilidades e competências é uma preocupação presente na proposta curricular paulista, entre elas: ler e interpretar diferentes formas de linguagem, observar, registrar, trabalhar em grupo, planejar e fazer entrevistas, formular questões, realizar experimentos, interpretar seus resultados.

Para construir essas habilidades foram sugeridas novas estratégias de aula, diferentes daquelas utilizadas pelas professoras entrevistadas, o que gerou certo estranhamento, como está presente no comentário da professora entrevistada P2:

“Eu procuro me adequar. (...) quando são muitos exercícios, eu procuro fazer todos. O que eu não concordo, o que eu evito são experimentos. (...)tem um lá na 5ª série, também para ele identificar produtor, consumidor, decompositor, que você pega vinte alunos que são plantas, dez são coelhos e cinco são onças. Eu nunca nem tentei fazer aquilo. Eu acho aquilo ...é bonitinho, é legalzinho, mas eu tenho a impressão que eu enlouqueço se eu fizer aquilo.”

O comentário da professora entrevistada P2 refere-se à situação de aprendizagem 4 – “As relações alimentares nos ambientes”, apresentada no caderno do 1º bimestre para a 5ª série/6ºano. Não se trata de um experimento, mas sim de uma atividade que procura de uma maneira lúdica, explorar uma cadeia alimentar, através de um jogo de pega-pega, no qual alguns alunos representam plantas, coelhos e jaguatiricas.

Esse jogo foi originalmente publicado pela SEESP e CECIP nos *Subsídios para implementação da proposta curricular de Biologia para o 2º grau* – coordenado por Norma M. Cleffi, em 1979.

O objetivo é que a cada rodada da atividade, seja anotado o número de cada um dos seres vivos presentes na cadeia alimentar (plantas → coelhos → jaguatiricas). Esse jogo simula a relação presa e predador. O jogo constitui-se em dividir a classe em três grupos: 50% dos alunos representam as plantas, 30% dos alunos representam os coelhos e 20% dos alunos representam jaguatirica, simulando respectivamente, as três populações.

O jogo deve ter 15 rodadas de 10 segundos cada uma, controladas pelo professor, e os resultados de cada rodada, no que se refere ao número de indivíduos para cada população, deverá ser anotado numa tabela. A atividade proposta será transcrita abaixo, conforme a orientação dada no caderno do professor, acima citado:

“Quando der o sinal para o início da rodada, os alunos que representam as plantas deverão ficar imóveis. Os alunos que representam os coelhos deverão ‘comer’ as plantas (tocando-as) e fugir das jaguatiricas. Ao tocar uma planta, os coelhos deverão ficar ao seu lado até o final da rodada. Os coelhos estarão a salvo das jaguatiricas quando se abaixarem e permanecerem imóveis, mas terão que levantar-se para procurar alimento. Cada jaguatirica que capturar um coelho também deverá ficar a seu lado, ambos imóveis até o final da rodada. Para os coelhos, o objetivo em cada rodada é alimentar-se sem ser pego por uma jaguatirica, pois quanto mais coelhos se alimentarem, mais sua população irá aumentar. Para as jaguatiricas, o objetivo em cada rodada é: encontrar um coelho para comer.

No final de cada rodada, os coelhos e as jaguatiricas que não encontraram alimento morreram de fome. Estes e as plantas que sobraram serão as plantas da rodada seguinte. Dos alunos que foram capturados, as plantas voltam como coelhos, e aos coelhos voltam como jaguatiricas. Os coelhos e jaguatiricas que se alimentaram e não forem pegos participarão da próxima jogada como coelhos e jaguatiricas. A cada jogada anote na tabela o número de indivíduos que inicia cada rodada”. (SÃO PAULO, 2008c, 22)

Os dados anotados na tabela, como base nos números do jogo, serão transformados em gráficos, que os alunos deverão interpretar seguindo algumas questões. Essa atividade tem entre seus objetivos construir competências as habilidades de “organizar, relacionar, interpretar dados e informações representados de diferentes formas” (SÃO PAULO, 2008c, p.20), no caso específico, a tabela e o gráfico.

O comentário da professora entrevistada P2 sugere resistência ao que foi proposto. Embora elogie a atividade, não tentou, segundo sua própria fala, realiza-la.

Ela procura fazer os exercícios propostos, mas vê dificuldades diante da atividade prática. Pode-se inferir que a professora não a percebe com a visão dos responsáveis por sua elaboração. Em termos mais específicos, o jogo poderia ser considerado uma atividade mais lúdica, que requer mais participação dos estudantes e que forneceria dados para a construção de uma tabela, e posteriormente de um gráfico: habilidades esperadas para o ensino fundamental II, e que, segundo a proposta curricular, todas as disciplinas, inclusive Ciências, devem estar engajadas em construir.

As situações práticas estão presentes na proposta curricular de Ciências, pela própria especificidade da disciplina. Essas atividades podem ou não ser acatadas pelos professores, que realizam adaptações com base em sua vivência, como sugere o comentário da professora entrevistada P5:

“...tem agora aquela parte na quinta série que vai entrar, acho que nos movimentos da Terra, então que tem um monte de situações práticas, dependendo da situação prática, eu acho que não funciona. Então eu acabo mudando alguma coisa, eu vejo no livro didático alguma coisa que se encaixa melhor para aquilo ali, aí eu mudo alguma coisa, mas eu sigo a apostila.”

A proposta curricular de Ciências pretende uma participação ativa dos estudantes nas atividades, que não se limitam a experiências demonstrativas ou de laboratórios, mas relacionadas à sua visão de mundo e que gerem registros relevantes para os mesmos (SÃO PAULO, 2010a).

O fator experimentação surgiu nos comentários das professoras entrevistadas indicando alterações no que era proposto, pelas dificuldades encontradas, como a falta de um laboratório, fato que aparece no comentário da professora entrevistada P3:

“Não tem porque lá, a sala que seria um laboratório virou sala de aula. Então todo o material, tinha bastante material, até cheguei a usar essa sala, fazia alguns experimentos, mas eu comecei a achar um pouco perigoso, principalmente os relacionados com Química. (...) eu tive boas experiências com alunos, como eu falei tinha alunos nessa escola que têm dificuldades, mas têm alunos bons também, então eu acabava jogando o modelo do experimento e eles traziam para apresentar para a sala. (...). Proponho aos

alunos algumas experiências sugeridas nos roteiros do caderno dos alunos ou livro didático, com exceção a aquelas em que é preciso usar um laboratório.”

A professora complementa sua avaliação sobre as atividades propostas nos seguintes trechos da entrevista P3:

“Eu acho que eles estão colocando umas coisas que ficam fáceis para se trabalhar. Tirando essa que eles complicam a situação, que você tem que usar, por exemplo, lamparina, coisas assim, dentro da Química, ou que você não tem condições de fazer na sala, que você teria que ter um laboratório.”

“Mas, as outras que são questões, que você pode substituir por coisas no dia-a-dia, eu acho que são muito positivas e os alunos gostam também. (...) O caderno do aluno traz alguns experimentos possíveis de serem realizados. (...) na maioria das vezes eu faço a apresentação delas ali na sala, a não ser que algo que eles consigam montar em casa. Por exemplo, a oitava série, eles têm que montar uma câmara escura, para eles estudarem o olho. Então isso dá para eles montarem em casa. Mesmo que todos não façam, porque a gente divide em grupo, mas os que fizerem, trazem na sala, a gente mostra para os outros.”

O comentário da professora sugere a adaptação daquilo que é proposto. Embora não tenha o espaço adequado para realizar as atividades, a professora entrevistada P4, adapta a atividade para sua realidade, procurando outras atividades, ou criando grupo de alunos para realizarem a construção de um modelo para a classe toda.

A dificuldade na realização de experimentos também aparece no comentário da professora entrevistada P4:

“(...) a gente tem que deixar a coisa interessante. Então às vezes, eu trago alguma coisa de casa para dar exemplo para eles, às vezes eu faço alguma experiência dentro da sala de aula, quando dá certo, quando não é muito complexo, quando não tem que tacar fogo, quando

não tem que fazer essas coisas, não é perigoso, então eu faço. (...) dentro da sala de aula (...) é demonstração.”

A professora entrevistada P6 também faz referência às experimentações em seu comentário:

“Aqueles que dão para fazer, eu faço todas. (...) a quinta série, aliás, é uma das coisas que tem muito (...) é atividade prática. Então o copo suado, lá vou eu: venho aqui, pego copo, levo o gelo. (...) Demonstro aquilo, faço aquilo tudo. Aí tem outra lá, a extração de corantes: ‘Amanhã vocês trazem folha de beterraba’.”

A ideia de demonstração e organização em grupos de alunos aparece também no comentário da professora entrevistada P2:

“Algumas coisas, pelo meu jeito de ser, fica impossível eles manipularem, então eu fazia. Fazia demonstrações e eles interpretavam, sempre produzindo texto do que foi usado, o material utilizado e a possível explicação daquilo. Eu dava a demonstração, mas não explicava por que. E tinha bastante coisinhas que eu dava, assim, na parte prática, ou eu chamava algum aluno para fazer, ou montava grupinhos, duplas...”

A adaptação das professoras ao que foi proposto supera a falta de laboratório ou de material, conforme sugere o comentário da professora entrevistada P6:

“A sala de informática, esse ano que está funcionando. Nós temos seis computadores. Laboratório a gente não tem. Então o que dá para fazer, tudo o que dá para fazer em sala de aula, dentro da sala de aula, (...) eu tenho meu kit sacola, que eu carrego numa sacola e que eu levo. Eu monto na 5ª A, e depois faço tudo de novo na 5ª B. Então é bem complicado a gente trabalhar as práticas. E a questão da proposta curricular, no primeiro e segundo ano também, eu tive uma certa dificuldade em me adaptar à ela. Aí depois a gente... tanto é que eu nem uso caderno do professor, mais nada, eu já chego assim: quinta série, começa lá, um lugar vivo, que é um passeio no jardim. Então eu já cato, eu já levo meus alunos. Aqui tem um jardim, então a gente vem, passeia e tal, porque foi uma...a gente sente bastante, uma coisa

que eu falo, o material... é bom. Hoje eu já me acostumei com ele, já estou bem adaptada.”

Para a professora entrevistada P1:

“... teve muita coisa que não achei que foi novidade, tinha muita coisa que está ali que a gente já trabalhava, em termos de.... vamos dizer assim... de (pausa para pensar)... de como eu vou dizer, de alguns experimentos, algumas atividades que eram propostas lá.”

Já a professora entrevistada P2 relata que, mesmo tendo sido sugerida no caderno do aluno e ela tenha preparado o material para os grupos realizarem na escola a atividade, há um novo problema:

“Tem um determinado conteúdo, lá na 5ª. série, que é dos materiais. Eu segui fielmente aquele roteiro de experimento, mesmo porque os experimentos que eles propõem, é como se você tivesse uma única turma daquela série, e não é a realidade. Eu, por exemplo, tenho seis quintas séries, e fazer muitas vezes uma coisa que é desgastante, te esgota, porque não dá para fazer numa aula só, e nem sempre você dispõe de dobradinha. Então parece que quem fez isso, nunca pisou numa sala com 35, 40 crianças de dez anos. Mas eu fiz mesmo assim, o ano passado eu fiz exatamente o experimento de propriedades dos materiais, pedi para eles trazerem o ímã, que eu não ia arrumar ímã para todo mundo. Não tinha nem como, mas levei um monte de preguinhos. Meu marido me arrumou um monte de preguinhos, cliques eu tinha também, levei um monte de coisas. Eu quase enlouqueci. Eu fiz naquela altura com as seis 5as. séries. Esse ano eu falei não, eu preciso preservar minha saúde e a minha garganta, e eu não fiz.”

A questão de repetir a atividade em várias turmas, e de trabalhar com um grupo grande de alunos por classe, altera a disponibilidade da professora de seguir o que foi proposto.

A referência à realização de experimentos aparece nos comentários de cinco, das oito professoras entrevistadas: P1, P2, P3, P4 e P6. Esse dado revela um fator a ser considerado: entre as habilidades e competências a serem construídas, a partir das atividades sugeridas, está a realização de experimentos e a interpretação de

seus resultados, porém, as professoras relatam dificuldades para realizar as atividades.

Mesmo com a falta de laboratório na escola, algumas das professoras realizaram adaptações, como demonstração de experimentos, ou a orientação de um grupo de alunos para realiza-los e compartilhar os resultados com a classe toda. Nesse caso temos o currículo realizado (SACRISTÁN, 2000), quando os professores decidem o que vão fazer ou utilizar a partir do estabelecido pelo currículo prescrito.

As atividades propostas variam de acordo com a faixa etária dos estudantes, porém as professoras mencionam preocupação no que se refere ao uso de fogo na atividade, talvez pelo comportamento de seus alunos.

O comentário da professora entrevistada P2 demonstra, inicialmente, uma aceitação do que é proposto, ao preparar o material para a atividade prática (que traz de casa), mas também aponta dificuldades quanto ao número de alunos e tempo disponível para realizar a atividade. Em seu comentário percebe-se um esforço para acompanhar o que foi proposto, mas que diante das dificuldades encontradas, ela preferiu não realizar a atividade no ano seguinte.

Em seu comentário percebe-se a crítica àqueles que elaboraram a atividade, considerando-se a adequação à idade dos alunos e a sua capacidade de realizá-la, de modo mais autônomo.

No contexto da proposta curricular paulista, o professor deve assumir o papel de orientador das atividades, possibilitando aos alunos realizarem o que é proposto, porém, as condições efetivas para a realização do que é proposto interferem diretamente no desempenho desse papel, podendo gerar uma reação de frustração e resistência. Podem ocorrer situações nas quais a própria adaptação, realizada pela professora, altera os objetivos inicialmente estabelecidos. A partir dessas ideias, pode-se destacar um fato importante: direções diferentes entre aquilo que foi pensado pelos idealizadores das atividades propostas e a sua realização diante das condições concretas encontradas nas escolas. Seguindo essa linha de pensamento, podemos inferir que uma aparente adaptação pode, ao final do processo, tornar-se uma nova atividade, com novos objetivos e expectativas frente ao ensino de ciências.

Além da experimentação, outras atividades foram adaptadas pelas professoras, como podemos verificar a partir do comentário da professora

entrevistada P6, ao referir-se à atividade sugerida para o estudo dos seres vivos na 6ª série/7ºano:

“(...) a sexta série está horrível de trabalhar porque veio duas páginas. Você conhece! Seres vivos só veio fotografias. Nenhuma definição. E no primeiro ano eu me vi louca com aquilo, eu tinha um livro inteiro, que eram os seres vivos, que era destinado às sextas séries. Aí, eu tenho duas páginas de fotos. Nenhuma definição. Então, aquele ano...um ano eu distribui, eu fiz trabalho em grupo, um grupo vai fazer os vertebrados, outro os invertebrados, foi assim. Perdi muito tempo, fiquei atrasada. Aí no outro ano, eu fiz de uma outra forma, que aquele bimestre eu passei mais rápido os conteúdos seguintes, para poder não passar batido os seres vivos, eles prepararam, eles fizeram ... o grupo 1, foi pesquisar os peixes, tudo, eu pus lá os tópicos: características, reprodução, Aquele grupo apresentou para a sala o trabalho, em forma de um seminário (...).”

A divisão da turma em grupos para realização de uma atividade aparece, também, no comentário da professora entrevistada P5:

“(...) por exemplo, se eu vou levar os alunos na sala de informática, como eu falei, eu sei que levar a sala inteira não vai dar. Muitas vezes o que eu faço, eu estou terminando um conteúdo, (...) quando é uma atividade, que eu estou ajudando, mas que eu sei que eu sozinha não vou dar... eu sempre determino alguns alunos para me ajudarem. (...) tem um questionário, então têm os alunos que são mais rápidos, eles fazem, eu tiro as dúvidas e ficam aqueles outros naquela enrolação. Aí eu peço para esses alunos me ajudarem com eles.(...) Eles ajudam esclarecendo. (...) Sentam junto com o colega, senta junto.”

Uma adaptação que aparece, no comentário das professoras, é a criação de um grupo de alunos que as auxiliam na realização de atividades, como experimentos e levantamento de informações na Internet. Através dessas colocações, pode-se inferir que as professoras utilizam-se de sua vivência para superar dificuldades diante do que lhes foi proposto, procurando, a partir de novos encaminhamentos,

realizar as atividades sugeridas. Aquilo que Sacristán (2000) chamou de currículo moldado pelo professor, a partir de sua cultura profissional.

A implantação da proposta curricular requereu dos professores da rede paulista uma postura de adaptação constante, conforme sugere o comentário da professora entrevistada P6:

“Foi um susto. Eu pensei em muitas (...) usei várias estratégias, (...) já até pegar um livro de sexta série, que tinha o conteúdo da quinta, ou vice e versa, ou então passar textos na lousa, (...) Então eu tinha um texto, um livro antigo meu de ciências, que tem um texto “O E.T. curioso”, então eu passei esse texto na lousa, eles desenharam. Aí tinha lá: desenhe seu E.T.. Para eles se localizarem. De imediato eu passei na lousa, hoje eu não faço assim. Hoje eu conto a história. Para a gente ganhar tempo. Então tudo, eu vou aprendendo. A cada ano falo: isso não funcionou. Então vou partir para esse. Aí, está caminhando.”

Merece destaque a capacidade de adaptação das professoras entrevistadas para solucionar problemas que surgiram. Entre as adaptações o “kit sacola” criado pela professora entrevistada P6; e a orientação de um grupo de alunos auxiliares, como fizeram as professoras entrevistadas P3 e P5, permitiram desenvolver atividades fora do laboratório, ou o levantamento de informações na Internet utilizando poucos computadores.

O texto da proposta indica atividades experimentais e o uso da Internet, mas não considerou a situação concreta em que se encontravam as escolas da rede paulista. Os aspectos espaço físico e materiais didáticos serão discutidos no tema “condições efetivas de desenvolvimento da proposta”. Concluindo a apresentação do aspecto nomeado como práticas e experimentos (problemas e adequações), pode-se dizer que a proposta curricular (2008) criou desconforto, desestabilização no trabalho das professoras entrevistadas, mas em vários casos estimulou mudanças e novas práticas, como o uso de demonstrações (quando não era possível aos alunos vivenciarem a atividade como prática), trabalhos em grupos com alunos auxiliares, realização de atividades propostas para as aulas, sendo realizadas pelos alunos em casa.

Produção do professor (textos, roteiros, sínteses)

Para superar as dificuldades para a implementação das atividades sugeridas na proposta curricular as professoras entrevistadas passaram a utilizar recursos como textos complementares, sínteses ou roteiros e exercícios. Os comentários referentes a esses materiais compõem o aspecto produção do professor.

A questão da organização de conteúdos interfere na preparação da aula, conforme vários comentários da professora entrevistada P4:

“(...) a proposta é... um pouco confusa agora, porque antes você dava um conteúdo na quinta, um conteúdo na sexta, um conteúdo na sétima, um conteúdo na oitava, agora mistura um pouco de tudo. Às vezes na quinta você dá um conteúdo, uns conceitos de oitava, coisa assim. Então eu pego antes a apostila, vejo o conteúdo, preparo a aula em casa. Normalmente eu trabalho com textos, com eles. Trago textos de casa para eles, dou tipo um roteiro de resumo, passo umas questões na lousa, eles respondem para ter um resumo do texto no caderno. (...) depois eu trabalho a apostila.”

“(...) então eu vejo o conteúdo que está pedindo na apostila do aluno, e vou atrás de produzir um texto com aquilo, passo aquele roteiro de resumo, eles fazem o resumo no caderno e depois eu dou a explicação e dou uma atividade.”

“Porque como a proposta, ela misturou muito (...) às vezes no livro deles não tem, então eu tenho que preparar texto para trazer, para trabalhar com eles. (...) Eu passo o texto para eles e formulo perguntas sobre o texto. Aí eles vão respondendo essas perguntas, (...) sai um outro texto, resumido daquele que eu passei para eles.”

A nova organização dos conteúdos aparece como fator modificador da preparação das aulas, também, no comentário da professora entrevistada P2:

“Preparo de um modo diferente, muita coisa eu vou atrás para saber, têm coisas que eu tenho que passar pra eles eu mesma, porque não tem no livro didático, não tem na apostila. Apostila traz lá um exerciciozinho de um outro assunto e de um outro assunto mais relevante não tem. Então eu tenho que

preparar o texto, preparar os exercícios, eu me sinto bem descontente e mais cansada.”

O uso de textos complementares e o uso de sínteses, produzidas pelo professor, é justificado pelo comentário da professora entrevistada P7, que menciona as lacunas existentes no caderno do aluno:

“Eu explico tudo, aí eu faço uma síntese na lousa do que é para o aluno se antenar. Porque no livro da proposta, você pode ver, ele traz o assunto, mas ele não esmiúça muito. Então o trabalho do professor é esse, você tem que trazer... você tem que ampliar o conhecimento do aluno, através do que? Eu pesquiso na Internet, eu pesquiso na Super Interessante, eu pesquiso no livro didático, aí eu faço um apanhado, um resumo e coloco para eles. Nada muito extenso. (...) Quando eu começo a explicar, eu vou falando e escutando eles, a partir daí, coloco a síntese na lousa. Aí na minha síntese, eu já vejo, se tem coisa demais, se eles sabem mais e não precisa colocar tanto, eu vou mediando.”

A proposta curricular aponta para um aumento do conhecimento produzido, o que torna muito difícil para o professor manter-se atualizado em sua área (SÃO PAULO, 2010), fato que sugere uma atitude de pesquisa constante.

Todas as situações de aprendizagem presentes no caderno do professor são acompanhadas de informações sobre o tempo previsto para o seu desenvolvimento, conteúdos e temas a serem trabalhados; habilidades e competências a serem desenvolvidas, estratégias e recursos a serem utilizados nas aulas e a avaliação. Embora, em princípio, a aula já venha pronta, ainda há trabalho para o professor, como apresenta o comentário da professora entrevistada P5:

“Para mim foi mais fácil porque veio uma aula pronta. Essas estratégias para fazer, muitas eu já fazia, mas para mim facilitou porque a aula veio pronta, eu tenho que fazer o que? Olha essa aula está pronta. Ah! Esse texto não tem. Eu tenho que procurar um texto para melhorar minha aula, mas essa aula já está pronta. Ou um exercício, na apostila às vezes tem lá, os exercícios, tem coisa que o aluno não conseguiu ter uma visão, um esclarecimento do que estava proposto. Então o que eu faço? Eu vou atrás de alguns exercícios para

ele se concentrar e para amadurecer aquilo ali, mas a aula em si veio pronta. Então ficou mais fácil nisso.”

Além de exercícios e síntese, a professora entrevistada P5 elabora roteiros para a pesquisa de informações na Internet:

“(...) eu sempre dou um direcionamento, tipo um roteiro de perguntas: então vocês vão pesquisar isso. E não adianta também, levar a sala inteira e dizer: vocês vão pesquisar isso. (...) Algumas vezes sou eu quem faço, outras vezes eu uso da apostila. Quando da apostila está legal eu uso da apostila, quando não, é um outro conteúdo, aí eu faço. (...) eu passo na lousa (quanto ao roteiro). (...) Aí eles vão para a sala de informática.”

Essa prática se enquadra na proposta curricular, no que se refere à disponibilidade de informação em vários tipos de fontes, e no desenvolvimento da capacidade do aluno de: “localizar, acessar e selecionar qualquer informação de que tenha necessidade no decorrer de sua vida” (SÃO PAULO, 2010, p.35).

A produção do professor passa pela elaboração de textos e sínteses, a partir de levantamento de informações em diferentes materiais (livros didáticos, Internet, revistas) procurando preencher lacunas deixadas entre o material oferecido pela Secretaria da Educação e os exercícios do caderno do aluno. Nesse ponto podemos pensar na perspectiva do currículo em ação proposto por Sacristán (2000), quando o que estava proposto no texto oficial toma forma real no trabalho do professor.

Com a nova organização de conteúdos, o livro didático deixou de ser utilizado como apoio na preparação das aulas. Isso ocorre porque a organização dos conteúdos para cada série/ano, não é compatível com a organização de conteúdos na proposta curricular. Como citado pelas professoras entrevistadas P2 e P4.

Aula dialogada e “conhecimento prévio”

No aspecto aula dialogada e conhecimento prévio foram incluídos comentários das professoras entrevistadas referentes ao encaminhamento de aulas com base no diálogo. Um dos aspectos destacados pela proposta é a importância de, diante de cada novo conteúdo a ser estudado, verificar os conhecimentos prévios dos estudantes. (SÃO PAULO, 2008a).

Conhecimento prévio diz respeito aos conhecimentos que os alunos já possuem, elaborados por experiências acumuladas em sua vivência. Esses conhecimentos podem auxiliar ou dificultar os alunos na aprendizagem de novos saberes. Esses aspectos estão presentes no comentário da professora entrevistada P7:

“Muita conversa, muito debate, você escuta muito o aluno, porque a vivência do aluno é muito importante, é a partir daí que você consegue chegar e passar alguma coisa.”

No comentário da professora entrevistada P5 aparece igualmente a busca dos conhecimentos prévios dos alunos, embora coloque dificuldades em obtê-los:

“Então tem o conhecimento prévio: ‘Gente! Mas o que vocês acham disso? Mas professora o que você fez?’ Eu falo: ‘Não! Agora é o momento de vocês. O que vocês sabem dessa matéria, o que você tem curiosidade, o que você acha que é certo. Não vou falar para você o que é certo ou o que é errado.’ Dai passou essa etapa: ‘Olha gente, agora nós vamos fazer assim. Lembra que vocês colocaram aquilo’ (...)tem sala que eu consigo fazer isso, mas tem sala que eu já não consigo mais, então nesse momento que eu não consigo, eu já não fico mais me desgastando. (...) Eu parto para uma aula, com que eles mais produzam do que eu realmente faça (...). Porque é uma coisa que não vai.”

A busca pelo conhecimento prévio do aluno é uma preocupação do ensino de ciências, que identifica como importante saber o que aluno pensa sobre determinado assunto antes de aprendê-lo como conteúdo escolar. A professora entrevistada P1 já tinha esse hábito em sua prática, como se pode observar em seu comentário:

“... eu já trabalhava essa parte de escrita de texto, leitura, eu trabalhava com o conhecimento prévio do aluno, sempre ele falando o que ele conhece daquilo, sempre fazendo questionamentos.”

A busca do conhecimento prévio do aluno remete a um diálogo entre professor e aluno. Para o encaminhamento de suas aulas as professoras

entrevistadas também exercitam a aula dialogada, construindo, junto com os alunos os registros dos conteúdos.

Esse tipo de encaminhamento aparece no comentário da professora entrevistada P6:

“... eu vou desenhando, esquematizando. É aquilo que eu falei, a forma que eu encontrei de adaptar o currículo, então eu vou falar de um assunto, então eu vou ... na lousa, pondo tópicos, que para a quinta série, agora eles já estão mais acostumados, que de primeiro eu passava textos. (...) eu falo para eles (...) ‘Então hoje, nós vamos falar sobre isso’. (...) nós estamos falando sobre a esfericidade da Terra. Então a questão da impressão, você pega o globo, a bolinha de isopor que eles trouxeram, para dar a impressão que é lisinha. Mas antes dele ver tudo isso, eu já começo, eu estou sempre voltando. Vou falar: ‘Imagina garrafa PET, você coloca ela num fogão a gás e acende. O que vai acontecer? Ela vai ficar lisinha assim? Não, ela vai entortar tudo.’ Aí eu vou usar esse tema e falar que a Terra não é lisinha desse jeito. Vou explicar a questão dos oceanos, a questão das rochas, quando começaram as primeiras chuvas, eu vou isso tudo, em forma de esquemas e eles vão anotando no caderno.”

Na aula dialogada a construção do conhecimento vai se fazendo por etapas, através da orientação da professora os alunos são convidados a imaginarem uma situação real, e, a partir dela, procurar construir um conceito científico, no caso sobre a Terra.

A busca pelo conhecimento que o aluno já possui e a aula dialogada são encaminhamentos de aula que passam pela orientação de Paulo Freire de, a partir da vivência do aluno, construir seu aprendizado, de modo que o professor não seja o único dono do conhecimento (concepção bancária da educação). Nas orientações para cada sequência didática, apresentada no caderno do professor, há o direcionamento para o levantamento dos conhecimentos prévios dos alunos sobre os temas a serem estudados, incluindo-se no caderno do aluno, espaços para que esse possa expressar suas ideias. Como exemplo pode-se citar a Situação de Aprendizagem 3 – Materiais da Natureza, constante no Caderno de Ciências do Aluno 5ª série/6º ano – volume 2, que após uma breve introdução ao tema:

“Diariamente, quando passeamos pela cidade, observamos uma infinidade de estabelecimentos comerciais que vendem tecidos, eletrodomésticos, joias, alimentos etc. Então, de onde vêm todos esses materiais utilizados na fabricação desses produtos? Eles são obtidos diretamente da natureza ou são transformados? Isso é o que iremos descobrir nesta Situação de Aprendizagem.” (SÃO PAULO, 2008d, p.16)

Apresentam suas questões na Etapa 1 intitulada “O que eu já sei”:

(1) Você já deve ter passeado em um centro comercial. Faça uma lista com oito produtos que são vendidos em lojas, anotando os materiais de que é feito cada produto. (2). De onde vêm os materiais que compõem esses produtos? (SÃO PAULO, 2008d, p.16)

Os alunos são encorajados, pelo professor, a apresentarem para a classe suas respostas, e a partir das ideias apresentadas, inicia-se o encaminhamento do tema da aula.

Avaliação (escrita, oral e participação)

O sistema escolar paulista, ao adotar uma base curricular comum, definiu metas a serem atingidas pelos estudantes. A avaliação possibilita verificar o progresso desses em relação às metas e fazer as intervenções necessárias para melhorar o desempenho daqueles que não consigam atingi-las.

Considerou-se na categoria atividades desenvolvidas, o aspecto avaliação, citado nos comentários das professoras, referentes ao modo de avaliar o desempenho e a aprendizagem dos estudantes.

O comentário da professora entrevistada P8, refere-se à maneira de avaliar antes da proposta:

“... a gente resolvia as questões: Vocês estudam do capítulo tal a tal, para a prova!’ Dava a provinha baseada naquilo. (...), fazia todas as experiências. Eles apresentavam seminários (...).”

Em seus comentários as professoras entrevistadas relatam utilizarem diferentes estratégias para avaliar o aluno. A avaliação toma um formato diferente do tempo em que as professoras estudavam. Os comentários da professora entrevistada P4 fazem referência a esse fato:

“Avaliação: eu dou trabalho, prova, visto o caderno. Tem aquela avaliação contínua, aquela recuperação contínua também, o aluno vai mal a gente corre atrás. Vamos ver o que você errou! Vamos fazer! (...) Individuais, em grupos, depende do conteúdo. (...) Quando precisa eu dou duas, às vezes até três, mas teve uma oitava série, aqui nesse bimestre, que eles fizeram cinco atividades e, eu dei mais uma.”

“(...) a prova que a gente dava, não era a prova, que na época que eu estudava eu tinha, então como posso dizer... já era mais tranquila. Depois que eu comecei a pegar aula eu comecei a dar aquela avaliação contínua de visar caderno, dar atividade para fazer em casa, quem traz a gente vista, depois soma. Então a avaliação ficou mais contínua. Não é só aquela: você vai fazer a prova, o trabalho e acabou.”

No comentário da professora entrevistada P4 surge a expressão “avaliação contínua”, embora ainda restrita a uma visão que a relaciona a “somar vistos”. A partir dos comentários das professoras é possível inferir que compreendem avaliação contínua unicamente como um processo avaliativo que se utiliza de diferentes instrumentos, não ficando restrita a apenas um momento, uma prova final. Outra maneira de avaliação adotada pelas professoras entrevistadas, ainda dentro dessa perspectiva, é a verificação da realização das várias tarefas propostas, conforme o comentário da professora P7:

“... atrás da minha caderneta eu tenho as minhas anotações: pesquisa de tal assunto, aí eu coloco lá. (...) Vou vendo, aí quando chega no final do bimestre, eu conto quantas pesquisas eu dei, aí eu dou uma nota.”

A proposta de avaliação contínua passa pela observação permanente do professor, que deve avaliar as atitudes e participação dos alunos nas atividades propostas, acompanhando seu processo de aprendizagem.

A avaliação adquire novo formato, passando a utilizar a participação dos alunos nas atividades, inclusive quando há trabalhos em grupos, conforme o comentário da professora entrevistada P4:

“Eu separo em grupo, aí eles fazem, desenvolvem o tema, depois a gente socializa. Eu intermediando tudo, porque se eu deixar por eles, pega fogo. Então aí um fala, aí outro fala, aí outro pergunta, a gente socializa. (...) Aí, a gente avalia, avalia a participação do aluno. Eu também tento avaliar o aluno no grupo, o grupo dos alunos e o aluno no individual. Mas isso eu faço. Não peço para eles escreverem o que ele entendeu da aula. Como eles vão conversando, vão expondo e tirando dúvidas ali mesmo, nessa eu já vou pegando, anotando.”

A avaliação escrita é igualmente utilizada pelas professoras, embora possa adquirir um formato diferente da prova com perguntas e respostas. O comentário da professora entrevistada P6 demonstra que ela utiliza a elaboração de histórias em quadrinhos ou redações como instrumento de avaliação escrita:

“(...) para a avaliação eu uso mais (...) eu dou prova escrita. Ontem mesmo a quinta série, terminamos a atividade, aí eles foram escrever um texto. Eu dei o título: uma volta ao mundo. E eles escreveram. (...) eu falei: eu iria a pé dar uma volta ao mundo. Vocês podem usar o que vocês quiserem. O momento é: eu. Momento seu, no caso. É uma avaliação. Uma história em quadrinhos, nós terminamos a questão da dengue, das doenças transmitidas pela água, com história em quadrinhos.”

A professora procurou verificar os conhecimentos construídos sobre temas estudados na disciplina de ciências, utilizando a competência escritora. A construção dessa competência faz parte dos objetivos da proposta curricular paulista. Devemos lembrar, que no contexto dessa proposta, todas as disciplinas devem contribuir para que os estudantes saibam pensar e expressar seus pensamentos utilizando-se de diferentes formas de linguagens (SÃO PAULO, 2010).

A avaliação escrita pode ainda ocorrer através da elaboração de relatórios, como na avaliação da professora entrevistada P2:

“Normalmente eu dou provas escritas. Vou dar uma prova agora, nesse final de ano, vou fazer uma prova de múltipla escolha e vou colocar questões do ano todo e, eu dei, bastante trabalhinhos para eles fazerem, com entrega de relatórios, esse relatório tem roteiro, é orientado, então ele tem que escrever de acordo com o que eu pedir, dou tópicos para ele desenvolver. (...) Ele escreve numa folha para me entregar. Então por exemplo, ele faz um determinado experimento para avaliar o aparecimento de fungos, observar a putrefação do pão. Optei pelo material pão. Ele fez conforme eu orientei e depois de uma semana ele escreve o relatório, segundo o roteiro que eu dei. Isso é uma nota, tem a prova que é outra nota. Tem lição que eu olho todas as aulas que eu dou a lição, se é de casa, se é de classe eu conto, então é uma nota que eu conto como participação. Se ele faz, se ele se interessa, se ele pergunta, quer saber, tem uma participação mais positiva.”

No comentário da professora entrevistada P2 alguns pontos merecem destaque: a realização de experimentos é característica da disciplina de ciências, observar resultados, relatá-los, ainda que orientados por roteiros, cumprem parcialmente o propósito de tornar relevantes os registros feitos pelos alunos (SÃO PAULO, 2010).

A avaliação da realização de experimentos está presente no comentário da professora entrevistada P5, que realiza questões depois da atividade:

“Como no laboratório, (...) se dá tempo naquela aula eu já fecho, se não, na outra. Eu lembro: ‘Gente! Nós fizemos isso, isso, tal, tal ... agora eu vou entregar a folhinha e vocês vão responder algumas questões do que nos acabamos de estudar.’ Porque tem na apostila as questões que fecham tudo aquilo, porque eles não fizeram só a experiência. Voltou, discutiu, fez os exercícios. Aí, eu falo: ‘Agora vou passar as duas questões para fechar.’”

O professor deve ter uma percepção apurada para avaliar os estudantes como um todo, valorizando a oralidade na verificação dos conhecimentos, como relata a professora entrevista P8 em seu comentário:

“É um todo. É a prova, é a pesquisa, é a participação deles, são as experiências, relatórios, seminários. Você tem aquele que tem até dificuldade de se expressar oralmente, mas na escrita é excelente. E tem ao contrário. Eu tenho aluno que na escrita ele não vai, mas chega ali ele dá um show.”

A dificuldade com a competência escritora aparece também no comentário da professora entrevista P7, que, identificando essa dificuldade no aluno a substitui por uma avaliação oral:

“A escola aqui oferece reforço, a gente dá uma prova diferenciada, (...) tem um aluno no sexto ano, ele não sabe escrever, mas se você ler para ele e perguntar, ele sabe responder. Então como foi a prova de ciências dele? Foi assim, ele sentou perto de mim, eu fui lendo e ele foi me falando, eu levei ele para outra sala, porque ele ia falando a resposta para mim e, junto com os outros não podia. Levei em outra série e ele fez a prova.”

Numa outra perspectiva, o comentário da professora entrevistada P3 utiliza a avaliação oral ao lado de outros instrumentos:

“... eu particularmente, eu gosto de fazer muita intervenção oral, porque é muito tempo que a gente fica conversando com os alunos, então depois de um tempo você passa a conhecer o aluno. Então, essa avaliação de ver como ele fala e, redação, eu gosto de fazer redação com eles. Escrita e na escola, a gente tem provão. (...) prova mesmo, é só essa que a escola faz. Porque é um dia, uma semana, onde a gente lança vinte questões, a escola tira xerox da prova (...)nessas bimestrais normais são dez questões.”

Outra preocupação apresentada nos comentários das professoras entrevistadas é com o SARESP. Conforme se observa nos comentários da professora P6:

“Avaliação objetiva, trabalho muito com questões do SARESP, eu tenho aqueles cadernos e eu utilizo muito aquelas questões em todas as séries, testes do SARESP.”

“...às vezes eu passo na lousa, dois testes. Nem sempre são dez testes. Ontem mesmo, eu passei numa sexta série bem grande, era um gráfico tudo, eles estão vendo as questões de saúde pública, aí eu passei um gráfico, eles copiam.”

A mesma preocupação está presente no comentário da professora entrevistada P7:

“...a gente tem a prova agora, desse bimestre, foi lógico que do conteúdo que a gente deu, só que, da mesma maneira que o SARESP cobra. (...) Com enunciado, com quatro alternativas, quer dizer está treinando. A gente leva o aluno na sala de computação, pega as provas que já foram dadas, faz o aluno fazer, ele faz o gabarito dele, depois a gente dá o gabarito, ele confere. Português faz isso, matemática faz isso, ciências faz isso. A escola é bem atenta quanto a isso.”

E repete-se no comentário da professora entrevistada P8:

“Ponho um texto, tiro algumas questões daquele texto, alguns testes, porque você já prepara para SARESP, você já prepara para a Prova Brasil.”

Os comentários das professoras entrevistadas P6, P7 e P8, referem-se à utilização na avaliação de exercícios semelhantes aos do SARESP (Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar do Estado de São Paulo). Esse fato pode indicar uma preocupação com o desempenho dos alunos na prova, porque “prepara” como cita a professora P8, ou “treina” como diz a professora P6.

A preocupação com o SARESP pode representar indícios do papel do currículo, como reprodutor da ideologia do Estado e sua ação reguladora, através de avaliações externas à escola.

Retomando os comentários das professoras quanto à avaliação: P3, P4, P7 e P8 utilizam a oralidade, principalmente para estudantes que não construíram as habilidades e competências leitora e escritora. A avaliação escrita toma um formato diferente das provas de perguntas e respostas, ela ocorre através de histórias em quadrinhos (comentário da professora entrevistada P6) e de relatórios dos experimentos realizados (comentários das professoras P2 e P5).

Quando os comentários das professoras referem-se às avaliações realizadas (no processo de aprendizagem ou externas, como o SARESP) percebe-se o currículo avaliado (SACRISTÁN, 2000) interferindo na ação modeladora do professor, quando esse tem que decidir o que fazer em cada situação que se apresenta.

5.3.2 Condições efetivas de desenvolvimento da proposta:

A proposta curricular paulista de 2008, como documento oficial, foi concebida por especialistas convidados pela Secretaria de Educação. Para sua efetivação nas escolas algumas condições deveriam ser consideradas.

Nos comentários das professoras entrevistadas aparecem referências a essas condições. A partir delas, surgiu dentro do tema encaminhamento das aulas a categoria - condições efetivas de desenvolvimento da proposta. Numa análise mais específica, organizaram-se os comentários das professoras entrevistadas referentes aos aspectos materiais, aspectos físicos e aspectos humanos.

Aspectos materiais

Nos comentários das professoras entrevistadas, pode-se observar uma preocupação com os materiais necessários para o desenvolvimento das atividades propostas. No caso mais específico, a experimentação, como já foi dito em trechos anteriores, é uma das características da disciplina de ciências, que facilita a aprendizagem, como reconhece a professora entrevistada P4, mas que entende também que essa estratégia fica comprometida pela falta de material para realiza-la:

“(...) É bom trabalhar sempre com experimentação também, porque Ciências tem muito disso, muita coisa, muita experimentação para eles entenderem a matéria, tudo. Na medida do possível eu faço, mas tem coisa que não tem como fazer. Não tem o material para fazer.”

Os aspectos materiais apareceram nos comentários das professoras que faziam referências aos materiais necessários para desenvolver as atividades como: vídeos, textos, livros didáticos, materiais para aulas práticas e experimentos, cadernos do aluno.

Para a realização de aulas práticas o uso de microscópio é um dos problemas enfrentados pelas professoras, conforme o comentário da professora entrevistada P4:

“Quando tem que trazer o microscópio para a sala de aula, aí já complica, dependendo a série já complica para você trazer para a sala de aula e eles verem, porque eles não vão ter o cuidado de só ir lá e olhar, em tudo eles vão querer mexer. E tudo que a gente pega emprestado, tudo que a gente quebra, a gente vai ter que pagar, imagina ter que pagar um microscópio, aí já complica.”

A dificuldade apontada pelas professoras passa também pela disponibilidade de materiais mais simples, sugeridos no caderno do aluno, conforme o comentário da professora entrevistada P3:

“... eles mandam para você seguir uma orientação, para fazer uma determinada atividade prática. Não existe esse material na escola para aplicação dessa atividade prática e, esse tipo de aluno, quando ele vai para casa ele não consegue esse material. (...) a escola precisa ter o material para a gente montar as atividades.”

Quando a professora consegue o material e realiza a atividade surgem outros problemas, conforme o comentário da professora entrevistada P5:

“Elas até fornecem, quando tem na escola até fornecem, mas eu sempre escuto. Por exemplo, teve uma situação no laboratório, eu levei os alunos no laboratório, aí as moças (...) eu pedi depois detergente, Bombril para lavar as coisas e guardar. Ela foi reclamar para a diretora, que eu pedi detergente para ela. Aí, a ...(faz referência à diretora) veio falar para mim: ... quando acontecer, você pode fazer, mas você pedi para mim.”

A proposta curricular de ciências traz muitas atividades práticas, procurando desenvolver competências de caráter questionador e prático e habilidades de “formular questões; realizar observações; selecionar variáveis; estabelecer relações; interpretar, propor e fazer experimentos; formular e verificar hipóteses (...)” (SÃO PAULO, 2010, p.29). Para que esses objetivos sejam atingidos, as escolas precisam

estar equipadas com os materiais necessários, facilitando a implementação das orientações pelo professor.

No trecho abaixo encontramos outro fato a ser considerado: a professora P2 utilizava em suas aulas, “materiais simples”, talvez um agente facilitador para a realização de demonstrações ou experimentos, que ela teve de abandonar pela nova organização dos conteúdos. Fica aqui um questionamento: não seria possível um diálogo entre as atividades propostas e a prática do professor na sala de aula?

“Com essa nova proposta eu deixei de lado muita coisa. (...) Eu tinha um monte de materiais simples, do dia a dia, que eu montava ou experimentos, ou demonstrações para eles. Com essa nova proposta tem uma quantidade muito grande de conteúdos e você não tem muito tempo para demonstrar nada, então eu não tenho variedades de materiais. Acaba ficando a ‘apostilinha’ do aluno, lousa, giz... eu não consigo encontrar tempo para colocar filminho, às vezes eu recomendo para eles. Determinados experimentos eu dou como trabalhos para casa, para eles realizarem em casa, mas não tenho muita prática em sala, prática, prática como eu fazia antigamente.”

Outro material é citado pela mesma professora entrevistada P2, o uso de vídeos: *“Eu usava bastante e eles gostam. A imagem especialmente para essa idade é importante. (...) Tive de deixar de lado, não dá tempo.”*

Comentário semelhante aparece no comentário da professora entrevistada P8, quando diz:

“Trabalhava com filme, (...) quando tinha sala ambiente, eu fui uma privilegiada nessa escola. Eu tinha tela, retroprojeter na minha sala, dentro do meu armário com chave, uma tv com vídeo. (...) Você tinha relações ecológicas, você tinha um documentário sobre relações. Então, a aula era maravilhosa. Acabou.”

O uso de vídeos também aparece no comentário da professora entrevistada P7, embora essa não o tenha abandonado após a implementação da proposta:

“Da proposta e eu pesquiso também, por exemplo, quando eu dei o lixo, eu passei aquele “A Ilha das Flores”, só que a escola tem mais dois sobre o lixo, que acrescenta. Então eu acho que com a visualização do assunto, o aluno se aproxima muito mais. Por exemplo, depois disso, que eu passei o filme – agora vamos pesquisar nossa cidade, onde tem um córrego que tem lixo? ‘Ah! Dona, aquele ali perto da minha casa’... eles começam a falar o que tem (...) quer dizer que você dá um norte para o aluno, ele consegue visualizar mais.”

Os comentários das professoras apresentam o uso do vídeo como facilitador da aprendizagem os alunos, considerando a importância da imagem nesse processo. As professoras divergem quanto ao tempo para usar esse recurso. A professora P2 aponta não ter mais tempo para passar seus “filminhos”, enquanto, a professora entrevistada P7, utiliza o vídeo “Ilha das Flores”, sugerido na situação de aprendizagem 4 – “A produção diária de resíduos” (Caderno do Aluno e do Professor, 3ºbimestre, 5ªsérie/6ºano) e outros vídeos sobre a temática existentes na escola.

As referências à Internet foram incluídas como materiais, entendendo tratar-se de importante ferramenta para a pesquisa de informação de professores e alunos. O acesso à sites é considerado na proposta curricular como “importantes estímulos e reforços à aprendizagem das disciplinas científicas” (SÃO PAULO, 2010, p. 30).

A questão dessa utilização, visando estimular os estudantes, está presente no comentário da professora entrevistada P4:

“(...) às vezes você pega um conteúdo que não interessa, não é muito interessante para você ficar passando texto para o aluno, então você tem que dar um jeito de chamar a atenção do aluno. Então aí você começa a procurar, o que eu posso fazer para chamar a atenção dele para deixar isso interessante. (...) fui atrás, aí a gente usa os métodos que dá, às vezes eu corro para a faculdade, às vezes eu corro para a Internet. (...)Tem uma sala de computação aqui e tem também o ACESSA São Paulo, que eles vão muito.”

Ainda sobre o uso da Internet, o comentário da professora entrevistada P8 refere-se à impossibilidade de alguns alunos poderem acessar a Internet, já que não têm como fazê-lo:

“... tem aluno que ainda não tem acesso à Internet, às vezes é aluno de fazenda, onde Internet não chega. Ele vem às cinco horas da manhã ele levanta, ele pega o ônibus, ele vai chegar duas horas na casa dele. Se ele tiver que fazer uma pesquisa na Internet, ele tem que ficar na casa de um parente, de um amigo. Então algumas coisas...”

A proposta curricular foi implantada em 2008, naquele ano só foram enviados para as escolas os cadernos do professor, somente no ano seguinte foram enviados cadernos dos alunos (e dos professores). Além desse material as escolas recebem livros didáticos enviados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD). Segundo o Ministério da Educação (MEC) o objetivo principal do programa é subsidiar o trabalho pedagógico dos professores, distribuindo coleções de livros didáticos aos alunos da educação básica.

Depois de uma avaliação prévia dos livros, o MEC publica e encaminha para as escolas o Guia de Livros Didáticos, com os títulos e resenhas dos livros recomendados. Os professores escolhem os livros que melhor se adéquam ao projeto político pedagógico da escola. Essa escolha ocorre a cada três anos. Os livros não consumíveis são utilizados pelos alunos e devolvidos no final do ano letivo, o que indica que a escolha do professor quanto ao livro didático só poderá ser alterada depois de três anos. O livro didático pode ser considerado um importante material de apoio para o professor, pelas imagens que traz ou por textos complementares. Nos dois casos, contribui para habilidades e competências esperadas: interpretação de textos e imagens.

O comentário da professora entrevistada P4, quanto ao livro didático, indica que existe o material na escola, mas não há correspondência entre os conteúdos apresentados na proposta curricular e no livro didático adotado pela escola:

“Tem só que é assim, como é muito bagunçado o negócio, porque às vezes você está na quinta e usa o de sexta, às vezes você está na sexta e o usa de sétima, de oitava coisa assim, então eu uso quando dá.”

A mesma ideia aparece no comentário da professora entrevistada P5:

“(...) até coloco uma coisa ou outra do livro didático, só que o currículo nunca bate com o livro didático, então é sempre uma confusão. Infelizmente, eu chego no começo do ano eu digo: gente já deixa os kits, mas a escola não tem como fazer isso, porque vem aquele monte de livros e ela tem que despachar para os alunos. (...) Então, eu me vejo numa situação assim, quanto ao material: eu estou num conteúdo na sétima série, não tem esse conteúdo no livro. O que eu tenho que fazer? Tenho que buscar material. Então como a gente tem o SAI e tem os monitores, hoje eu uso(...) então quando tem essa situação eu acabo usando a sala de informática.”

A questão da concordância entre a organização dos conteúdos na proposta curricular e nos livros didáticos adotados, também é mencionada no comentário da professora entrevistada P7:

“Material didático, eu acho que o governo dá um monte de livro aí, e que a gente pouco usa. (...), por exemplo, vou falar do sexto ano, eu usei pouco o livro, porque o conteúdo não casa com o livro. (...) Às vezes, eu pego um, que está no laboratório, que não está usando mais, (...) e trabalho. Eu acho que o livro didático, ou devia mudar o livro didático ou a proposta, que casasse junto, porque a gente escolhe o livro, que tem mais ou menos o mesmo assunto, mas nem tudo é maravilha, às vezes não dá. Às vezes o assunto que está no sétimo ano, está no livro do sexto ano.”

A relação entre a escolha do livro didático do PNL D e a proposta curricular de ciências aparece no comentário da professora entrevistada P6:

“(...) eu escolhi, que até eu fiquei muito brava, que eu fiquei escolhendo os livros didáticos, novos livros e o ano que chegaram os livros novos, chegou a nova proposta curricular, que não bate de jeito nenhum. Acho que eu consigo aproveitar alguma coisa na sexta série, (...) então a gente está em constante adaptação.”

Os comentários das professoras entrevistadas P4, P5, P6 e P7 apontam para um aspecto importante: a organização de conteúdos. Os livros didáticos adotados (a

partir do PNLD) e a proposta curricular de ciência não apresentam a mesma sequência de conteúdos, em termos de séries/anos, o que gera dificuldades para as professoras quanto aos materiais complementares para as aulas. O professor se vê no meio de duas políticas públicas para a Educação (uma do Governo Estadual e outra do Governo Federal) que não conversam entre si. Em outros momentos, o livro didático assumiu o papel de única fonte de consulta para o professor, que organizava suas aulas conforme a ordem de conteúdos apresentada. Com a introdução do novo currículo e cadernos do aluno na rede paulista de ensino, o livro didático perde sua função definidora da sequência de desenvolvimento dos conteúdos e acaba sendo, progressivamente abandonado pelo professor.

Outra questão apontada é a falta de atualização da proposta, que aparece no comentário da professora entrevistada P5, no sentido de adequar materiais aos conteúdos:

“... que a proposta infelizmente ela não é atualizada, eles deixam isso para o professor. (...) ninguém repensa aquilo. Aquilo foi proposto e segue aquilo ali, de um ano para o outro. Se tem alguma coisa que não está dando certo, ninguém faz isso, eles deixam isso a critério do professor. Só que para o professor também, eu acho que é complicado, quando você não tem essa questão do livro didático. Porque daí tem um conteúdo lá na apostila, você vai ver, você vai trabalhar aquele conteúdo, você não tem, o livro didático naquela série não bate e aí como eu falei, você tem que correr para a sala de informática, você tem que correr para outro... então isso eu acho que é ruim. E as outras disciplinas, pelo menos para mim, por exemplo, história, a apostila contempla certinho o livro de história. Então tem muita coisa que ela pode encaixar naquilo ali. E outra coisa, que eu vejo como uma coisa ruim, se no livro de ciências, ele não encaixa como no livro de história, eu acho o fim do mundo vir aquele monte de livro para a escola e aquilo fica lá, aquele desperdício.”

Como citado no aspecto produção dos professores, a utilização de textos e roteiros impressos, ou colocados na lousa, pode ser considerada como material complementar ao caderno do aluno (aqui chamado de apostila pela professora), conforme os comentários da professora entrevistada P4:

“...impresso, eu digito, imprimo aqui e dou para eles. (...) Aqui na escola a gente tem a impressora, computador, tudo. Então eu digito em casa, faço as cópias aqui e uso com eles. Não dou para eles, porque como eu tenho duas quintas, três sextas, então uso na sala.(...) Ou eu trago o texto já de casa, como eu já falei, faço roteiro de resumo para eles terem o conteúdo, ou eu passo na lousa. Passo o conteúdo na lousa para eles terem no caderno e conseguirem responder o caderninho.”

Segundo a proposta curricular de ciências, os Cadernos do Aluno e as orientações dos Cadernos do Professor, foram concebidos em concordância com as diretrizes curriculares e são compatíveis com livros didáticos, paradidáticos e vídeos disponíveis nas escolas da rede paulista (SÃO PAULO, 2010), mas esse fato não se observa nos comentários das professoras no que diz respeito ao uso do livro didático.

Considerando-se que um dos objetivos do currículo prescrito é possibilitar ao aluno aprender a aprender, estimulando a criatividade e autonomia (necessidades impostas pelo modelo de produtividade de nossos dias), oferecer materiais adequados para as atividades propostas para o ensino de ciências facilitaria o trabalho do professor na realização das sugestões práticas. A disciplina tem características específicas e diferentes de outras disciplinas.

Aspectos físicos

No aspecto espaços físicos foram incluídos os comentários das professoras referentes a aspectos do ambiente escolar, que dificultam a realização de estratégias diversificadas ou mesmo aquelas sugeridas na proposta. Por exemplo, o seguinte comentário da professora entrevistada P3:

“Como a gente não tem sala ambiente, então não dá para diversificar muito não, porque não dá para você ficar carregando material. Então o que eu uso como estratégia é lousa, giz, às vezes eu consigo agendar um filme para passar e o data show, slides, assim, esporadicamente. Mas normalmente, a gente usa o caderninho, giz e lousa.”

A biblioteca e a sala de informática (SAI), no contexto da proposta curricular, é espaço importante para desenvolvimento de competências e habilidades relacionadas à leitura e escrita.

Muitas atividades sugerem o levantamento de informações sobre determinado tema, como ocorre na situação de aprendizagem 3 – Construção do mapa de ocorrência e tabela de características dos principais ecossistemas (biomas) brasileiros (Caderno do Professor, 2º bimestre, 5ª série/ 6ºano), que traz como estratégia uma pesquisa orientada. Os alunos são divididos em seis grupos, cabendo a cada um levantar informações sobre os ecossistemas (estados que ocorrem, vegetação, animais típicos, clima, temperatura e precipitação média anual, unidades de conservação).

Nem todos os alunos possuem meios de fazer o levantamento de dados solicitados. Essa atividade deve ser feita na escola como sugere o comentário da professora entrevistada P5:

“...na escola tem a biblioteca. Então se tem alguma coisa que se encaixa, tem uma professora readaptada que trabalha lá, (...) se tem, ela também reserva um tanto de livros diferenciados e ela também me ajuda. (...) eles trabalham na aula. (...) Levo para a minha sala.(...) porque infelizmente, lá deles fazerem num outro momento, não funciona.”

Mas essa realidade é diferente em outras escolas, como aponta o comentário da professora entrevistada P6:

“não é falar mal da escola, é a realidade. Tanto é que a gente vai responder o questionário do SARESP, que fala: a sua professora trabalha prática? Sua professora vai ao laboratório? Você vê a nossa biblioteca, apesar de todo o esforço é isso aqui (a entrevista foi realizada no espaço adaptado e destinado à biblioteca da escola) eu não posso trazer uma turma aqui.”

A proposta curricular também sugere a elaboração pelos alunos de cartazes, mas a falta de espaço adequado para fixá-los aparece no comentário da professora entrevistada P1:

“Quando eu trabalho com cartaz, eu não tenho lá onde colocar, onde colocar e guardar, (...) tudo na verdade acaba sendo jogado, acaba sendo retirado (...) complicado.”

A proposta curricular também sugere a apresentação de vídeos (como relatado nos aspectos materiais), mas a falta de um local para reproduzi-lo, também sugere uma inadequação do espaço físico escolar, conforme o comentário da professora entrevistada P3:

“(...) muitas vezes, dvd, a escola até recebe o material, se eu não for a caça do material, eu não sei que ele está ali. Aí, depois eu achei o material, só que eu não tenho uma sala de vídeo, por exemplo, eu tenho que ficar me deslocando dentro da sala, ou ir para uma sala que tem televisão. Isso complica também. Então a escola tem que ter uma sala de vídeo. A sala de informática tem que ser mais orientada. Dentro daquilo que eles colocam está maravilhoso, mas a gente ainda não tem esse espaço.”

As atividades práticas, muitas vezes, não necessitam de um laboratório para serem realizadas, mas a falta de um espaço adequado para sua realização e observação pode dificultar a execução das atividades propostas.

O caderno do professor do 1º bimestre da 5ª série/ 6º ano na situação de aprendizagem 5 (*A ação dos decompositores no apodrecimento do mingau de amido de milho*), traz como estratégia a realização de testes para observar a velocidade de apodrecimento do mingau em diferentes condições. O professor deve realizar a montagem experimental com um mingau, dividindo-o em quatro copos, colocados em condições ambientais diferentes (dentro e fora da geladeira) e observados durante uma semana (SÃO PAULO, 2008d, p.28).

O problema com atividades como essa relatada é a falta de espaços adequados para realiza-las, como consta no comentário da professora entrevistada P4:

“Os que não dá para fazer, é porque a gente não consegue encontrar o material para fazer. (...) tem uma experiência no primeiro ano, que você tem que fazer mingau, trazer banana, esperar ver o que apodrece, o que não apodrece, essas coisas, então leva muito tempo. Em casa eles não fazem e

não tem como fazer aqui. (...) Porque aqui às vezes o povo não é avisado, joga a coisa fora, coisa assim, meio que desencontro(...).”

Os dados que aparecem nos comentários das professoras, quando se referindo aos aspectos físicos, nos mostram que nem todas as atividades sugeridas na proposta curricular têm espaço adequado para sua realização nas escolas, embora as professoras façam uso de ações orientadas em seu próprio “saber ensinar” (SACRISTÁN, 1999), procurando superar as dificuldades e limitações externas, representadas pelos problemas presentes nos comentários transcritos.

Aspectos humanos

Entre as condições efetivas para o desenvolvimento da proposta curricular, aos aspectos materiais (didáticos) e físicos (espaço escolar) acrescentam-se os aspectos humanos considerando, particularmente, o aluno quanto ao seu nível de maturidade, de comportamento, de comprometimento com as atividades escolares, seus conhecimentos e habilidades como fatores que influenciam o encaminhamento das aulas.

Entre os objetivos da proposta curricular está a capacidade de trabalhar em equipe. Esse tipo de atividade, conforme o comentário da professora entrevistada P4, pode ser prejudicado pelo comportamento dos alunos:

“Eu só não trabalho em grupo com quinta série. (...) Porque a sala é muito numerosa, eles têm muita dificuldade e eles não conseguem trabalhar em grupo.”

A dificuldade com o trabalho em grupos aparece também no comentário da professora entrevistada P2:

“Eram grupos de cinco alunos, então eram sete grupos e esses grupos... eles têm muitas dúvidas e você não consegue esclarecer as dúvidas, ir a todos os grupos e ficar o tempo necessário para que ele realmente faça o experimento. Então fica uma coisa assim muito rápida, 50 minutos, até que você explique; que você organize; que você se sente; depois você tem que arrumar a sala, vem outra turma que não é aquela aula. Não dá, é pouco tempo para muita

coisa. Voltamos ao início: a proposta é muita coisa para pouco tempo e muitas vezes, não adequada para a idade. Não do jeito que eles colocaram.”

Nesse caso a organização de grupos facilitaria o trabalho da professora (em uma classe de trinta e cinco alunos), porém a falta de autonomia dos mesmos, (o relato é de uma atividade com alunos da 5ª série/6º ano) relacionadas ao tempo (aspecto já analisado no tema conteúdos) dificulta a orientação da professora.

]

O comportamento dos alunos também interfere no encaminhamento de aulas práticas, conforme o comentário da professora entrevistada P7:

“... no laboratório. O aluno ficava atento, ele era interessado. Hoje em dia se você levar corre o risco dele pegar sua faca e (...). Apesar que você percebeu que na proposta tem muito experimento.”

Comentários referentes ao conhecimento do aluno foram incluídos nessa categoria. O comentário da professora entrevistada P3 refere-se a atividades propostas para a 6ª série /7º ano:

“(...) porque dentro da classificação dos seres vivos, eles vão lidar com um vocabulário muito diferente daquilo que eles estão acostumados no dia-a-dia. (...). Então o vocabulário é específico, e requer um tempo muito maior (...) eu acho que o currículo da sexta série (...) está muito comprometido, pelo menos para trabalhar com a minha clientela.”

Outra lacuna apontada pelos professores, que dificultaria o desenvolvimento das atividades na forma proposta, refere-se a algumas habilidades que entendem não terem sido ainda adquiridas pelos seus alunos. Vejamos o seguinte comentário da professora P3:

“... se eles tiverem condições de escrever sobre o assunto, mas na minha aula eles vão aprender verbalmente, eles não vão ter condições, eu tenho alguns alunos nessa condição, de você perguntar, eles respondem. Eles

entenderam o objetivo das Ciências, mas eles não conseguem registrar a matéria.”

Em alguns momentos a proposta curricular considera que o aluno já tem conhecimento de alguns temas, construídos em séries anteriores. Esse fato aparece nos comentários da professora P6:

“Foi já chegar assim com a atividade pronta, partindo ali de que o aluno já tem esse conhecimento, que ele ia chegar ali no jardim e ia entender o que é vivo e o que não é vivo. E aí eu pergunto para ele, o que é fotossíntese e ele não sabe. (...) Aí, você vai falar de fotossíntese e eles falam: ‘mas eu não sei isso.’ (...) eu tenho uma colega, ... ela trabalha de primeira a quarta série do ciclo I, e como na segunda série já veem fotossíntese. (...) quem montou a proposta está acreditando que aquele aluno, já tem que ter aquele conceito para estar na quinta série. Mas ele não tem. E eu não culpo nem o aluno, nem o professor, eu acho para mim, o problema aí é o sistema, porque não tem cobrança.”

A falta de cobrança é tida pelos professores como uma das causas da falta de comprometimento, que, neste trabalho, assume a perspectiva de empenho e envolvimento dos estudantes para com os estudos e a construção de conhecimentos, habilidades e competências.

Na proposta curricular existem atividades de observação, como as referentes à observação da Lua, pelo menos durante um ciclo lunar. No Caderno do Aluno, 1º bimestre 6ª série/7º ano, situação de aprendizagem 2 – *Observando movimentos no céu*. Embora essa seja uma das habilidades esperadas nas atividades propostas, o aluno precisa demonstrar interesse em realizá-la, como o comentário da P5:

“Depende muito das observações que o aluno faz para ele trazer para a sala de aula. Infelizmente a maioria não faz isso, um ou outro fica maravilhado e, fala: Aí dona! Eu vou ficar até tal hora para observar, para anotar como está. Mas a maioria não faz. Então eu acho que fica muito vasto.”

O comprometimento do aluno aparece também no comentário da professora entrevistada P6:

“Só que tem uma coisa, quem preparou o material, preparou no sentido de que, estava imaginando, ou tem em mente aquela criança que faz, que constrói o conhecimento dele, que na realidade nossa, não é assim. Nós estamos recebendo a cada ano crianças mais dependentes do professor. E eu não sei se tem a ver com a informática, que eles apertam um botão e têm tudo.”

A proposta curricular traz a ideia de um aluno capaz de aprender a aprender, propondo o desenvolvimento de habilidades e competências a cada situação de aprendizagem proposta no caderno do aluno e, do professor que orienta, quando esses aspectos não são observados a execução das atividades sugeridas fica comprometida. O aluno não “vem pronto”, ao passar pelo período de escolarização pode (ou não) desenvolver conhecimentos e habilidades desejados por aqueles que idealizam uma proposta curricular.

No processo de aprender a aprender, a maturidade intelectual do aluno para apreender aquilo que se espera dele é apontada no comentário da professora entrevistada P8, que faz referência à maturidade do aluno associada aos conhecimentos que ele possui:

“(…) como eu trabalhei só quinta e sexta, eu achei pesado o conteúdo de astronomia na sexta série. Eu acho que o aluno da sexta série não tem maturidade, para ele ter todo aquele discernimento de mapa astral, para ele localizar a direção norte-sul, leste-oeste, mapa das estrelas. Eu achei um pouco complexo a parte de astronomia para ele. E algumas experiências também, que ele tem que estar com a mãe junto, fazer uma compota, esterilizar vidro.”

No comentário a professora faz referência à situação de aprendizagem 2 – Investigando as diferentes formas de conservação dos alimentos – (do caderno 3 da 6ªsérie/7ºano), na qual é sugerida a preparação de uma compota de goiaba com auxílio de um adulto, pelos riscos que oferece pela necessidade de submeter os materiais à fervura.

O comentário da professora entrevistada P4, também se refere ao conhecimento do aluno:

“A gente muda a forma de explicar para os alunos (...) eu dei o próprio ciclo da água esses dias aqui, uma sala, eu peguei e expliquei o desenho que estava no livro, eles conseguiram entender. Na outra sala, eu fui, expliquei o desenho do livro, eles não conseguiram entender. Então, o que eu tive que fazer? Simplificar a explicação para eles conseguirem entender. (...) Hoje eles pegam mais fácil, eles assimilam mais fácil, outros já têm um pouco mais dificuldades de assimilar. Então esses que têm um pouco mais dificuldades de assimilar, a gente tem que explicar mais simplificado, do que para aquele que tem mais facilidade. Para quem tem menos, a gente explica de um jeito mais fácil do para a outra sala, dos que têm mais facilidade.(...) O conteúdo é o mesmo, a gente só muda a forma de explicar.”

O nível diferente de entendimento e posicionamento dos alunos diante de um tema surge também no comentário da professora P5:

“... nas quintas séries eu estou trabalhando o lixo. (...) tem uma quinta série da tarde, que eu entrei, (...) comecei a falar de lixo, eu passei aquele filme lá da Ilha das Flores para eles e eles ficaram sensibilizados e a gente começou a pensar numa maneira tal ... que nós discutimos um monte, por conta do lixo. Aí, tem uma outra nesse mesmo período, que é a 5ª C, que para eles, mesmo eles assistindo o filme, eles viam lá as pessoas que comiam o que sobrava do porco (a professora faz um gesto, batendo as mão, indicando que para aqueles alunos tanto faz o que acontecesse, eles não se interessavam ou se posicionavam diante dos fatos). Então aí o que eu faço, eu não vou ficar ali, eu sigo a aula.”

Talvez a explicação para o fato relatado acima esteja no comentário da professora entrevistada P6:

“Porque a gente recebe alunos de vários tipos e você percebe, você vai falar sobre o ciclo da água numa série você fala de um jeito, até a prova, que às vezes, eu tenho quatro quintas, ela tem que ser diferente, porque o jeito, a bagagem do aluno é diferente. Então nunca eu consigo fazer a mesma, muito raro conseguir o mesmo nível, a mesma cobrança. Uma questão, por exemplo, uma prova, que eu aplico a mesma na 5ªA, se eu aplico na 5ªB tem

um rendimento totalmente diferente. E fator principal, a 5ªA tem um acompanhamento mais de perto dos pais, uma cobrança maior. Não que seja a realidade, quando a gente vê que os pais são mais próximos, o rendimento é melhor.”

Complementando essa ideia temos o comentário da professora entrevistada P7:

“Olha, as salas têm perfis diferentes, umas exigem muito mais e outras vão mais devagar. Por exemplo, sétimo ano A, sempre quando você traz uma atividade tem que ter uma carta na manga,(...) agora o sétimo ano B, ele é mais devagar. Então, por exemplo, o conteúdo está diferenciado em duas, três aulas, às vezes o jeito que eu explico no sétimo ano A, se eu explicar no sétimo ano B, eles não são capazes de acompanhar. Então a gente sempre adapta alguma coisa, ou inova alguma coisa, depende da turma. (...) A mesma aula, às vezes não é dada da mesma maneira. (...) o sétimo ano A, mesmo na experiência, o aluno é muito mais organizado, ele é muito mais antenado. Na outra sala é um pouco mais trabalhosa, então, a gente trabalha de uma maneira diferente sim. (...) A aula é a mesma, só que às vezes a conduta, o jeito que você conduz é diferente. (...) no sétimo ano A, (...) eu posso deixar, direcionar, que eles fazem a experiência, no sétimo ano B, eu faço a experiência e eles olham, se não, um taca coisas no outro, é diferente.”

Completando, há, a partir da nova proposta, uma mudança de foco na forma de conceber o processo de ensino e aprendizagem, conforme o comentário da professora entrevista P8:

“Essa mudança, que eu digo para você, eu acho que antes, nosso trabalho era maior, em termos da aula ser mais expositiva. Hoje, eu vejo que é uma aula mais interativa. O aluno participa mais, porque o caderninho pede isso. Ele pede (...) análise de texto, análise de figura. Então, você questiona mais o aluno.”

O foco mudou da figura do professor (transmissor do conhecimento) num contexto de ensino, para a figura do aluno (construtor do próprio conhecimento) com ênfase na aprendizagem.

O aspecto humano interfere diretamente no encaminhamento das aulas por parte do professor. Considerando que a escola pública tem a pretensão de oferecer a todos a cultura determinada de modo equitativo, chegando ao modelo esperado. Espera moldar os indivíduos para que possam contribuir para o desenvolvimento e progresso.

Voltamos à ideia de Sacristán (2001) da escola como um “para-raios” ela recebe indivíduos diferentes e deve possibilitar desenvolvimento de conhecimento, habilidades e valores esperados, isso é projetado no currículo escolar. O problema quando se elabora uma orientação fora das escolas, se deixa de lado as peculiaridades dos estudantes de modo coletivo e individual. Esses são aspectos que não poderiam ser deixados de lado ao se desenhar propostas curriculares, já que as escolas públicas recebem um grupo bastante heterogêneo seja quanto à maturidade, à cultura, aos valores e expectativa familiar quanto ao aprendizado do aluno.

A partir dos resultados obtidos e da análise realizada, chegou-se a algumas considerações, apresentadas a seguir, como parte final desta pesquisa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS: O PONTO FINAL DO CAMINHO?

Num caminho conhecemos o ponto de partida, onde começa nossa aventura, mas o ponto final? Esse se revela na caminhada. É nesse ponto que estamos. Chegou o momento de rever os trechos percorridos nesta pesquisa, acolher e processar a análise feita e escrever a parte final. O ponto de chegada.

Em 2008 uma mudança curricular alterou o trabalho dos professores da rede estadual paulista, inclusive o meu trabalho como professora de Ciências. A partir do que vivi, a curiosidade da pesquisadora tomou forma delineando a questão desta pesquisa: como o professor reage diante da nova organização curricular para as escolas do Estado de São Paulo, especificamente para o ensino de Ciências.

Identificamos, a partir do processo de reorientação curricular vivenciado pelo estado de São Paulo, uma concepção de currículo que o toma como instrumento utilizado, através da escola, para disseminar a ideologia do Estado, garantindo a dominação esperada por determinados grupos sociais, formando o indivíduo como perfil esperado pela sociedade e para manter sua organização intacta, legitimando a cultura que não é todos.

Pudemos verificar que as políticas públicas para educação podem garantir a manutenção desse papel do currículo, principalmente quando desenhadas por especialistas distantes do contexto e da realidade das escolas públicas. Estabelece-se um currículo prescrito como documento oficial, distribuído e a ser cumprido pelos professores.

Nessa linha de pensamento o professor é executor daquilo que foi proposto, não é convidado a participar de sua elaboração, mas tem sua colaboração e aceitação cobradas por meios sutis, como avaliações externas à escola que medem o desempenho dos estudantes através de provas elaboradas a partir do que o currículo prescreve, tanto em termos dos conteúdos apreendidos, como das habilidades a serem construídas. Os resultados obtidos fornecem base para índices do desempenho das escolas, que por sua vez, garantem (ou não) o pagamento de bônus para o magistério.

Embora pareça mais compreensível que o professor aceite as orientações de um modo não questionável, utilizando o material didático fornecido e garantindo sua bonificação, tendendo para uma acomodação por ser mais fácil do que reagir, questionar ou impor suas ideias, através de sua singularidade, ele altera esse quadro, analisando o que é proposto e fazendo adaptações segundo suas experiências pessoais e profissionais. Nessa perspectiva a imposição curricular poderia limitar a autonomia do professor, mas pelos resultados obtidos pode-se perceber que, mesmo diante de uma situação adversa, a identidade do professor se manifesta.

Nesse caso há professores que não assumem o papel de meros executores, para serem orientadores ou mediadores no processo de aprendizagem do aluno. Eles reagem ao que lhes é imposto, interrompendo um processo de reprodução. Eles passam do currículo prescrito para um currículo moldado, com base em suas singularidades. As adaptações realizadas pelos professores podem significar uma apropriação crítica, resultante do conhecimento construído sobre o processo de ensinar e aprender Ciências e, nesse caso, veremos que a concepção de currículo apresentada acima precisa ser revista e reconcebida.

Retomemos o cenário que desenhou o currículo paulista e que originou esta pesquisa: a Secretaria de Educação do Estado de São Paulo, diante de resultados do SARESP, implantou em 2008 uma nova proposta curricular para o Ensino Fundamental e Ensino Médio. Segundo a mesma secretaria essa proposta se consolidou e, no ano de 2010 já era considerada currículo oficial da rede de educação básica estadual.

As novas orientações curriculares, para cada disciplina, foram elaboradas por um grupo de especialistas, sem uma participação mais efetiva dos professores e, ao chegarem às escolas interferiram, diretamente, no trabalho do professor. Procurou-se ao longo desse processo identificar e analisar os desafios, dilemas e adaptações gerados pela implantação, principalmente no que diz respeito à organização dos conteúdos, objetivos, metodologia e avaliação, aspectos que influenciam no poder de decisão, na manutenção de espaços criativos e no papel do professor nas salas de aula.

O grupo de sujeitos da pesquisa foi composto por oito professoras de Ciências, que viveram o primeiro impacto, na implantação em 2008 e, lecionavam a disciplina no momento em que foram entrevistadas (em 2010 e 2011). Durante esse período, as professoras entrevistadas viveram as orientações nas salas de aula, podendo apontar adaptações (ou não) que ocorreram em virtude das mudanças. Através de seus comentários, alguns aspectos foram tornando-se conhecidos, e a partir deles, pudemos elaborar algumas considerações.

A organização dos conteúdos é um fator importante quando se propõe mudanças curriculares, e esse aspecto foi gerador de vários estranhamentos explicitados nas falas das professoras entrevistadas. A nova organização dos conteúdos, particularmente a incorporação mais efetiva de conhecimentos de Astronomia e a redução de conteúdos biológicos foi criticada em diferentes momentos das entrevistas, sempre numa perspectiva de manutenção de uma organização curricular que, mesmo questionada há tempos, parece instalar-se legitimada pelo tempo.

Parece haver uma cultura que permeia e mantém uma organização de conteúdos anterior ao Guia Curricular de Ciências de 1975 para o Estado de São Paulo, quando os comentários das professoras se referem, por exemplo, à relação conteúdo/tempo. Os comentários deixam transparecer que as professoras entrevistadas continuam presas à organização dos conteúdos: 5ª série/6º ano – Água, Ar e Solo; 6ª série/7º ano – Os seres vivos, 7ª série/8º ano – Corpo Humano e 8ª série/9º ano – Noções de Química e Física. Há uma tradição implícita que mantém os conteúdos organizados a partir de suas ciências de origem, armazenando-os em “gavetas” de um modo preestabelecido e fortemente incorporado pelas professoras. O próprio texto da proposta apresentada em 2008 procura quebrar essa ideia a partir da imposição de uma nova organização. Essa maneira de pensar o currículo da disciplina de Ciências e de trabalhar seus conteúdos gerou uma reação de desconforto e resistência quanto às novas orientações que se expressa, por exemplo, nas críticas quanto à relação tempo/profundidade com que os conteúdos são apresentados em cada série/ano. Embora os comentários das professoras façam menção a uma organização em espiral, que julgam, em princípio, interessante, criticam a diminuição de tempo para tratar alguns temas e a introdução de outros, que não reconhecem como integrantes da disciplina, como o estudo da

Astronomia, introduzido entre os conteúdos da proposta de 2008 de um modo mais abrangente do que nas anteriores.

O comentário feito pela professora entrevistada P2 sobre a retirada do viés biológico da proposta curricular para a disciplina de ciências, consolida a crítica feita por outras professoras na apresentação de alguns assuntos. Destaca-se o estudo dos seres vivos, que no entendimento delas é apresentado de modo mais superficial, deixando detalhes das características dos seres vivos para serem tratadas no ensino médio. Essa é uma consideração que nos parece ter por trás a existência de um currículo preestabelecido pelas professoras, difícil de ser alterado quanto à organização dos conteúdos.

Os comentários das professoras apresentam uma visão confusa da nova organização de conteúdos, utilizando os termos: “fragmentada” e “mistura” quando se referem a ela. Criticam o estudo de alguns conteúdos, em algumas séries/anos, classificando-os como inadequados para a faixa etária, ou por necessitarem de conhecimentos anteriores que os estudantes não têm. Parece-nos, mais uma vez, que a defesa de um currículo legitimado pela tradição está na base dessas críticas.

Buscar a razão ou origem de se pensar em trabalhar os conteúdos do modo descrito foge da perspectiva desta pesquisa. Talvez pesquisas referentes à formação de professores e cursos de licenciatura em Ciências poderiam investigar o que há por trás dessas ideias. Entretanto, mesmo não sendo esse o objetivo dessa pesquisa, há elementos interessantes que podemos depreender da análise das diferentes propostas curriculares para a rede paulista de ensino, desde 1965.

O roteiro sugerido em 1965 já trazia uma preocupação com o estudo dos conteúdos em forma espiral e interdisciplinar, de modo que os conhecimentos de Física, Química, Biologia e Geociência não fossem apresentados de modo desconexo. Mesmo preocupando-se com a ação do aluno, através da aplicação do “método científico”, já reconhecia que esse aluno traz ideias construídas a partir de sua experiência de vida que devem ser consideradas no desenvolvimento da disciplina. É interessante destacarmos que, já naquela ocasião, e conforme expresso no texto publicado no diário oficial, o roteiro havia sido reformulado para atender a uma demanda dos professores que solicitavam um volume maior de conhecimentos relacionados à anatomia e fisiologia humana.

Nova tentativa de reformulação dos conteúdos se expressa no Guia Curricular de 1975 que reforça uma visão hoje claramente reconhecida como destorcida de redescoberta do conhecimento científico a partir da reprodução pelo aluno de um “método científico”, na expectativa que o aluno reconstruísse o conhecimento científico, chegando assim a um conhecimento inquestionável com caráter de verdade absoluta. A novidade, em relação à proposta anterior, encontra-se na incorporação do ambiente como um elemento organizador dos conteúdos estudados. Mais uma vez, entretanto, o faz numa perspectiva distorcida que coloca o ambiente a serviço das necessidades humanas.

São as visões distorcidas sobre Ciência e da relação do ser humano com o ambiente os aspectos que justificam a nova Proposta Curricular de 1992. A abordagem em espiral com enfoque interdisciplinar se apresenta mais forte para todas as séries, com uma ação mais efetiva dos estudantes em sua aprendizagem e com a preocupação em apresentar o conhecimento de maneira mais atualizada e contextualizada.

Mesmo não entrando numa discussão mais aprofundada sobre as alterações do sentido de se ensinar Ciências e das formas consideradas, ao longo do tempo, mais adequadas de fazê-lo, chama-nos a atenção a dificuldade de aceitação de uma reorganização de conteúdos a partir de uma perspectiva mais interdisciplinar, que rompa, de fato, com a sequência estabelecida já na década de 1960.

Analisando nessa perspectiva, em termos de defesa de uma abordagem mais interdisciplinar, e de uma organização dos conteúdos em espiral, não há grandes avanços da proposta de 2008 em relação as que a antecederam. Entretanto, ao assumir a pedagogia das competências como referencial básico na sua estruturação, há uma mudança radical nos objetivos do ensino de Ciências, muito pouco discutido e, conseqüentemente, pouco compreendido, ou mesmo percebido pelos professores e demais gestores das escolas. Aproveitando-se do fato do ensino fundamental não ser mais a etapa final da educação básica e, portanto, a possibilidade de haver um aprofundamento do conhecimento de Ciências Naturais nas disciplinas específicas, presentes no Ensino Médio, o desenvolvimento de competências básicas parece privilegiado frente aos conteúdos específicos.

Se, por um lado, estamos diante de uma mudança muito mais radical do que as experimentadas pela rede paulista de ensino com as propostas anteriores, que já demonstraram ter pouca aceitação pelos professores, acreditamos nós, pelo pouco investimento numa discussão mais efetiva sobre o que, por que e como ensinar ciências, a proposta de 2008 radicaliza no seu caráter impositivo.

Nesta proposta verifica-se um aspecto diferente das outras, mesmo que alguns elementos sejam mantidos, que é o fato de vir acompanhada de cadernos do professor e do aluno, que determinam o que deve ser feito em cada aula nas escolas. Esses cadernos caracterizam-se como uma imposição ao trabalho do professor, através de um roteiro preestabelecido. Orientação que pode ser compreendida como parte de uma política educacional mais ampla, que tem na avaliação da Secretaria da Educação e de outros órgãos o maior elemento de controle, vinculando salários a serem recebido pelos professores com o rendimento dos alunos nessas avaliações, que cobram aquilo que deveria ter sido trabalhado nas aulas pelo professor (em termos de conteúdos e habilidades).

Entendemos que analisar as implicações e sentimentos das professoras frente à implementação da proposta de 2008 não pode ser feita sem ter esse panorama como plano de fundo ou cenário de seus comentários e ações.

Temos, por exemplo, a relação das professoras com o livro didático que, de maneira geral, procuram incorporar aspectos novos na forma de ensinar ciências, mas sem romper efetivamente com a organização curricular prescrita pela cultura da área.

Reconhecem que o livro didático cumpria um papel importante na organização do seu fazer docente, reconhecendo-o como um guia norteador que facilitava seu trabalho de preparação de aulas. Havia uma confiança já estabelecida de que não teriam surpresas frente a conceitos ou situações novas, não previamente discutidas no próprio livro. O desejo de se manter o livro didático como um guia seguro do trabalho a ser realizado se expressa na crítica, presente no comentário de várias professoras, referindo-se a incompatibilidade entre os livros adotados nas escolas e a distribuição dos conteúdos na proposta curricular.

Aqui há um ponto interessante: os livros didáticos são fornecidos através do PNLD/FNDE/MEC, a partir da avaliação do MEC e escolha dos professores responsáveis pela disciplina. O PNLD é organizado pelo governo federal e a proposta curricular foi organizada pelo governo estadual, duas políticas públicas distintas, com concepções diferentes. Tem-se nesse aspecto um indicativo do poder dominador do Estado e da disputa pela hegemonia das ideias, através de políticas públicas para a educação. A disputa se faz no campo do currículo, que favorece o estudo de alguns conteúdos e discrimina outros. Considerar, também, a questão dos insumos destinados à Educação, a aquisição de novos títulos de livros, indicados pelos professores da rede estadual paulista, movimenta um capital econômico significativo para sua compra. Esse fato relaciona educação (e tudo que está relacionado a ela) ao mercado capitalista.

Mas há outros aspectos que merecem aqui destaque. Quanto à abordagem metodológica adotada na proposta curricular há uma perspectiva de maior participação dos alunos nas atividades, fator que exige do professor maior preparo, tanto em termos de conhecimento sobre os conteúdos a serem abordados (a necessidade de “estar antenado”, apresentada nos comentários da professora entrevistada P7), quanto no preparo do material a ser utilizado e no próprio desenvolvimento da aula.

O preparo dos materiais a serem utilizados nas aulas requer mais trabalho do professor, quer no aspecto disponibilidade e fornecimento desses pela escola, quer na sua elaboração e desenvolvimento que, com frequência, gera a necessidade de complementação, considerando que alguns aspectos não são contemplados no caderno do aluno.

As atividades do caderno do aluno foram preparadas com o objetivo de desenvolver habilidades e competências, explicitadas em cada situação de aprendizagem. Esse processo requer maior participação do aluno, explorando o trabalho em grupos (equipe), a execução de experimentos a partir de roteiros e a elaboração de registros escritos, que expressem resultados observados ou argumentações sobre determinado assunto. Solicitações para a atuação no mercado de trabalho atual. O foco do processo educativo deixa de ser o ensino (do professor) para a aprendizagem (do aluno). Nesse aspecto contempla a LDB 9394/1996 e os

Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs (BRASIL, 1998), que indicam a necessidade de um currículo referenciado em competências, indicando o que o aluno vai aprender.

Simultaneamente à mudança de foco, o professor passa a ter mais trabalho, por assumir um papel de orientador nas atividades a serem desenvolvidas pelos estudantes. Nessa nova concepção, o professor é responsável em buscar, ou oferecer meios para que seus alunos construam os conhecimentos, habilidades e competências esperadas. O trabalho do professor exige uma maior dedicação e disponibilidade de tempo para preparar as aulas, em termos da nova organização de conteúdos e das estratégias sugeridas e na execução das atividades da sala de aula.

Nas situações de aprendizagem propostas se observa estratégias como a pesquisa orientada, trabalhos em grupos, levantamento dos conhecimentos prévios dos alunos, apresentações de registros individuais, encaminhamento de atividades práticas, entre outras, que requerem a presença de um professor orientador para que elas se realizem e motivador, diante do desinteresse dos estudantes em realizar propostas mais longas e pessoais, como observar o céu (citada pela professora entrevistada P5).

Os alunos, diante do novo papel que lhes é atribuído em sala de aula, respondem com problemas de comportamento e comprometimento, dificultando a execução de atividades práticas e experimentais. Acrescenta-se a dificuldade de desenvolvimento para alguns temas, pelos pré-requisitos e habilidades que os alunos necessitariam ter para desenvolvê-los. Esse modo de receber os conhecimentos e executar as atividades escolares pode ser explicado pelas ideias de Bourdieu, quando se refere ao capital cultural herdado pelo aluno. Estamos, portanto, diante de uma situação na qual aqueles que melhor conhecem os alunos (seus professores) não são chamados a discutir uma nova concepção sobre o papel do ensino de ciências.

A proposta tem seu foco numa maior participação do aluno, mas muito pouco conhecimento sobre quem é esse aluno que quer tornar sujeito de sua própria aprendizagem e, praticamente, nenhum investimento no convencimento dos professores sobre a necessidade, relevância ou adequação desse novo enfoque.

Temos, portanto, professores que se comprometem com uma aprendizagem conceitual, sendo obrigados a desenvolver atividades que têm como foco privilegiado o desenvolvimento de competências gerais, que pouco valorizam a aprendizagem do saber científico em si, mas sim um “aprender a aprender”, “aprender a ser” apontados nas entrelinhas das propostas de maneira bastante genérica.

Os comentários das professoras sinalizam uma preocupação quanto à orientação e motivação no processo de aprendizagem dos alunos, se esforçam para reorganizar suas aulas com base na nova organização de conteúdos, mas não mencionam a preocupação em desenvolver as habilidades específicas do Ensino de Ciências (como caráter investigativo).

Além do aspecto humano, como já mencionado, a proposta curricular chega às escolas sem que o espaço físico e os materiais didáticos estivessem prontos e à disposição do professor para desenvolvê-la. Embora as atividades sugeridas não trouxessem a necessidade explícita de laboratórios de ciências na escola para sua realização, seus elaboradores não levaram em conta as condições reais para realizá-las, incluindo-se a disponibilidade dos materiais necessários. Entenda-se a disponibilidade de recursos liberados pela equipe gestora ou pela condição econômica dos próprios estudantes, quando esses devem fornecer os materiais para as atividades. A própria estrutura física da escola dificulta a realização das atividades propostas, principalmente aquelas práticas: falta espaço adequado, embora, a falta de laboratório seja suprida com criatividade, como o “kit sacola” da professora entrevistada P6, ou os “grupos de alunos responsáveis pelas montagens” da professora entrevistada P3.

Quanto à avaliação, percebe-se o papel do Estado como agente regulador e fiscalizador, através da preocupação com o SARESP. As professoras utilizam em suas avaliações periódicas, questões similares ou retiradas de provas do SARESP, talvez um indício de “adestramento” para colher bons resultados, já que os objetivos do ensino de Ciências não foram claramente pactuados entre os envolvidos no processo.

Quanto a um posicionamento mais direto frente à proposta, observa-se comentários das professoras a favor, frente à ideia das escolas estaduais atuarem

como uma rede, tanto em termos da unificação dos conteúdos, como no desempenho das escolas no SARESP. Estudando os mesmos conteúdos em todas as escolas do estado, caso aconteça uma troca de professor, ou a transferência de alunos, não haverá problema para o aluno já que a organização para a disciplina de Ciências (e demais) é norteada pelo texto da proposta curricular.

Outros apresentam um posicionamento mais pragmático, indicando de modo objetivo um aumento do seu trabalho para o professor. Expressam, nos seus comentários, uma análise numa perspectiva mais individual, apresentando a sua visão a partir do seu trabalho, não fazendo referência ao processo de maneira mais global. A adaptação ao que é proposto revela uma posição de acomodação, acostumar-se a fazer. Mesmo surgindo comentários referentes à profundidade e ao tempo para desenvolver os conteúdos, as professoras fazem adaptações com base naquilo que conhecem. Esse posicionamento mais pragmático aponta para uma visão do papel do professor como executor da proposta curricular, implantador do currículo elaborado por especialistas, embora não nos permitam afirmar se o professor aceita ou não o papel de executor. Não questiona a possibilidade de participação no processo de sua elaboração e nem sua posição de concordância ou não com os novos objetivos colocados para a Educação Básica.

Um posicionamento contrário à proposta curricular, que aparece nos comentários das professoras, é atribuído à sua perda da autonomia. A liberdade de escolha dos conteúdos a serem trabalhados, deixa de existir com a nova organização de conteúdos. Embora os comentários das professoras defendam a ideia de rede, demonstram preocupação quanto à verificação dos conteúdos no SARESP. Quanto às estratégias, muitas de suas práticas foram deixadas de lado, como vídeos e outros experimentos, além de projetos de trabalhos interdisciplinares. Esses fatos podem ser atribuídos pela própria distribuição do material na rede, que indica o que e como ensinar. É interessante observarmos que, mesmo as escolas tendo que produzir seus Projetos Políticos Pedagógicos, toda a vez que os comentários das professoras fazem referência à perda de autonomia, essa se refere exclusivamente à autonomia do professor e nunca à autonomia da escola, às metas propostas em seu projeto pedagógico. Tal fato pode ser um elemento explicitador de um caráter bastante solitário do trabalho do professor. É interessante observamos que durante nossas entrevistas praticamente não há referência a conversas ou

discussões, nas escolas, sobre como ensinar algo, como eventualmente adequar atividades à realidade da escola, ou mesmo compartilhar os incômodos gerados pela nova proposta. Tais comentários, quando aparecem, são bastante superficiais e, aparentemente, não resultam em compartilhamento de experiências.

A discussão dos objetivos da proposta, a busca por desenvolver habilidades e competências e a distribuição dos conteúdos em eixos temáticos, aspectos estruturantes da proposta, não aparecem nos comentários das professoras. Um exemplo disso é o comentário da professora P5 sobre o texto que se refere a como a cultura tupi-guarani vê o céu. Ela não identifica, ou se o faz não explicita, que por meio dele procura-se desenvolver a habilidade de leitura e interpretação agregada a uma preocupação com a valorização de outras culturas.

A partir desses dados, considera-se que o professor, embora defenda ou faça o que está na proposta curricular, mantém ideias próprias, construídas a partir de sua experiência, não demonstrando terem se apropriado das ideias daqueles que a elaboraram, seja para concordar ou discordar dessas. Podemos entender que a mobilização necessária para uma efetiva implantação da proposta não ocorre e, se entendermos mobilização, na visão de Charlot (2000), essa ocorre de dentro para fora, e o que foi proposto deveria fazer sentido para os professores se os quisermos como aliado no processo. Esse fato pode explicar as ações e reações desses. Algo semelhante à afirmação de Sacristán (1999) sobre o que move a educação: relação desejada entre o pensamento e a ação.

Podemos relacionar os comentários das professoras às ideias de Apple (1989), que nossa sociedade se baseia no “como fazer”, desenvolver habilidades buscando a tecnização. Não será isso que a proposta curricular pretendeu fazer com os professores? O material vem pronto para ser seguido, existem cobranças a serem cumpridas (dentro e fora da escola).

Valores e orientações de uma sociedade capitalista, que busca a obediência, o individualismo e o conformismo. Quando olhamos para o professor frente à proposta há indícios desses fatores. Desprezou-se a capacidade crítica e criativa dos professores, a preocupação fica na possibilidade desses “aprenderem a fazer” conforme o prescrito. Ignora-se o seu “saber ensinar” (SACRISTÁN, 1999) e sua

capacidade em discutir o ensino de ciências numa perspectiva crítica, seu papel como um sujeito com ideais, valores e distintas compreensões do seu papel social.

O desenvolvimento escolar pode possibilitar o desenvolvimento de tecnologia, mas também o preparo de mão de obra adequada para ocupar posições de subordinação, em nosso modelo social. Tecnologia e produção influenciam diretamente o crescimento econômico do Estado.

As relações de poder do Estado estão na base da elaboração da proposta curricular. Entretanto, mesmo os comentários das professoras não demonstrando essa percepção de modo explícito, quanto à escolha e organização dos conteúdos, eles sugerem uma resistência à nova organização embasada no conhecimento que elas construíram a partir do “seu fazer” e do “saber sobre o fazer” (Sacristán, 2000).

Toda a orientação curricular acaba numa ação prática pedagógica, que dependendo do que o professor, como indivíduo construiu, pode ser de adaptação, resistência ou acomodação. Percebe-se um perfil de professor, que mesmo ligado às tradições (principalmente no que se refere à organização de conteúdos), se mobilizou para fazer o melhor diante de roteiros norteadores das aulas. O termo “fazer melhor” não deve ser entendido como seguir exatamente o que era proposto, mas diante dos aspectos materiais, físicos e humanos encontrados na escola, o professor procura contribuir para o processo de aprendizagem de seus alunos, mesmo não tendo espaço para participar das discussões do que ensinar em Ciências ou que objetivos deveriam ser atingidos na disciplina. Nesse processo, orienta-se pela sua concepção de ensino de Ciências, valoriza os aspectos que julga serem os mais relevantes, muitas vezes reescrevendo uma nova proposta a partir dos cadernos e roteiros que lhe são sugeridos seguir. Podemos encontrar resistências mesmo em situações nas quais o professor acredita estar seguindo o que lhe é proposto.

A identidade do professor se constrói na atuação em sala de aula (CHARLOT, 2000) conforme ele exercita a atividade e, por experiência, sabem que se dedicam, mas que muitas vezes os alunos não aprendem. Esse fato pode explicar uma diminuição da resistência ao procurem atender as orientações de órgãos superiores, como a Secretaria da Educação.

A proposta curricular é um instrumento político que, por meio de um documento oficial expressa intenções, mas é nas salas de aula que ela se torna real, mostrando-se como a face que se usa, aquilo que os professores fazem na prática. Como vimos, pode estar distante do que foi idealizado. Os professores interpretam os textos políticos a partir de suas visões, posições políticas, e os adaptam à sua prática, como seres singulares que são, transformando, conforme Sacristán (2000) afirma o currículo prescrito em currículo moldado.

Possivelmente por não estarem incluídos no processo de elaboração da proposta curricular, os professores tendem à acomodação e ao conformismo diante do texto oficial da proposta curricular, incorporando a orientação ao seu trabalho diário, mas sem realmente concordar ou acreditar naquilo. É um posicionamento a ser considerado, se entendermos que o professor deve promover o desejo de aprender em seus alunos, mas ele mesmo, como agente meramente executor de um projeto que não é o seu, não se mostra entusiasmado com aquilo que faz. Tal fato acaba levando para um horizonte quase inatingível porque, um dos maiores desafios que a proposta curricular coloca para o professor está em fazer seus alunos desejarem aprender, já que o foco da atividade escolar é a aprendizagem do aluno. Como fazer isso se ele próprio se vê desmobilizado para realizar tal tarefa?

O professor é um ser humano singular e social ao mesmo tempo (CHARLOT, 2000), que reage com base em sua identidade, construída a partir de suas experiências e história de vida. Seu envolvimento não pode vir de um papel que o Estado quer que ele assuma como seu. Na verdade deve-se considerar a relação que o professor faz entre o “por que fazer” e “como fazer”, que transforma o pensamento do professor em ação (SACRISTÁN, 1999), fator que não pode ser desconsiderado quando se propõe uma reorganização curricular.

Sem dúvida a proposta curricular pretende desenvolver uma relação de poder ao tentar regular o trabalho do professor inclusive em aspectos que anteriormente ele tinha autonomia (organização de conteúdos, propostas de objetivos, metodologias de aula, uso de recursos didáticos e formas de avaliação).

Ao desconsiderarmos o que Sacristán (1999) chamou de “singularidade do eu”, no nosso caso do professor, corre-se o risco de empobrecer as propostas educacionais. O professor é o agente do currículo, responsável pela passagem do

currículo prescrito para o currículo em ação, num processo decisivo e intencional. Quando o professor é colocado à margem da elaboração de orientações com as quais vai trabalhar diretamente, ele precisa enxergar nelas um sentido, uma vontade para realizar. Não se pode descartar a cultura profissional do professor, capaz de desencadear ações que respeitem as especificidades dos estudantes e da regionalidade de cada escola.

Antes de encerrarmos as considerações devemos fazer uma avaliação do caminho que nesta tese deixamos desenhado. O caminho metodológico utilizado mostrou-se adequado para o trabalho proposto. Os objetivos iniciais, principalmente no que se referem a investigar como os professores respondem aos projetos curriculares que chegam à sala de aula, entendemos que foram atingidos. Conseguiu-se, através dos comentários das professoras entrevistadas, apontar algumas de suas reações, ao analisarmos as ações que foram geradas como respostas ao que era proposto em seu trabalho.

Talvez quando à percepção do próprio professor diante da proposta curricular para ensino de Ciências na rede estadual paulista, ainda há lacunas a serem preenchidas, porque os comentários apontam para a perda da autonomia para planejar as atividades a serem desenvolvidas, ou para organizar os conteúdos da disciplina, conforme as demandas dos estudantes e as peculiaridades de cada uma das 5,3 mil escolas estaduais paulistas².

Não é possível deixar o professor fora das discussões de propostas referentes ao currículo. Entendemos que a ideia de um eixo curricular deve ser mantida, evitando que cada um conduza seu trabalho como desejar, mas aberturas para questões regionais devem ser observadas. A recomendação que fica diante dos dados obtidos nesta pesquisa, seria a elaboração das políticas públicas para educação com uma participação maior dos professores, algo próximo a elaboração da Proposta Curricular para a rede estadual paulista de 1992, que possibilitou análise, discussão e encaminhamento de sugestões sobre o currículo, num processo que passou pelas escolas, diretorias de ensino, coordenadorias (da capital e interior) até a conclusão do documento pela Secretaria da Educação.

² (fonte: <http://www.educacao.sp.gov.br/portal/institucional/a-secretaria>)

Um fato que deve ser considerado como dificultador na implantação da proposta refere-se aos alunos – o aspecto humano. A escola pública atende às classes populares, e como Sacristán (2001) afirma é através da escolarização que a sociedade consegue consolidar o progresso em todos seus aspectos. Trata-se de responder às necessidades do momento histórico em que a escola está inserida. No caso paulista, a sociedade espera que seus alunos sejam capazes de aprender a aprender, embasando o processo escolar na pedagogia das competências. Isso implica na realização de atividades orientadas pelo professor, mas executadas pelos estudantes. Não é apenas copiar respostas ou acatar aquilo que o professor diz. É preciso fazer. Entretanto, não apenas o que pensam os professores foi ignorado na concepção da proposta, os alunos, seus interesses, valores, perspectivas, expectativas frente ao estudo, foram igualmente desconsideradas.

As professoras apontam, em diferentes ocasiões, problemas de comportamento, falta de maturidade e comprometimento dos alunos prejudicando o desenvolvimento de atividades específicas da disciplina de ciências (como observar, criar hipóteses, realizar experimentos, tirar conclusões). A situação se agrava quando o professor não concorda com aquilo que é proposto, assumindo uma postura de executor do currículo, entendendo que é menos trabalhoso agir desse modo, do que ter que justificar porque mudou essa ou aquela orientação com base na sua própria interpretação do currículo.

Diferentes concepções do que ensinar, mesmo quando não explicitadas, fazem parte do trabalho dos professores na rede e acabam passando a própria maneira que o professor “aplica” os cadernos. Mesmo aqueles que defendem a ideia do funcionamento como uma rede, ou que veem seu trabalho simplificado ao utilizarem um material que vem pronto, realizam um processo de adaptação do que está no caderno, com base em sua própria visão do que deve ser feito.

Deve-se, nesse sentido, ficar atento dado que as professoras entrevistadas nessa pesquisa podem ser consideradas experientes e possuidoras de um repertório próprio, que lhes permitiu os posicionamentos observados frente aquilo que era proposto. Mas jovens professores, que iniciam carreira nas escolas estaduais após a implantação dos cadernos e que passam simplesmente a segui-los, entendendo ser esse seu papel, podem adotar uma postura de executor e terem, paulatinamente, retirado seu espaço de criação e autonomia.

Acreditava-se que ao olhar o professor através da lente da racionalidade técnica e fornecer-lhe um roteiro para a sala de aula, poderia e estaria se alterando o modo de ensinar Ciências no ensino fundamental II. A contradição entre o currículo prescrito e o currículo moldado aflora porque o espaço para o debate e discussão dessa questão, com os professores, vem se fechando. A escola sempre teve pouco espaço para discutir o que ensinar, mas hoje parece subversivo discutir o que e como fazer. A Secretaria de Educação diz que há espaço para propor novas atividades e para a adequação daquilo que é proposto nos cadernos do professor e alunos, mas se reserva o direito de avaliar e aceitar apenas aquelas adequações que não fogem da proposta original. Os professores reconheceram a necessidade de mudanças, principalmente pela dificuldade em fazer com que os alunos aprendam. Por outro lado a nova proposta, mesmo partindo de uma análise sobre as dificuldades e insucessos da escola pública estadual, com a qual poucos discordam, ignorou na sua elaboração o papel fundamental dos professores, mesmo reconhecendo que sem eles não há como implementá-la. Parece que esqueceram apenas de que é impossível esperar colaboração de quem se tira autonomia.

Chegamos ao final do caminho traçado para esta pesquisa. É o ponto de chegada, mas ao mesmo tempo, deve tornar-se início de novos caminhos a serem desenhados, traduzidos em novas questões e novas pesquisas a serem realizadas a partir daqui.

Porque são os passos que fazem os caminhos!

Mario Quintana

REFERÊNCIAS

ABICALIL, C. A. Sistema Nacional de Educação Básica: nó da avaliação? **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 23, nº 80, set./2002, p.253-274. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v23n80/12932.pdf>>. Acesso em: 02 out.2011.

ALESSANDRINI, C. D. O desenvolvimento de competências e a participação pessoal na construção de um novo modelo de educação. In: PERRENOUD, P. et al. **A formação dos professores no século XXI** (p.157-176). Porto Alegre: Artmed Editora, 2002.

ALVES, A. J. O planejamento da pesquisa qualitativa em educação. **Caderno de Pesquisa**. São Paulo, n. 71, p. 53-63, 1991.

ANDRÉ, M.E.D.A. **Etnografia da prática escolar**. Campinas: Papyrus, 1995.

_____,M.E.D.A. Pesquisa em educação: buscando rigor e qualidade. **Caderno de Pesquisa**. São Paulo, n 113, p. 51-63, 2001

APASE, APEOESP, CPP. **Proposta Curricular do Estado de São Paulo: uma análise crítica**, 2009. Disponível em: <http://www.sindicatoapase.org.br/userfiles/file/2009/fevereiro/boletim_uma_analise_critica.pdf >. Acesso em 06 mai.2012.

APPLE, M. W. **Ideologia e Currículo**. São Paulo: Editora Brasiliense, 1982.

_____, M.W. **Educação e Poder**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.

ARROYO, M. G. **Currículo, território em disputa**. Petrópolis: Vozes, 2011.

AZANHA, J. M. P. Parâmetros Curriculares Nacionais e Autonomia da Escola. (In) **A formação do professor e outros escritos**. Editora SENAC. São Paulo. 2006. p.105-124. Disponível em: <<http://www.hottopos.com/havard3/zemar.htm>>. Acesso em 15 set. 2011.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, LDA, 2008.

BOURDIEU, P. **O poder simbólico**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

BOURDIEU, P.; PASSERON, J.C. **A reprodução: elementos para uma teoria do sistema de ensino**. Rio de Janeiro: Livraria Francisco Alves Editora S.A., 1975.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura (MEC). **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais, 5ª a 8ª séries**. Brasília: MEC /SEF, 1998.

CAÇÃO, M. I. São Paulo faz escola? Da alienação do trabalho docente. In: **V ENCONTRO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO E MARXISMO**. Abril/ 2011 – UFSC. Florianópolis, 2011. Disponível em: <http://www.5ebem.ufsc.br/trabalhos/eixo_05/e05c_t004.pdf>. Acesso em 11 abr.2012.

CHARLOT, B. **Da relação com o saber: elementos para uma teoria**. Porto Alegre: ArtMed, 2000.

_____, B. Relação com o saber e com a escola entre estudantes da periferia. **Cadernos de Pesquisa**, nº97, mai./96, p.47-63. Disponível em:<<http://educa.fcc.org.br/pdf/cp/n97/n97a05.pdf>>. Acesso em: 03 mar.2012.

_____, B. A escola e o trabalho dos alunos. **SÍSIFO/Revista de Ciências da Educação**, nº 10, set.-dez./2009, p. 89-96. Disponível em:<<http://sisifo.fpce.ul.pt>>. Acesso em: 20 fev.12.

DELIZOICOV, D. & ANGOTTI J. A. **Metodologia do ensino de Ciências**. São Paulo: Cortez, 1994.

DINIZ, R.E.S. **As concepções dos professores e a proposta curricular para o ensino de Ciências e Programa de Saúde – 1º Grau: possibilidades de inovação**. (1998) Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação USP/SP. São Paulo, 1998.

FERNANDES, M. R. **Mudanças e inovações na pós-modernidade: perspectivas curriculares**. Porto: Porto Editora, 2000.

FINI, M. I. Sobre a pesquisa qualitativa que tem a fenomenologia como suporte. In BICUDO, M.A.V. e ESPOSITO, V.H.C. **Pesquisa qualitativa em educação: um enfoque fenomenológico**. Piracicaba: Ed. UNIMEP, p.23-34, 1994.

FRANCO, M. L.P.B. **Análise de Conteúdo**. Brasília: Liber Livro Editora, 2005.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

FUMAGALLI, L. O ensino de Ciências no nível fundamental da educação forma: argumentos a seu favor. In WEISSANANN H. (org.), **Didática das Ciências Naturais: contribuições e reflexões**. Porto Alegre: Artmed, p. 14-29, 1998.

GATTI, B.A. Implicações e perspectivas da pesquisa educacional no Brasil contemporâneo. **Caderno de Pesquisa**. São Paulo, n113, p.65-81, jul. 2001.

GERALDI, C.M.G. Currículo em ação: buscando a compreensão do cotidiano da escola básica. **Pro-posições**. Vol. 5, nº3 (15). Nov.1994. p.111. Disponível em:<<http://www.proposicoes.fe.unicamp.br/~proposicoes/edicoes/texto717.html>>. Acesso em 02 set.2011.

GESSER, V. A evolução histórica do currículo: dos primórdios à atualidade. **Contrapontos**, ano 2, n. 4, p. 69-81. Itajaí: jan/abr 2002. Disponível em: <<http://www6.univali.br/seer/index.php/rc/article/view/135>>. Acesso em: 18 abr.2012.

GHEDIN, E.; FRANCO, M.A.S. **Questões de método na construção da pesquisa em educação**. São Paulo: Cortez, 2008.

GONÇALVES, R. G. Proposta Curricular do Estado de São Paulo: observações sobre a reforma do ensino paulista. **Revista Espaço Acadêmico**, ano VIII, n.94, mar/ 2009. Disponível em: <<http://www.espacoacademico.com.br/094/94goncalves.htm>>. Acesso em: 18 abri. 2012.

KELLY , A. V. **O currículo. Teoria e Prática**. São Paulo: Harbra, p. 03- 07,1981. Disponível em <<http://www3.uma.pt/jesussousa/CCC/3Oqueeocurriculo.pdf>> . Acesso em 02 mai./2013.

KRAMER, S. Propostas Pedagógicas ou curriculares: subsídios para uma leitura crítica. **Educação e Sociedade**, ano XVIII, nº6, dez./97, p. 15-35. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v18n60/v18n60a1.pdf>>. Acesso em: 01 out.11.

KRASILCHIK, M. **O professor e o currículo das Ciências**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1987.

_____,M. Reformas e realidade: o caso do Ensino de Ciências. **São Paulo em perspectiva**, n 14/II, p85-93, 2000.

LAVILLE, C. e DIONNE, J.**A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Porto Alegre: ARTMED, 1999.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M.E.D.A. **A pesquisa em educação: abordagem qualitativa**. São Paulo: EPU, 1986.

MACHADO, N.J. Sobre a ideia de competência. In PERRENOUD, P. et al. **A formação dos professores no século XXI**, p. 138-155. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002.

MAINARDES, J. Abordagem do ciclo de políticas: uma contribuição para a análise de políticas educacionais. **Educação e Sociedade**. Campinas, vol. 27, n. 94, p. 47-69, jan./abr. 2006. Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em: 20 abr.2012.

MIORIM, A. L. **Proposta Curricular para o ensino de Ciências: ações e revelações**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 1995.

MOREIRA, A. F. B.; CANDAU, V.M. **Indagações sobre o currículo: currículo, conhecimento e cultura**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria da Educação Básica, 2008. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Ensfund/indag3.pdf>>. Acesso em: 24 out.11.

NOGUEIRA, M. A.; NOGUEIRA C. M.M. **Bourdieu e a Educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

OGO, M. Y.; LABURÚ, C.E. A permanência na carreira do professor de Ciências: uma leitura baseada em Charlot. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, vol. 13, nº2, mai.-ago./11, p. 101-118. Disponível em: <<http://www.portal.fae.ufmg.br/seer/index.php/ensaio/article/view/292/615>>. Acesso em: 20/mar./12.

OLIVEIRA, G.F.; OLIVEIRA, M.L.; JÓFILI, Z.M.S.. Construção coletiva do Currículo de Ciências como forma de envolver professores na sua implementação. In: **VII ENPEC (Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências)**. Florianópolis, 2009. Disponível em: <<http://posgrad.fae.ufmg.br/posgrad/viienpec/pdfs/1696.pdf>>. Acesso em 18 abr.2012.

PACHECO, J. A. Políticas curriculares descentralizadas: autonomia ou recentralização? **Educação e Sociedade**, ano XXI, nº73, dez./00, p. 139-161. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v21n73/4211.pdf>>. Acesso em 15 set. 11.

PERRENOUD, P. Sucesso na escola: só o currículo nada mais que o currículo. **Cadernos de Pesquisa**, nº 119, p.9-27, jul/2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cp/n119/n119a01.pdf>>. Acesso em: 28 out.11.

PESSOA, O. F. **Como ensinar ciências**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1985.

RAMPINI, E. A. **Currículo e Identidades docentes: o caso da Proposta Curricular da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo**. Dissertação (Mestrado em Educação) Faculdade de Educação da UNICAMP. Campinas, 2011. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=000839972&fd=y>. Acesso em 18 abr.2012.

RUSSO, M.; CARVALHO, C. A Política Educacional do governo Serra. **Nuances: estudos sobre Educação**. Ano XVII, v. 17, n. 18, p. 146-159, jan./dez. 2010. Disponível em: <<http://revista.fct.unesp.br/index.php/Nuances/article/viewFile/730/742>>. Acesso em 18 abr.2012.

SACRISTÁN, J.L. **Poderes instáveis em educação**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

SACRISTÁN, J.L. **O Currículo: uma reflexão sobre a prática**. Porto Alegre: ArtMed, 2000.

SACRISTÁN, J.L. Políticas y prácticas culturales em las escuelas: los abismos de la etapa postmoderna. **Fundamentos en humanidades**. Universidad Nacional de San Luis. Ano II, nº2 (4/2001), p. 7-43. Disponível

em:<<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1279382>> .Acesso em: 20 set.2012.

SACRISTÁN, J.L.; GOMES, A. P. (org). **La enseñanza: su teoría e su práctica**. Madrid: AKal/Universitaria (série pedagogia), 1989.

SANFELICE, J. L. A história da educação e o currículo escolar. (In) **APASE. Sindicato de Supervisores do magistério de São Paulo**. Suplemento Pedagógico nº 24, ano IX, out./08.Disponvel em: <http://www.sindicatoapase.org.br/userfiles/file/2008/outubro/SuplemPedag_outubro.pdf>. Acesso em: 24 mar.12.

SÃO PAULO (Estado). **Roteiro de orientação para a cadeira de Ciências no curso ginásial**. Diário Oficial do Estado de São Paulo (Estados Unidos do Brasil). AnoLXXV, nº 71, 20/abr/1965, p.30. Disponível em: <http://www.imprensaoficial.com.br/PortalIO/DO/BuscaDO2001Documento_11_4.aspx?link=/1965/executivo/abril/20/p1/pag_0030_C752SL6L0M8ECe0LHKH53CEM3HM.pdf&pagina=30&data=20/04/1965&caderno=Executivo&paginaordenacao=100030>.Acesso em 20 abr.2013.

SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Centro de Recursos Humanos e Pesquisas Educacionais “Prof. Laerte Ramos de Carvalho”. **Guias Curriculares Propostos para as Matérias do Núcleo Comum do Ensino do 1º Grau** (Ciências p.133-167). São Paulo, 1975.

SÃO PAULO (Estado), Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas da Secretaria de Educação. **Proposta Curricular para o ensino de Ciências e Programa de Saúde: 1º Grau** (Versão Preliminar). São Paulo, CENP/SE/SP, 1988.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas. **Proposta Curricular para o ensino de Ciências e Programas de Saúde, 1º grau** (5ª. edição). São Paulo, 1997.

SÃO PAULO (Estado) Secretaria de Educação. **Proposta Curricular do Estado de São Paulo** (Geral). São Paulo, SEE, 2008a. Disponível em:

<http://www.rededosaber.sp.gov.br/portais/Portals/18/arquivos/PropostaCurricularGeral_Internet_md.pdf>. Acesso em: 20 fev.2012.

SÃO PAULO (Estado) Secretaria de Educação. **Proposta Curricular do Estado de São Paulo (Ciências da Natureza)**. São Paulo, SEE, 2008b. Disponível em: <http://www.rededosaber.sp.gov.br/portais/Portals/18/arquivos/Prop_CIEN_COMP_re d_md_20_03.pdf>. Acesso em: 20 fev.2010.

SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. **Caderno do professor: ciências, ensino fundamental - 7a série, volume 3**. São Paulo: SEE, 2008c.

SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. **Caderno do professor: ciências, ensino fundamental - 5a série, volume 1**. São Paulo: SEE, 2008d.

SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. **Caderno do professor: ciências, ensino fundamental - 5a série, volume 2**. São Paulo: SEE, 2008e..

SÃO PAULO (Estado) Secretaria de Educação. **Currículo do Estado de São Paulo: Ciências da Natureza e suas tecnologias**. Secretaria da Educação. São Paulo, SEE, 2010.

SCOCUGLIA, A.C. As reflexões curriculares de Paulo Freire. **Revista Lusófona de Educação**, 2005, n. 6, p.81-92. Lisboa. Disponível em <<http://www.scielo.oces.mctes.pt/pdf/rle/n6/n6a07.pdf>> Acesso em 20 mar. 2012.

SILVA, M. A. A Hegemonia do Banco Mundial na formulação e no gerenciamento das Políticas Educacionais. **Nuances**, Vol. VI- Out./2000. 35-53. Disponível em: <<http://revista.fct.unesp.br/index.php/Nuances/article/view/100/125>>. Acesso em 18 abr.2012.

SILVA, V.A.; RUSSO, M.H. **Reforma educacional e prática docente: o discurso sobre a apropriação dos seus fundamentos na escola**. Disponível em: <http://www.anpae.org.br/simposio2011/cdrom2011/PDFs/trabalhosCompleto/comunicacoesRelatos/0528.pdf>. Acesso em: 18 abr.2012.

SILVA, T.T.. **Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo**. Belo Horizonte: Autêntica 2009.

SOUZA, R.F. Política curricular no Estado de São Paulo nos anos de 1980 e 1990. **Cadernos de Pesquisa**. Vol.36. No. 127, p.203-221. São Paulo: jan./abr.,2006.Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/cp/v36n127/a0936127.pdf>>. Acesso em: 18 abr. 2012

SZYMANSKI, H.; ALMEIDA L.R. de; PRANDINI,R.C.A.R. Entrevista Reflexiva: modalidade de entrevista na pesquisa sobre Psicologia e Educação. In:

SZYMANSKI, H. (org). **A entrevista na pesquisa em educação: a prática reflexiva**. Brasília: Liber Livro Editora, 2004 (2ª edição, 2008).

TEIXEIRA, E. C. **O papel das políticas públicas no desenvolvimento local e na transformação da realidade**. AATR-BA, ,2002. Disponível em:<http://www.dhnet.org.br/dados/cursos/aatr2/a_pdf/03_aatr_pp_papel.pdf>. Acesso em 15 mar.2012.

THULLER, M. G. O desenvolvimento profissional dos professores: novos paradigmas, novas práticas (p.89-111) (In) PERRENOUD, P. et al. **A formação dos professores no século XXI**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002.

TRÓPIA, G.; CALDEIRA, A. D. Vínculos entre a relação com o saber de Bernard Charlot e categorias bachelardianas. **Revista Educação**. Porto Alegre, v.34, nº3,p.369-375, set./dez./11. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faced/article/viewFile/5227/6787>>. Acesso em 29 fev.2012.

VEIGA NETO, A. Cultura e Currículo. **Contrapontos** , ano2, n.4, p.43-51. Itajaí, jan/abr. 2002. Disponível em: <<http://siaiweb06.univali.br/seer/index.php/rc/article/view/133/113>>. Acesso em: 10 mar. 2012.