UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
NÚCLEO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL PARA A SAÚDE - NUTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E SAÚDE

EDGAR MIRANDA DA SILVA

EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E CULTURA POLÍTICA DEMOCRÁTICA:
um estudo sobre o processo de recontextualização de elementos de formação política na prática do ensino de Ciências nas séries iniciais

RIO DE JANEIRO
2019

Edgar Miranda da Silva

EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E CULTURA POLÍTICA DEMOCRÁTICA:
um estudo sobre o processo de recontextualização de elementos de formação política na prática do ensino de Ciências nas séries iniciais

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação Stricto Sensu em Ensino de Ciências e Saúde do Núcleo de Tecnologia Educacional para Saúde da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial para à obtenção do Título de Doutor em Educação em Ciências e Saúde.

Orientadora: Prof[a.] Dr[a.] Rita Vilanova Prata

RIO DE JANEIRO
2019

S586e Silva, Edgar Miranda da.

Educação científica e cultura política democrática: um estudo sobre o processo de recontextualização de elementos de formação política na prática do ensino de Ciências nas séries iniciais. / Edgar Miranda da Silva – Rio de Janeiro: UFRJ/NUTES, 2019.

295 p.: il. color.; 30 cm.

Orientadora: Rita Vilanova Prata.

Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde, Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Saúde, Rio de Janeiro, 2019.

Referências bibliográficas f. 264-283.

1. Formação política e cidadania. 2. Ensino de ciências – séries iniciais. 3. Tecnologia educacional em Saúde - Tese. I. Prata, Rita Vilanova. II. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde, Pós-Graduação em Educação em Ciências e Saúde. III. Título.

Ficha catalográfica elaborada por Priscila Almeida Cruz CRB-7/6242.

Edgar Miranda da Silva

EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E CULTURA POLÍTICA DEMOCRÁTICA: Um estudo sobre o processo de recontextualização de elementos de formação política na prática do ensino de ciências nas séries iniciais

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação Educação em Ciências e Saúde, Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde, Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial à obtenção do Título de Doutor em Educação em Ciências e Saúde.

Aprovado em:

_____

Prof(a). Dr(a). Rita Vilanova Prata – UFRJ

_____

Prof(a). Dr(a). Ralph Ings Bannell – PUC-Rio

_____

Prof(a). Dr(a). Maylta Brandão dos Anjos – IFRJ

_____

Prof(a). Dr(a). Francine Lopes Pinhão – UERJ

_____

Prof(a). Dr(a). Isabel Gomes Rodrigues Martins – UFRJ

AGRADECIMENTOS

Esta pesquisa não teria sido possível sem a ajuda e o apoio de muitas pessoas. Em particular agradeço:

Aos meus pais, Mª. Lúcia e Ernande, pelo amor, orações e torcida;

À Andréa, minha esposa, pela ajuda, amor e compreensão com as minhas ausências;

À minha orientadora, Rita Vilanova, pela parceria acadêmica, ensinamentos e pela contribuição na minha formação acadêmica e profissional;

Aos colegas de estudo e de turma, pelo companheirismo, apoio, risadas, desabafos e pela amizade que construímos;

Ao Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde – NUTES, que de maneira inteligente e diversificada proporcionou-me momentos e espaços ricos de formação;

Ao professor Ralph Bannell e às professoras Isabel Martins, Maylta Brandão e Francine Pinhão pela enorme contribuição com o meu trabalho e por aceitarem participar da minha banca examinadora;

E à CAPES, pelo financiamento do meu curso de doutorado;

A todos vocês, meu muito obrigado.

RESUMO

MIRANDA, E. **Educação científica e Cultura Política democrática**: Um estudo sobre o processo de recontextualização de elementos de formação política na prática do ensino de ciências nas séries iniciais. 295 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Saúde) – Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.

A pesquisa busca compreender o processo de recontextualização dos elementos de formação política presentes nos currículos no contexto da prática do Ensino de Ciências nas séries iniciais. Nesse sentido, discute-se a possibilidade de contribuição da Educação Científica para a promoção de uma cultura política democrática. Foi pensada a partir do referencial teórico-metodológico da abordagem da produção de políticas públicas proposta por Stephen Ball e colaboradores, a qual operacionalizou a investigação, sendo utilizados os contextos de produção da política (contexto de influência, contexto do texto e contexto da prática) como quadros de referência para as análises que, por sua vez, foram desenvolvidas por meio das categorias de interpretação e tradução dos elementos de formação política na prática dos professores. Os resultados destacam no contexto de influência a constituição de redes heterogêneas e móveis de políticas que, por meio de associações, publicações, eventos etc., têm se capilarizado e introduzido na educação a ideia de formação de uma cultura de performatividade/meritocracia como plataforma de formação de sujeitos ajustados ao neoliberalismo/libertarianismo. Já no contexto do texto, o projeto político pedagógico é apontado como elemento recontextualizador, na medida em que apresenta marcas que expressam a influência das políticas educacionais e fatores contextuais e institucionais em seu texto. Da mesma forma, mostra impressões textuais que representam resistências e acomodações às demandas das políticas públicas, tal como a proposta de abordagem por competências que, para ser adotada, passa por negociações e ressignificações, assumindo uma perspectiva híbrida, em que elementos voltados à formação crítica dos alunos são adotados, constituindo uma possibilidade ampla de atuação da educação científica com fins a formação política. No contexto do texto, os professores entrevistados representam nos relatos de suas práticas a formação acadêmica e sociopolítica como principais elementos de interpretação das demandas das políticas, a partir dos quais orientam as escolhas dos artefatos, mecanismos e estratégias utilizados para formação política dos alunos. Destacam como principal impasse externo ao desenvolvimento da Educação Científica com fins à formação política, discursos conservadores que têm constrangido ações de discussão política e de gênero nas aulas de ciências. Ressaltam a construção de uma visão ampla e crítica da sociedade pelos alunos como principal contribuição da educação científica para a formação política e fortalecimento de uma cultura política democrática, promovida por meio do debate político entre os alunos. Ainda, na representação de suas práticas em ensino de ciências, percebe-se a utilização de estratégias e dinâmicas de promoção do debate político, as quais permitem o questionamento/problematização dos produtos e conhecimentos científicos que, por sua vez, criam espaços de sentidos que são preenchidos com elementos políticos, econômicos e culturais, ampliando o escopo de discussão da educação científica. Por fim, considera-se os limites da contribuição do ensino de ciências para formação política dos alunos e construção da democracia, compreendendo que esse processo é multimodal e se dá em diversos âmbitos da sociedade como o trabalho, a família, associações etc.

Palavras-chave: Educação científica. Formação política. Cultura política. Séries iniciais. Democracia.

ABSTRACT

MIRANDA, E. **Educação científica e Cultura Política democrática**: Um estudo sobre o processo de recontextualização de elementos de formação política na prática do ensino de ciências nas séries iniciais. 295 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Saúde) – Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.

The research seeks to understand the process of recontextualization of political formation elements present in the curriculum, in the context of Science Teaching in initial grades. In this sense, the possibility of Scientific Education effectively contribute to the promotion of a political culture that stands for democracy is discussed. The research was structured according to the theoretical-methodological framework on the public policy approach proposed by Stephan Ball and colleagues, using the contexts of policy production (context of influence, context of the text and context of the practice) as reference frameworks for the analyzes, which were developed through the interpretation and translation categories, in regard of political formation elements in the practice of teachers. The results point out, in the context of influence, the constitution of heterogeneous and mobile political pressure groups that, through associations, publications, events, etc., have been capillarized and managed to diffuse ideas over the educational agenda on performativity/meritocracy, for the purpose of forming and adjust individuals to neoliberalism/libertarianism. In the context of the text, the pedagogical political project is pointed as a recontextualizing element, as it expresses in its text the influence of educational policies, as well contextual and institutional factors. Likewise, it shows textual impressions that represent resistance and accommodations to public policies demands, such as the proposal of a competency approach that, in order to be adopted, goes through negotiations and re-significances, assuming a hybrid perspective, in which elements focused on students critical formation are adopted, creating a broad possibility of scientific education acting for political formation purposes. In the context of the text, the interviewed teachers represent in their practices reports the academic and sociopolitical formation as main elements of political demands interpretation, from which they guide choices on artifacts, mechanisms and strategies used for students political formation. They point out conservative discourses, that have constrained political and gender discussion in science classes, as the main external impasse to scientific education development for purposes of political formation. They emphasize the formation of a broad and critical students view of society as the core contribution of the scientific education for political formation and strengthening of a democratic political culture, promoted through political debate among students. Still, in the representation of their science teaching practices, one can see the use of strategies and dynamics designed to promote political debate, which allow the questioning/problematization of scientific products and knowledge that, in turn, create spaces of meanings that are filled with political, economic and cultural elements, expanding the scope of discussion on scientific education. Finally, the limits of science education contribution to political formation of students and democracy strengthening are considered, understanding that this process is multimodal and takes place in a vast number of spheres, such as work, family, associations, etc.

Keywords: Scientific education. Political formation. Political culture. Initial grades. Democracy.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Discursos do Novo Gerencialismo……...40

Quadro 2: Dimensões contextuais da atuação política…….119

Quadro 3 – Atores políticos e atuações políticas……121

Quadro 4 – Roteiro para análise do contexto do texto……129

Quadro 5 – Formação acadêmica, concentração de pesquisas e tempo de experiência profissional……..208

Quadro 6 – Atividades políticas declaradas pelos entrevistados……..214

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Sujeitos coletivos de influência em políticas educacionais no Brasil……..137

Figura 2 – Quadro funcional e rede de relações institucionais do Imil…….140

Figura 3 – Quadro funcional e rede de relações institucionais do IL-RS em 2014……142

Figura 4 – Quadro funcional e rede de relações institucionais do "Todos pela Educação"…...148

Figura 5 – Composição do quadro funcional e das redes institucionais do Movimento pela Base Nacional Comum……...……..156

Figura 6 – Composição do MBNC entre 2015 e 2016……..157

Figura 7 – Matriz curricular 2001……...……187

Figura 8 – Matriz curricular 2002……...187

Figura 9 – Relação de competências de ciências referentes ao 1º ciclo do Ensino Fundamental (2001)……..…191

Figura 10 – Relação de competências de ciências referentes ao 1º ciclo do Ensino Fundamental (2008)……..……191

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABRH	Associação Brasileira de Recursos Humanos
ACARA	Australian Curriculum Assessment and Reporting Authority
ADCPII	Associação Docente do Colégio Pedro II
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
Bird	Banco internacional para reconstrução e desenvolvimento
BM	Banco Mundial
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
BSCS	Biological Science Curriculum Study
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CBA	Chemical Bond Approach
CEB	Câmara de Educação Básica
CEO	Chief Executive Officer
CIEB	Centro de Inovação para a Educação Brasileira
CIEE-RS	Centro de Integração Empresa-Escola do Rio Grande do Sul
C&T	Ciência e Tecnologia
CNE	Conselho Nacional de Educação
Consed	Conselho Nacional de Secretários de Educação
CPI	Comissão Parlamentar de Inquérito
CPII	Colégio Pedro II
CTS	Ciência, Tecnologia e Sociedade
CTSA	Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente
DC	Desenvolvimento científico
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
DE	Desenvolvimento econômico
DEM	Democratas
DHO	Desenvolvimento Humano e Organizacional
DOPS	Departamento de Ordem Política e Social
DS	Desenvolvimento social
DT	Desenvolvimento tecnológico
EC	Ensino de ciências
ENADE	Exame Nacional de Desempenho de Estudantes
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
EPL	Estudantes pela Liberdade

ES	Espírito Santo
ESP	Escola sem Partido
Federasul	Federação das Associações Comerciais e de Serviços do Rio Grande do sul
FGV	Fundação Getúlio Vargas
FMI	Fundo Monetário Internacional
FUNBEC	Fundação Brasileira para o Desenvolvimento do Ensino de Ciências
GO	Goiás
HQ	História em quadrinhos
IBECC	Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura
ICE	Instituto de Co-Responsabilidade pela Educação
ICEG	International Center for Economic Growth
Ideb	Índice Brasileiro da Educação Básica
IEE	Instituto de Estudos Empresariais
IL	Instituto Liberal
ILCO	Instituto Liberal do Centro-Oeste
ILIN	Instituto Liberal do Nordeste
IL-RS	Instituto Liberdade do Rio Grande do Sul
Inep	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
Imil	Instituto Millenium
JEDUCA	Associação de Jornalistas da Educação
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MA	Maranhão
MAM	Museu de Arte Moderna
MASP	Museu de Arte Moderna de São Paulo
MBL	Movimento Brasil Livre
MBNC	Movimento pela Base Nacional Comum
MEC	Ministério da Educação
MG	Minas Gerais
MIT	Massachusetts Institute of Technology
MPF	Ministério Público Federal
NC	Natureza da Ciência
NUTES	Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico

OMC	Organização Mundial do Comércio
ONG	Organização não governamental
PB	Paraíba
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PCNEM	Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
PDT	Partido Democrático Trabalhista
PE	Pernambuco
PGE	Plano Geral de Ensino
PI	Piauí
PIB	Produto Interno Bruto
PISA	Programa Internacional de Avaliação dos Estudantes
PL	Projeto de Lei
PNE	Plano Nacional de Educação
PPP	Projeto Político Pedagógico
PPPI	Projeto Político Pedagógico Institucional
PR	Paraná
PR	Partido da República
PRB	Partido Republicano Brasileiro
PREMEN	Programa de Expansão e Melhoria do Ensino
PSB	Partido Socialista Brasileiro
PSDB	Partido da Social Democracia do Brasil
PSL	Partido Social Liberal
PSOL	Partido Socialismo e Liberdade
PSSC	Physical Science Study Commitee
PT	Partido dos Trabalhadores
PUC	Pontifícia Universidade Católica
QSC	Questões sociocientíficas
RAPS	Rede de Ação Política pela Sustentabilidade
RJ	Rio de Janeiro
RO	Roraima
RS	Rio Grande do Sul
SAEB	Sistema de Avaliação da Educação Básica
SEB	Secretaria de Educação Básica
SFL	Students For Liberty

SFLB	Students For Liberty Brasil
SINDSCOPE	Sindicato dos Servidores do Colégio Pedro II
SMSG	Science Mathematics Study Group
SP	São Paulo
STF	Supremo Tribunal Federal
TAN	Rede Transnacional de influência
TPE	Todos pela Educação
UFF	Universidade Federal Fluminense
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UIUC	University of Illinois at Urbana-Champaign
Unb	Universidade de Brasília
Undime	União Nacional dos Dirigentes Municipais
UNESCO	Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura
Unicamp	Universidade Estadual de Campinas
URSS	União das Repúblicas Socialistas Soviéticas
USA	United States of America
USAID	United States Agency for International Development
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 17

1.1 PROBLEMATIZAÇÃO E QUESTÕES DE ESTUDO: PROCESSOS DE DEMOCRATIZAÇÃO 19
1.2. POLÍTICAS EDUCACIONAIS E O DESAFIO DE FORMAÇÃO POLÍTICA DOS SUJEITOS 21
1.3. LETRAMENTO CIENTÍFICO E QUESTÕES SOCIOCIENTÍFICAS 23

2. DEMOCRACIA, DEMOCRATIZAÇÃO E CULTURA POLÍTICA.....28

2.1. TEORIAS CONTEMPORÂNEAS DE DEMOCRACIA E SEUS PROCESSOS DE DEMOCRATIZAÇÃO.....30
2.1.1. Liberalismo Político.....30
2.1.1.1. O igualitarismo de John Rawls.....31
2.1.1.2. O pensamento Libertário de Robert Nozick.....35
2.1.1.3. Neoliberalismo e o deslocamento das ideias do Estado Taylorista para o Estado Schumpteriano 37
2.1.1.4. Liberalismo e Democracia.....43
2.1.1.5. Liberalismo e Educação.....45
2.1.2. O Republicanismo e o pensamento consequencialista de Philip Petit.....48
2.1.2.1. Republicanismo e Democracia.....55
2.1.2.2. Republicanismo e Educação.....57
2.1.3. Teorias deliberativas de democracia e o pensamento habermasiano.....60
2.1.3.1. Habermas e a Educação.....65

3. CULTURA POLÍTICA: CONDICIONANTE DA DEMOCRATIZAÇÃO DAS RELAÇÕES SOCIAIS E POLÍTICAS E O PAPEL DA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS.....70

3.1. A DIFÍCIL RELAÇÃO PÚBLICO-PRIVADO E A HERANÇA COLONIAL.....70
3.1.1. Vícios do patriarcalismo, patrimonialismo, clientelismo e estamentos.....71
3.1.2. Herança colonial: uma leitura da formação social brasileira a partir da relação escravocrata.....75
3.2. O ENSINO DE CIÊNCIAS E A FORMAÇÃO POLÍTICA DOS SUJEITOS.....80
3.2.1. Histórico da função social do Ensino de Ciências.....81
3.2.2. Tendências de Ensino de Ciências e os discursos curriculares que articulam formação política dos sujeitos.....93
3.2.2.1. Ciência, Tecnologia e Sociedade – CTS.....96
3.2.2.2. Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente – CTSA.....100
3.2.2.3. Questões sociocientíficas – QSC como mecanismo de formação política.....102
3.2.2.4. Uma síntese dos elementos de formação política no ensino de ciências.....104
3.2.2.5. Tensões nos elementos de formação política da educação científica.....106
3.2.2.6. As especificidades da formação política nas séries iniciais.....110
3.3. ALGUMAS IDEIAS SOBRE A RELAÇÃO EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E CULTURA POLÍTICA DEMOCRÁTICA.....112

4. REFERENCIAL TEÓRICO METODOLÓGICO.....115

4.1. CONTEXTOS DE PRODUÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS.....115
4.2. TEORIA DA POLÍTICA EM AÇÃO: ENACTMENT.....118
4.3. RECONTEXTUALIZAÇÃO: INTERPRETAÇÃO E TRADUÇÃO.....120
4.4. RECONTEXTUALIZAÇÃO: PERSPECTIVA DE ANÁLISE.....122

5. DESENHO DA PESQUISA.....125
5.1. CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA: ESTUDO DE CASO.....125
5.1.1. Cenário Empírico.....126
5.2. COLETA DE DADOS.....127
5.2.1. Etapa de mapeamento do Contexto de Influência.....128
5.2.2. Etapa Documental: Projeto Político Pedagógico da escola.....129
5.2.3. Entrevista com os professores.....130
5.2.3.1. Protocolo para Entrevistas.....130
5.2.3.2. Os Sujeitos da Pesquisa.....131
6. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....133
6.1. CONTEXTO DE INFLUÊNCIA.....133
6.1.1. Redes de influência das políticas públicas educacionais: organização, conectividade e permeabilidade política.....134
6.1.1.1. Instituto Liberal – RJ.....138
6.1.1.2. Instituto Milenium.....139
6.1.1.3. Instituto Liberdade – Porto Alegre.....141
6.1.1.4. Instituto de Estudos Empresariais – Porto Alegre.....143
6.1.1.5. Students For Liberty.....144
6.1.1.6. O Movimento Brasil Livre – MBL.....145
6.1.1.7. Todos pela educação – TPE.....147
6.1.1.8. Fundação Lemann.....152
6.1.2. Discursos, mecanismo, artefatos e formas de influência em políticas.....158
6.1.2.1. Discursos neoliberais e influências nas políticas educacionais.....158
6.1.2.2. Mecanismos, artefatos e formas de atuação das *think thanks*.....171
6.2. CONTEXTO DO TEXTO.....178
6.2.1. Histórico do Projeto Político-Pedagógico do Colégio Pedro II.....179
6.2.2. Sentidos em disputa: tensões em torno dos aspectos pedagógicos e curriculares do PPP.....182
6.2.2.1. Fundamentos curriculares do colégio e do ensino de ciências.....185
6.2.3. Fundamentos e perspectivas políticas: representações da escola, do professor, do aluno e os mecanismos de formação política.....193
6.2.3.1. A Escola: identidades em disputa.....193
6.2.3.2. O perfil docente.....197
6.2.3.3. O perfil discente.....203
6.2.3.4. Espaços, mecanismos e artefatos mobilizados pelo colégio para formação política dos alunos.....206
6.3. CONTEXTO DA PRÁTICA.....207
6.3.1. Elementos de interpretação que influenciam as ações pedagógicas/políticas dos professores.....208
6.3.1.1. Condicionantes da Formação Acadêmica.....208
6.3.1.2. Condicionantes da Formação Política.....214
6.3.2. Elementos internos e externos de influência na atuação em educação científica voltada à formação política.....230
6.3.2.1. O Projeto Político Pedagógico, o currículo, o planejamento e os espaços/tempos.....230
6.3.2.2. Elementos de influência externa: o autoritarismo do Escola sem Partido.....241
6.3.3. Educação científica como instrumento de formação política e fortalecimento de uma cultura democrática.....245
6.3.3.1. Principais contribuições do Ensino de Ciências para formação política dos alunos em uma perspectiva democrática.....245

6.3.3.2. Processos de recontextualização de elementos de política na prática do ensino de ciências.....250
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....261
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....265
9. APÊNDICES
10. ANEXOS

1. INTRODUÇÃO

Este estudo busca compreender o processo de recontextualização[1] dos elementos de formação política presentes nos currículos no contexto da prática do Ensino de Ciências nas séries iniciais. Nesse objetivo, discute as possibilidades e limites de contribuição da Educação Científica para a promoção de uma cultura política democrática.

A construção da pesquisa envolve motivações pessoais, profissionais e acadêmicas. Entre os aspectos pessoais, destaca-se a vivência em um contexto social e político marcado por uma cultura política clientelista e paternalista, que, apesar dos avanços democráticos, parece cristalizada na sociedade local, visto que as relações políticas exercidas por certas lideranças distorcem os sentidos da política, ressignificando, por exemplo, o voto como uma mercadoria a ser barganhada ou mesmo convertida em um ato de fidelidade e gratidão, distorcendo seus significados enquanto "exercício de autogoverno" e de "direito de participação na vida política" (CARVALHO, 2001, p. 35).

Essas relações são quase sempre estabelecidas por conta do grau de miserabilidade da população, sujeita a condições de vida baixíssimas. Por vezes, o voto torna-se o único meio dos moradores conseguirem os bens que lhes são garantidos constitucionalmente. Além disso, cria-se também uma imagem negativa do cargo político/público ou mesmo da própria política, vistos, geralmente, como uma oportunidade de os sujeitos melhorarem de vida ou acumularem riqueza por meio do desvio dos recursos públicos. Tais aspectos nos mobilizam a questionar essa realidade, nos envolvendo no debate político.

O exercício da docência em Ensino de Ciências nas séries iniciais, entendido como um ato político (FREIRE, 2001), passou a ser visto como uma forma de contribuição para a mudança dessa realidade, nos aproximando de práticas educativas fundamentadas em abordagens de caráter crítico, quase sempre voltadas para o questionamento das relações político-econômicas e sociais da realidade a qual os sujeitos se inserem.

O aprofundamento da temática, a partir dos nossos estudos e do debate acadêmico realizado ao longo de nosso tempo de formação, nos levaram à compreensão da necessidade de relacionar essas questões dentro de um espectro mais amplo, associando-as a aspectos normativos dos regimes políticos, ao funcionamento das chamadas sociedades democráticas e aos aspectos políticos, históricos e culturais de conformação da sociedade brasileira.

Esse fato permitiu construir a primeira delimitação da pesquisa, focalizando-a nas relações políticas como um dos fatores responsáveis pelo funcionamento substantivo dos

[1] Para uma conceituação detalhada ver Capítulo III.

regimes democráticos. Dessa forma, nos aproximamos de perspectivas teóricas que defendem, além de princípios, regras, procedimentos e ritos de funcionamento, a democratização das relações sociais para estabilidade e desenvolvimento da democracia (BARQUERO; CASTRO, 1996). Com base em Avritzer (1996, 2016), entende-se que esse processo passa pela subjetivação de valores, princípios e disposições fundamentadas em virtudes democráticas, isto é, pela constituição de uma cultura democrática. Tal proposição pressupõe, necessariamente, um projeto educativo focado na transformação dos padrões e relações da cultura política brasileira.

Entretanto, essa proposição passa pela consideração das condições da educação no país, nos fazendo questionar as possibilidades e limites da contribuição da educação científica para democratização das relações sociais a partir da formação política dos sujeitos como fortalecimento de uma cultura democrática. As discussões e estudos desenvolvidos no Laboratório de Currículo e Ensino/NUTES, nos aproximaram da abordagem da produção de políticas públicas proposta por Stephen Ball e colaboradores. Tal quadro teórico-metodológico nos possibilitou estabelecer conexões entre a escola, como uma dimensão microssocial, e níveis macro da sociedade, por meio das cadeias discursivas e de ideias criadas pelas políticas públicas. Desse modo, identificou-se, em políticas educacionais, o reconhecimento da cidadania e da democratização da sociedade enquanto horizontes sociais e políticos.

Tal relação tornou-se possível em razão da noção da produção de políticas públicas proposta por Bowe, Ball e Gold (1992), que a destacam como um processo contínuo no qual a política vai se (re)construindo ao longo de diferentes contextos inter-relacionados e não estanques. Uma trajetória em que os sujeitos atuam ativamente influenciando, interpretando e traduzindo a política na prática, podendo envolver resistências, acomodações, subterfúgios e conformismo dos sujeitos diante da política. Além disso, permitiu romper com a visão de educação baseada exclusivamente na reprodução social, bem como descentrar o olhar para o Ensino de Ciências com foco nas ausências e deficiências da formação e prática do professor, construindo, assim, uma leitura da escola como um espaço produtor de conhecimentos, enxergando também os docentes como agentes de construção da política na prática.

Os procedimentos engendrados por essa perspectiva teórica direcionam à apreensão dos discursos que circulam nos diferentes contextos de produção curricular. Nesse sentido, dá-se a necessidade de discutir e problematizar os contextos e discursos que influenciam o objeto de nossa pesquisa: a formação política pela educação científica. Dessa forma, a problematizamos segundo elementos e contextos que condicionam o referido processo.

1.1. PROBLEMATIZAÇÃO E QUESTÕES DE ESTUDO: PROCESSOS DE DEMOCRATIZAÇÃO

Em um âmbito mais geral, podemos dizer que a pesquisa se articula a discussões mais abrangentes relacionadas com o processo de democratização do país. Como sabemos, a democratização é um processo de complexidade social e política. Segundo as *teorias da transição*[2] (AVRITZER, 1996, 2002; LECHNER, 1994), a democracia se estabeleceria com a instauração da ação política sem coerção (TAYLOR, 1985). Já a teoria das *condições estruturais* defendia a necessidade de requisitos estruturais para consolidação da democracia (MOORE, 1966 apud SANTOS, 2016), tais como "o papel do Estado no processo de modernização e sua relação com as classes agrárias, a relação entre os setores agrários e os setores urbanos e o nível de ruptura provocado pelo campesinato ao longo do processo de modernização" (SANTOS, 2016, p. 15).

Contudo, após a "terceira onda de democratização"[3] (HUNTINGTON, 1994), contradições políticas, sociais e econômicas no Brasil e em países latino-americanos confrontaram essas noções de democratização. A persistência de elementos, atores e comportamentos políticos não democráticos nas relações políticas confrontou a ideia de que a simples instauração de condições para a negociação poderia reconstituir a democracia e favorecer a retirada dos atores autoritários da cena política (AVRITZER, 1996, 2002). Além disso, fatores como a exclusão e a desigualdade social no país são apontados como uma contradição aos princípios da liberdade e igualdade e às garantias políticas, civis e sociais, pois produzem uma democracia frágil em termos de justiça social, participação social e em relação à própria cidadania (ARROYO, 2001; CHAUÍ, 1995; LECHNER, 1994; BARQUERO, 1994;

[2] De acordo com Avritzer (1996), as teorias da transição consistem em uma abordagem que tentou explicar o fenômeno da democratização dos sistemas políticos autoritários, tendo como referência principal a proposta de Juan Linz, *The Breakdown of Democratic Regimes* (1978). Nessa perspectiva, supõem-se que o autoritarismo é "um processo temporalmente localizado de ruptura com a ordem democrática" (p. 125), marcado pela incapacidade de negociação entre os atores políticos e, consequentemente, pelo uso do veto a resultados no interior do sistema político por certos atores. Dessa forma, a democratização consistiria no reestabelecimento das condições para a negociação que, por sua vez, promoveria a retirada dos atores autoritários da cena política. Logo, "a democracia, entendida como a livre coordenação da ação no interior do sistema político, se reconstituiria" (p. 126). Assim, o intervalo de tempo entre o enfraquecimento do regime autoritário e a restituição da democracia ficou conhecido como transição. De acordo com O'Donnell & Schmitter (1986, p. 6 apud AVRITZER, 1996, p. 131-132), "as transições são geralmente delimitadas, por um lado, pelo lançamento de um processo de dissolução de um regime autoritário e, pelo outro, pela instauração de alguma forma de democracia[...]".

[3] Huntington (1994) discute o conjunto de transições dos regimes políticos não democráticos para outros democráticos enquanto ondas de democratização. Segundo o autor, nos últimos séculos decorreram três grandes ondas de democratização: a primeira nas décadas iniciais do século XIX e do século XX; a segunda entre meados da década de 1940 e meados da década de 1960; e a terceira entre meados da década de 1970 e de 1990, com as democratizações de países do sul e leste da Europa e na América Latina.

TRINDADE, 1994). Esses aspectos colocaram em evidência a necessidade de análise dos fatores relativos ao conteúdo da democracia.

Nessa perspectiva, a análise do processo de democratização revela-se uma construção complexa que opera em uma dialética que envolve não só as estruturas institucionais de regulação e negociação, mas também a disposição e ação dos sujeitos na vida política com base em valores e princípios democráticos (AVRITZER, 1996, 2016). Nesse caso, a atuação política dos indivíduos e grupos na sociedade e nas instâncias da esfera pública[4] ganha importância explicativa, na medida em que estes são vistos como agentes de transformação das relações políticas e da reforma do Estado. Afinal, nesses espaços, grupos periféricos da sociedade civil[5] podem defender seus interesses e exigir a reforma e a democratização das instituições e da própria sociedade (FEDOZZI et al., 2012; VILANOVA; BANNELL, 2011).

Entretanto, esse propósito de organização civil esbarra na questão da formação política, visto a necessidade de formação e organização dos sujeitos com base em valores, conhecimentos e princípios que promovam a participação política e social dos mesmos (TERÁN; VÁZQUEZ; ZICCARDI, 2012; SILVA; PELLICIONE, 2013; TEIXEIRA, 2009). Nessa linha de pensamento, Barqueiro e Pase (2012) defendem, entre outras ações para a transformação das relações políticas brasileiras, o desenvolvimento de um projeto educacional que busque a formação de uma cultura política a partir de princípios e valores democráticos. Tal empreendimento formativo consistiria na busca de mudança das atitudes individuais dos sujeitos e dos padrões, valores e relações clientelistas e patrimonialistas da historicamente excludente constituição da cultura política brasileira.

De acordo com Avritzer (1996, 2002, 2016), um fator importante para transformação do cenário cultural político brasileiro seria a subjetivação de valores e princípios que balizam um "sistema democrático mais participativo, no qual a sociedade civil e os atores políticos democráticos estejam plenamente integrados" (AVRITZER, 1996, p. 12). Dessa forma, passa-se a conjugar ações de formação política como um fator que pode contribuir para consolidação da democracia.

---

[4] De acordo com Habermas (2011, p. 93), "a esfera pública pode ser descrita como uma rede adequada para comunicação de conteúdos, tomada de posição e opiniões; nela, os fluxos comunicacionais são filtrados e sintetizados a ponto de se condensarem em opiniões públicas enfaixadas em temas específicos".

[5] Segundo Habermas (2011, p. 100), o conceito contemporâneo de Sociedade civil se distancia da noção de sociedade civil burguesa de tradição liberal. Não inclui mais a "economia constituída através do direito privado e dirigida por intermédio do trabalho, do capital e dos mercados de bens"[...]. Constitui-se a partir de associações e organizações livres e não estatais, nem econômicas. "A sociedade civil compõe-se de movimentos, organizações e associações, os quais captam os ecos dos problemas sociais que ressoam nas esferas privadas, condensam-nos e os transmite, a seguir, para esfera pública política".

De acordo com Gohn (2011), a educação pode ser um meio estratégico para o acesso aos conhecimentos, formas de comunicação e de posturas, que tomam parte no que estamos chamando de uma cultura política democrática e participativa[6]. Concordando com isto, neste trabalho assumimos que a vivência das relações democráticas no interior da escola e a ação educativa comprometida com comportamentos e valores fazem diferença na maneira como os cidadãos veem o sistema político e a própria política. Nesse caso, buscamos compreender como isto vêm sendo feito nas escolas e como as práticas respondem ao currículo, em termos de tempos, espaços e conhecimentos.

1.2. POLÍTICAS EDUCACIONAIS E O DESAFIO DE FORMAÇÃO POLÍTICA DOS SUJEITOS

A Lei nº 9.394/96 de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), assim como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN, 1997) e as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN, 2010/2013), reconhecem a *cidadania* e a *democratização da sociedade* como horizonte social e político. Em seu artigo 27, Inciso I, a LDB destaca como diretriz para os conteúdos curriculares da educação básica, "a difusão de valores fundamentais ao interesse social, aos direitos e deveres dos cidadãos, de respeito ao bem comum e à ordem democrática" (BRASIL, 1996), sendo enfatizado, ao longo do texto da lei, a formação e preparação dos sujeitos para cidadania.

No caso das políticas curriculares, observamos os PCN incorporando esses sentidos em seus textos, expressos como necessários para transformação das relações sociais e políticas do país, conforme é destacado a seguir:

> "[…] discutir a cidadania do Brasil de hoje significa apontar a necessidade de **transformação das relações** sociais nas dimensões econômica, **política** e cultural, para garantir a todos a efetivação do direito de ser cidadãos" (BRASIL, 1997, p. 20, grifo nosso).

O documento enfatiza "a afirmação de um conjunto de princípios democráticos para reger a vida social e política" (BRASIL, 1997), tais como dignidade da pessoa humana, igualdade de direitos, participação e corresponsabilidade pela vida social.

A formação política dos sujeitos é colocada como merecedora dos esforços urgentes do Estado e da sociedade, utilizando como justificativa a situação socioeconômica brasileira:

> Não se pode deixar de levar em conta que, na atual realidade brasileira, a profunda estratificação social e a injusta distribuição de renda têm funcionado como um entrave para que uma parte considerável da população possa fazer valer os seus direitos e interesses fundamentais. Cabe ao governo o papel de assegurar que o processo democrático se desenvolva de modo a que esses entraves diminuam cada vez mais. É papel do Estado democrático investir na

[6] Estas definições serão exploradas com detalhamento no Capítulo I da tese, no qual discutiremos as relações entre cultura política e democratização.

> escola, para que ela prepare e instrumentalize crianças e jovens para o processo democrático, forçando o acesso à educação de qualidade para todos e às possibilidades de participação social. (BRASIL, 1997, p. 24).

Os trechos acima destacam o papel do Estado na formação política e ressaltam a educação e a escola como um meio para fortalecer os processos democráticos. No caso da educação em ciências, os PCN situam o conhecimento científico escolar sistematizado como meio de formação dos indivíduos para participação social:

> "A criança não é cidadã do futuro, mas já é cidadã hoje, e, nesse sentido, **conhecer ciência é ampliar a sua possibilidade presente de participação social e viabilizar sua capacidade plena de participação social no futuro**" (BRASIL, 1997, p. 23, grifo nosso).

Os elementos de idealização dos sujeitos apresentados pelos PCN mostram um cidadão plenamente reconhecido, participativo, crítico, reflexivo, atuante, autônomo e apto a participar democraticamente da vida social. Estes seriam capazes de conhecer seu papel na sociedade; de enfrentar o mundo atual; conhecer e exercer seus direitos e deveres; de atuar com competência, dignidade, criticidade e responsabilidade na sociedade para transformá-la. Essas características e aptidões estariam orientadas por princípios democráticos e por valores como a igualdade enquanto acesso à totalidade dos bens públicos.

Como sabemos, a presença desses objetivos de formação política no texto da lei não garante sua implementação e, em geral, são utilizados de forma genérica e andam lado a lado com objetivos e propostas que desfavorecem a sua transformação em ação (VILANOVA; MARTINS, 2017). Esse tensionamento opera em uma flutuação de sentidos (LOPES, 2012), a qual ressignifica suas perspectivas mais abrangentes e articula a estes interesses diversos, como as demandas do mercado (PINO, 2002; GOHN, 2002). Dessa forma, esses ideais acabam muitas vezes figurando como justificativas e horizontes nos textos oficiais e de programas educativos.

Outrossim, a partir das análises de Macedo (2009), entendemos nos PCN a prioridade de conteúdos de cunho universalista, com a defesa do domínio de conteúdos disciplinares universais, como meio de preparação para o exercício da cidadania. Entendemos que a informação, ou mesmo o conhecimento conceitual por si só, não gera a ação; é necessário sensibilização e a mobilização dos sujeitos.

Atualmente, alguns segmentos da área de ensino de ciências vêm empenhando-se na discussão de elementos como educação para justiça ambiental (CONSENZA; FREIRE; ESPINET, 2014); educação para direitos humanos, políticos, sociais; desenvolvimento de capacidades linguístico-argumentativas (SASSERON; CARVALHO, 2014); tomada de decisão (SANTOS; MORTIMER, 2001), entre outros.

Contudo, a tentativa de relação entre educação científica e formação política, enquanto preparação de uma cultura política democrática, encontra dificuldades de operacionalização a partir de perspectivas canônicas de ensino de ciências. De acordo com Santos (2005a), a educação em ciências necessitará "romper" com seus paradigmas (p. 137) se quiser incluir a formação política e a cidadania em seus currículos. Ademais, a forma setorial e fragmentada de organização da escola assenta a falta de diálogo entre as disciplinas, não permitindo a interlocução do conhecimento científico com o cotidiano dos alunos e, consequentemente, produzindo uma compreensão superficial do conhecimento, visto que a complexidade social, econômica e política do conhecimento científico não é considerada. Além disso, essa lógica disciplinar, reverberada na organização dos currículos e de programas de ensino, torna-os uma estrutura rígida, quase que impermeáveis a ações de caráter interdisciplinar e abordagens de ensino mais amplas e críticas (BERNARDO, 2013).

Podemos entender que grande parte da dificuldade da Educação em ciências em contemplar os problemas sociais está relacionada com o fato da educação científica se basear em um modelo epistemológico que fixa a visão da realidade por uma única lente, fragmentada e limitada. Nesse caso, há a necessidade de afastamento de paradigmas ortodoxos dominantes na educação científica, não só como forma de ampliação da proposta de educação, mas como meio de democratização do ensino, com a participação ativa dos alunos em discussões sobre questões sociais e políticas envolvendo a ciência e a tecnologia.

Segundo Santos (2005a), é preciso que a Educação Científica, por meio de abordagens como Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS), reposicione "o ser através do saber".

1.3. LETRAMENTO CIENTÍFICO E QUESTÕES SOCIOCIENTÍFICAS

Como destacamos anteriormente, alguns segmentos da área de Ensino de Ciências têm se mobilizado pela busca de formação política dos sujeitos para vida social. De maneira geral, defendem a articulação de propostas curriculares de cunho crítico, a partir das quais se possa associar conhecimentos e valores sociopolíticos aos conhecimentos científicos e tecnológicos, possibilitando não só a discussão da função social da Ciência, mas também o desenvolvimento da capacidade de pensá-la criticamente para tomada de decisão em sociedade (SANTOS, 2007ab).

Compreende-se que essas propostas colocam como função social da educação científica o Letramento Científico. Tal perspectiva defende a promoção de conhecimentos, capacidades e valores que venham auxiliar os sujeitos a se posicionarem nas diferentes esferas sociais, incluindo a política. De acordo com Santos (2007a, p. 478), a formação dos sujeitos nessa

perspectiva estaria voltada ao desenvolvimento de capacidades que permitissem a "tomada de decisão em questões relacionadas com a ciência e tecnologia; participação inteligente em questões sociais; a compreensão da natureza da ciência, incluindo as suas relações com a cultura; o conhecimento dos riscos e benefícios da ciência; e a capacidade de negociação a partir de princípios democráticos", sendo necessário também o desenvolvimento de valores, tais como "solidariedade, fraternidade, consciência do compromisso social, reciprocidade, respeito ao próximo e generosidade" (Ibidem, 480).

Nessa linha de pensamento, Reis (2013) destaca que a abordagem das questões sociocientíficas tem o potencial educativo de transcender as práticas habituais de educação científica centradas nos produtos da ciência e da tecnologia, podendo promover tanto discussões, investigações e questionamentos críticos, quanto ações sociopolíticas de alunos e professores.

Ao considerarmos algumas questões que atravessam a realidade da educação científica escolar, essa conjugação entre ser e saber torna-se um grande desafio para a educação em ciências, especialmente na operacionalização das ações de formação política e, consequentemente, na constituição de uma cultura política democrática.

As pesquisas de Bernardo (2013) e Pérez e Carvalho (2012) destacam problemas pedagógicos relacionados com as abordagens de ensino de ciências que buscam desenvolver elementos de formação política em sala de aula. Segundo os autores, uma das principais dificuldades relatadas interliga-se a falta de conhecimentos dos aspectos éticos, sociológicos e políticos de questões sociocientíficas, bem como a dificuldade em relacionar os conteúdos científicos com questões políticas mais amplas.

As mesmas dificuldades são apresentadas na pesquisa de Reis e Galvão (2008) quando ressaltam que o trabalho com questões sociocientíficas, no contexto geral do ensino de ciências, enfrenta questões como *(i)* o medo dos professores de situações de descontrole e protestos durante as discussões; *(ii)* o despreparo e falta de conhecimento para gerenciar as discussões em sala de aula, especificamente, "sobre a natureza da ciência e os aspectos sociológicos, políticos, éticos e econômicos dos assuntos em causa" (p. 748); e *(iii)* condicionantes curriculares, como o excesso de conteúdos e avaliações nacionais e internacionais que não consideram essa temática.

No âmbito específico de nossa pesquisa, as séries iniciais do Ensino Fundamental, essa problemática se repete, pois, nessa esfera de ensino, operam como condicionantes, *(iv)* deficiências na formação de professores para atuarem no ensino de ciências (VIECHENESKI; CARLETTO, 2013ab; DAMÁSIO; STEFFANI, 2008) e *(v)* a forte presença do ensino-

aprendizagem tradicional (BIZZO, 2009). Viecheneski, Lorenzetti e Carletto (2012, p. 853) apontam na prática dos professores alguns problemas gerados por esses condicionantes, como: "falta de embasamento conceitual; insegurança; ênfase no desenvolvimento da linguagem verbal e escrita e no raciocínio matemático; uso exclusivo do livro didático; concepções e crenças limitadoras sobre o processo de aprender e ensinar ciências".

Além desses aspectos, é importante considerar a condição da formação política como componente de uma política pública, visto que, enquanto tal, a entendemos como um campo de tensão onde diversos interesses estão em disputa por hegemonização de sentido. No caso, compreendemos a partir da ideia da elaboração de políticas públicas proposta por Ball (2014) que, durante o processo de significação dos elementos de formação política nos currículos, essa orientação está sujeita às influências de redes de ideias e de discursos políticos. Com isso, nos diferentes contextos da trajetória da política (o contexto de influência, o contexto da produção do texto e o contexto da prática) podem ocorrer processos de influência, apropriações, interpretações, recontextualização e hibridizações (BALL, 2014).

Desse modo, podemos entender a polissemia e as contradições expressas nas políticas educacionais em torno de seus objetos como a representação das disputas entre interesses mais "estreitos e de ideologias dogmáticas" (Ibidem). Uma expressão desse fato é a evidência de que, na maioria dos projetos educacionais, a cidadania é tratada como consensualmente definida e com diversas incoerências quanto aos interesses do que é proposto (SANTOS, 2005a; TOTTI; PIERSON, 2008, 2009; MIRANDA; VILANOVA, 2013; BENEVIDES, 1998).

Diante disso, não podemos entender que as ações de formação política serão simplesmente "implementadas" dentro do contexto da prática. De acordo com Ball, Maguire e Braun (2012), no contexto da prática as políticas estão sujeitas à interpretação e a recriações conforme a história, as experiências, os valores, os propósitos e os interesses dos sujeitos. Essa perspectiva da proposta de Ball nos ajuda a entender, também, que, no contexto da prática, os sujeitos atuantes na política têm a possibilidade de desenvolver processos criativos de interpretações e recontextulização dessas políticas, permitindo a construção e a vivência da política nas escolas (BALL; MAGUIRE; BRAUN, 2012). Essa possibilidade de atuação coloca os indivíduos dentro do processo de construção da política, como sujeitos e atores ativos, que produzem posições particulares da política e que podem representar resistências e superações dos limites e dificuldades contextuais da política.

Nesse sentido, buscamos entender em nossa pesquisa *Como se dá o processo de recontextualização dos elementos de formação política presentes nos currículos no contexto da prática escolar? Como professores de ensino de ciências das séries iniciais trabalham as*

finalidades de formação política na educação científica? Quais os tempos, espaços e conhecimentos mobilizados nestas práticas? Como o professor percebe as possibilidades de trabalhar para uma cultura democrática?

Em vista dessas questões e como forma de viabilização do objetivo geral da pesquisa, formulamos os seguintes objetivos específicos:

> (i). Identificar os fatores socioculturais, históricos, políticos e contextuais que influenciam os caminhos pelos quais a escola coloca a formação política dos estudantes em ação (enactment);
> (ii). Compreender como os professores interpretam e colocam a formação política em atuação, considerando-se as múltiplas exigências da formação política e os recursos disponibilizados na escola;
> (iii). Compreender e identificar os mecanismos e estratégias de interpretação do currículo utilizados pelos professores e atores políticos para operacionalização da formação política na prática do ensino de ciências.

Essas demandas do estudo orientaram a estruturação da atual proposta de tese, a qual segue a seguinte apresentação. No Capítulo I, exploramos aspectos que configuram a cultura política em diferentes modelos de democracia, a partir de elementos como: definição de Estado; aptidões sociais e políticas dos sujeitos idealizados; a democracia e a democratização sob cada uma dessas linhas filosóficas e; as especificidades da educação orientada por essas teorias. Dessa forma, discutimos as características gerais de algumas das principais Teorias contemporâneas de democracia, especificamente, o Liberalismo Político e sua expressão econômica, o Neoliberalismo, o Republicanismo e a proposta das Teorias deliberativas de democracia.

No Capítulo II, apresentamos os padrões e relações político-culturais brasileiras como fatores de impasse à sua democratização, destacando, nos estudos historiográficos sobre a cultura política do país, os componentes autoritários, paternalistas, clientelistas e a herança colonial. Com base nessa discussão, exploramos o papel da educação científica para o fortalecimento e promoção da cultura política democrática. No caso, identificamos e caracterizamos os principais discursos e abordagens de Ensino de Ciências comprometidos com a formação política dos sujeitos. Nesse sentido, abordamos propostas curriculares da Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), da Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA) e das Questões sociocientíficas (QSC).

Após, no Capítulo III, discutimos e justificamos, de forma mais aprofundada, a proposta de Stephen Ball como referencial teórico-metodológico da pesquisa, destacando a definição teórica dos contextos de produção de políticas públicas e a teoria do *enactment* (atuação), assumindo o processo de recontextualização, por meio das categorias *interpretação* e *tradução,* como categorias da operacionalização e da análise da pesquisa. Já o Capítulo IV apresenta o

desenho da pesquisa e seu enquadramento como um estudo de caso, detalhando os procedimentos de investigação e de coleta de dados, caracterizando o cenário empírico e apresentando os critérios de seleção dos sujeitos.

No Capítulo V, apresentamos os resultados principais da pesquisa, os quais são produtos das análises do (i) contexto de influência, dos (ii) documentos do Projeto Político-Pedagógico da escola, como contexto do texto, e do (iii) contexto da prática, acessado a partir das entrevistas com os professores. Da análise do contexto de influência, destaca-se a constituição de redes heterogêneas e móveis de políticas que, por meio de estratégias diversas, têm se capilarizado e introduzido na educação a ideia de formação de uma cultura de performatividade/meritocracia como plataforma de formação de sujeitos ajustados ao neoliberalismo/libertarianismo. Já no contexto do texto, o projeto político pedagógico é apontado como elemento recontextualizador, na medida em que apresenta marcas que expressam a influência das políticas educacionais e fatores contextuais e institucionais em seu texto. Da mesma forma, mostra impressões textuais que representam resistências e acomodações às demandas das políticas públicas. No contexto da prática, são destacados elementos de interpretação das demandas das políticas, a partir dos quais são orientadas as escolhas de artefatos e mecanismos utilizados na formação política dos alunos, além de impasses externos ao desenvolvimento da Educação Científica com fins à formação política, bem como a indicação da construção de uma visão ampla e crítica da sociedade pelos alunos como principal contribuição da educação científica para a formação política e fortalecimento de uma cultura política democrática. Ainda, ressalta-se a utilização de estratégias e dinâmicas de promoção do debate político, as quais permitem o questionamento/problematização dos produtos e conhecimentos científicos que, por sua vez, criam espaços de sentidos que serão preenchidos com elementos de formação política, econômica e cultural, ampliando o escopo de discussão da educação científica.

Por fim, no Capítulo VI, realizamos nossas considerações finais, ressaltando os limites e possibilidades de contribuição da educação científica para formação política dos alunos e para o fortalecimento de uma cultura política democrática.

2. DEMOCRACIAS, DEMOCRATIZAÇÃO E CULTURA POLÍTICA

O capítulo foi construído a partir da necessidade de conceituarmos as principais perspectivas de democracia da contemporaneidade e as bases filosóficas da cultura política, uma vez que compreendemos que a formação política dos sujeitos e o papel da cultura política no processo de democratização integram discursos que representam diferentes teorias e visões de mundo. Assim, tais categorias são componentes de distintas propostas de ordenamento social, cujas orientações informam e definem seu entendimento e a sua atribuição no funcionamento do sistema político democrático, colocando a formação política e a cultura política como "territórios contestados" (SILVA, 2013).

A noção de cultura política não é nova, remontando à Antiguidade Clássica, estando presente nas principais Teorias da Democracia, tanto nas de tradição normativa, quanto empiricistas. Aristóteles já explicitava que "[...] a salvação da comunidade é a ocupação de todos os cidadãos, qualquer que seja a diferença que entre eles exista", sendo necessário uma certa congruência entre as virtudes dos cidadãos e a forma política adotada (ARISTÓTELES, 2009, p. 85).

No entanto, a projeção teórico-analítica do conceito se deu na contemporaneidade, com o estudo de Almond e Verba (1963/1989) sobre os fatores e condicionantes da manutenção da democracia. Esse estudo, apesar de altamente criticado por seu determinismo e eurocentrismo, impulsionou a investigação empírica das relações entre as macro e microestruturas políticas da sociedade e dos processos de socialização das diferentes nações. As posteriores reformulações teóricas e metodológicas consolidaram o conceito como um fator importante dos fenômenos políticos, sobretudo, pelo destaque às influências existentes entre cultura e estrutura política (CASTRO, 2008).

O aprofundamento teórico dessa perspectiva passa a considerar a cultura política como uma dimensão social fértil para inovações e (re)construção de significados (GOHN, 2011), onde os indivíduos assumem o papel de agentes atuantes na produção de sentido e, consequentemente, da realidade social. Essa noção coloca a cultura política como um espaço de resistência e luta. Na visão de Ponte (1992, p. 167), a cultura política seria "um conjunto de códigos que permite o estabelecimento de relações políticas entre indivíduos e grupos, e que, portanto, tem a ver com a dimensão subjetiva da vida pública, e com a interpretação e produção de sentido". É uma perspectiva que põe os sujeitos no eixo central de mobilidade e mudança da cultura política.

Esse sentido dinâmico permite pensar a mudança da cultura política como possibilidade de democratização do sistema a partir da democratização das relações políticas, em que os grupos organizados e apoiados em uma teia de sentidos de cunho ético-moral, se constituiriam como grupos de pressão e partícipes da construção da normatividade do sistema político (AVRITZER, 1996).

A consideração dos fatores históricos e a diversidade cultural ampliam e fornecem novos elementos significativamente importantes para compreensão dos fenômenos políticos constituintes da cultura política. No caso, as diversas culturas políticas passam a ser consideradas como produto de "diferentes experiências históricas e que não necessariamente caminham para uma mesma conformação institucional" (CASTRO, 2008, p. 26). No tocante à diversidade de culturas, a apropriação teórica da obra de Nestor Canclini - *Culturas Híbridas* (1998) – amplia sua compreensão, entendida não mais como uma categoria homogênea, sendo incorporados nas interpretações e análises os contextos históricos e sociais em que a relação Estado-sociedade ocorre. Assim, passa a ser considerada a simultaneidade de culturas políticas, onde elementos tradicionais e modernos subsistem, formando uma gramática social (FEDOZZI et al, 2012; NUNES, 1997).

De acordo com Gohn (2011), a apropriação dos estudos culturais adensa e complexifica a compreensão da relação entre Estado e sociedade, evidenciando-a como um fenômeno relacionado não só com as operações das dimensões políticas, mas expandindo essa relação aos contextos em que a ação política ocorre. Rennó (1998), citando Pye (1969), destaca que:

> […] A cultura política define o contexto no qual a ação política se desenvolve e é produto das experiências particulares de cada cidadão com o sistema político e da história coletiva desse sistema. A cultura política forma o pano de fundo das expectativas dos cidadãos sobre a realidade política e enfatiza ideais acerca de qual é o melhor sistema público disponível. (p. 80-81).

Esse elemento constitui uma noção complexa de cultura política, principalmente, ao compreendê-la a partir de aportes que entendem a cultura como um sistema de códigos ou conjunto de regras, com os quais o homem interpreta a realidade e atribui sentido ao mundo natural e social (VELHO; CASTRO, 1978). Entendemos, nesse sentido, que a constituição da cultura política está atravessada por processos e relações sociais, tais como a família, a educação, a religião, grupos político-ideológicos, associações etc. (GOHN, 2011, p. 43).

Neste capítulo exploramos aspectos que configuram a cultura política em diferentes modelos de democracia. Para isso, destacamos: a definição de Estado; as aptidões sociais e políticas dos sujeitos idealizados, entendendo-as como saberes que integram a configuração da cultura política; a democracia e a democratização sob cada uma dessas linhas filosóficas e; as especificidades da educação orientada por essas teorias.

2.1. TEORIAS CONTEMPORÂNEAS DE DEMOCRACIA E SEUS PROCESSOS DE DEMOCRATIZAÇÃO

Nessa seção, discutimos as características gerais das principais Teorias contemporâneas de democracia, a começar pelo Liberalismo Político, o qual destacamos duas de suas principais tendências, a saber: igualitarismo e libertarianismo. Ainda nessa discussão, ressaltamos sua expressão econômica, o Neoliberalismo, discutindo-a como um pensamento econômico, político e moral. Em seguida, descrevemos as ideias em torno do Republicanismo e a proposta das Teorias deliberativas de democracia a partir do pensamento de Jürgen Habermas. Destacamos ainda os elementos que caracterizam o discurso educacional orientado em cada uma dessas correntes de pensamento político, por entendermos a existência de propostas que tentam conformar o processo educacional segundo essas perspectivas. Contudo, cabe salientar que não entendemos a relação entre teorias democráticas e as respectivas características da cultura política e práticas educativas como linear. Buscamos apresentar apenas os elementos defendidos nessas propostas e discutidos pela literatura como possíveis aproximações e caracterizações da educação nessas vertentes filosófico-políticas.

2.1.1. Liberalismo Político

Descrever e definir o Liberalismo político não é uma das tarefas mais fáceis, uma vez que essa corrente de pensamento é multiforme e apresenta diferentes elementos fundamentais, com diversas apropriações e reformulações, o que, por vezes, tem gerando conflitos, ambiguidades e tendências distintas. No entanto, seus princípios filosóficos básicos parecem se conservar em todo seu espectro de orientações, mesmo em sua expressão econômica recente, o neoliberalismo.

O pensamento político e social do Liberalismo, de forma geral, pensa a sociedade a partir do indivíduo; argumenta a favor de um constitucionalismo democrático (WERLE, 2015), que, como processo político, encarrega-se de programar o Estado com os interesses e demandas da sociedade, a qual é regida em termos de economia de mercado (HABERMAS, 1995). O Estado, de forma geral, tem a função de agregar os interesses privados dos cidadãos e garanti-los por meio da determinação da lei, conformando-se em um Estado de direito. Os direitos civis e políticos básicos dos cidadãos são constituídos a partir da negatividade da intervenção do Estado, principalmente, nas relações que envolvem o mercado, a competitividade econômica e a geração de riqueza.

Grosso modo, as tendências do pensamento político liberal prezam pela liberdade enquanto autonomia dos indivíduos, a igualdade jurídica e política, Estado de Direito ou Império da Lei, justiça e individualismo (WERLE, 2015).

A ênfase, maior ou menor, nesses fundamentos tem gerado diferentes correntes do pensamento liberal. Contemporaneamente, destacamos duas posições mais gerais e conflitantes desse pensamento político, a saber: o igualitarismo de John Rawls e o libertarianismo de Robert Nozick.

2.1.1.1. O igualitarismo de John Rawls

A obra filosófica de John Rawls (1921-2002) é considerada um marco na filosofia política e moral. Segundo Nozick[7], a obra principal de Rawls, "Uma Teoria de Justiça", tornou-se referência obrigatória para os filósofos políticos. Isso porque sua proposta teórica é uma alternativa de grande envergadura ao pensamento utilitarista[8] de justiça inspirado em J. Bentham e Stuart Mill, que por muito tempo pautou a lógica de pensamento sobre justiça, economia e filosofia política.

A proposta teórica formulada em "Uma Teoria de Justiça", revisada em "O Liberalismo Político", está centralmente comprometida com a responsabilização da sociedade pelas injustiças políticas e socioeconômicas. Rawls (2011) identifica as injustiças sociais e políticas como produto da atuação de instituições sociais e políticas injustas, propondo, nesse caso, a correção dos princípios que regem e orientam a estrutura básica das sociedades democráticas. Esta última é formada pelas principais instituições políticas, judiciais, sociais e econômicas e pela organização delas na construção de "sistema unificado de cooperação" (RAWLS, 2011, p. 13).

O desafio principal de Rawls, na qualidade de liberal, é elaborar uma concepção de justiça que possa conjugar liberdades e igualdade como valores elementares da sociedade. Nesse sentido, o autor propõe a formulação de um novo contrato social que defina princípios e bases sociais comprometidos com a justiça política entre os sujeitos.

Neste sentido, Rawls (2011) terá que responder a uma questão decorrente do pressuposto liberal da pluralidade de doutrinas abrangentes (razoáveis e não razoáveis[9]) que

[7] Robert Nozick foi colega e um dos mais contundentes críticos de John Rawls.

[8] Grosso modo, considera-se toda uma complexa série de teorias normativas que mantém, como "justificação moral de uma ação", a sua utilidade e o "o valor das consequências a elas conexas" (PONTARA, 2010, p. 1275).

[9] Rawls (2011, p. 70) destaca alguns dos elementos que caracterizam uma doutrina como abrangente e razoável. Para o autor, "uma doutrina razoável é um exercício de razão teórica". Ela "Organiza e caracteriza valores reconhecidos, de modo que sejam compatíveis entre si e expressem uma visão de mundo inteligível. Ao selecionar os valores que são considerados especialmente significativos e ao equilibrá-los de certa maneira quando conflitam entre si, uma doutrina abrangente razoável é também um exercício da razão prática". Além disso, uma doutrina

estão contidas nas sociedades democráticas, a saber: "[…] como é possível que doutrinas abrangentes profundamente divergentes, ainda que razoáveis, possam conviver e que todas endossem a concepção política de um regime democrático? (Ibidem, p. XIX). O autor entende que seria necessária uma base de justificação pública por meio da qual os cidadãos, ou seus representantes, definissem elementos constitucionais e princípios de justiça básicos.

Para resolução dessa problemática, Rawls (2011) propõe a realização de um "consenso sobreposto", entendido como um processo de escolha política no qual os cidadãos avalizam e definem concepções e princípios políticos justos para orientar e organizar a estrutura básica da sociedade. Segundo o autor:

> A unidade social se baseia em um consenso acerca da concepção política; e a estabilidade se torna possível quando as doutrinas que constituem o consenso são aceitas pelos cidadãos politicamente ativos da sociedade e quando as exigências da justiça não conflitam por demais com os interesses essenciais dos cidadãos, considerando-se o modo como esses interesses se formam e são fomentados pelos arranjos sociais de sua sociedade. (Ibidem, p. 158).

Para garantir um processo neutro de construção de princípios universais e razoáveis, que não tenda a beneficiar exclusivamente uma doutrina, sujeito ou grupo específico, Rawls busca definir um "ponto arquimediano", onde as partes estejam simetricamente situadas (VITA, 1992, p. 23). Para isso, Rawls cunha um artifício teórico de representação denominado "posição original", o qual é entendido como um método para "descobrirmos qual variante de uma dessas concepções especifica os princípios mais adequados para realizar a liberdade e a igualdade" […] (RAWLS, 2011, p. 26).

Para satisfazer esse processo, as pessoas devem ser livres e iguais. Por isso, não se deve permitir o uso do poder superior de barganha associado à ameaça pelo uso da força, coerção, engodo ou fraude. Além dessas circunstâncias, seria necessário que as partes, no processo de avaliação e definição dos princípios políticos, estivessem numa espécie de suspensão, onde seriam abstraídas suas contingências do mundo social, sua posição social, vínculos de classe, raça, etnia e religião, bem como seus talentos naturais.

> […] Essa posição deve abstrair as contingências do mundo social e não ser afetada por elas é que as condições de um acordo equitativo sobre princípios de justiça política entre pessoas livres e iguais deve eliminar as vantagens de barganha que inevitavelmente surgem sob as instituições de fundo de qualquer sociedade, em virtude de tendências sociais, históricas e naturais cumulativas. Tais vantagens e influências contingentes que se acumularam no passado não devem afetar um acordo sobre os princípios que devem regular as instituições da própria estrutura básica do presente para o futuro. (RAWLS, 2011, p. 27).

razoável e abrangente não se coloca "necessariamente algo fixo e imutável, em geral faz parte de uma tradição de pensamento e doutrina, ou deriva dessa tradição. Apesar de ser estável ao longo do tempo, tende a evoluir lentamente à luz daquilo que, de seu ponto de vista, se consideram razões boas e suficientes".

A partir dessa posição, denominada "véu da ignorância", os sujeitos seriam orientados e direcionados a selecionar dois princípios básicos para as estruturas da sociedade, definidos da seguinte forma:

> a. Cada pessoa tem um direito igual a um sistema plenamente adequado de direitos e liberdades iguais, sistema esse que deve ser compatível com um sistema similar para todos. E, neste sistema, as liberdades políticas, e somente estas liberdades, devem ter seu valor equitativo garantido.
> b. As desigualdades sociais e econômicas devem satisfazer duas exigências: em primeiro lugar, devem estar vinculadas a posições e cargos abertos a todos em condições de igualdade equitativa de oportunidades; em segundo lugar devem se estabelecer para maior benefício possível dos membros menos privilegiados da sociedade.
>
> (Ibidem, p. 6)

A certeza dessas condições no processo de consenso sobreposto garantiria as bases de uma "sociedade bem ordenada", caracterizada como "um sistema equitativo de cooperação social entre pessoas livres e iguais, vistas como membros plenamente cooperativos da sociedade ao longo de toda a vida". (Ibidem, p. 10). Isso porque a convivência dos sujeitos estaria regida por normas e procedimentos publicamente aceitos e reconhecidos como reguladores justos e efetivos da própria conduta. E não só isso, os termos equitativos de cooperação subscreveriam uma ideia de reciprocidade, onde:

> […] todos os que estão envolvidos na cooperação e que fazem sua parte […] devem beneficiar-se de uma forma apropriada, avaliando-se isso por um padrão adequado de comparação. Uma concepção política de justiça identifica termos equitativos de cooperação. Como o objeto fundamental da justiça é a estrutura básica da sociedade, esses termos equitativos são expressos pelos princípios que especificam os direitos e deveres fundamentais no âmbito das principais instituições da sociedade e que regulam as disposições da justiça de fundo ao longo do tempo, de modo que os benefícios produzidos pelos esforços de todos sejam distribuídos equitativamente e compartilhados de uma geração às seguintes. (Ibidem., p.19).

Essa concepção de cooperação social estaria pautada, também, na noção de "vantagem racional", que os envolvidos (indivíduos, famílias, associações ou governos) ao contribuir com a estabilidade e manutenção do sistema social e político presumem uma participação na divisão equitativa dos frutos sociais. Dessa forma, Rawls introduz uma perspectiva de "reciprocidade" social situada entre a imparcialidade (de natureza altruísta) e a ideia de benefício mútuo.

Nesse processo de constituição e normatização social, a cultura política tem papel importante de apoio e estabilidade do sistema, dado o seu auxílio às instituições sociais e políticas básicas. Ela seria caracterizada pelo pluralismo razoável, entendido como produto natural do uso das liberdades de pensamento e como marca essencial das sociedades democráticas contemporâneas. Em razão da diversidade de doutrinas religiosas, filosóficas e

morais, nem sempre conciliáveis, teria como elemento central a tolerância. Os cidadãos dessa cultura teriam duas qualidades primordiais, a racionalidade e a razoabilidade.

A ideia de pessoa racional subscreve capacidades como julgamento, pensamento, inferência e deliberação, a fim de que o sujeito possa ponderar e buscar realizar fins e interesses ligados ao seu plano de vida e a sua concepção de bem. Esses interesses não teriam um caráter puramente egoísta ou autointeressado, já que as pessoas possuem vínculos familiares e comunitários, sendo possível direcionar os planos de vida em função dessas relações.

A razoabilidade das pessoas constitui-se como um componente da sensibilidade moral que permite as pessoas proporem e sujeitarem-se à princípios e regras equitativas de cooperação. Assim como a racionalidade das pessoas remonta o "imperativo hipotético" kantiano; a razoabilidade funda-se na ideia do "imperativo categórico" kantiano, onde os sujeitos seriam capazes, com a apoio da razão, de avaliar e agir voluntariamente conforme termos e regras definidos como justos e equitativos para si e para os outros.

Contudo, a ideia de reciprocidade relacionada pelo razoável não significa altruísmo, ou mesmo uma posição egoísta. Antes, se fundamenta na garantia da ação correspondente dos demais agentes sociais de agir conforme termos equitativos estabelecidos.

Como percebe-se o razoável é público, enquanto o racional tem caráter privado: "pelo razoável é que entramos no mundo público de outros e nos dispomos a propor ou a aceitar, conforme o caso, termos equitativos de cooperação com eles". (RAWLS, 2011, p. 62). Todavia, essas faculdades morais não são excludentes ou discordantes, mas complementares: "Ambas operam em conjunto para especificar a ideia de termos equitativos de cooperação, levando em conta o tipo de cooperação social em questão, a natureza das partes e a posição de cada uma em relação as demais" (Ibidem, p. 61-62).

Nesse pensamento está articulada, implicitamente, uma noção de autonomia política e moral. A autonomia política seria entendida como a "independência legal e a integridade política", traduzida na garantia de liberdades políticas aos cidadãos, tais como sufrágio universal, direito ao voto, à associação política, à participação compartilhada no exercício do poder político com seus concidadãos. Já a autonomia moral, consistiria na capacidade de os indivíduos tornarem-se agentes morais plenos, construindo uma concepção de bem para si, definindo com isso suas próprias convicções morais, políticas e religiosas. Além disso, seriam capazes de respeitar o bem e as convicções de outros.

Assim, os cidadãos, como agentes racionais e razoáveis, autônomos política e moralmente, constituiriam a base de responsabilidade na vida social e política.

2.1.1.2. O pensamento Libertário de Robert Nozick

O pensamento filosófico-político de Robert Nozick situa-se em uma corrente liberal mais extremada e conservadora, conhecida como Libertarianismo. A obra *Anarquia, Estado e Utopia* (1974) é considerada, dentro da teoria moral e política, o trabalho de maior destaque do pensador. Nesse livro, escrito em resposta à *Uma teoria da Justiça* de John Rawls, Nozick explicita suas principais ideias a respeito do Estado (sua formação e função), dos direitos dos indivíduos e da justiça distributiva. A teoria política de Nozick se respalda numa concepção moral e política particular que se apropria e redimensiona elementos do Liberalismo clássico, sobretudo os dispositivos teóricos de John Locke (1632-1704) sobre Estado de natureza e sobre a distribuição de posses.

No caso, Nozick (2011) discute o surgimento do Estado mínimo a partir de uma lógica do tipo "mão invisível", considerando que os indivíduos em situação de anarquia[10] associaram-se e conformaram-se em agência de proteção mútua contra a violação de seus direitos. O surgimento de outras agências num mesmo espaço geográfico abriu, naturalmente, um processo de disputa em que uma delas tornou-se dominante. Dessa forma, se deu a origem do Estado. Entretanto, o autor ressalta que sua concepção não pode ser confundida com outras:

> [...] Ela difere das teorias de pacto social em sua estrutura de mão invisível. Difere das concepções de que "o poder *de facto* confere ao Estado um direito (legal)" ao sustentar que a imposição de direitos e os direitos de supervisionar essa imposição existem de maneira independente e, em vez de ficarem restritos a uma pessoa ou a um pequeno grupo, pertencem a todos, e que o processo de acumulação exclusiva do poder de imposição efetiva e de supervisão dessa imposição pode ocorrer sem que ninguém, tenha seus direitos violados. (NOZICK, 2011, p. 170, *grifo e aspas do autor*).

A passagem desse Estado de Natureza (considerado por Nozick como Estado ultramínimo) para o Estado Mínimo, se dá com a ampliação da proteção oferecida não só aos indivíduos que possuem um contrato de proteção, mas a todas as pessoas. Estas "recebem comprovantes financiados por impostos que só podem ser usados para pagar uma política de proteção ao Estado ultramínimo". (NOZICK, 2011, p. 33).

O Estado, apesar de ter sua existência e o monopólio *de facto* justificados por meio do mecanismo de "mão invisível", só é possível em razão de um recurso moralmente admissível: o fato de não "violar os direitos de ninguém" (p. 147). Essa formulação coloca em evidência a função e o modelo de Estado proposto por Nozick. No prefácio de *Anarquia, Estado e Utopia,* o autor antecipa as conclusões de sua análise, destacando que:

[10] A anarquia não é pensada de forma banalizada ou pejorativa enquanto barbárie, mas está fundamentada a partir do pensamento anglo-saxão que a prefere à tirania, em virtude de sua fé na autodisciplina (BRAGA, 2009).

> [...] o Estado mínimo, que se restrinja às estritas funções de proteção contra a violência, o roubo, a fraude, a coerção de contratos, e assim por diante, é justificado; que qualquer Estado mais abrangente violará os direitos de as pessoas não serem obrigadas a fazer determinadas coisas, o que não se justifica; e que o Estado mínimo é ao mesmo tempo inspirador e justo. Duas implicações dignas de nota são que o Estado não pode usar seu aparelho para obrigar alguns cidadãos a ajudar os outros ou para proibir a prática de atividades que as pessoas desejarem realizar para seu *próprio* bem ou proteção. (NOZICK, 2011, p. IX, grifo do autor).

Nesse caso, o Estado atuaria com função mínima, agindo apenas em defesa dos indivíduos por meio da manutenção da segurança. Qualquer outra ação estatal de intervenção social ou de regulação seria considerada uma violação das restrições morais dos indivíduos ou uma interferência autoritária nas leis naturais do mercado. Nesse caso, incluem-se algumas garantias como educação, saúde, moradia etc., que, tratadas por outros pensadores como direitos, na perspectiva libertária são entendidas como bens que podem ser ofertados e adquiridos livremente no mercado, não podendo, dessa forma, o Estado oferecê-las (BALERA, 2015).

Essa noção vai de encontro com as ideias rawlsianas de atuação do Estado, sobretudo no que concerne a ação redistributiva dos bens na sociedade, as quais consideram que "os benefícios produzidos pelos esforços de todos sejam distribuídos equitativamente e compartilhados de uma geração às seguintes (RAWLS, 2011, p. 19). Com base nesses preceitos Rawls justifica uma tributação maior das grandes fortunas.

Quanto a isso, Nozick diz que [....] "quando o Estado oferece proteção a todos, obrigando alguns a pagar pela proteção de outros, ele viola as restrições morais indiretas sobre o modo como as pessoas podem ser tratadas. Consequentemente, conclui, o Estado é intrinsecamente imoral em si mesmo" (NOZICK, 2011, p. 65-66).

Essa perspectiva de Estado mínimo está alicerçada no indivíduo como unidade social e na noção de direitos negativos. Para fundamentação dessas ideias, a máxima kantiana de que *o homem é fim em si mesmo* é evocada nos argumentos de Nozick, como forma de valorização do indivíduo e proteção de sua dignidade, defendendo que este não pode ser tratado ou utilizado como um meio, mas como um *fim em si mesmo* (GARGARELLA, 2008). Esse princípio rejeita o argumento utilitarista de que o indivíduo pode ser "sacrificado" pelo Estado em benefício dos outros e afirma "a independência e a dissociabilidade das pessoas" (GARGARELLA, 2008, p. 35). Nas palavras de Nozick: [...] "não existe nenhuma superioridade moral de outras vidas sobre uma das nossas que resulte em um bem *social* geral maior. Nada justifica que alguns de nós se sacrifiquem em nome dos outros" (NOZICK, 2011, p. 41).

A ideia básica de que os "Os indivíduos são invioláveis" (Ibidem, p. 37) respalda e legitima a existência e defesa de restrições morais básicas, entendidas enquanto liberdades negativas. Ou seja, o direito a não interferência ou impedimento de agir conforme sua vontade própria, desde que não viole os direitos de outrem. Esse princípio é levado ao extremo pelos libertários, chegando a ser defendido que numa situação onde uma pessoa A viola os direitos de B, agredindo-o fisicamente, a pessoa C não tem a obrigação de ajudar B, ou mesmo, o direito ou respaldo para violar os direitos da pessoa D, fosse para ajudar B, pegando, por exemplo, sem permissão, o carro de D para levar B ao hospital (SEN, 2012, p. 88-89).

Esses princípios normatizam um ideal de sociedade política e de indivíduos que se apresenta num escopo mais amplo e aberto quanto às liberdades individuais, alicerçado pelo direito à propriedade privada, meritocracia e regido pelas leis de mercado sob a lógica da "mão invisível". Nesse cenário, a figura do cidadão é substituída pela do cliente, onde este realizaria suas escolhas pessoais ordenando e conduzindo sua vida conforme a concepção geral que queira adotar (NOZICK, 2011). Essa perspectiva da "escolha racional"[11] abrangeria o direito à proteção, bem como o da propriedade, que inclui o próprio corpo, podendo o sujeito fazer o que bem entender com o mesmo – vender, doar ou destruí-lo – sendo o indivíduo o responsável único pelo acordo que celebra ou recusa.

Esses elementos destacam uma racionalidade própria do individualismo, em que o produto social geral se daria pela articulação e soma dos interesses privados. E mesmo a defesa da cooperação social se daria em virtude do autointeresse. Nessa perspectiva, tem primazia a autodeterminação dos indivíduos, entendida como a capacidade de planejar e ordenar a própria vida a longo prazo; de refletir e decidir com base em princípios e valores adotados para si; de respeitar direitos e deveres (NOZICK, 2011).

2.1.1.3. Neoliberalismo e o deslocamento das ideias do Estado Taylorista para o Estado Schumpteriano

A crise econômica ocorrida na década de 1970 em decorrência do aumento do preço do petróleo e da crise fiscal dos Estados criou um ambiente propício para que fossem colocadas em prática as ideias político-econômicas do chamado Neoliberalismo. Estas apresentaram-se como opção às concepções teóricas de Jonh Maynard Keynes (1883 – 1946) que orientavam as ações políticas e econômicas desde o pós-guerras.

[11] Constitui-se como uma série de teorias que se estruturam a partir da ideia de que as escolhas dos agentes sociais "devem ser explicadas em termos da variabilidade dos constrangimentos materiais enfrentados por eles" (FEREJOHN; PASQUINO, 2001, p. 5).

A alternativa as ideias keynesianas vinha sendo gestada desde os anos 1940, a partir da fundação da *Mont Pelerin Society* (1947). Essa organização foi criada após uma conferência internacional organizada pelo economista e filósofo austríaco Friedrich von Hayek, reunindo figuras notáveis, como Ludwig von Mises, Milton Friedman e, durante certo tempo, Karl Popper. A associação desses pensadores, ditos liberais (tendo em vista o compromisso fundamental de defesa dos ideais da liberdade individual[12]), angariou apoio financeiro e político de grupos empresariais e indivíduos ricos (na grande maioria estadunidenses), contrários às ideias keynesianas e da intervenção do Estado na economia.

O grupo se organizou academicamente constituindo o pensamento econômico e político das famosas Escola Austríaca (representada por Hayek e Mises) e Escola de Chicago (representada por Friedman e seu monetarismo), bem como fomentaram a criação de diversas *think tanks-TTs*[13].

Com a concessão do prêmio Nobel a Hayek (1974) e a Friedman (1976), a teoria neoliberal ganha destaque como solução eficiente aos problemas do Estado providência. A assunção dos adeptos dessa doutrina a postos de influência – na academia, nos meios de comunicação, nas organizações financeiras nacionais e internacionais, em corporações, em Ministérios de Economia[14] e em instituições multilaterais (Fundo Monetário Internacional - FMI, Banco Mundial, Organização Mundial do Comércio - OCDE) – promoveu a propagação do discurso neoliberal em escala global.

Entre os anos de 1978 e 1980 ocorreram as primeiras ações de reorientação dos princípios de organização e gestão da provisão social, com a passagem do Estado de Bem-Estar Social Keynesiano para o Estado do tipo Schumpeteriano (BALL, 2011), protagonizadas por Margaret Thatcher no Reino Unido e Paul Adolph Volcker nos governos de Jimmy Carter e Ronald Reagan. Nesse sentido, foi proposto, principalmente, a minimização da ação de intervenção estatal por meio de sua desregulação, da privatização e da renúncia do Estado às

[12] Os princípios gerais do grupo reafirmam e buscam promover, principalmente, a "ordem liberal", "direitos provados" e o "funcionamento do mercado" (https://www.montpelerin.org/statement-of-aims/).

[13] As *think tanks* geralmente se definem como instituições sem fins lucrativos e apartidárias, embora, como destaca Teixeira, T. (2007), algumas mantenham relações declaradas com entidades e partidos políticos, aos quais dá apoio intelectual. As TTs, no entanto, são caracterizadas pela produção de pesquisas, análises e recomendações sobre políticas públicas. De acordo com a autora, essas organizações, dentro dos sistemas democráticos, atuam como atores políticos formidáveis, exercendo influência a partir da construção de verdade, agindo no campo das ideias enquanto ponte entre "o conhecimento e as ideias políticas". Segundo Teixeira, T. (2007, p. 84-85): "O tentáculo das ideias destas instituições é tão poderoso que consegue construir, por meio da coerção pela razão, uma cadeia simbólica que explica uma dada realidade, formulando verdades que, associadas a certos mecanismos e fatores de poder, justificam todo um projeto [político]".

[14] Destaca-se a atuação de Paul Adolph Volcker na disseminação dessas ideias quando era presidente do Federal Reserve – Fed.

áreas de provisão social, abrindo espaço para atuação do mercado. Pretendia-se, no caso, "desinchar" o Estado, transformando-o em um Estado gerenciador e gestor, não executor.

Nesse exposto, percebe-se que o Neoliberalismo como proposta político-econômica se aproxima das ideias principais do Liberalismo Clássico e do Libertarianismo para justificar e legitimar as ações de expansão e de aprofundamento das relações de mercado na sociedade, promovendo a maximazação e a hegemonização deste como regulador das relações políticas e morais do cidadão. Assim como no liberalismo político de Locke (1632 – 1704) e da proposta libertária de Nozick (2011), o Estado exerce funções mínimas de gerenciador (promovendo a concessão ou atribuição da realização de obras e serviços por meio de um sistema de concorrência) e fiscalizador, (promovendo a dignidade e a liberdade de empreendimento), princípios basilares da proposta (HARVEY, 2005).

De acordo com Harvey (2005, p. 6):

> El neoliberalismo es, ante todo, una teoría de prácticas político-económicas que afirma que la mejor manera de promover el bienestar del ser humano consiste en no restringir el libre desarrollo de las capacidades y de las libertades empresariales del individuo dentro de un marco institucional caracterizado por derechos de propiedad privada fuertes, mercados libres y libertad de comercio.

No entanto, diferente das teorias que a informam, o Estado assume a função adicional de promover condições para que sejam viabilizados, individualmente, negócios financeiros. Nesse sentido,

> […] "en aquellas áreas en las que no existe mercado (como la tierra, el agua, la educación, la atención sanitaria, la seguridad social o la contaminación medioambiental), éste debe ser creado cuando sea necesario mediante la acción estatal. Pero el Estado no debe aventurarse más allá de lo que prescriban estas tareas" (Ibidem, p. 6 -7).

No caso, a reconfiguração econômica neoliberal do Estado dá-se numa relação um tanto incoerente quanto ao discurso político, pois, embora o discurso neoliberal acuse-o de paternalismo ao subsidiar atendimento social da população, tenta cooptar os recursos financeiros dessas áreas, construindo novas formas e espaços de exploração do capital.

Esse processo de reforma desobriga o Estado das responsabilidades com áreas de provisão social, abrindo espaço para atuação do mercado. Essas mudanças têm ocorrido, sobretudo, por meio da alteração da legislação, na qual são incorporadas novas formas de olhar, organizar e gerenciar a máquina estatal, facilitada por mecanismos sofisticados de privatização do setor público. Esse processo tem acontecido por influências e pressões de redes políticas e sociais internacionais, quase sempre, coordenadas por agências multilaterais (Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID, Fundo Monetário Internacional – FMI, Banco Mundial – BM, Organização Mundial do Comércio – OMC, Organização para Cooperação e Desenvolvimento

Econômico – OCDE, Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura-UNESCO, entre outras).

Nesse contexto, tem-se articulado em diferentes países a privatização do setor público por meio de dois processos distintos e complementares de "metatroca" e "metaorganização" (BALL, 2011, p. 37). O movimento de "metatroca" apresenta-se de forma mais visível, com a desestatização dos serviços educacionais, ocorrendo por meio da venda de setores públicos ao capital privado, de parcerias público-privado e terceirização de atividades.

A "metorganização", entretanto, apresenta-se de forma opacificada, de difícil detecção, uma vez que opera a partir de instrumentos sofisticados que tornam sua atuação quase imperceptível. Isso porque, operam de dentro a partir da recriação das formas de controle e de organização dos setores, os quais são orientados pelas políticas públicas.

Discursivamente, os sentidos em torno dos objetos e os espaços que tratam as políticas públicas vão sendo deslocados e preenchidos por outros significados que passam a orientar a ação e a interação social dos sujeitos. Esse processo tenta constituir uma mudança gerencial no setor público educacional que possa introduzir discursivamente uma outra lógica de organização baseada no mercado. Ball (2011) apresenta alguns dos discursos que buscam a mudança na forma de olhar, atuar e interagir na Educação.

Velho Gerencialismo (neo-taylorismo)	**Novo Gerencialismo**
Intensificação do controle direto (burocracia); Diretores; Autorizar e impor regras; Profissionalismo; Coleguismo.	Organização centrada nas pessoas; Gestores; Discurso da qualidade; Determinar como os empregados devem pensar e sentir sobre o que produzem; Responsabilização; Competição; Comparação interpessoal de performances.

Quadro 1 - Discursos do Novo Gerencialismo. Fonte: Elaborado a partir de Ball (2011) e Maguire e Ball (2011).

A reforma neoliberal do Estado tem reconfigurado a organização social, na qual os limites entre Estado, Mercado e sociedade civil se turvam, redesenhando a relação entre as instituições de forma complexa e a partir de interdependência recíproca. Nesse contexto, novas vozes e atores atuam ressignificando discursos, valores e sensibilidades do setor público a partir de uma razão instrumental e pragmática, que instituem uma nova forma de governabilidade, a

governança[15]. Nesse caso, as práticas assumem princípios de mercado e passam a ser pensadas por critérios de impacto, eficiência, desempenho, avaliação e competitividade.

De acordo com Ball (2014), a incorporação dessa lógica dá-se a partir da constituição de Redes Transnacionais de Influência (TAN) compostas por um número diversificado de instituições, tais como agências multilaterais, governos nacionais, Organizações Não Governamentais - ONGs, *think tanks*, grupos de interesse, consultores, empreendedores sociais e empresas internacionais. As TANs têm proposto soluções rápidas e baratas, sob alegação do fracasso do Estado em atender áreas sociais como a educação e saúde; soluções quase "mágicas" (BALL, 2011), a partir da ressignificação das ações públicas e da metaorganização da cultura organizacional por meio de linhas gerencialista/empreendedoras: "Redes políticas representam um conjunto de mudanças reais nas formas de governança […], nacionalmente e globalmente" (BALL, 2014, p. 30). Estas soluções constituem-se como respostas gerenciais baseadas na lógica organizacional empresarial (BALL, 2011, 2014).

As soluções apresentadas por essas redes dão-se pela proposição de políticas tomadas de empréstimo de agências multilaterais ou produzidas por *think tanks* financiadas pelas TANs. Por transferência, ou venda de políticas, os interesses neoliberais são alinhados e promulgados em nível nacional/local e passam a ser avaliados por redes globais que disputam autoridade com os governos, convergindo no que Ball (2014) denomina de heterarquia.

De acordo com Ball (2014), há uma proliferação, em nível nacional e global, de redes heterogêneas de influência de políticas, as quais promovem a circulação do discurso neoliberal dentro da arquitetura social e estatal. No caso, as TANs criam um conjunto discursivo legitimado e reforçado a partir de retóricas e narrativas da reforma. Elas "fornecem uma rede de relações para a difusão do conhecimento e da informação e, tipicamente, procuram pluralizar a autoridade política", constituindo-se como "uma terceira força e muitas vezes uma extensão de movimentos sociais domésticos ou políticos" (BALL, 2014, p. 39).

Nesse processo, tem destaque a atuação das *think tanks* que possibilitam a capilarização e circulação/entrada das ideias neoliberais nos sistemas políticos, pois constituem "teias de relações" e interações de rede. Além disso, por meio de publicações reiteram o discurso e defesa do livre mercado e das políticas libertárias.

[15] Entende-se por governança a lógica e os modos pelos quais o governo administra os recursos de um país. No processo de reforma neoliberal, busca-se a transformação das formas de governança pública a partir do modelo gerencialista de mercado.

Contudo, as mazelas produzidas por esta lógica, especificamente, as desigualdades sociais, têm se aprofundado de forma nunca vista antes[16], o que leva Harvey (2005) a considerar a proposta neoliberal "como un proyecto *político* para restablecer las condiciones para la acumulación de capital y restaurar el poder de las elites económicas" (p. 24, grifo do autor).

Como dito, os pressupostos teóricos da filosofia política são utilizados apenas para justificação e legitimação das ações do mercado, colocando, na prática, as ideias de liberdade e soberania do povo em contradição com a realidade. De forma geral, o processo de neoliberalização dos Estados tem sido realizado de forma austera e a despeito dos efeitos de tais ações, como desemprego e miséria.

Nessa forma de ação está subjacente uma racionalidade econômica que desconsidera arbitrariamente as questões éticas de bem-estar geral, concentrando seus esforços no crescimento econômico eficiente. Esse pensamento fundamenta-se numa noção simplista de utilidade, fundada na crença de que a realização social da sociedade passa pelo acúmulo de capital para que se possa realizar a distribuição dos bens sociais (pensamento figurado na lógica de "fazer o bolo crescer para depois dividi-lo").

Além disso, é defendido que não é admissível a melhora do bem-estar de uma pessoa à custa da redução do status de alguma outra pessoa de forma a garantir a inviolabilidade das liberdades individuais. Por esse princípio é admissível que existam "algumas pessoas na miséria extrema e outras nadando em luxo, desde que os miseráveis não possam melhorar suas condições sem reduzir o luxo dos ricos" (SEN, 2012, p. 48), bem como uma lógica de competitividade e meritocracia na sociedade.

Esse seria o princípio ético que, na prática, guiaria a ação humana na perspectiva político-econômica do neoliberalismo, na medida em que "Posee penetrantes efectos en los modos de pensamiento, hasta el punto de que ha llegado a incorporarse a la forma natural en que muchos de nosotros interpretamos, vivimos y entendemos el mundo" (HARVEY, 2005, p. 7).

A orientação neoliberal das políticas de Estado tem resultado, também, prejuízo à ação política dos sujeitos, por meio de um discurso que afirma uma hipotética neutralidade política, ao argumentar que a eficiência e governabilidade da sociedade teria caráter tecnocrático e baseado em convenções econômicas do tipo "mão invisível". Isso significaria a abnegação do direito de tomada de decisão política, deixando-se conduzir pelas análises técnicas dos

[16] De acordo com o relatório da Oxfam Brasil: "No mundo, oito pessoas detêm o mesmo patrimônio que a metade mais pobre da população". No país, destaca-se que os 5% mais ricos possuem a mesma renda que os demais 95% somados (OXFAM, 2017, p. 6).

especialistas da Economia. No caso, o cidadão é idealizado como consumidor integrante de uma "cultura populista neoliberal basada en un mercado de consumismo diferenciado y en el libertarismo individual" (HAERVEY, 2005, p. 50).

2.1.1.4. Liberalismo e Democracia

De acordo com Bobbio (1993), a discussão no século XIX sobre democracia definiu a democracia representativa ou parlamentar como a única forma de governo compatível com o Estado Liberal. Todavia, as diferentes teorias de democracia, sob a filosofia política do Liberalismo, constituem diferentes nuances e possibilidades que conformam processos mais restritos e mais amplos de atuação política dos sujeitos.

Nesse caso, a proposta rawlsiana de democracia se situaria em uma perspectiva ampla, a qual é marcada por componentes procedimentais e substanciais. A noção procedimental de sua democracia consiste na igualdade de participação política, enquanto o sentido substancial da democracia reside tanto na igualdade perante a lei, quanto na igualdade na distribuição dos bens sociais primários (liberdades e oportunidades, riqueza e renda e bases institucionais do respeito de si mesmo). Isso envolve elementos institucionais e de conteúdo da democracia, constituindo uma noção complexa de democratização da sociedade.

Em uma noção liberal de democracia mais restritiva, o processo político é identificado como Elitismo político (FEDOZZI, et al., 2012; PATEMAN, 1992). Essa proposta tenta afastar ou mesmo refutar a ideia de democracia como governo do povo com participação ampla e direta da população, argumentando que a ideia clássica de um homem democrático é ilusória e que o aumento da participação política de todos, de forma direta, pode abalar a estabilidade do sistema democrático (PATEMAN, 1992). Nessa concepção, a participação do poder político dá-se pelo direito de expressão da opinião, do direito de eleger seus representantes para o parlamento e o direito de também ser eleito (BOBBIO, 1993).

Contudo, conforme a orientação teórica adotada, há a possibilidade dessa forma de participação ser ainda mais reduzida, haja vista a proposta de Schumpeter (1946/1961) no clássico *Capitalismo, Socialismo e Democracia* (1946/1961). Na obra em questão, Schumpeter estreita o sentido de democracia como um método de escolha e de decisão política: "Democracia é um *método* político, isto é, um certo tipo de arranjo institucional para se chegar a uma decisão política (legislativa ou administrativa)" (p. 295).

Nesse método, definido por Schumpeter como *método democrático,* os indivíduos lutariam pelo voto para adquirir o poder de decisão. Segundo o autor, essa competição pela liderança é a característica que distingui a democracia de outros sistemas políticos.

Por todas as características apresentadas, pode-se entender que a perspectiva de democracia evidenciada em Nozick (2011), quando discute a *Demoktesis*, tem forte ligação com o discurso do Elitismo político, uma vez que esta é entendida apenas em sentido de procedimento e consiste na igual participação política, a qual é limitada pela garantia de veto que cada um possui contra qualquer decisão que venha a prejudicar seus direitos (COMANDUCCI, 2008).

Tal proximidade de pensamento ocorre em razão de Schumpeter ter adotado os dispositivos teóricos da "escolha racional" e da "mão invisível", quando, comparativamente, associa seu método de competição política à lógica do mercado econômico, onde os eleitores, no papel de consumidores, escolhem os produtos (políticas) disponibilizados pelos empresários políticos em competição (SCHUMPETER, 1961; PATEMAN, 1992).

Apesar disso, algumas condições básicas são necessárias para operacionalização do método, entre elas: as liberdades civis, a tolerância para com as opiniões contrárias, um caráter e hábitos nacionais e que os interesses envolvidos sejam integralmente leais aos princípios estruturais da sociedade existente (SCHUMPTER, 1961).

Nesse processo, a única participação aberta aos cidadãos é o voto para o líder e discussão. Schumpeter argumenta que, para evitar a irracionalidade dos indivíduos, a participação política do povo deve ser reduzida ao voto para formação do corpo governamental que tomará as decisões.

Nesse caso, "A democracia é o governo dos políticos" (SCHUMPETER, 1961, p. 346), que devem ser livres para atuar. Segundo Pateman (1992), na concepção shumpeteriana de democracia, o eleitorado não controla seus representantes, a não ser quando os substitui durante as eleições. Nessas bases, podemos conceber que esses padrões de comportamento, ações e valores delineiam uma cultura política regida por princípios individualistas e passiva politicamente, uma vez que abnega de quase a totalidade de seu poder de decisão em favor de uma elite política. A ação política que se possa depreender dessa concepção está restrita ao voto como forma de afirmação ou protesto contra o governo.

O processo de democratização seria medido pela supressão dos impedimentos aos direitos civis e políticos, com a constituição de um Estado de garantias e pelo número de eleitores nas eleições, entendido como cumprimento do princípio da soberania popular. As ações políticas coletivas por meio de movimentos sociais e grupos políticos seriam praticamente desnecessárias, uma vez que os indivíduos estariam movidos por interesses privados e que não corresponderiam a um bem-comum ou interesse comum.

De acordo com Michael Sandel, um resultado da cultura política e da prática da neutralidade e do individualismo liberais é que o senso da própria comunidade é ameaçado, "desde a família até a vizinhança e a nação, o tecido moral da comunidade é desfeito ao redor de nós" (1996, p. 3 apud CUNNINGHAM, 2009, p. 69).

2.1.1.5. Liberalismo e Educação

Na definição educação liberal[17] engloba-se grande número de propostas educativas que, embora não sejam homogêneas, carregam elementos comuns. Em sentido geral, a Educação Liberal (re)afirma o caráter libertador da atividade da razão (FLEURI, 1986). Esta, todavia, não se coloca com fins iluministas de melhora última do homem tal como na educação liberal clássica, mas está associada à utilidade social da intelectualidade e da racionalidade. Neste caso, os indivíduos, por meio da educação, atingiriam um estado de conhecimento e sabedoria que os orientaria na análise dos fatos e nas suas relações, objetivando à tomada de decisão pessoal. O objetivo da educação, então, seria

> […] reforçar o indivíduo como alguém capaz de ter opiniões próprias, tomar decisões por si mesmo e tirar proveito das oportunidades que a sociedade oferece. Ao formar o indivíduo como sujeito livre e autônomo, os processos educacionais contribuem para adaptar a pessoa a um tipo de sociedade em que, cada um buscando sua satisfação individual, se estabelecem relações de competição, pelas quais esperava-se fazer avançar o progresso da sociedade. (FLEURI, 1986, p. 73)

Esse objetivo tem relação com a construção da capacidade de autodeterminação, com a valorização da liberdade e com a construção de uma cultura de competitividade. Como vimos, numa sociedade política liberal os indivíduos precisam tratar as escolhas de vida e as opções políticas de forma racional, ponderando-as para que possa decidir qual o projeto e objetivos de vida mais adequados e vantajosos para si, preservando, ainda, a capacidade de lutar para atingir suas metas. Dessa forma, é preciso que a educação de base liberal oportunize aos indivíduos (i) situações em que possam construir critérios para realizar escolhas sociais tais como carreira profissional, visões de vida e ideologias políticas, entre outras; (ii) construção da identidade social a partir da qual possa ver, dizer e julgar qualidades suas e dos outros, buscando o desenvolvimento e conhecimento de si e da tolerância; (iii) situações que promovam conhecimentos, métodos e habilidades intelectuais de análise e de escolha racional (classificação, seleção, indução, etc.) (FLEURI, 1986).

[17] A denominação "educação liberal" que fazemos aqui não se refere à proposta de educação liberal que buscava desenvolver a razão em termos iluministas, fundamentando, por exemplo, o *triviun* ou *quadriviun*. Conquanto, consideramos que a educação liberal tratada aqui, carrega elementos significativos de sua perspectiva anterior.

Por sua vez, o uso social das capacidades racionais está atrelado a garantias jurídicas. Por isso, é necessário ensinar os direitos e deveres dos sujeitos e o valor da liberdade, conscientizando-os dos limites e do potencial do agir livre: "O fundamental é que se estimule a liberdade individual, pois esta é considerada como fonte de todo o bem e de toda a verdade" (FLEURI, 1986, p. 73). Estimula-se a livre-expressão e livre iniciativa por meio de métodos emulativos, incentivando o indivíduo a agir por si só.

O ensino e o desenvolvimento dessas capacidades intelectuais/racionais e morais coadunariam para a constituição da autodeterminação dos sujeitos em sociedade. Para Rawls (2011, p. 236), esses elementos auxiliariam os indivíduos a

> […] compreender a cultura pública e de participar de suas instituições, tornar-se economicamente independente e membro da sociedade capaz de tomar conta de si próprio ao longo de toda sua vida e desenvolver as virtudes políticas, tudo isso de uma perspectiva exclusivamente política.

Nessa perspectiva, a educação teria papel e valor importante na construção da sociedade democrática, na medida em que atuaria diretamente na formação moral dos sujeitos (STAUFFER; RODRIGUES, 2011). A partir da educação adquiriríamos os valores e princípios que orientam a cultura política pública, tais como: senso de justiça, tolerância, razoabilidade, entre outros. Dessa forma, a educação promoveria as qualidades culturais principais dos cidadãos da sociedade bem ordenada de Rawls, quais sejam, a racionalidade e a razoabilidade.

Outrossim, podemos entender que o conteúdo da aprendizagem envolveria componentes teóricos e morais: conhecimentos disciplinares e citadinos, como autonomia, conhecimento dos direitos e deveres, civilidade, tolerância, capacidades argumentativas, espírito público, cooperação etc. Esses valores, conhecimentos e capacidades, entretanto, estão voltados para o desenvolvimento do indivíduo.

Um outro aspecto a ser considerado na educação baseada no liberalismo, sobretudo mais conservador, tem relação com o desenvolvimento de uma cultura de competitividade. Como destacado, perspectivas libertárias e neoliberais pressupõe as relações sociais regidas pelas leis de mercado, onde a competitividade tem papel importante na distribuição e alocação de bens. Por meio de ideias meritocráticas vão sendo construídas relações de competitividade na educação, as quais determinariam a distribuição e alocação dos indivíduos segundo as diferentes funções sociais.

A educação constituiria um sistema de gestão de desempenho e de reforço da competitividade, composto por avaliações em larga escala; ranques da performance dos alunos e das escolas; economias de valor de alunos, professores e escolas por meio de remuneração

por desempenho; gestão de desempenho; entre outros (BALL, MAGUIRE; BRAUN, 2012; BALL, 2014).

Entretanto, o que se tem observado é a criação de um processo a *priori* de estratificação social, com a demarcação de papéis sociais por meio de tipos diferenciados de educação, em que uma minoria tem seu potencial de aprendizagem maximizado e uma grande maioria tem suas potencialidades orientadas à formação de mão de obra. Essa diferenciação é justificada e legitimada por argumentos de fundo meritocrático que apelam para as capacidades individuais dos sujeitos.

De acordo com Ball (2014), a performatividade, ligada à competição, tem atuado como uma "tecnologia moral"[18] de excelência do Neoliberalismo que conduz a privatização do setor público educacional. A performatividade funciona como uma forma de governamentabilidade que age subjetivamente conduzindo e incitando os sujeitos a se tornarem mais produtivos (mas sem profundidade). Estes colocam-se em um processo constante de aperfeiçoamento do eu, sentindo-se culpados ou inadequados pelas metas não atingidas. No caso, a performatividade "[…] opera dentro de um arcabouço de julgamento no qual a definição de "aperfeiçoamento" e de eficácia é determinada por nós e medida por índices de qualidade e produtividade" (Ibidem, p. 66, aspas do autor).

As relações sociais e políticas passam a ser gerenciadas com base em métricas e "intercâmbios", isto é, na eficiência e nas economias de valor, que medem e definem as melhores e piores escolhas de educação para os indivíduos. Essa tecnologia moral é um componente vital de gerência e empreendedorismo neoliberal, o qual produz sujeitos dóceis e produtivos, responsáveis e empreendedores. É ao mesmo tempo "individualizante" e "totalizante" em seu agir. (Ibidem).

Contudo, consideramos que, devido às nuances do pensamento político liberal e os elementos incorporados ao longo do tempo, a educação liberal pode assumir tendências mais ortodoxas e reduzidas de educação (como no caso da tendência libertária e neoliberal) ou perspectivas mais progressistas em termos humanísticos.

Uma proposta baseada na perspectiva teórica rawlsiana estaria menos orientada pelos fundamentos econômicos e mais próxima das bases políticas do liberalismo. De acordo com Stauffer e Rodrigues (2011), a educação na perspectiva teórica de Rawls se distancia das ideias e ideais que ligam mercado e escola, pois não se propõe à formação restrita de empreendedores

[18] Para Ball (2001; 2011), essas tecnologias consistem em conjuntos de mecanismos refinados de gestão de pessoas que "produzem ou promovem novos valores, novas relações e novas subjetividades" nos espaços públicos de educação (BALL, 2001, p. 103).

e trabalhadores eficientes e eficazes quanto à produção de resultados. Antes, busca "resgatar o caráter político da educação", com ações intencionais e planejadas que permitam o domínio de conhecimentos para enfrentar a vida em sociedade. Dessa forma, os autores destacam três grandes tarefas educativas nessa perspectiva, a saber: a formação de identidades pessoais, a preservação da cultura pública e a cooperação social.

Apesar disso, nos questionamos sobre até que ponto o atomismo rawlsiano, enquanto teoria liberal (TAYLOR, 2014), reforça a competição e a negação do outro, fomentando desigualdades na sociedade. Em resposta, Stauffer e Rodrigues (2011) destacam que a concepção da razoabilidade abre uma lacuna para o predomínio de "uma racionalidade pautada na injustiça e uma inclinação a perpetuar relações de desigualdade sob o argumento ideológico da preservação do princípio da diferença" (p. 36). Isso porque "A razoabilidade oculta, portanto, a dimensão das desigualdades e da exploração que a racionalidade adquiriu nas relações sociais capitalistas (p. 37). Ademais, a racionalidade atomista dos indivíduos que determina a livre escolha de suas ocupações e carreiras, ocorre sob uma lógica de concorrência, a qual configura um processo de distribuição e alocação dos indivíduos que pode estar pautado em "hierarquias, monopólios e subordinações estabelecidas pelo sistema" (Ibidem).

Diante do exposto, concordamos com Fleuri (1986), quando afirma que a proposta liberal de educação contribui para a manutenção da estrutura de estratificação social, com sistemas educacionais diferenciados e organizados para formar alguns como proprietários ricos e executivos, e outros como os trabalhadores e pobres.

2.1.2. Republicanismo e o pensamento consequencialista de Philip Pettit

O resgate da ideia clássica de democracia como governo de participação direta dos cidadãos pelo Republicanismo cívico tem ocupado um espaço significativo no pensamento político contemporâneo. O seu retorno é motivado por inúmeras razões, a saber: como alternativa ao debate entre liberalismo-socialismo ou liberalismo-comunitarismo; os limites do liberalismo; como mecanismo de combate à despolitização acarretada pela corrupção e o enfraquecimento dos laços sociais, entre outros (BARROS, 2015). Dessa forma, o pensamento político do Republicanismo tem articulado várias teorias democráticas e endossado, de forma peculiar, algumas versões de democracia participativa (CUNNINGHAM, 2009).

De forma geral, a matriz política que sustenta tanto as proposições do republicanismo cívico na contemporaneidade, quanto das teorias participativas, deriva das ideias do pensamento de Jean Jacques-Rousseau (XVII) sobre a democracia. Este defende a democracia como autogoverno do povo, pelo qual os indivíduos, guiados pela percepção de

compartilhamento de um mesmo mundo e da dependência mútua entre eles, desenvolvem relações comunitárias solidárias em prol da manutenção e preservação do bem-comum, ou seja, a vida em comunidade. Nessa perspectiva, cumpre ao Estado prover as condições e prerrogativas de amparo e organização da prática de autodeterminação dos cidadãos por meio da garantia da liberdade pública (HABERMAS, 1995).

Nessa tradição republicana, a ideia da autodeterminação está relacionada ao desenvolvimento de um "racionalismo esclarecido", a partir do qual os sujeitos alcançariam um nível de consciência do mundo de forma a "libertar-se". No caso, "ao compreender a necessidade racional de algo, o indivíduo não poderia desejar que fosse de outra maneira, pois querer alguma coisa diferente do que deve ser seria pura ignorância" (BARROS, 2014, p.349). Dessa forma, a razão torna-se um mecanismo de diferenciação das necessidades e contingências e do estabelecimento de normas e regras para si mesmo. Nesse sentido, articula-se a noção de "autogoverno racional" à ideia de liberdade como capacidade de governar a si mesmo de forma consciente, aceitando regras e normas criadas e imposta pela razão.

Essa perspectiva é entendida, por sua vez, como um tipo de liberdade positiva, por não se constituir com base na ausência, antes conforma-se pela capacidade do indivíduo de "orientar seu próprio querer e agir de acordo com seus propósitos, sem ser determinado por forças externas" (Ibidem). De acordo com Berlin (1969), a liberdade positiva está além das exigências da liberdade como ausência de interferência, ou liberdade negativa. Na liberdade positiva, é imprescindível que o indivíduo atue ativamente autocontrolando seu ser e suas ações, já que nessa noção o indivíduo deseja tornar-se seu próprio mestre: "Desejo que minha vida e minhas decisões dependam de mim mesmo […]" (Ibidem, p. 22, tradução livre[19]). Sendo assim, a liberdade positiva conota autodeterminação ou autodomínio, visto que os indivíduos se tornam sujeitos de si.

Entretanto, Philip Pettit (2016) propõem a construção de uma noção híbrida de liberdade, definida como não-dominação. O autor resgata a ideia base da tradição republicana que concebe "o desejo do povo de não ser dominado" (BOBBIO, 2017) entendendo-a como a ausência de dominação, o que conota ou a aproxima da liberdade no sentido negativo. Por outro lado, Pettit (2016) diferencia a liberdade como não-dominação da marca principal do liberalismo, qual seja a liberdade como não-interferência. Vale ressaltar que o autor admite a possibilidade de interferência por parte do Estado, desde que esta não seja arbitrária e vise a maximização da não-dominação.

[19] I wish my life and decisions, to depend on myself […](BERLIN, 1964, p. 22).

A dominação é entendida a partir da relação senhor-escravo/amo-servo, a qual é caracterizada pela possibilidade de interferência arbitrária nas escolhas da parte dominada pela parte dominante, constituindo um estado de dependência e vulnerabilidade daquela em relação a esta. A parte dominante

> […] puede interferir, en particular, a partir de un interés o una opinión no necesariamente compartidos por la persona afectada. La parte dominante puede interferir, pues, a su arbitrio y con impunidad: no tiene por qué buscar la venia de nadie, ni nadie va hacer averiguaciones o le va a castigar. (PETTIT, 2016, p. 41)

A partir dessa caracterização, Pettit (2016) refuta a ideia de liberdade como não interferência, alegando que a ausência de interferência não implica na ausência de dominação. Isso porque, "Lo que es constitutivo de dominación es el hecho de que, en algún respecto, quien detenta poder tiene capacidad para interferir arbitrariamente, aun si nunca va a ejercerla" (Ibidem, p. 92). Segundo o autor, pode haver casos em que o senhor/amo pode ser benevolente e não interferir na vida do escravo/servo, o que não significa a inexistência de dominação, já que o dominado está a mercê e a serviço dos interesses, vontades e determinações arbitrárias da parte dominante.

Por interferência arbitrária, Pettit (2016) entende […] la coerción física corporal, como en el caso de la restricción o de la obstrucción; la coerción de la voluntad, como en el caso del castigo o de la amenaza de castigo; y, para añadir una categoría desatendida en los siglos anteriores, la manipulación […] (Ibidem, p. 79).

Dessa forma, a liberdade é definida como independência em relação à vontade do outro, como isenção de interferências arbitrárias nas coisas que faz, como a condição de vida livre da subjugação de outros, de não estar vulnerável ou à mercê de ninguém. As pessoas desfrutam da liberdade como não-dominação quando, em meio as relações sociais, nada e nem ninguém está em posição de interferir arbitrariamente em suas vidas, sendo necessárias ações estatais para dirimir ou anular as possibilidades de dominação na sociedade.

Por essa razão, a liberdade como não-dominação satisfaz a condição positiva de liberdade e conecta as ideias de Pettit (2016) à tradição republicana, pois se aproxima da noção de não servidão do povo. A liberdade como não-dominação é considerada como um ideal político e objetivo principal do Estado, que deve ser promovido e desfrutado.

O Estado passa a ser controlado, conforme a tradição republicana de base rousseauniana, pelas vontades públicas, por se supor que "são os homens que fazem o Estado, e é o terreno que alimenta os homens" (ROUSSEAU, 2002, p. 68). Essa noção refuta a concepção de Estado liberal como um agregado de interesses pessoais e "egoístas" (MARTINEZ, 2013).

O Estado republicano representa todo um complexo aparelho administrativo, político e judicial que tem como objetivo promover a liberdade como não-dominação (PETTIT, 2016). Sua ação deve estar pautada e regulada, rigorosamente, pela norma jurídica ou pelo *Império da Lei.* O ordenamento jurídico, assim como o Estado, deve promover e zelar pelo bem público, tendo esta prioridade sobre os interesses privados. O regime jurídico legitimamente adequado estaria inclinado a respeitar o interesse do povo, qual seja a não-dominação (PETTIT, 2016). Por isso, as leis republicanas devem buscar dirimir ou extinguir a dominação do povo, protegendo-o dos mecanismos de domínio. Nesse sentido, as autoridades estatais, tendo suas ações arbitrárias constitucionalmente restringidas, atuariam apenas em prol da satisfação dos interesses comuns e da *res publica*.

Para isso seriam necessários mecanismos e instrumentos restritivos à vontade arbitrária dos indivíduos ou de grupos de indivíduos, evitando assim a concentração e a personificação do poder. Dessa maneira, além da regulação constitucional, a qual o Estado republicano está sujeito, o desenho institucional assumiria uma estrutura de gestão partilhada dos poderes administrativos, legislativos e judiciários: "[…] así, la legislatura puede sancionar al ejecutivo por dejar de ejecutar propiamente sus leyes, y el judicial puede criticar a la legislatura por hallar que las leyes hechas por ésta no se adecúan a determinados preceptos constitucionales[…]" (PETTIT, 2016, p. 301). Ademais, por meio da federalização da nação, esses poderes estariam descentralizados entre as entidades federadas e a união.

Contudo, esses elementos por si só não impediriam o uso arbitrário dos mecanismo e instrumentos estatais. Haveria necessidade da disposição moral dos agentes públicos a partir de virtudes cívicas voltadas ao bem público e a promoção da não-dominação dos seus concidadãos. Nesse sentido, como forma de incentivo e de regulação do agir não-dominador, além do controle público, Pettit (2016) sugere dois instrumentos de controle das ações dos agentes estatais, a saber: as sanções e as *cribas* (peneira em tradução livre). O primeiro consistiria em um conjunto de normas/regras de conduta com a previsão de penalidades ou recompensas correspondes à sua violação ou cumprimento.

> […] Las sanciones operan en el conjunto de opciones abiertas a un agente, haciendo que algunas opciones resulten más o menos atractivas de lo que habrían resultado de no haber sanciones de por medio; las sanciones afectan a los incentivos relevantes. Las sanciones vienen en forma negativa o positiva, como castigos o como recompensas. (Ibidem, p. 276-277).

As *cribas,* por sua vez, representam um sistema de triagem ou filtro que atuam no conjunto de agentes e de opções. Esse mecanismo tenta assegurar que alguns agentes e não outros assumam as decisões públicas. Da mesma forma, algumas opções para escolha pública e não outras estejam a disposição ou sejam tomadas pelos agentes: "en otras palabras, as cribas

están diseñadas para alterar las oportunidades, no los incentivos" (Ibidem). A partir desses mecanismos promove-se a não-dominação em um processo que passa pela redução do grau de dominação enquanto interferência arbitrária e pela restrição das opções com as quais o dominador pode exercer controle (Ibidem). Essas recomendações buscam construir um sistema administrativo, legislativo e de justiça sob o *Império da lei* que atue para inibir os potenciais dominadores e para reduzir as situações de arbitrariedade estatal.

No entanto, qualquer sistema jurídico e de ordenamento social, mesmo interferindo na vida das pessoas sem dominá-las, carece de respaldo e de justificação. Nesse caso, é preciso que o direito constituído atenda as interpretações, interesses e ideias comuns da população, de forma que esta se veja representada e perceba as ações de interferência como legítimas (Ibidem, p. 83).

Para Pettit (2016), mais importante do que o consentimento do poder de interferência da população, é a condição permanente de "pô-lo em questão, de disputá-lo". Isso significa que as ações estatais devem estar sempre abertas a possibilidade de disputa e revisão em função dos interesses e interpretações dos cidadãos.

Esse fato abre a possibilidade de controle público do Estado. Nesse caso, preza-se pela existência de canais pelos quais indivíduos ou grupos dissidentes, que tiveram seus direitos e interesses negligenciados pelas políticas e leis, possam exigir tratamento especial, na medida em que sua marginalização pode acarretar vulnerabilidade social. Por outro lado, e para evitar tal situação, é preciso que o ordenamento social e jurídico do Estado republicano não seja tomado a partir de um procedimento majoritário, uma vez que esse método abre possibilidade de manipulação dos instrumentos políticos por interesses privados. Considerando essas e outras características, Pettit (2016) defende o Estado Republicano como um meio indispensável de promoção da liberdade como não-dominação.

Esse pensamento vai de encontro a ideia de Estado da teoria liberal, entendido como o ajuntamento dos interesses privados dos cidadãos e que tem seus poderes de intervenção nas liberdades dos indivíduos reduzidos. Em objeção à essa ideia, Rosseau (2002) destaca que "Não é conveniente que quem redija as leis as execute, nem que o corpo do povo desvie a atenção dos alvos gerais para a concentrar nos objetos particulares. Nada é mais perigoso que a influência dos interesses privados nos negócios públicos" (ROUSSEAU, 2002, p. 93). O fortalecimento do Estado se dá ao se consubstanciar as comunidades a partir do estreitamento dos laços sociais que unem os homens por identificação de origem, interesses ou convenções. Assim, precede-se a identidade universal sobre as identidades particulares (HABERMAS, 1995).

Em análise das ideias do Republicanismo, Habermas (1995) destaca que a política para seus democratas consiste no processo de reflexão da vida em sociedade que, baseados em um complexo ético e por meio do juízo coletivo, constituem uma associação de portadores de direitos livres e iguais. Uma perspectiva ampla de política que, segundo o autor, impõe mudança na arquitetura liberal do Estado e da sociedade, pois, junto às instâncias de regulação hierárquica e descentralizadas, desponta "a solidariedade e a orientação pelo bem comum como uma terceira fonte de integração social" (HABERMAS, 1995, p. 40).

Nessa perspectiva, a vontade política tem primazia, sendo constituída horizontalmente e orientada pelo consenso. A sociedade autônoma tem nesse sistema político um papel estratégico de proteção da comunicação política, evitando sua absorção pelo Estado e sua assimilação à estrutura do mercado. Segundo Habermas (1995, p. 40), o espaço público e político e a sociedade civil têm um significado estratégico:

> Eles têm a função de garantir a força integradora e autonomia da prática de entendimento entre os cidadãos. A esse desacoplamento entre comunicação política e sociedade econômica corresponde um reacoplamento entre poder administrativo e o poder comunicativo que emana da formação da opinião e da vontade política.

Com a mesma matriz teórica (Rosseau – XVIII) as Teorias da Democracia participativa contemporâneas, representadas, principalmente, por Pateman (1992) e McPherson (1978) vão apresentar elementos básicos bem próximos do Republicanismo, a saber: cidadãos engajados politicamente, em que a apatia política é vista como um problema à democracia; tomada de decisão moldada pelo consenso; solidariedade como virtude principal da democracia; autodeterminação dos cidadãos; o governo como encarregado de realizar os desejos das pessoas (FEDOZZI et al., 2012; CUNNINGHAM, 2009; PATEMAN, 1992).

De acordo com Fedozzi et al. (2012), os processos participativos nessa perspectiva de democracia põem em destaque a noção de cultura política como elemento chave a ser considerado nos diversos contextos históricos" (p. 29), uma vez que tem como condicionante um tecido associativo participativo politicamente. Esta será a base das autodecisões da comunidade quanto à forma de governo. Os cidadãos atuam, por meio de suas liberdades positivas, como "autores políticos" de uma sociedade constituída de pessoas livres e iguais.

O princípio de autodeterminação, regulado pela solidariedade e pelo sentimento de pertença, dá ao cidadão "a consciência de pertencer a um determinado grupo social. Consciência que, tornada coletiva, encontra sua expressão no conceito de nacionalidade" (BALDI, 1993, p. 71).

Nesse sentido, a cultura política caracteriza-se como uma visão de mundo pautada por valores como "patriotismo, lealdade, abnegação e respeito" (VILANOVA; BANNELL, 2011,

p. 130). Nessa linha de pensamento, atribui-se aos cidadãos um trabalho em prol da comunidade por meio da "capacidade de dialogar de maneira produtiva sobre as questões públicas; habilidade de construir consensos e; participação no trabalho cooperativo" (ibidem).

A cultura política, enquanto dimensão de valores, comportamentos e disposições dos sujeitos, tem, nessa tradição, papel importante para estabilização e manutenção do sistema republicano, posto que se considera que as instituições não conseguem funcionar por si só, pois: "Son resortes muertos, mecánicos, y sólo ganarán vida y cobrarán impulso si hacen sitio en los hábitos de los corazones de las gentes". Nesse caso, "Ninguna institución puramente jurídica tiene la menor posibilidad de sobrevivir a un nivel substancial de divorcio y escepticismo popular". (PETTIT, 2016, p. 313).

Assim, a cultura política contribuiria para consolidação do sistema republicano a partir de dois aspectos, a saber: atitudes de apoio ao sistema político e pelo empenho e vontade dos sujeitos de participar e intervir em assuntos políticos (DENK; CHRISTENSEN, 2014).

Nessas bases, a sociedade seria formatada e modelada pelo *éthos* político que, por sua vez, é constituído pela disposição e pelos costumes dos sujeitos que atuariam no espaço público como agentes de promoção, controle e regulação das ações do Estado, constituindo um dos seus elementos de estabilidade e existência (MARTINEZ, 2013).

Decorre disso que, estando o Estado legitimado, com suas leis respaldadas e amalgamadas com as normas e os interesses/fins comuns dos cidadãos, a sociedade poderia reduzir o desafio do Estado em combater a dominação, pois os sujeitos e grupos, mobilizados por princípios e valores comuns, como bem comum, igualdade política e solidariedade, construiriam compromissos que, de alguma forma, desmantela ou reduz o poder de dominação entre pares.

Os sujeitos atuariam no processo de regulação do comportamento dos seus concidadãos, como uma "virtude da vigilância" (PETTIT, 2016), confirmando as condutas em acordo com a norma e reprovando as transgressões e ausências do comportamento social da empresa coletiva. É importante salientar que tais condutas representam e constituem a concretização dos anseios comuns da sociedade. Conforma-se, desse modo, uma relação de influências mútuas entre cultura política e estrutura política, na qual essas dimensões se reforçam e provem-se reciprocamente.

Esse processo é alimentado pelos papéis e valores atribuídos aos que pertencem à cultura política republicana. Esta é marcada por uma cidadania ativa em termos de participação política, uma vez que a vida pública tem grande importância no confronto à não-dominação, já que seria ela a expressão da liberdade política dos sujeitos. Ademais, espera-se dos cidadãos a utilização

dos canais comunitários de comunicação pública para exercerem a capacidade de auto-organização, participando ou influenciando as decisões referentes a assuntos comuns da comunidade política: “Lo que exige […] es que la gente sea capaz de someter a un careo adecuado a cualquiera de sus deseos y creencias, sobre todo cuando se presentan situaciones problemáticas, y que el manterlos o no dependa de lo bien librados que salgan de ese careo” (PETTIT, 2016, p. 243).

Essa disposição, por sua vez, pressupõe certas virtudes cívicas dos cidadãos, tais como: espírito público, orientação ao bem comum enquanto responsabilidade coletiva; solidariedade constituída por laços de pertença comunitária ou de patriotismo; reciprocidade quanto à igualdade de tratamento nas discussões públicas; entre outras (MARTINEZ, 2013; BARROS, 2015; PETTIT, 2016). A atuação dos cidadãos dentro desses princípios e virtudes conformaria a civilidade da comunidade política do sistema republicano. De acordo com Pettit (2016), a civilidade do povo na tradição republicana assume, também, a proteção dos contratos sociais frente ao poder de dominação dos agentes estatais e de seus concidadãos, na medida em que esta passa a regular seus comportamentos, aumentando o grau de exposição dos transgressores da norma às sanções.

Nesse caso, a civilidade necessita estar amplamente difundida subjetiva e intersubjetivamente, assumindo um caráter público e compartilhado, estando presente enquanto “conhecimento comum” da comunidade política (PETTIT, 2016). Isso significa que os princípios e virtudes que conformam a lógica da civilidade republicana devem ser registrados como assunto de crença comum da comunidade, compondo uma base generalizada de valores da cultura política.

2.1.2.1. Republicanismo e Democracia

A democracia está intimamente ligada ao Republicanismo por apresentar-se como um mecanismo de controle público das ações estatais. A tradição clássica sugeria sua adoção como um componente do “governo misto” que, associada com a aristocracia e a monarquia, representariam um “justo meio” de equilíbrio do governo, evitando sua degeneração e os vícios que o poder pode gerar (BOBBIO, 2017). Essa tradição persegue a ideia da participação direta do povo nas decisões que envolvem assuntos públicos, resgatada na modernidade por Rousseau (XVII). Todavia, a complexidade e a ampliação das sociedades modernas impedem que a democracia republicana seja exercida de forma direta, adotando-se a democracia representativa como forma de condução dos interesses e aspirações da população na esfera do governo.

Pettit (2016) alerta, por sua vez, que a democracia não pode ser reduzida a um processo de escolha de lógica majoritária. Ela deve estabelecer-se como uma forma de controle das ações estatais por meio de um procedimento deliberativo com o qual se possa construir um ambiente de "disputabilidade" para tomada de decisões públicas.

A descentralização ou compartilhamento da tomada de decisão pública seria o eixo principal para democratização da sociedade. Afinal, a tomada de decisão pode representar uma imposição arbitrária dos indivíduos ou grupos em posição de poder, visto que as medidas tomadas podem interferir de forma abusiva na vida das pessoas. De tal maneira, é preciso que as pessoas se identifiquem com as decisões tomadas, na medida em que estas promovam e respeitem os interesses e as interpretações comuns dos cidadãos. Em outras palavras, a tomada de decisão deve consistir num consenso coletivo.

Isso se dá quando as decisões se constituem como um campo disputado com a possibilidade dos diferentes indivíduos as contestarem. Para que este espaço se conforme efetivamente, Pettit (2016) sugere o estabelecimento de três pré-condições, a saber: (i) uma base potencial para a disputa; (ii) canais de comunicação ou de voz e; (iii) um foro adequado em que se façam audíveis as disputas.

Para Pettit (2016), a sociedade democrática republicana deve estabelecer *uma base potencial para a disputa*, criando um processo de tomada de decisão baseada no debate público ou disputabilidade. Nessa lógica, a disputa abre a todos a possibilidade de participação sob a condição da capacidade argumentativa, dispensando peso ou poder; exigindo apenas a propensão a se pôr razoavelmente nas questões de decisão pública. Essa condição é exigência para todos os âmbitos de decisão pública, sendo imperativo que as autoridades tomem decisões de forma fundamentada, explicitando claramente as considerações pelas quais se guiou (Ibidem). Isso porque,

> "[…] los asuntos públicos se deciden por deliberación sobre la base de consideraciones que resultan comúnmente atractivas –no están sesgadas em favor de ningún grupo, ni siquiera en favor del status quo – y el acuerdo sirve como ideal regulativo del modo en que deberían decidirse las cosas […]" (PETTIT, 2016, p. 246).

Pela complexidade das sociedades modernas, Pettit (2016) recomenda a construção de *canais de comunicação* como forma de dar expressão ou voz às disputas, especificamente, as partes discordantes da tomada de decisão. Isso dá possibilidade para que os grupos não tenham seus direitos e liberdades constrangidos e possam entrar em disputa, colocando suas preocupações e interpretações de forma a influenciar a decisão. Essas questões devem ter a atenção dos legisladores. Entretanto, também se exige a capacidade de argumentação plausível para poder fazer-se ouvir nos espaços de tomada de decisão.

Essa voz, por conseguinte, é representativa de um grupo, a qual é escolhida por meio de sufrágio direto. Esse representante tem as qualidades e capacidades básicas para fazer parte na tomada de decisão: ter uma voz audível no sentido de ser capaz de reivindicar, defender e apelar plausivelmente aos interesses dos grupos.

De acordo com Pettit (2016), para que os canais de escuta tenham efetividade é preciso que haja ações associativas dos sujeitos no sentido de constituírem movimentos sociais para que o representante tenha força durante as disputas. Nesse sentido, o associativismo passa a ser um elemento importante para tomada de decisão coletiva.

Por fim, Pettit sugere a constituição de um foro público adequado para a tomada de decisão, no qual se possa ouvir as partes em disputa nas diversas instâncias de governo: legislativa, administrativa ou judicial. Essas pré-condições constroem não só uma estrutura política deliberativa, mas torna, também, a vida política inclusiva e sensível, ao fazer ouvir todas as partes em disputa: "Cualquier democracia que tenga que servir a los propósitos republicanos tiene que ser capaz de dar audiencia a alianzas y compromisos mudadizos; tiene que estar abierta a transformaciones profundas y de largo alcance". (p. 255).

Entendemos que essa tentativa de normatização de um espaço público deliberativo objetiva lograr o autogoverno participativo, sendo a participação deste, a essência da liberdade e uma competência do cidadão segundo a tradição republicana (TAYLOR, 2014). De acordo com Taylor (2014, p. 217), a ideia de participação no autogoverno requer que, ao menos parte do tempo, o cidadão tenha alguma participação na conformação dos consensos do governo: "Governar e ser governado alternativamente significam que ao menos parte do tempo os governantes podem ser 'nós', não sempre 'eles'" (Ibidem, aspas do autor). A partir desse processo, considera-se que o cidadão passa a orientar-se para o que é público, pois pressupõe-se que a condição de partícipe não se dá em um universo político alheio, havendo uma identificação dos sujeitos com a *res publica*.

2.1.2.2. Republicanismo e Educação

É conveniente salientar que, embora Pettit (2016) não considere o sistema educacional como meio mais apropriado para promoção da civilidade requerida na perspectiva republicana[20], o autor é desafiado a pensar um processo de aquisição das virtudes e competências que os cidadãos necessitam para agir apropriadamente nas sociedades democráticas contemporâneas. Isso inclui também a apropriação de capacidades para

[20] Em sua percepção, este tipo de medida pode facilmente se degenerar ou desembocar num processo alienante ou inconveniente.

desempenhar as atividades humanas necessárias. Essas assumem o sentido dado por Sen (1993) a partir do pressuposto de que a vida humana se constitui como um conjunto de "atividades e modos de ser", entendendo o desenvolvimento humano a partir da expansão e da efetivação das distintas capacidades necessárias para que sejam cumpridas.

Segundo Pettit (2016), as leis e as regras quando associadas aos mecanismos de regulação – tais como a vigilância social, em que as pessoas controlam os comportamentos por meio da observação e (des)aprovação das condutas – podem conformar a regularidade do comportamento social.

Para tanto, consideramos que o desenvolvimento das capacidades necessárias à participação dos sujeitos em sociedades republicanas e democráticas exige bem mais que um processo de regulação e vigilância social, uma vez que a aprovação ou desaprovação das condutas não capacita os sujeitos para atuar de forma plena nos processos sociais e políticos.

Essa percepção é confirmada pela tradição republicana quando aponta a educação como um tema essencial para a república, pois esta contribuiria para conformação dos costumes cívicos (MARTINEZ, 2013). A educação na tradição republicana está associada a responsabilidade da comunidade política de acolher e de preparar suas novas gerações (GÁRCIA; FENSTERSEIFER, 2011), fortalecendo e aprofundando os preceitos ético-morais da perspectiva político-pública do Republicanismo. Isso se daria por meio da formação de competências e capacidades com as quais os indivíduos pudessem intervir e participar dos debates e das decisões públicas.

Nesse sentido, a educação constitui-se como uma dimensão social de grande importância no pensamento republicano. Com base na discussão de Habermas (1995), entendemos que o Estado republicano, por meio da educação, busca garantir aos cidadãos um "processo inclusivo de formação da opinião e da vontade política em que cidadãos livres e iguais se entendem acerca de que fins e normas correspondem ao interesse comum de todos" (p. 41).

A posição da educação para o republicanismo é confirmada quando Pateman (1992) destaca os processos educativos como um dos elementos de manutenção e estabilidade desse modelo de democracia. Por sua vez, isso corrobora com a ideia da democratização como um processo mais complexo que vai envolver a educação dos cidadãos em processos congruentes com o sistema político almejado. Nesse sentido e na tentativa de evidenciar "o inter-relacionamento entre os indivíduos e as estruturas de autoridade" (PATEMAN,1992, p, 137), Pateman enfatiza os trabalhos de cultura política, especialmente, os de Gabriel Almond em parceria com Sidney Verba, sobre os efeitos da socialização para teoria da democracia

contemporânea. Segundo Pateman (1992), esses trabalhos colocam em evidência a construção do senso de eficácia política em crianças e adultos a partir da convivência em ambientes participativos e do desenvolvimento do caráter democrático. Coloca a educação prévia dos cidadãos como forma de desenvolvimento de aspectos psicológicos para participação.

A partir desse pressuposto, as instituições e as atividades escolares balizam-se nos princípios políticos e jurídicos da sociedade republicana-democrática (liberdade, igualdade e pluralidade) e oferecem "às crianças e jovens, as condições materiais e espirituais para que possam, quando adultas, assumir e desenvolver seus pendores e talentos particulares, assim como suas responsabilidades e iniciativas cidadãs" (GÁRCIA; FENSTERSEIFER, 2011, p. 33).

O currículo busca o desenvolvimento de conhecimentos, capacidades e competências que promovam virtudes, conceitos e conteúdos morais, tais como: o respeito a todos, a convivência pública, a consciência política voltada a própria coisa pública, a participação política, as virtudes cívicas, concepções comuns dos bens públicos, alteridade, entre outros.

De acordo com Martinez (2013), a escola enquanto espaço de convivência coletiva poderia constituir-se como um espaço de experimentação da convivência republicana. A diversidade apresentada pelas escolas, quando bem trabalhada, poderia estimular relações de alteridade a partir da compreensão do outro, aceitando e respeitando as diferenças das outras pessoas.

Para educação republicana, a escola é vista como segundo espaço de socialização após a família e representa um processo de entrada "lento" na esfera pública (BRAYNER, 2008, p. 29). Nela vão se construindo e expandido as relações intersubjetivas por meio da partilha do espaço comum que é a escola. Nesse movimento dá-se visibilidade aos laços contratuais do tecido social. De acordo com Brayner (2008), a escola numa perspectiva republicana deveria desenvolver as competências necessárias à participação dos indivíduos nos debates e decisões públicas que afetem suas vidas.

Essas competências, no entanto, não se limitam ou se confundem com as competências conteudistas voltadas à empregabilidade. Elas vão além, auxiliando os alunos a construir o falar, o pensar e a julgar, com vistas à conformação de sua identidade moral, de sua inserção nos processos sociais e políticos e da participação da esfera pública (BRAYNER, 2008). As competências propostas por Brayner (Ibidem), como meios/instrumentos racionais para vida pública, seriam de natureza específica, a saber: argumentativa/ linguística; proposicional; competência decisória e; autointerrogativa.

A *competência argumentativa* tem caráter linguístico e está voltada ao desenvolvimento de códigos linguísticos e da capacidade de apresentar razões para uma determinada causa ou conclusão, para que o indivíduo possa fazer-se ouvir, impondo recepção nas discussões. Isso porque o espaço público republicano exige uma posição argumentada e racional dos sujeitos.

A *competência proposicional* consiste na capacidade de proposição de ideias, considerações, direcionamentos etc., o que a torna "coetânea à capacidade de argumentar" (Ibidem). Já a *competência decisória* está para capacidade de escolha entre alternativas distintas, o que envolve a capacidade de avaliação e da definição de critérios e parâmetros a partir da substância e das consequências sociais da decisão. Isso envolve, também, a capacidade de análise do conjunto de argumentos expostos na tomada de decisão pública.

Por fim, a *competência autointerrogativa* estaria ligada a capacidade de questionar seus próprios fundamentos e os das instituições públicas, como parte do processo revisionista da sociedade republicana frente às mudanças históricas e aos mecanismos de dominação que persistem. Em Pettit (2016), essa possibilidade de revisão das normas morais consistiria num aprofundamento da democracia na medida em que a partir dela dar-se-ia o aperfeiçoamento das regras para não-dominação dos indivíduos e dos grupos de indivíduos. No caso, seria necessário a promoção da autocrítica dos sujeitos enquanto indivíduos e como grupos ou associação civil e social reinventando/renovando/sofisticando os laços da sociedade.

Com efeito, a qualidade do sistema escolar estaria significada a partir da eficácia em fornecer o conjunto dessas competências com as quais o sujeito poderia fazer-se visível, politicamente, na esfera pública a partir de sua fala e de sua ação (Ibidem). Nesse caso, a educação de crianças e jovens representaria a possibilidade de construção de identidades morais voltadas a vida pública.

2.1.3. Teorias deliberativas de democracia e pensamento habermasiano

A robustez teórica da obra de Habermas torna difícil precisar seu enquadramento em uma corrente de pensamento específica, visto que o autor articula de forma notável diferentes perspectivas de pensamento político provenientes de distintas áreas disciplinares. Comumente, sua obra é situada dentro de correntes teóricas que buscam corrigir os limites do Liberalismo e reúne autores como Bohman (1996, 1997), Seyla Benhabib (1992), Dryzek (1996, 2000), Nancy Fraser (1992).

De forma mais específica, a teoria habermasiana é associada à retomada do debate sobre a ampliação da participação dos sujeitos nas sociedades complexas e relacionada ao movimento

da “virada deliberativa”, que possui ligação teórica com a “virada linguística”[21]. Destaca-se que as perspectivas teóricas associadas à “virada deliberativa” passaram a refutar a concepção liberal de democracia, dando centralidade aos processos discursivos de tomada de decisão como forma de legitimação democrática (FEDOZZI et al., 2012).

Decorre desse pressuposto que um procedimento de decisão é legitimamente democrático quando possibilita e encoraja a deliberação sobre questões do mundo da vida, demais subsistemas e dos critérios e regras do procedimento discursivo (CUNNINGHAM, 2009). Nesse sentido, Habermas destaca que um procedimento democrático é aquele em que os sujeitos podem “participar como livres e iguais na formação discursiva da vontade” (HABERMAS, 1979, p. 86 apud CUNNINGHAM, 2009, p. 194).

A normatização do processo deliberativo realizado por Habermas, diferentemente das tradições teóricas modernas de sociedade, baseia-se em três categorias explicativas da sociedade, a saber: Estado, mercado e mundo da vida.

O mundo da vida constitui-se como um pano de fundo composto pelo conjunto de suposições intersubjetivamente partilhadas pela sociedade sob a lógica da ação comunicativa que se orienta para o consenso[22] (MÜHL, 2011). Esse sistema se estabelece como espaço genuíno do agir comunicativo, uma vez que nele ocorre a transmissão de culturas, a integração social e a socialização dos indivíduos a partir do entendimento mútuo (BANNELL, 2013). Os subsistemas administrativo e econômico são marcados pela racionalização e especialização engendrada pela razão instrumental, a qual está orientada à realização de fins, interesses e desejos próprios.

Esses três sistemas estariam interligados pela Esfera pública, que consiste em uma rede comunicativa de “conteúdos, tomada de posição e opiniões”, em que “os fluxos comunicacionais são filtrados e sintetizados, a ponto de se condensarem em opiniões *públicas* enfeixadas em temas específicos” (HABERMAS, 2011, p. 93, grifo do autor).

No entanto, vale ressaltar, que as esferas do mundo da vida e dos subsistemas representados pelo poder (Estado) e pelo dinheiro (mercado), embora sejam interdependentes, estão em oposição, já que o mundo sistêmico, baseado na razão instrumental, se mantém de forma “parasitária” ao agir comunicativo, colocando-se como um mecanismo redutor do agir

[21] Grosso modo, entende-se por “virada linguística” o movimento filosófico e de algumas áreas das humanidades que erigiu a linguagem como dimensão de grande importância na condição e na construção social humana.

[22] Grosso modo, pode-se entender que a ação comunicativa consiste na interação entre duas ou mais pessoas, na qual os sujeitos priorizam a compreensão mútua, buscando não só seus interesses, mas “querem harmonizar seus planos de ação com os outros participantes” (HUTTUNEN, 2011, p. 957). Para Bannell (2013, p. 43), a racionalidade comunicativa inerente a esse processo “é uma concepção puramente processual da razão, que pressupõe que nenhuma perspectiva concreta pode ser privilegiada com relação a sua racionalidade”.

mesmo, ocasionando a despolitização da população e do público. Isso porque, de acordo com Mühl (2011, p. 1039), à medida que os subsistemas administrativo e econômico vão se tornando mais complexos, buscando expandir-se, tentam colonizar o mundo da vida a partir da razão instrumental com mecanismos de controle técnicos "sob os auspícios do dinheiro e do poder, em detrimento dos demais componentes do mundo da vida". De tal maneira, "O dinheiro torna-se o principal mecanismo de intercâmbio, transformando os valores de uso em valores de troca e o trânsito natural de bens em trânsito de mercadorias. Os sistemas de poder e dinheiro atuam no sentido de racionalizar também o mundo da vida" (Ibidem).

Neste modelo, a forma de superação ou descolonização do mundo da vida passa pela repolitização das dimensões sociais. O caminho traçado por Habermas (1995) passa pela concepção de um sistema procedimental de discussão, no qual utiliza-se de elementos da perspectiva democrática liberal e republicana, compatibilizando-os e integrando-os para o desenvolvimento de uma dimensão comunicativa e interativa de deliberação e de tomada de decisão (HABERMAS, 1995).

> Ora, a teoria do discurso assimila elementos de ambos os lados, integrando-os no conceito de um procedimento ideal para a deliberação e a tomada de decisão. Esse processo democrático estabelece um nexo interno entre considerações pragmáticas, compromissos, discursos de autoentendimento e discursos da justiça, fundamentando a suposição de que é possível chegar a resultados racionais e equitativos. (HABERMAS, 2011, p. 19).

Nesse espaço, os atores sociais, a partir de capacidades comunicativas deliberam crítica-racionalmente sobre a organização normativa e política da sociedade em que vivem (AVRITZER, 1996).

A operacionalização da ação deliberativa exigirá pré-requisitos básicos, como uma arquitetônica do sistema político, do qual se exigem, centralmente, garantias jurídicas de "direitos de comunicação e participação necessários para que os atores sociais se sintam partícipes da normatividade política à qual eles estão vinculados" (AVRITZER, 1996, p. 47).

Outro componente necessário no agir comunicativo dos sujeitos corresponde a elementos de cunho prático-moral, já que o tipo de negociação nesse modelo necessita de disposições subjetivas dos sujeitos (tendência para o diálogo; respeito às regras do jogo; orientação discursiva para o consenso) de forma que possam todas ou a maior parcela das partes em disputa serem contempladas (HABERMAS, 1995). Citando Cohen (1989), Habermas (2011) destaca alguns critérios:

> (a) As deliberações realizam-se de forma argumentativa, portanto, através de troca regulada de informações e argumentos entre as partes, que recolhem e examinam criticamente propostas. b) As deliberações são inclusivas e públicas. [...] c) As deliberações são livres de coerção externa. Os participantes são soberanos na medida em que estão submetidos apenas aos

> pressupostos da comunicação e às regras do procedimento argumentativo. d) As deliberações também são livres de coerções internas que poderiam colocar em risco a situação de igualdade dos participantes. Cada um tem as mesmas chances de ser ouvido, de apresentar temas, de dar contribuições, de fazer propostas e de criticar. Tomadas de posição em termos de sim/não são movidas exclusivamente pela força não coativa do melhor argumento. e) As deliberações em geral visam a um acordo motivado racionalmente e podem, em princípio, ser desenvolvidas sem restrições ou retomadas a qualquer momento. [...] f) As deliberações políticas abrangem todas as matérias passíveis de regulação, tendo em vista o interesse simétrico de todos. [...] g) Deliberações políticas incluem também interpretações de necessidades e a transformação de preferências e enfoques pré-políticos. E a força consensual dos argumentos não se apoia somente num acordo sobre valores, formando previamente em tradições e formas de vida comuns. (HABERMAS, 2011, p. 29).

Nesse processo, pressupõe-se o entrelaçamento da política dialógica e da política instrumental no campo das deliberações (HABERMAS, 1995), expresso como um acordo entre a qualidade dos processos de comunicação e os procedimentos e regras utilizados pelos participantes na prática democrática. De acordo com Habermas (1995, p. 46):

> Esse procedimento democrático estabelece uma conexão interna entre considerações pragmáticas, compromissos, discursos de autocompreensão e discursos relativos a questões de justiça, e fundamenta a suposição de que sob tais condições obtêm-se resultados racionais e equitativos.

Dessa forma, esses processos político-discursivos exercem a função de intermediação e interconexão dos sistemas explicativos habermasianos da sociedade. Além disso, eles promovem a formação de uma vontade política e de uma opinião pública, considerados elementos centrais da formação de uma identidade cívica e cultura política, os quais podem ser compartilhadas por grupos que compõe a sociedade civil (RUSSO; BANNELL, 2011). Essa cultura e identidade política seriam produtos dos interesses generalizáveis descobertos no processo deliberativo e composto, também, pelos princípios de legitimidade democrática e de direitos básicos (RUSSO; BANNELL, 2011).

Nessa perspectiva, a noção de cultura e identidade política teriam um caráter dinâmico, uma vez que se encontram na esteira dos processos discursivos e reflexivos de justificação de normas e de resoluções de conflitos. Por sua vez, estariam sempre em constante reformulação na tentativa de se chegar a um processo cada vez mais justo e representativo do ponto de vista do grupo.

Assim, a cultura política, na teoria habermasiana, caracteriza-se, principalmente, (i) pela tolerância, (ii) por sua importância na integração social da comunidade política e (iii) pelo uso de processos discursivos para tomada de decisão e resolução de conflitos, que são garantidos por direitos básicos e por sua capacidade própria de orientação pós-convencional e pós-

tradicional. Segundo Russo e Bannell (2011), o processo de avaliação de normas, tradições e consensos:

> […] pressupõe que os cidadãos têm uma orientação pós-tradicional, ou pós-convencional, com relação a suas próprias tradições, sendo capazes de adotar uma postura reflexiva a elas. Essa postura permite que conflitos sejam resolvidos discursivamente e normas sociopolíticas criadas, reafirmadas e rejeitadas racionalmente (p. 156).

Podemos considerar, ainda, que a cultura política decorrente do modelo deliberativo de democracia mantém um padrão de cultura ativa e reflexiva, que valoriza a participação em diferentes níveis de decisão política, com indivíduos habilitados e determinados a participar.

Além disso, entendemos que o processo intersubjetivo de formação da "identidade da comunidade jurídica", que se autodetermina por meio das correntes de formação discursiva da opinião e da vontade púbica, pressupõe a agregação de elementos atitudinais e éticos ao exercício da cidadania, sendo alguns deles: a alteridade, a escuta, o pensamento abrangente e flexível, o respeito, a disposição para o diálogo, mecanismos linguísticos-argumentativos, entre outros.

Considera-se que a alteridade pauta a dimensão ética dessa perspectiva, uma vez que a "procedimentalização" do agir comunicativo, em nível societário, está vinculada ao reconhecimento de todos os atores sociais da comunidade como iguais, requerendo

> […] o reconhecimento tanto do modo de vida particular do outro, isto é, do pano de fundo cultural no qual ele se apoia para formar a sua própria identidade, quanto no reconhecimento de que a normatividade democrática exige a participação dos atores sociais no processo político (AVRITZER, 1996, p. 46).

Neste caso, os sujeitos engajados no processo deliberativo-democrático necessitam estar dispostos a questionar e mudar seus próprios valores e preferências, uma vez que essas práticas deliberativas estão orientadas para o consenso, sendo aconselhada a adoção das razões que consigam contemplar os interesses de todos ou da quase totalidade dos sujeitos envolvidos no processo deliberativo. Diante disso, exige-se certo nível de reciprocidade: "eu não posso esperar que você acolha as minhas razões de forma respeitosa e com uma mente aberta a mudar seus pontos de vista, a menos que eu esteja preparado para acolher as suas razões no mesmo espírito" (CUNNINGHAM, 2009, p. 195).

Dessa forma, a atuação política dos indivíduos e grupos na sociedade e nas instâncias da esfera pública ganha importância, na medida em que são entendidos como agentes potenciais de transformação das relações políticas e da reforma do Estado, já que nos espaços deliberativos públicos, os grupos periféricos da sociedade podem defender seus interesses e exigir a reforma e a democratização das instituições e da própria sociedade (FEDOZZI et al., 2012; VILANOVA; BANNELL, 2011).

Nessa perspectiva, um dos caminhos para a democratização do país consistiria na transformação das relações políticas brasileiras, visando à formação de uma cultura política a partir de princípios e valores democráticos (BARQUEIRO; PASE, 2012). Como mencionamos, esse projeto formativo consistiria na busca de mudança nos fundamentos prático-morais da cultura política brasileira. Nesse sentido, as estruturas interativas do *mundo da vida,* sobretudo na racionalidade dialógica comunicativa, como processo de conformação de regras e de consciência social dos atores sociais (FEDOZZI et al.; 2012), seria um ponto importante de transformação da cultura política brasileira, com a subjetivação de valores e princípios fundamentados em um "sistema democrático mais participativo, no qual a sociedade e os atores políticos democráticos estejam plenamente integrados" (AVRITZER, 1996, p. 12, 2002, 2016; FEDOZZI et al., 2012). Nessa proposta, os aspectos intersubjetivos de comunicação destacam-se como espaços estratégicos e potenciais de intervenção para transformação da cultura política, já que são vistos, também, como processos de aprendizagem democrática e de criação da opinião e da vontade política na esfera pública.

2.1.3.1. Habermas e a Educação

Com relação a essa discussão, é importante destacar que Habermas não desenvolveu nenhuma exposição sobre educação (BANNELL, 2013; HERMANN, 2016). Todavia, na elaboração de um modelo gerativo da sociedade, Habermas destaca a formação geral dos indivíduos a partir da linguagem como meio principal de desenvolvimento.

Esse modelo pressupõe a existência de uma racionalidade comunicativa nos processos de socialização do mundo da vida, a qual manifesta-se nas práticas cotidianas de entendimento social por meio do reconhecimento intersubjetivo da validade de pretensões. Ou seja, no agir comunicativo e durante os atos comunicativos orientados ao consenso, dá-se um processo de conhecimento, aprendizagem e reconstrução racional dos padrões de valor ético, moral, político e social que regem as ações em sociedade. Por exemplo, em situações de argumentação voltadas ao entendimento, os sujeitos precisam saber e entender os consensos antecedentes do mundo social para que possam desenvolver argumentos de negação ou justificação das normas, estabelecendo uma relação reflexiva com essa realidade. Assim sendo, a ação argumentativa requer estratégias de convencimento que precisam estar pautadas e justificadas em fatos comuns reconhecidos mutuamente como importantes à sociabilidade. O que exige, por seu turno, conhecimento das condições pelas quais o ouvinte consentiria com o proposto, motivando-o racionalmente.

Por outro lado, é preciso a capacidade de reconhecer e analisar "razões por meio das quais suas condições de verdade são preenchidas e poderiam ser resgatadas" (HABERMAS, 1976, p. 153 apud BANNELL, 2013, p. 57). Além disso, segundo Bannell (2013, p. 57), o desenvolvimento dessas razões se dá apenas "dialogicamente", na interação da argumentação racional.

Entende-se que esse processo demanda competências e elementos cognitivos e linguísticos prévios para atuação comunicativa, pois os sujeitos que participam discursivamente dele precisam ser autônomos e racionais. Essas competências ocorrem de forma mútua por intermédio da reflexividade do meio e na interação comunicativa, em que os recursos das estruturas intersubejtivas da sociedade são mobilizados e atuam na formação dessa identidade autônoma e racional, assim como na sua própria constituição. Isso significa que os sujeitos se integram ao universo simbólico, a partir do qual formam sua identidade e torna-o cada vez mais independente em relação as generalizações simbólicas (Ibidem).

De acordo com Bannell (2013, p. 86), a individualização, nesse caso, figura como a autocompreensão do sujeito que reconhece sua capacidade de falar/agir e de justificar-se como "alguém que sabe diante dele mesmo e de outros quem ele é e quem ele quer ser" (HABERMAS, 1981/1987, p. 168-170 apud BANNELL, 2013, p. 86). Essa consciência não é inerente ao sujeito, mas constituída comunicativamente de fora para dentro por meio da interação e mediação da linguagem.

Essa independência e racionalidade conformam a identidade pós-convencional dos sujeitos, que consiste na capacidade de distanciar-se reflexivamente das práticas e das instituições sociais de forma a criticá-las e transformá-las com fins à emancipação social. Isso requer do sujeito a superação do estágio convencional de socialização com o afastamento das normas convencionais de sua sociedade, para que possa ter uma leitura crítica das mesmas.

A preocupação de Habermas volta-se para a formação de sujeitos adultos reflexivos, possuidores de uma identidade pós-convencional, que dominam o sistema de atos de fala e que têm suas competências interativas e comunicativas construídas (BANNELL, 2013). Dessa forma, haveria possibilidade de organização dos espaços com fins ao desenvolvimento do sistema de atos de fala, por meio do trabalho com as competências comunicativas e interativas necessárias ao processo comunicativo em sociedade. Todavia, Bannell (2013) salienta que é preciso ter claro que não há qualquer orientação de compreensão da ação pedagógica com crianças a partir da teoria habermasiana.

Apesar disso, Hermann (2016) destaca a possibilidade de revisão/recriação do conceito de formação a partir de elementos do projeto filosófico de Habermas. Assim, seria possível, à

luz da teoria habermasiana, identificar imperfeições no processo de educação atual voltado a individualização liberal e sob uma perspectiva de racionalidade instrumental. Além de oferecer instrumentos para interpretação da educação fundamentada nos processos intersubjetivos de comunicação, reformulando a formação para melhoria do nível de controvérsias públicas.

Hermann (2016) ressalta que a educação "deve promover a capacidade discursiva e argumentativa, de modo a preparar os sujeitos para atender às suas demandas e inserir-se nos processos democráticos" (p. 952). A educação, a partir dessa influência filosófica, promoveria discussões públicas sobre os critérios de racionalidade que deveriam ser adotados pelas ações educativas, os conhecimentos e saberes da tradição cultural que deveriam ter continuidade para o desenvolvimento dos esquemas interpretativos do sujeito e da identidade cultural (Ibidem).

A educação se constituiria como uma dimensão ótima para o desenvolvimento das competências necessárias à ação comunicativa em uma cultura democrática, pois se constitui com os outros em um mundo comum e a partir de uma multiplicidade de experiências. Segundo Hermann, a teoria de Habermas se apropriada pela filosofia da educação permitiria, por meio de seu processo reflexivo e caráter pós-convencional dos sujeitos, desenvolver uma análise que evidenciaria os problemas, tensões e desafios atuais da educação. Além disso, poderia formular estratégias para o enfrentamento dos problemas e fornecer instrumentos para o atendimento educacional da pluralidade e multiculturalidade das sociedades complexas.

Com base nesse potencial, Macedo (1993) assinala a possibilidade de (re)construção do currículo a partir da perspectiva do agir comunicativo de Habermas buscando a emancipação. De acordo com a autora, essa proposta passaria pela desmistificação do modelo de currículo baseado no conhecimento tido como objetivo, neutro e desinteressado, correspondente a perspectivas técnicas e instrumentais.

Além disso, a teoria comporta a discussão de todo o conjunto de valores e crenças relativos ao pano de fundo cultural e social de professores e alunos opacificados nos conhecimentos e organização curricular. Por exemplo, o caráter dogmático assumido pelo processo didático-pedagógico escolar, baseado na desigualdade de oportunidades e de poder entre os falantes: professores, alunos e sociedade (MACEDO, 1993). Nesse caso, seria necessária a problematização e questionamento dessas relações na prática diária escolar.

Nesse processo, está implícito o desenvolvimento pela área educacional de uma "suspeita crítica", operacionalizada a partir de uma postura dialética, a qual, no campo curricular, deverá problematizar e (re)dimensionar a relação conteúdo-forma. Desse modo, discute-se a posição estanque das disciplinas, destacando-se a necessidade de uma perspectiva interdisciplinar para a educação (Ibidem).

Essa orientação impõe aos cientistas, em suas áreas específicas, o questionamento das fronteiras de "sua ciência", para que possa desenvolver alternativas de cooperação entre as áreas, retomando a unidade e integralidade do mundo objetivo, social e estético. Essa proposta tem o potencial de estabelecer as relações entre a prática escolar (o saber escolar), a estrutura econômica e a situação de vida dos agentes e atores do processo educacional.

A busca pela interdisciplinaridade no campo da educação (como forma de constituir a unicidade do social, em que sejam evidenciadas e abordadas as diferentes dimensões da vida dos atores do processo educacional, integrando a ação pedagógica à totalidade da vida social) constitui-se como o processo metodológico do modelo curricular baseado na filosofia habermasiana. Os conhecimentos devem compor o saber escolar, ter caráter interessado e refletir o mundo social dos participantes. O conjunto de conhecimentos seria produto do consenso de processos educativos e comunicativos entre os agentes sociais.

No entanto, deve-se sempre estimular continuamente uma postura de suspeita crítica em relação a esses conhecimentos, problematizando-os em relação aos interesses que os condicionam e à sua legitimação social. Entende-se, dessa forma, que esse processo e postura permitiriam um processo de emancipação, no momento em que desvela os interesses sociais e constitui uma outra lógica de apropriação do conhecimento e de composição curricular. Vale salientar que, com a abolição das fronteiras entre as áreas disciplinares, poder-se-ia enxergar a realidade de forma mais integrada e universal, bem como o currículo passaria a ser produto de um processo comunicativo contínuo de problematização com fins a novos consensos que reflitam o mundo social dos participantes. Isso, por sua vez, dissolveria as pretensões de objetividade/neutralidade do conhecimento/currículo postuladas pelos modelos ortodoxos de educação.

Com a compressão da relação entre cultura política e estrutura política numa perspectiva dialética, em que essas duas dimensões têm influências mútuas, o papel da cultura política passou a ser considerado um fator de democratização da sociedade. Nesse sentido, Terán, Vázquez e Ziccardi (2012) argumentam que os processos de organização e participação social podem promover o desenvolvimento de políticas sociais em nível local, contribuindo também para democratização da gestão e das políticas públicas. Segundo os autores, são necessárias "nuevas formas de organización social que se inscriben en los enunciados y prácticas que promueven las políticas sociales urbanas basadas en el reconocimiento pleno de los derechos ciudadanos" (p. 120). As discussões sobre a relação entre cultura política e estrutura política também colocam em destaque o processo histórico e cultural de constituição das sociedades

como fator relevante para as análises e estudos sobre cultura política, não bastando apenas a tipificação de culturas políticas, mas a compreensão da maneira como são constituídas.

Nessa direção, Street (1994) defende que para compreensão do papel sobre a ação política é necessário mais do que a identificação das atitudes e das opiniões políticas de determinada sociedade, é preciso considerar crenças e valores subjetivos sobre o conhecimento e as expectativas políticas constituídos na experiência histórica e na diversidade cultural particular das nações e dos grupos políticos. No capítulo a seguir exploramos os padrões e relações político-culturais brasileiras no contexto da democratização do Estado e os desafios colocados à educação, mais especificamente, ao ensino de ciências.

3. CULTURA POLÍTICA: CONDICIONANTE DA DEMOCRATIZAÇÃO DAS RELAÇÕES SOCIAIS E POLÍTICAS E O PAPEL DA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS

No capítulo anterior buscamos destacar, em diferentes modelos normativos, os elementos que constituem a cultura política em termos de valores, comportamentos e disposições dos sujeitos. Neste capítulo, apresentamos os padrões e relações político-culturais brasileiras como fatores de impasse à sua democratização, destacando, nos estudos historiográficos sobre a cultura política do país, os componentes autoritários, paternalistas, clientelistas e a herança colonial. Com base nessa discussão, exploramos o papel da educação científica para o fortalecimento e promoção da cultura política democrática. Esse processo se dará com a identificação e caracterização dos principais discursos e abordagens de Ensino de Ciências comprometidos com a formação política dos sujeitos.

3.1. A DÍFICIL RELAÇÃO PÚBLICO-PRIVADO E A HERANÇA COLONIAL

Nessa seção discutimos elementos historiográficos referentes à formação político-cultural brasileira (PERLATTO, 2012), pois entendemos que os elementos de associação e organização política no país, constitutivos da cultura política, não seguiram de forma literal os modelos normativos de democracia, diferindo em muitos aspectos das propostas filosóficas apresentadas no capítulo anterior, sobretudo, no estabelecimento de princípios e procedimentos universalistas, impessoais e éticos.

Destacamos a seguir alguns fatores culturais e políticos que tensionam a constituição da democracia, estando estes centrados principalmente em relações personalísticas que culminam na programação do Estado com demandas pessoais e interesses privados por meio da prestação de favores e serviços. Assinala-se ainda a expressão autoritária que subverte a busca por formulações e interesses gerais da nação, impossibilitando, também, a conquista da cidadania política dos sujeitos.

Com isso, discutimos esses aspectos e suas implicações nas relações políticas para constituição de uma cultura política democrática enquanto estratégia de democratização do país. Essa discussão é organizada a partir dos trabalhos historiográficos que mantém uma perspectiva liberal na análise da formação social e política brasileira, representada por nomes como Gilberto Freyre, Sérgio Buarque de Holanda e Raimundo Faoro. Em outra linha de pensamento, destacamos os trabalhos de Jessé de Souza (2016, 2017) que evidenciam a diferença colonial, especificamente a escravidão, como elemento de impasse à democratização das relações sociais e políticas do país.

Esses elementos históricos e sociais das relações políticas do país vêm sendo considerados como impasses do processo de democratização, conformando uma organização cívica e participação social modestas, fortalecendo e plasmando na cultura política brasileira relações de caráter não democrático, tais como o clientelismo e o patrimonialismo (FAORO, 2012; HOLANDA, 2016).

3.1.1. Vícios do patriarcalismo, patrimonialismo, clientelismo e estamentos

Na busca pela definição de uma unidade nacional[23], os estudos de Gilberto Freyre (2004) colocaram em evidência a herança cultural decorrente da organização social do período colonial de caráter feudal, autoritário e marcada pela relação senhor-escravo (FREYRE, 2004).

O patriarcalismo rural por muito tempo impossibilitou as ações dos poderes estatais, em razão da forte influência e o domínio dos senhores de engenho em assuntos econômicos, administrativos e da Justiça, se colocando muitas vezes acima desta[24]. Além disso, o familismo e o caráter personalístico concediam proteção e providências aos que integravam suas relações sociais, sendo o padrinho e a madrinha figuras e afirmações de poder em favor de seus tutelados, impedindo o estabelecimento de relações individualistas e isonômicas do nascente "Liberalismo econômico do império". Nesses casos, "a entidade privada precede sempre, neles, a entidade pública" (HOLANDA, 2016, p. 133).

Com a consolidação de novas relações sociais, sobretudo devido o desenvolvimento do Estado e o mercado como sistemas organizativos da sociedade, que permitiu a ruptura e a perda de poder do patriarcalismo rural, muitos profissionais liberais tiveram ascendência social tornando-se embaixadores, defensores e elaboradores dessa "inovação" (projeto liberal) no Brasil.

Todavia, como salienta Freyre (2004), a desintegração do patriarcalimo rural não significou seu fim, mas sim sua urbanização. De acordo com o autor, nessa nova paisagem social e política, não foram poucos os casos em que o Estado se tornou refúgio das grandes fortunas em declínio, sendo muitos senhores amparados por filhos ou por genros bacharéis que ascenderam a cargos de deputado, ministro, funcionário público etc.

Dessa forma, a relação patriarcal plasmou-se nas novas relações políticas, expandindo-se em elementos simbólicos, tais como a figura do padrinho político dentro do Estado. Segundo

[23] Martins (1995) enfatiza o comprometimento da obra de Gilberto Freyre com um projeto de modernização conservador marcado por uma cultura política patriarcal mantida por valores hierárquicos e racistas remanescentes do sistema escravagista.

[24] Sérgio Buarque de Holanda destaca que eram comuns os casos como o de Bernardo Vieira de Melo que em conselho de família condenou à morte e mandou executar a nora por suspeitas de adultério, não tendo a Justiça nenhuma iniciativa para impedir o homicídio ou mesmo para punir o culpado.

Freyre (2004), decorre desse processo a mística em torno de políticos considerados "pais da pobreza", "pais dos pobres" e "pais dos humildes". Sobre isso, considere-se, também, as condições de miserabilidade dos sujeitos que, exploradas e perpetuadas por muitos desses políticos, passam a condicionar essa representação.

Além disso, pode-se entender que a representação simbólica do patriarcalismo continua a reger as relações políticas no país, tendo em vista a predominância de homens brancos e abastados eleitos para os cargos legislativos e executivos. Em 2012, dos eleitos as Câmaras Legislativas municipais cerca de 86,7% eram homens, tendo apenas 13,3% de mulheres eleitas[25]. Em 2017, o Brasil passou a ocupar 167ª posição no ranking da ONU que avaliava a presença de mulheres em cargos ministeriais e a 154ª posição quanto ao percentual de mulheres nas casas parlamentares federais, posicionando o país em um nível de representação feminina abaixo de nações com fortes restrições aos direitos das mulheres.

Desta forma, considera-se que essas relações se caracterizam não só por seu personalismo e particularismo, mas pela exclusão política de vários grupos sociais tais como mulheres, pobres e negros.

Quanto ao personalismo desse sistema, este é marcado pelo patrimonialismo, o qual tem sido colocado como uma prática social brasileira, que não diferencia os limites entre público e privado na vida política, programando os setores estatais com demandas particulares. O *patrimonialismo* é entendido como uma relação de dominação exercida por uma autoridade legitimada em termos de tradição, em que o poder está centrado individualmente no governante que utiliza a máquina administrativa para assuntos particulares, exercendo domínio político em um determinado território (PERLLATO, 2012). Trata-se, portanto, de um processo de dominação tradicional de caráter atávico e de ordem familiar e patriarcal. Nessa lógica, a divisão entre a esfera privada e pública são confundidas, colocando a administração política como um patrimônio particular e hereditário.

Esse tipo de relação política foi discutido extensivamente por Sergio Buarque de Holanda (1936/2016), que apresenta o processo de amálgama das características políticas coloniais na cultura brasileira. No caso, por meio de arquétipos e atavismos institucionais, tais como o "homem cordial", o autor discute como as características patriarcais plasmaram-se na administração pública brasileira caracterizando (com variações ao longo do tempo) o Estado de forma privatizada, particularista e familiar, visto que os laços de pessoalidade e de intimidade se transcendiam da esfera privada para esfera pública. Segundo o autor:

[25] Fonte: Secretária de Governo da Presidência da República. Disponível em: <http://www.secretariadegoverno.gov.br>.

> […] Para o funcionário patrimonial, a própria gestão política apresenta-se como assunto de seu interesse particular; as funções, os empregos e os benefícios que deles aufere relacionam-se a direitos pessoais do funcionário e não a interesses objetivos, como sucede no verdadeiro Estado burocrático, em que prevalecem a especialização das funções e o esforço para se assegurarem garantias jurídicas aos cidadãos. A escolha dos homens que irão exercer funções públicas faz-se de acordo com a confiança pessoal que mereçam os candidatos, e muito menos de acordo com as suas capacidades próprias. Falta a tudo a ordenação impessoal que caracteriza a vida no Estado burocrático. O funcionalismo patrimonial pode, com a progressiva divisão das funções e com a racionalização, adquirir traços burocráticos. Mas em sua essência ele é tanto mais diferente do burocrático, quanto mais caracterizados estejam os dois tipos. (HOLANDA, 2016, p. 253).

O patrimonialismo é destacado por Raymundo Faoro (1958/2012), como a característica mais marcante da relação política da sociedade brasileira com o Estado. O autor analisa a estrutura patrimonialista transmutada da colonização à República, destacando com particularidade a conformação de *estamentos*. De acordo com Faoro, diferentemente da estratificação social europeia, formada por meio da organização de grupos segundo os interesses econômicos, conformou-se no Brasil a divisão da sociedade de acordo com posições sociais. Com isso, deu-se a formação de *estamentos*, entendidos como comunidades fechadas para indivíduos de outros grupos sociais, sobretudo aos subalternos. Estas apoiavam seu poder e *status* na desigualdade social, da qual angaria(va) privilégios materiais e culturais que assegura(vam) sua posição no seio da sociedade.

De forma organizada, os estamentos se apropriaram do Estado, de seus cargos e funções públicas, programando-o com seus interesses particulares e utilizando-o para obtenção de vantagens. Por conseguinte, a centralização de poder exercida pelo patrimonialismo brasileiro passa a diminuir a influência da sociedade civil nas decisões políticas e de Estado, pois os *estamentos* impedem a adoção de processos universais e impessoais no tratamento de matérias de ordem coletivas, ou mesmo cooptam os interesses fazendo com que demandas ligadas à justiça e desigualdade social não tenham a devida atenção.

Sendo assim, a sociedade e a esfera pública não conseguem se organizar nem se posicionarem contra os mandos autoritários da chefia política, pois permanecem amalgamadas à esfera privada em um único poder central, emanado do governante e dos grupos detentores do poder político. Essa forma de dominação do sistema estatal, de caráter familiar e particularista, associa-se a outro tipo de relação política: o clientelismo.

Por clientelismo pode-se entender uma relação personalística, baseada na tradição de prestadores de serviço e favores, conhecido na prática como o "*jeitinho"* (NUNES, 2010). Esse tipo de relação política dá-se entre o governo, ou políticos, e também em setores pobres da população. Suas formas mais comuns são o clientelismo político e o clientelismo de

representação, conhecido também como de controle ou burocrático. Ambos são marcados pela distribuição de benefícios públicos em troca de votos ou de qualquer outro tipo de apoio de que se necessite. É habitual, por exemplo, o apoio e o voto de deputados favorecendo o Poder Executivo em troca de empregos e serviços públicos. Em casos mais extremos, a relação vai além da distribuição de empregos ou de apoio, consistindo na distribuição da administração pública, semelhante ao que ocorre com a deturpação do presidencialismo de coalizão[26], em que o governo é constrangido a distribuir ou mesmo criar ministérios, secretarias e cargos para compensar o apoio político tido em eleições ou mesmo na votação de matérias de seu interesse.

Essa forma de governabilidade é apontada como um fator da atual instabilidade política no país, uma vez que a construção de alianças se tornou deslegitimada por gerar grande fragmentação partidária e descontrole administrativo do governo devido à distribuição demasiada de cargos que, por sua vez, tem gerado propensão à corrupção (AVRITZER, 2016, p. 11). De acordo com Avritzer (2016), algumas das principais análises do sistema político brasileiro destacam a "fragmentação, desorganização, infidelidade partidária e indisciplina" como fenômenos produzidos por essa lógica (Ibidem, p. 87).

Para Nobre (2013), diante do fenômeno da fragmentação partidária e com a concentração de todos os políticos possíveis no partido de oposição, o clientelismo acentuou-se com peso na política brasileira constrangendo o governo a negociar. Atualmente, essa lógica de governabilidade tem colocado em pauta uma agenda corporativa e de moral conservadora que tem buscado a manutenção de benefícios financeiros, a preservação de privilégios e ações contrárias aos direitos das mulheres e homossexuais (AVRITZER, 2016). Vale ressaltar também a reforma da educação que a sujeita aos interesses do mercado e a torna instrumento de exclusão econômica e social.

Essa lógica torna o setor público um balcão de negócios, no qual nem todos têm o poder de barganhar ou angariar benefícios, sendo que a vontade ou opinião pública não são levadas em consideração. No caso, são as demandas pessoais e os interesses privados daqueles que detêm vantagens que serão acomodados, desconsiderando as formulações de caráter geral e os interesses impessoais da nação.

Em razão disso, a tomada de decisão e as escolhas político-públicas são destituídas de

[26] Presidencialismo de coalizão foi termo cunhado por Sérgio Abranches (1988) como caracterização da forma de governabilidade implantada no país a qual demanda a formação de alianças políticas, uma vez que o presidente da república geralmente é eleito com mais votos do que o seu partido recebe nas eleições para as câmaras legislativas. Dessa forma, para ter governabilidade é necessário negociar com o Congresso, tendo por vezes como moeda de troca, os recursos públicos alocados e cargos e assessorias ministeriais. (ABRANCHES, 1988; AVRITZER, 2016).

impessoalidade e isonomia, configurando-se de modo *seletivo*, tanto em relação aos atores habilitados e autorizados a participarem destas, quanto ao conteúdo a ser deliberado. Isso porque a exclusão e as desigualdades econômicas e sociais destituem os sujeitos das capacidades e habilidades básicas para participação, discussão e deliberação pública, configurando, por sua vez, a esfera pública com temas, ideias e demandas exclusivas dos segmentos sociais dominantes.

Assim, compreende-se que os processos públicos, no contexto brasileiro, não adotaram padrões críticos racionais e universalistas, centrando-se apenas em interesses privados. Nessa perspectiva, pode-se considerar que a construção de um espaço público autônomo, universal e isonômico não foi vivenciado pelo povo brasileiro em sua plenitude (PERLLATO, 2012). Ao contrário, esteve marcado por laços tradicionais com predominância das relações familiares e particulares que transpuseram valores não democráticos de forma inadvertida para a espaço público, criando um sentimento nos sujeitos de não pertença ou de impropriedade de participação nos espaços de decisão e deliberação política e social. Ademais, colocando o Estado enquanto um setor privado que age conforme os interesses da classe proprietária, "tratando a coisa pública como se privada fosse" (Ibidem).

3.1.2. Herança colonial: uma leitura da formação social brasileira a partir da relação escravocrata

Uma interpretação alternativa da formação social brasileira vem sendo defendida por Jessé de Souza (2016, 2017). A partir de uma crítica contundente e até exacerbada[27], o autor identifica no "paradigma Culturalismo conservador" uma teoria explicativa abrangente, totalizadora e marcada por racismo científico, a qual tem legitimado as desigualdades do país. Esta estaria centrada na análise comparativa do Brasil com países europeus e com os Estados Unidos, desenvolvendo uma autoimagem negativa, com valores culturais fundados na corrupção.

[27] Embora a contribuição teórica e explicativa de Jessé de Souza (2016, 2017) seja significava ao colocar em discussão as marcas da escravidão na estruturação das relações sociais do país, entendemos (sem minimizar o papel de parcelas da Ciência na legitimação das injustiças sociais) que os elementos apresentados pelo autor compõem uma conjuntura maior que remonta o processo de colonização, o qual inaugura e instituiu a colonialidade de poder entre as nações. De acordo com Mignolo (2008), o processo de colonização instituiu mundialmente a "diferença colonial" baseada na diferença racial ou racista para legitimar e justificar desde aquele século até hoje a propriedade justa, o comércio de seres humanos escravizados e a exploração dos povos. Esse racismo é constituído por uma linha epistêmica e ontológica que desvaloriza os povos não europeus e não norte-americanos não só pela cor da pele, pela forma do nariz, ou pelo idioma, mas por "un nivel más básico (y profundo si se quiere): la devaluación epistémica (e.g., valor de los conocimientos y de la lengua en la cual los conocimientos están configurados) y la devaluación ontológica (e.g., la devaluación de la humanidad de los individuos (y los lugares) racializados" (p. 44).

De acordo com Souza, essa visão, enquanto mito social, turva e legitima a colonização dos recursos públicos e sociais para enriquecimento de uma pequena elite financeira, a qual mantém padrões de exploração e relação sociais com características do período escravagista. No caso, seria esse o principal fator das desigualdades sociais no Brasil.

Para fundamentar tal perspectiva, Souza (2016, 2017) pressupõe a sociedade como um espaço em disputa, na qual se dá "a competição de todos contra todos pelos recursos escassos" (SOUZA, 2016, p. 58). Sua estrutura seria marcada por uma estratificação social determinada pela aquisição e acumulação de capitais, sendo estes últimos de três tipos: capital financeiro, cultural e social. No caso, a sociedade brasileira estaria composta por uma hierarquia de poder piramidal e estruturada a partir de quatro estratos sociais, a saber: (i) a elite financeira; (ii) a classe média; (iii) classe trabalhadora e; (iv) a classe dos excluídos.

A pequena elite financeira assume o topo da hierarquia social no país, explorando materialmente e simbolicamente as classes sociais abaixo dela. Ela seria detentora, tanto de capital financeiro, quanto de capital cultural e social[28].

A classe média ocupa uma posição intermediária na estrutura social. Essa classe, cooptada simbolicamente, atuaria como agente dos interesses da elite financeira, agindo para que o controle social se perpetue, uma vez que fazem parte desse estrato social juízes, professores, jornalistas, economistas, entre outros, os quais exercem papéis importantes no processo de disposição social (SOUZA, 2016, 2017).

Essa classe se mantém na hierarquia social, assim como a elite financeira, utilizando e explorando o trabalho dos sujeitos das classes mais miseráveis. Os sujeitos dessa classe, por meio de um processo de aprendizagem inconsciente ou pré-refletida de observação e imitação, vão se apropriando dos padrões de comportamento e crença dos adultos. Isso inclui o desprezo aberto ou velado pelas classes pobres, compreendidas em uma negatividade que as coloca, a partir de uma divisão ontológica de herança escravocrata, como subumanas, ignorantes, irracionais e animalizadas (Ibidem).

Por esse aspecto, Souza (2016, 2017) destaca que as classes sociais são caracterizadas como uma construção socioafetiva, na medida em que cada classe mantém um padrão de socialização familiar que caracteriza os sujeitos. De acordo com o autor:

> […] As classes são reproduzidas no tempo pela família e pela transmissão afetiva de uma dada "economia social" pelos pais aos filhos. […] As classes sociais só podem ser adequadamente percebidas, portanto, como um fenômeno, antes de tudo, sociocultural e não apenas econômico. Sociocultural

[28] Cabe destacar que o entendimento de Souza (2016, 2017) de classe não é determinado somente pela renda, mas expresso pelo domínio de capital econômico, social e cultural.

> posto que o pertencimento de classe é um aprendizado que possibilita, em um caso, o sucesso, e, em outros, o fracasso social. (SOUZA, 2017, p. 88).

Isso explicaria o fracasso dos indivíduos de classes pobres na escola e na competição por melhores cargos, visto que, na grande maioria das vezes, esses indivíduos não têm em seu processo de socialização o estímulo às capacidades de concentração, disciplina, abstração ou o tempo de dedicação requeridos no campo acadêmico. Isso porque, quase sempre tem que iniciar precocemente no trabalho para ajudar financeiramente em casa, assumindo ofícios desvalorizados socialmente, os quais foram aprendidos em seu convívio familiar.

Esse processo opaco de construção das classes acaba por criar um muro invisível que embarreira os horizontes de mobilidade social das classes menos abastadas, que passam a acreditar estarem destinados aos trabalhos mais precários da sociedade ou à miséria. Da mesma forma, sem enxergar ou considerar o capital cultural recebido no processo de socialização familiar, os indivíduos das classes médias tendem a acreditar que seu sucesso escolar e na disputa pelos melhores postos de trabalho é exclusivo do mérito individualmente construído. O que leva Souza (2016, p. 62) a considerar a classe média como "a classe por excelência da crença na 'meritocracia'" (aspas do autor).

Quanto à classe trabalhadora, embora as políticas sociais dos últimos anos tenham tornado fluída a linha divisória entre essa classe e a classe média, em termos acadêmicos e financeiros, as atuais ações governamentais vêm aprofundando novamente essa divisão, que caracteriza a classe trabalhadora a partir de ofícios precários e relacionados à força braçal. Entretanto, seus postos de trabalho ainda são considerados melhores que a situação da classe dos excluídos, pois os trabalhadores assalariados conseguem incorporar um mínimo de conhecimento que pode ser utilizado como barganha no mercado de trabalho.

O mesmo não pode ser dito da classe dos excluídos, que tem como berço, segundo Souza (2017), a classe de escravos libertos pela Lei Áurea. Como a força de trabalho desses indivíduos não foi absorvida pelo mercado que se instalava, restou-lhes a marginalização social, que se reflete até os dias hoje, como uma classe de "novos escravos" explorados como tração muscular. Nesse grupo, o autor inclui trabalhadores que utilizam de forma desvalorizada e extenuante sua força física e corporal, tais como: empregadas domésticas, faxineiras, cortadores de cana, serventes de pedreiros etc. Com isso, constata-se a animalização desses indivíduos, com sua humanidade e dignidade negadas, na medida em que são vistos ontologicamente como subalternos por não possuírem conhecimento útil e valorizado.

Essas relações discriminatórias de classe e raça marginalizam esses sujeitos rebaixando e diminuindo sua condição de cidadania, condenando-os a uma situação socioeconômica

penosa e degradante que lhes nega oportunidades de ascensão social ou de lograr condições elementares de vida. Isso "anula todos os direitos do homem e do cidadão" impedindo que as liberdades democráticas sejam concretizadas (MARTINEZ, 1996).

De acordo com o Souza (2016, 2017), a invisibilização dessas hierarquias sociais possibilita que a elite financeira continue a explorar as demais classes no propósito de acumular capital financeiro. Todavia, para que isso seja possível é necessário que o "espírito" e a capacidade de reflexão sejam colonizadas, opacificando as relações desiguais e a expropriação dos bens sociais. Esse processo se dá com a cooptação simbólica da classe média, que serve como agente dos interesses dessa elite, uma vez que, sob a falsa ideia da meritocracia individual e por meio da ambição pelo *status* social dos endinheirados, legitima e defende a posição da elite como inata e estabelecida por mérito. Não obstante, é preciso mais, é necessário um processo de aprendizagem coletiva que desfoque o motivo real das desigualdades no país.

Nesse caso, Souza (2016, 2017) coloca em evidência o papel das ideias-força que deslocam a atenção desse processo de exploração para corrupção exclusiva do Estado e dos políticos. Nesse processo, atua também a grande mídia, parceira e subordinada da elite do dinheiro, a qual busca o domínio da esfera pública por meio da monopolização das informações e da construção de um debate público seletivo, distorcido e sem pluralidade. Essa colonização da esfera pública pelo mercado impede a construção de uma racionalidade reflexiva construída a partir do pensamento divergente com exposição a argumentos opostos que mobilizem os sujeitos a construir sua própria opinião, pois: "Ao se expor às razões conflitantes, o sujeito é instigado a perceber sua própria inclinação e quais argumentos lhe parecem mais justos e verdadeiros" (SOUZA, 2017, p. 124).

Ao contrário disso, a grande mídia do país age tentando influenciar e conformar as subjetividades para homogeneização de comportamentos. É conhecida sua atuação política influenciando as eleições para o poder Executivo do país, sendo emblemático a edição da Rede Globo do debate para presidência de 1989 favorecendo Fernando Collor. Além disso, tem destaque seu papel na atual crise política que, ligada aos movimentos conservadores e as outras três famílias que dominam a mídia no Brasil (Grupo Abril/VeJa da família Civita, Grupo Folha da família Frias, Grupo Estado da família Mesquita), assumiu protagonismo na mobilização de manifestações que levaram à destituição do cargo da Presidenta Dilma Rousseff[29], bem como

[29] O Estado de São Paulo publicou em 13 de março de 2013, um editorial intitulado "Basta!" destacando que "Chegou a hora de os brasileiros de bem, exaustos diante de uma presidente que não honra o cargo que ocupa e que hoje é o principal entrave para recuperação nacional, dizerem em uma só voz, em alto e bom som: basta!". Alusivamente, faz-se referência desse editorial do Estado de São Paulo ao editorial do Correio da Manhã em 1964 em favor do golpe civil militar que trazia o mesmo título "Basta! (LOPES, M. 2016).

a construção de uma narrativa que tentou minimizar as controvérsias jurídicas e políticas, dando uma imagem de legalidade ao processo.

Dessa forma, a mídia, monopolizada por essas famílias, coloca-se como um ator político partidário, conservador e representante de uma classe que conserva ódio e ressentimento às classes menos abastadas (SOUZA, 2017).

> A grande mídia coloniza para fins de negócio, escusos ou não, toda a capacidade de reflexão de um povo, ao impossibilitar o próprio aprendizado democrático que exige opiniões alternativas e conflitantes, coisa que nunca ninguém viu acontecer em época alguma em nenhum de seus programas. Isso equivale a imbecializar uma nação que certamente não nasceu imbecil, mas foi tornada imbecil para os fins comerciais de uma única família que representa e expressa o pior de nossa elite do saque e da rapina. (SOUZA, 2017, p. 224).

A manipulação dos canais de comunicação e informação social pela mídia em nome dos imperativos econômicos impede o desenvolvimento de uma esfera pública pedagógica que permita construir uma opinião pública esclarecida (Ibidem). Por isso, seria necessária a democratização das instituições públicas, incluindo a mídia, uma vez que se trata de uma concessão pública. A independência do conteúdo televisivo em relação aos interesses políticos e econômicos de ocasião se faz necessário para que se torne uma instância real de mediação da esfera pública, assegurando assim a circulação e a pluralidade de opiniões.

Nesse sentido, defende-se que a educação pode contribuir atuando estrategicamente como meio contra-discursivo a esses elementos político culturais e para transformação das relações não-democráticas da sociedade brasileira, por meio da promoção de conhecimentos, formas de comunicação e de posturas orientadas à cultura política democrática (GOHN, 2011). Dessa forma, perspectivas críticas de ensino de ciências têm destacado a escola e a ação educativa em ciências como espaço propício ao desenvolvimento de vivências baseadas em relações democráticas, a partir das quais os sujeitos interpretem e atuem no sistema político, na própria política e na vida em sociedade.

Esse empreendimento formativo, proposto por abordagens como CTS, CTSA e QSC, têm o potencial de promover experiências nas quais os sujeitos desenvolvem instrumentos, valores, capacidades e conhecimentos para atuar em espaços de deliberação pública, colocando-se como novas vozes nas decisões em sociedade. Pedretti e Nazir (2011), destacam a ação formativa da abordagem CTSA "centrada em valores", em que busca desenvolver vivências de decisão fundamentadas na lógica crítica, em razões éticas e morais, objetivando a cidadania, responsabilidade cívica, tomada de decisão cívica e troca de ideias.

Esses são processos que buscam uma formação política que se põe de encontro à lógica personalística e dos padrões, valores e relações clientelistas e patrimonialistas que marcam a

constituição da cultura política brasileira. Ainda, baseiam-se em valores e princípios democráticos não-individualistas como solidariedade, empatia, respeito ao próximo, senso coletivo etc. Nesse sentido, Santos (2007a, p. 478) destaca que abordagens CTS comprometem-se com a formação de elementos políticos como capacidades para "tomada de decisão em questões relativas a ciência e tecnologia e para negociação a partir de princípios democráticos", ressaltando também o desenvolvimento de valores, tais como "solidariedade, fraternidade, consciência do compromisso social, reciprocidade, respeito ao próximo e generosidade".

Além disso, de acordo com essas propostas de ensino crítico, os conhecimentos científicos e as capacidades e habilidades intelectuais promovidos pela educação científica permitiriam a interpretação crítica do mundo em que os sujeitos se inserem, sendo este analisado por princípios éticos, racionais e democráticos, mobilizando os sujeitos a pensarem e agirem sobre situações e assuntos científicos de interesse público (DEBOER, 2000, p. 592). Esses conhecimentos e capacidades políticas/intelectuais permitiriam, inclusive, a leitura crítica das informações veiculadas midiaticamente.

A conjugação dessas ações de formação política pelo ensino de ciências pode contribuir para consolidação da democracia, ao capacitar e instrumentalizar os sujeitos para atuarem influenciando a organização da sociedade (ROBERTS, 2007), democratizando a esfera pública, participando como novas vozes, defendendo seus interesses e exigindo a transformação das instituições e da própria sociedade (FEDOZZI et al., 2012).

Essas e outras potencialidades de contribuição para formação política e para transformação da cultura política brasileira, destacadas nessas abordagens de educação científica, serão discutidas a seguir.

3.2. O ENSINO DE CIÊNCIAS E A FORMAÇÃO POLÍTICA DOS SUJEITOS

Nessa seção, discutimos os diferentes significados e funções atribuídos à educação científica, sobretudo, na formação política dos sujeitos. Compreendemos que a função social da educação científica é marcada, mesmo que indiretamente, por pretensões político-econômicas e sociais que conformam e direcionam seus campos de atividade e sua atuação.

Isso não significa, entretanto, que as influências produzidas pelos contextos históricos se dão de forma totalizante, sem perspectiva de crítica ou outras possibilidades e visões sobre a prática pedagógica no ensino de ciências. O que ressaltamos são discursos que, articulados política e socialmente, tentam consolidar-se no campo como discursos hegemônicos que respondem aos interesses econômicos e políticos nacionais e internacionais.

As funções sociais da educação científica foram acessadas por meio da contextualização

histórica, política e social das diferentes políticas educacionais de orientação do ensino de ciências. Reiteramos o entendimento de que essas funções não se apresentam de forma estanque, mas relacionadas à interesses diversos e que não se constituem em uma perspectiva linear e evolutiva. Decerto que esses objetivos coexistem ao longo do tempo, sendo que alguns deles, com características originais ou com outra roupagem, aparecem de forma mais hegemônica devido elementos histórico-contextuais que os favorecem. No caso, tomamos como marco inicial do nosso recorte histórico, o período do Segundo Império, por ser considerado o momento das primeiras ações de incentivo à educação científica no país, protagonizadas pelo então imperador D. Pedro II.

Outrossim, apresentamos nessa subseção uma síntese histórica das funções sociais do ensino de ciências. Em seguida, destacamos as macrotendências de ensino de ciências a partir do trabalho de Roberts (2007), localizando na educação científica crítica as principais tendências curriculares que buscam articular a formação política dos sujeitos para, por fim, ressaltarmos, com base na literatura, as características específicas do ensino de ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental com fins à formação política.

3.2.1. Histórico da função social do Ensino de Ciências

No Brasil, a Ciência enquanto atividade organizada, regular e institucionalizada só ganhou dimensão a partir do século XIX, sobretudo, nos anos de 1850. É oportuno salientar que, embora tivessem notícia do desenvolvimento industrial e científico europeu, esse empreendimento passou a largo do país, muito em razão da conservação do caráter agrário e escravagista da organização política e social do Brasil.

As mudanças no quadro de valorização das Ciências se dão no âmbito de um projeto de ação política do imperador D. Pedro II, que buscava constituir uma identidade cultural que atuasse como elemento de unificação nacional para apaziguar a elite brasileira e conquistar a confiança externa que via com desconfiança uma monarquia dentro do continente americano. O monarca, nesse empreendimento, incentivou a diversas áreas artísticas, acadêmicas e científicas, reativando antigas instituições e criando novas.

No campo educacional, a predileção do imperador pelas Ciências se manifestou com o projeto do "Imperial Collegio de Pedro Segundo", que foi edificado como padrão para o Ensino Secundário durante o século XIX e nas primeiras décadas do século XX, sendo seus programas de ensino adotados nacionalmente (LORENZ, 1995). Considera-se a influência de D. Pedro II[30]

[30] Destaca-se a relação estreita de D. Pedro II com o colégio, cuja administração foi assumida diretamente pelo monarca quando a instituição foi reativada em 1821, recebendo seu patrocínio e, posteriormente, seu nome em 2 de dezembro de 1837. Em suas anotações pessoais, o imperador conclui que "Eu só governo duas coisas no Brasil:

na matriz curricular do colégio, quando esta contrapôs-se ao ensino livresco, anticientífico e restrito das humanidades clássicas. O currículo do colégio apresentava uma concentração de mais de um terço nas áreas de ciências e matemática, o que para época era uma inovação. No caso, tiveram um espaço significativo no currículo do colégio disciplinas como zoologia, mineralogia, botânica, química, física, álgebra, geometria e astronomia (MOACYR, 1936 apud ZOTTI, 2005).

Essa medida, embora acanhada, pode ser entendida como uma iniciativa importante de sistematização do ensino das Ciências no Brasil.

Apesar disso, a função social dada ao ensino de Ciências estava voltada à formação de uma elite intelectual e científica. De acordo com Zotti (2005), esse projeto do governo central de organizar o ensino secundário a partir da lógica curricular do Colégio Pedro II, sucumbiu em grande parte pelo "caráter fragmentário e desarticulado do ensino secundário brasileiro" (p. 41).

De 1890 até 1930, a Educação e o ensino das Ciências passaram a ser orientados pela reforma de Benjamim Constant (1890), que organizou o ensino primário e secundário no país. A reforma alterou o ensino de Ciências introduzindo novas disciplinas e aumentando a carga-horária da área, buscando dar um caráter mais científico ao ensino secundário com base no positivismo comtiano. Para tanto, foi modificado o currículo dos liceus por meio dos programas do Colégio Pedro II, sendo introduzido o "espírito científico', representado pelos Laboratórios e pelas disciplinas de Física, Química e História Natural (LORENZ, 1995).

As diretrizes e as funções sociais do ensino das Ciências foram atreladas ao projeto liberal positivista, que buscava a abertura do país à modernização institucional e industrial. Nesse sentido, o incentivo estatal à Ciência, à divulgação e à formação científica estava ligado diretamente às contingências econômicas, socioculturais e de saúde que impediam o desenvolvimento do "progresso". Isso significou a intervenção das atividades médico-higienistas na escola, vista como um espaço público próprio para as ações sanitárias, as quais previam à formação moral, intelectual e física dos estudantes.

Nas escolas eram tomadas medidas profiláticas a partir do controle policialesco do comportamento dos alunos, sendo criados pelotões de estudantes que atuavam como vigilantes do estado de limpeza do corpo, das roupas e do comportamento dos demais colegas. Essas

a minha casa e o Colégio Pedro II" (SHWAREZ, 2016, p. 150). Em outra nota expressou que "Se não fosse imperador do Brasil quisera ser mestre escola" (Ibidem, p. 151). De fato, a atuação de D. Pedro II no colégio era intensa, participando da seleção de professores, acompanhando os exames dos discentes e ritualizando a colação de grau dos alunos, na qual os estudantes recebiam seus diplomas das mãos do próprio monarca.

medidas eram defendidas com base nos conhecimentos da ciência médica da época, constituindo um processo entendido por Cunha (2011), como a cientifização da escola.

No entanto, desde a década de 1920 as ideias de outro grupo de intelectuais vinham ganhando destaque no campo pedagógico. O movimento da Escola Nova defendia a utilização dos recentes recursos, conceitos, técnicas e práticas pedagógicas, desenvolvidos sobretudo pela psicologia experimental, que dava suporte científico à pedagogia.

Em 1932, a partir do "Manifesto dos pioneiros da Educação Nova", as ideias da chamada Escola Nova colocaram-se como bases políticas e de modernidade para educação, reorientando sua função social ao introduzir o objetivo de socialização dos estudantes para responderem as demandas da nova sociedade (CUNHA, 2011), sobretudo, para atender a democracia liberal e a hierarquização social por competências. Dessa forma, embora divergisse das medidas tomadas pela política sanitária, por considerarem seus métodos ineficazes, convergiam com o projeto de "modernização" social da época.

As ideias escolanovistas permearam o imaginário da escola, defendendo o "respeito às normas higiênicas na disciplinarização do corpo do aluno e de seus gestos"; a "centralidade das crianças nas relações de aprendizagem"; "a cientificidade da escolarização de saberes e fazeres sociais e a exaltação do ato de observar, de intuir, na construção do conhecimento do aluno" (VIDAL, 2011, p. 497).

O discurso de "racionalização" dos processos educativos proposto pelo escolanovismo representou, na disciplina de ciências naturais, alterações de materiais e metodologias de ensino envolvendo as dinâmicas, os tempos e espaços escolares. Deu-se o aprofundamento da lógica intuitiva, a qual foi acolhida pela educação escolar primária, passando a orientar o ensino de ciências com a realização de vivências empírico-concretas para o desenvolvimento abstrato do conhecimento (Ibidem).

O aluno assumiu papel ativo não estando restrito a ação de ouvir e repetir, mas podendo observar e participar como sujeito na aquisição do seu próprio conhecimento. Nesse sentido, foram mobilizados diversos recursos didático-pedagógicos sendo comum a constituição de museus pedagógicos escolares, compostos por coleções dos reinos da natureza minerais animais e vegetais, os quais auxiliavam os docentes no ensino das diversas disciplinas. Recomendava-se a construção de laboratórios e gabinetes de estudo nas escolas primárias.

Contudo, as mudanças não estavam restritas às orientações pedagógicas, abrangendo a concepção das ciências naturais no âmbito escolar, que assumiu uma perspectiva intuitiva fundamentada no evolucionismo spenceriano. Nesse caso, "o conhecimento da natureza e as lições de coisas preparavam o escolar para uma concepção evolucionista da ciência e do

homem", que concebia a natureza como paradigma principal das ciências e deslegitimava "a memória como meio de aquisição dos conhecimentos" reforçando os determinismos raciais presentes na época (Ibidem). Dessa forma, o movimento escolanovista ligava a função social do ensino das Ciências à "regeneração social" por meio da educação das massas, com a disciplinarização e a inculcação de hábitos higiênicos no aluno "disciplinando-o não pela autoridade externa, mas pela atitude consentida" (FERRÈRE, 1929 apud VIDAL, 2011, p. 512).

A Constituição de setembro de 1946 determinou o ensino primário integral, gratuito e de responsabilidade dos poderes públicos. Essa medida estendeu a educação científica a esse segmento educacional.

No entanto, sua função social foi marcada significativamente pelos acontecimentos internacionais pós-guerra. A disputa política, econômica, social e ideológica entre os Estados Unidos e a União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) levou a uma corrida armamentista e tecnológica que inaugurou a Guerra Fria (1945 – 1991). Esse fato representou a disseminação e empréstimo de políticas econômicas, sociais e educacionais entre os países do bloco capitalista por meio da ação de agências multilaterais.

A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – UNESCO (1946) atuou orientando e fomentando a implantação de políticas educacionais e científicas, por meio de comissões de assessoramento dos governos e de divulgação de suas ações e ideias na sociedade local (TEIXEIRA, 2013). No Brasil, a UNESCO foi representada pelo Instituto Brasileiro de educação, ciência e cultura (IBECC) que atuou na disseminação e produção de materiais didáticos para o ensino de ciências tais como: kits de experimentos e livros didáticos (LORENZ, 1995; KRASILSHICK, 2000; NARDI; ALMEIDA, 2004; TEIXEIRA, 2013, PINHÃO, 2014). Essa instituição tinha como investidores financeiros diretos a Fundação Rockefeller, a Fundação Ford, a União Pan-americana e a *United States Agency for International Development* - USAID (TEIXEIRA, 2013).

O IBECC atuou na constituição da área de ensino de Ciências implantando diversos projetos de incentivo e apoio a atividades escolares como feiras, museus e clubes de Ciências, pesquisas e treinamento de professores (NARDI, 2005). Essas propostas, no entanto, alinhavam-se aos interesses de desenvolvimento econômico por meio do progresso técnico, servindo também como mecanismo de distribuição e alocação dos indivíduos em carreiras científicas ligadas ao desenvolvimento científico e tecnológico (SANDER, 2008, p. 161).

Nesse sentido, os EUA destinaram um enorme orçamento às sociedades científicas para constituição de propostas de formação e captação dos sujeitos para as carreiras científicas. No caso, foram desenvolvidos os famosos projetos na área de ensino das Ciências, tais como o

Physical Science Study Commitee – PSSC, o *Biological Science Curriculum Study* – BSCS, a *Chemical Bond Approach* – CBA e o *Science Mathematics Study Group* – SMSG (KRASILCHICK, 2000; TEIXEIRA, 2013).

Deboer (2000, p. 592-593) destaca nessas propostas elementos que as ligam aos interesses econômicos e político estadunidenses, tais como: (i) preparação para o mercado de trabalho – "fornecer aos alunos os conhecimentos e habilidades úteis no mundo do trabalho e que irão melhorar suas perspectivas de emprego a longo prazo em um mundo, no qual a ciência e a tecnologia desempenham um papel importante"; (ii) capital humano para o desenvolvimento científico e tecnológico – "proporcionar aos alunos uma consciência das potenciais carreiras relacionadas à ciência e uma oportunidade para estudos adicionais que podem levar a uma carreira como cientista"; (iii) desenvolver nos cidadãos simpatia à ciência – "promover o campo da ciência preparando uma cidadania que tenha uma atitude simpática em relação à ciência e uma disposição para fazer uso da expertise científica".

A escola funcionou como uma plataforma de apoio à triagem do pessoal qualificado para a efetivação do aumento da produtividade industrial e tecnológica, de modo a consolidar o projeto capitalista frente as nações socialistas (TEIXEIRA, 2013).

Essa orientação continuou a influenciar o ensino de Ciências ao longo dos anos 1950 e 1960, momento em que se intensificou o incentivo financeiro ao IBECC por entidades empresariais, sobretudo, a Fundação Rockefeller e a Fundação Ford. Em plena efervescência da era Sputnik, a UNESCO e essas fundações empresariais investiram significativamente no ensino de ciências e na produção de materiais educacionais de forma a traduzir o projeto de educação científica estadunidense em diversos países (MAYBURY, 1975 apud TEIXEIRA, 2013).

Neste período, foram produzidos kits destinados ao ensino de química, física e biologia nos cursos primário e secundário; e realizados repasses financeiros e de equipamentos e de materiais pela USAID, Fundação Rockfeller e pela Fundação Ford ao IBECC. Essa influência transnacional foi oficializada quando o Congresso brasileiro homologou o "Acordo Básico de Cooperação Técnica entre os Governos do Brasil e dos Estados Unidos da América do Norte" (1959). Com isso, concentrou-se o empréstimo de currículos e materiais pedagógicos estadunidenses no ensino de Ciências em nosso país.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional n° 4.024 – LDBEN de 1961 contribuiu para esse processo quando instituiu a descentralização das decisões curriculares e extinguiu os programas federais obrigatórios (LORENZ, 2008). Decerto que as finalidades para educação científica no país alinharam-se ao discurso das agências internacionais, quando a

LDBEN/61 colocou como um dos fins da educação “o preparo do indivíduo e da sociedade para o domínio dos recursos científicos e tecnológicos que lhes permitam utilizar as possibilidades e vencer as dificuldades do meio” (BRASIL, 1961).

Ao adotar as propostas de ensino de Ciências desenvolvidas pelo consórcio estadunidense, assumia-se um caráter tecnicista para educação científica. Isso porque o material era produzido por cientistas e deveria ser aplicado pelos professores, visando desenvolver o espírito crítico e o raciocínio lógico dos estudantes por meio do exercício do método científico em atividades experimentais. Segundo Teixeira (2013, p. 280):

> Nesse contexto a escola respalda um paradigma civilizatório em que se imagina ser possível esvaziar os indivíduos dos dogmas, mitos, afetos, subjetividades, impressões, ao tempo em que se enaltece a razão empírico-dedutivista e se assume esta razão como crítica.

Teixeira (2013) destaca ainda que medidas como a ampliação das vagas nas escolas para universalização do ensino básico, o incentivo à alfabetização de jovens e adultos, a criação de cursos técnicos e a promoção da formação universitária, estavam relacionados aos interesses do mercado capitalista que, na época, buscava sua ampliação e consolidação enquanto paradigma mundial. De fato, essas medidas coincidem com o aprofundamento das bases do modelo econômico capitalista no país, o qual foi favorecido pelo golpe civil-militar de 1964. Nesse caso, com a crescente industrialização e o desenvolvimento científico-tecnológico do país surge a demanda de formação de mão de obra para atender as necessidades do projeto.

Nos anos de 1970, os currículos de Ciências continuaram a ter grande influência dos projetos estadunidenses, ainda que o IBECC e o FUNBEC tenham tentado adaptar os materiais didáticos à realidade das escolas brasileiras. No ano de 1971, os projetos desenvolvidos pelo IBECC e o FUNBEC buscaram alinhar-se as mudanças na organização escolar e curricular realizadas pela Lei de Diretriz e Bases da Educação Nacional nº 5.692. O projeto “Ciência Integrada” foi uma resposta positiva dos institutos à legislação (LORENZ, 2008).

O Ministério da Educação e Cultura, no ano de 1972, assumiu maior protagonismo no desenvolvimento de propostas voltadas ao ensino de Ciências, evidenciada pela criação do Projeto Nacional para a Melhoria do Ensino de Ciências, que ficou sob a responsabilidade do Programa de Expansão e Melhoria do Ensino (PREMEN). O PREMEN atuou, principalmente, na produção de materiais didáticos (livros didáticos, guias para os professores e recursos audiovisuais) e na capacitação de professores para utilização dos materiais (Ibidem).

Salientamos também as ações crescentes dos movimentos sociais que passaram a colocar em foco o *status* do empreendimento científico, sobretudo o caráter neutro e salvacionista atribuído à Ciência. Embora as propostas curriculares estadunidenses tenham se

tornado dominantes no período de 1950 a 1970, principalmente pelo processo de internacionalização da economia e da educação, este projeto não se conformou como o único discurso em torno da educação científica.

Paralelamente ao aprofundamento das relações capitalistas no mundo, a atuação de movimentos ambientalistas, negro, feminino, entre outros, passaram a questionar o papel da Ciência e da tecnologia na sociedade, em razão das consequências da expansão industrial e tecnológica.

O movimento Ciência, Tecnologia & Sociedade (CTS) organizou-se já na década de 1960 nos Estados Unidos e na Europa em crítica às relações da Ciência & Tecnologia (C&T), problematizando seu condicionamento político, econômico e cultural e o seu papel para o domínio político-econômico e para produção de desigualdades sociais.

Posteriormente, o movimento assumiu um caráter pedagógico construindo a partir de 1970 proposições curriculares que impeliram mudanças na função social do ensino de Ciências. As primeiras formulações defendiam que para os "futuros cidadãos em uma sociedade democrática, compreender a inter-relação entre ciência, tecnologia e sociedade pode ser tão importante como entender os conceitos e os processos da ciência." (GALLAGHER, 1971, p. 337 apud AIKENHEAD, 2003, p.115).

Na década de 1980, os acontecimentos político-sociais e a expansão/incorporação de novas perspectivas teórica e metodológicas redimensionaram a função social da educação e especificamente da educação científica. O cenário político-social foi marcado por lutas a favor da democratização do país, contra a exclusão social, em apoio aos direitos humanos, em defesa do meio ambiente e pela melhora da qualidade de vida da população.

A crítica social desenvolvida nesse contexto destaca o papel da escola na manutenção da realidade social do país, buscando reorientar sua função social para contribuir com a transformação das injustiças e da exclusão social. No caso, a educação aparece em oposição ao caráter tecnicista do ensino prevalente na década de 1970, assumindo a incumbência de formar cidadãos ajustados a viver em uma sociedade marcada cada vez mais pela pluralidade e necessidade de igualdade e equidade (KRASILCHIK, 1992).

As propostas de Educação em Ciências não ficaram alheias a essa mudança na perspectiva social da educação, passando a problematizar valores e certezas inerentes ao racionalismo subjacente à atividade científica, tais como a crença na objetividade e neutralidade ideológica e político-social (NASCIMENTO; FERNANDES; MENDONÇA, 2010): "Desse modo, o ensino de ciências também deveria possibilitar aos estudantes uma interpretação crítica do mundo em que viviam a partir do desenvolvimento de uma maneira científica de pensar e

de agir sobre distintas situações e realidades" (p. 231). Nesse sentido, a educação científica incorpora o discurso da formação do cidadão crítico, consciente e participativo dentre as suas finalidades.

Esse processo de mudança foi favorecido, também, pela incorporação acentuada de distintas teorias críticas e antiautoritárias ao ideário pedagógico da época. Tiveram destaque o pensamento construtivista de Piaget e Brunner (proporcionaram outra forma conceber o processo de ensino-aprendizagem dos estudantes) e a teoria vygostskiana (valorizou-se as interações no contexto sociocultural, priorizando-se ações de trabalho coletivo e a mediação dos sistemas simbólicos para possibilitar os estudantes alcançarem níveis de conhecimentos e de desenvolvimento cognitivo) (CARVALHO, 1992; NASCIMENTO; FERNANDES; MENDONÇA, 2010).

Entretanto, a mudança na função social do ensino de ciências com base em uma visão de ciência mais contextualizada social, política e economicamente, não significou o fim de práticas informativas e descontextualizas na educação científica. Esse fato reforça a compreensão da coexistência de distintas visões e práticas de ensino de ciências ao longo do tempo.

Nos anos 1990, se deu uma profunda reorientação da estrutura educativa do país. No caso, foi promulgada a Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB/96 e outros programas curriculares e medidas jurídico-administrativas de financiamento da educação. A proposta de reforma, entretanto, deu-se de modo controverso havendo críticas contundentes a seu processo, principalmente, no que tange à participação de entidades e organizações sociais na construção e elaboração dos documentos. Além disso, ressalta-se a estreita relação de suas propostas educacionais com os interesses econômicos internacionais (SILVA-JÚNIOR; 2002; GOHN, 2002).

A educação científica assumiu esse propósito a partir das orientações dos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN (1997) e dos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio – PCNEM (1999/2000) que defendem como finalidade para a área a formação de cidadãos críticos para atuarem em sociedades mediadas pelo conhecimento científico e pela tecnologia. Esses documentos destacam a necessidade de a educação científica tratar das relações existentes entre a Ciência e Tecnologia em seus aspectos políticos e econômicos (BRASIL, 1997, p. 25).

Os documentos apontam a disciplinarização e a descontextualização excessiva como fatores importantes desse quadro do ensino de ciências na Educação Básica. Diante disso, os documentos apresentaram estratégias de organização curricular para tentar solucionar esse

problema e, ao mesmo tempo, conciliar as tensões disciplinares. Essas buscaram meios horizontais de vinculação das áreas das Ciências da Natureza.

Os PCN (1997) propuseram o trabalho transversal das áreas de conhecimento a partir de temas amplos que atravessariam conhecimentos de diferentes campos disciplinares. Os temas transversais buscaram desenvolver flexibilidade e abertura nos currículos das disciplinas e integrá-los com a contextualização e aplicação dos conhecimentos das áreas a partir de temas gerais. Já os PCNEM apostaram na construção de grandes áreas de conhecimento que congregariam as áreas disciplinares convencionais, tal como a área de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias.

Nesse sentido, a proposta visava opor-se a compartimentação do conhecimento por meio da interdisciplinaridade dando-lhe maior significado mediante sua contextualização. Todavia, a matriz proposta em ambos os documentos manteve o caráter disciplinar, a qual reforçada pela organização escolar conservou práticas pedagógicas estanques dificultando ações interdisciplinares ou transversais.

Além disso, a análise da adoção de competências e habilidades, assim como da contextualização, enquanto elementos organizadores dos currículos em detrimento dos conhecimentos e saberes, coloca em evidência a acentuada influência das propostas das agências multilaterais nessas políticas, na medida em que estas são sugeridas como mecanismos de controle da educação, funcionando como critérios para avaliações de larga escala desenvolvidas pelo mercado.

O aprofundamento da relação entre educação científica e formação para o mercado, como preparação para cidadania, utiliza como justificativa o trabalho e a sociedade cada vez mais tecnologizados e cientificamente mediados, os quais requerem dos sujeitos o domínio de códigos, conhecimentos e habilidades aplicados em um ambiente, em que o uso de computadores, máquinas, robôs etc. são cada vez necessários.

Decerto que esse é um cenário que progressivamente se impõe a nós. Entretanto, o que o discurso da cidadania articulado na LDB/96 e demais documentos silencia é a necessidade do mercado de restruturação da base produtiva que, em razão do desenvolvimento industrial, necessita de uma classe trabalhadora com capacidades básicas para operar nessa nova realidade. No caso, é necessária a formação e a (re)qualificação profissional, as quais exigem capacidades ligadas não só ao "saber fazer", mas ao "aprender a conhecer", "aprender a viver" e "aprender a ser" (BRASIL, 2000). Essa referência aproxima os documentos educacionais do Relatório Delors – UNESCO (1999), expressando o estreitamento dos objetivos dessas propostas curriculares aos interesses educacionais dessa agência multilateral, os quais, segundo a crítica

marxista, busca desenvolver indivíduos flexíveis e adaptados a lidar e conviver com as exigências do processo acelerado de mudança do mercado (DUARTE, 2011).

Ainda, constrói-se críticas à estruturação utilitarista do currículo por competências e habilidades, uma vez que os conhecimentos são articulados pela capacidade de serem aplicados ao contexto econômico (LOPES; MACEDO, 2011b). Pode-se afirmar que nos anos 90 a educação científica era considerada um fator importante para o desenvolvimento do país, não só por classes políticas, de cientistas e educadores, mas pelos interesses econômicos que buscavam a formação de recursos humanos para a base produtiva do mercado.

Na década de 2000, os documentos educacionais promulgados estavam alinhados à proposta implantada pela LDB/96. Assim, o Plano Nacional de Educação – PNE/2001 reafirma as alterações curriculares ocasionadas pelos PCN e PCNEM, reiterando o discurso de formação para a cidadania e de qualificação profissional dos sujeitos como meta para Educação Básica no país. Esse documento é mais um exemplo da proximidade da proposta educacional do país com os objetivos de agências multilaterais, quando o governo se torna signatário do movimento "Todos pela Educação" da UNESCO.

Após mais de dez anos do lançamento dos PCN, o Conselho Nacional de Educação aprova as Diretrizes Curriculares Gerais para Educação Básica (Resolução CNE/CEB nº4/2010), buscando atualizar a legislação curricular e, acima de tudo, dar-lhe caráter obrigatório. Ainda, as DCN/2010 buscaram solucionar os contrassensos apresentados entre PCN e PCNEM em relação ao processo metodológico sugerido nos documentos, respectivamente, transversalidade e interdisciplinaridade/contextualização.

Em relação à educação científica, está foi organizada enquanto componente obrigatório da base nacional comum curricular proposta no documento na área de conhecimento "Ciências da Natureza". As diretrizes específicas para o Ensino Médio (Resolução CNE/CEB Nº 02/2012) colocam como componentes curriculares dessa área, a Biologia, Física e Química. No Ensino Fundamental esses componentes não foram especificados.

A LDB/96, as DCN/2010 e o PNE/2014-2024 respaldaram a elaboração da Base Nacional Comum Curricular/2017. Este documento, segundo seus idealizadores, constitui-se como mecanismo de efetivação dos "direitos de aprendizagem" dos alunos. Grosso modo, consiste na lista de competências que os estudantes deverão dispor ao final de cada ano escolar.

A representação das competências articuladas pela BNCC/2017 se aproxima da ideia de Young (2007) de "conhecimento poderoso", quando concebe os objetivos por ela articulados como "aprendizagens essenciais", expressas em habilidades com as quais os sujeitos poderão contribuir para construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.

Na área de educação científica, o documento assume o letramento científico como responsabilidade da área de Ciências da Natureza, entendido como "a capacidade de compreender e interpretar o mundo (natural, social e tecnológico), mas também de transformá-lo com base nos aportes teóricos e processuais das ciências" (BRASIL, 2017b, p. 319).

O documento sugere o método investigativo como mecanismo orientador do ensino, desenvolvido por meio de atividades que não estejam restritas a manipulação de objetos e realização de experimentos, mas envolvam "situações de aprendizagem partindo de questões que sejam desafiadoras e […] estimulem o interesse e a curiosidade científica dos alunos" (BRASIL, 2017b, p. 320). De acordo com o documento, "o processo investigativo deve ser entendido como elemento central na formação dos estudantes" (Ibidem, p. 321), o qual será organizado a partir das etapas, tais como definição de problemas; levantamento, análise e representação; comunicação e; intervenção.

Essa proposição correlaciona-se com uma das doze competências gerais atribuídas aos sujeitos no final da educação básica, a saber:

> Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas. (BRASIL, 2017b, p. 9).

Para o ensino fundamental, especificamente, são elencadas oito competências que os alunos deverão apresentar ao final desse segmento de ensino, a saber:

1. Compreender as Ciências da Natureza como **empreendimento humano**, e o conhecimento científico como **provisório, cultural e histórico**.
2. Compreender conceitos fundamentais e estruturas explicativas das Ciências da Natureza, bem como dominar processos, práticas e procedimentos da investigação científica, de modo a sentir segurança no **debate de questões científicas, tecnológicas, socioambientais e do mundo do trabalho**, continuar aprendendo e **colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva**.
3. Analisar, compreender e explicar características, fenômenos e processos relativos ao mundo natural, social e tecnológico (incluindo o digital), como também as relações que se estabelecem entre eles, exercitando a curiosidade para fazer perguntas, buscar respostas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das Ciências da Natureza.
4. **Avaliar aplicações e implicações políticas, socioambientais e culturais da ciência e de suas tecnologias** para **propor alternativas** aos desafios do mundo contemporâneo, incluindo aqueles relativos ao mundo do trabalho.
5. **Construir argumentos com base em dados**, evidências e informações confiáveis e **negociar e defender ideias e pontos de** vista que promovam a consciência socioambiental e o respeito a si próprio e ao outro, acolhendo e valorizando a diversidade de indivíduos e de grupos sociais, sem preconceitos de qualquer natureza.
6. Utilizar diferentes linguagens e tecnologias digitais de informação e comunicação para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir

conhecimentos e resolver problemas das Ciências da Natureza de **forma crítica, significativa, reflexiva e ética**.

7. Conhecer, apreciar e cuidar de si, do seu corpo e bem-estar, compreendendo-se na diversidade humana, **fazendo-se respeitar e respeitando o outro**, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza e às suas tecnologias.
8. Agir pessoal e coletivamente com respeito, autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza para **tomar decisões frente a questões científico-tecnológicas e socioambientais e a respeito da saúde individual e coletiva, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários**. (BRASIL, 2017b, p. 322, grifos nossos).

A princípio os elementos sinalizados nas competências esperadas ao final do ensino fundamental relacionam o ensino de ciências à função formativa das atuais tendências em educação científica. Isso devido o questionamento da natureza da Ciência enquanto um fazer neutro e objetivo, tentando relacionar os atravessamentos políticos, sociais e culturais da Ciência e Tecnologia. Além disso, propõem a utilização dos conhecimentos em Ciências como elemento balizador da ação social, tomada de decisão e desenvolvimento da sociabilidade dos sujeitos. Contudo, esses elementos estão inseridos dentro de uma lógica de controle e de performance que ressignifica seus sentidos e funções sociais, tornando-os apenas critérios de avaliação da eficiência da educação[31].

A BNCC propõe para os anos iniciais do Ensino Fundamental uma educação científica propedêutica, a qual vão sendo incluídos conteúdos ao longo dos anos escolares. Os conhecimentos científicos são articulados em três unidades temáticas, a saber: Matéria e energia; Vida e evolução e; Terra e universo. A essas três unidades temáticas são articuladas expectativas de aprendizagem e habilidades básicas que deverão ser desenvolvidas pela escola durante o ensino fundamental.

As ideias em torno dos objetivos de aprendizagem e das habilidades a serem desenvolvidas em cada uma das unidades temáticas ao longo dos anos do ensino fundamental restringem as possibilidades de ação que poderiam estar sendo desenvolvidas, sobretudo, nos anos iniciais do ensino fundamental. Nesse segmento, especificamente, as habilidades propostas pressupõem atividades centradas na mudança de comportamento com o desenvolvimento, por exemplo, de hábitos de higiene, e centradas na responsabilização individual por problemas de caráter coletivo e social, como os ambientais.

> Além de prever a construção coletiva de propostas de reciclagem e reutilização de materiais, estimula-se ainda a construção de hábitos saudáveis e sustentáveis por meio da discussão acerca dos riscos associados à integridade física e à qualidade auditiva e visual (BRASIL, 2017b, p. 323)

[31] As análises que fundamentam essas asserções são apresentadas no Capítulo V.

As habilidades definidas no documento expressam, também, a proposta do documento de construção do raciocínio científico por meio do desenvolvimento de esquemas cognitivos ligados ao método científico de investigação, tais como classificação, proposição/construção de hipóteses, observação, sistematização de informações/dados etc. Essa proposta é elaborada a partir da perspectiva piagetiana da construção do raciocínio da criança, a qual pressupõe etapas gradativas de desenvolvimento cognitivo.

Comparativamente, a BNCC não inova em termos didáticos. Apenas reedita as recomendações, os componentes e temas dos PCN (1997) de forma restrita e esvaziada quantitativa e qualitativamente. Além disso, a lógica organizacional (referenciada no Comum Core – USA e na base nacional curricular da Austrália) e os discursos articulados na base (direitos de aprendizagem e avaliação por competências) aproximam a proposta educacional do documento de uma perspectiva de educação baseada na performatividade e voltada a uma cultura de meritocracia.

3.2.2. Tendências de Ensino de Ciências e os discursos curriculares que articulam a formação política dos sujeitos

Com base nas discussões anteriores – que destacaram elementos históricos, sociais, culturais e político-econômicos constituintes das diversas funções e horizontes do ensino de Ciências no Brasil – é possível identificarmos algumas de suas perspectivas e tendências ao longo do tempo. Com base em DeBoer (2000) e Santos (2007a), pode-se resumir as seguintes funções sociais da educação científica:

> (i) Formar uma elite intelectual – buscou a formação de uma elite bem-informada, culta, com indivíduos alfabetizados e com saberes que explicam o funcionamento do mundo natural, o pensamento científico e os produtos da ciência na sociedade. A ciência seria um produto cultural, uma herança intelectual a ser repassada às gerações;
> (ii) Formar para o mundo do trabalho – está ligada à formação de conhecimentos e habilidades úteis no mercado de trabalho. Nesse caso, o conhecimento da ciência atuaria como meio de alocação e distribuição dos recursos humanos nas diferentes carreiras de trabalho, inclusive, as científicas;
> (iii) Formação em ciências para a vida cotidiana – busca promover uma experiência mais informada com o mundo natural. Essa perspectiva teria um caráter prático, em que os conhecimentos e princípios científicos teriam aplicação direta em suas vidas diárias;
> (iv) Cidadãos cientificamente informados – busca a formação de cidadãos cientificamente informados capazes de lidar de forma esclarecida com questões sociais envolvendo a ciência; de agir de maneira responsável; e de atuar influenciando políticas relacionadas à ciência com impacto na sociedade. No caso, argumenta-se pela necessidade de os cidadãos estarem informados sobre questões como alimentos geneticamente modificados, usinas nucleares, aquecimento global, entre outros. Nesse sentido, a educação científica busca informar os cidadãos sobre os impactos de decisões políticas envolvendo a ciência que afetam eles e a comunidade;
> (v) Formar o pensamento científico – considera-se a ciência como uma forma particular

de ver o mundo e tenta promover o pensamento científico nos alunos. Nesse caso, os procedimentos e métodos científicos são utilizados na produção de conhecimentos e na avaliação de informações, com a validação de dados, análise da natureza das evidências, da objetividade, entre outros critérios;

(vi) Cidadãos com capacidade de leitura crítica – busca o desenvolvimento de capacidades e habilidades intelectuais nos cidadãos para atuarem de forma crítica analisando e participando de discussões sobre a ciência veiculadas na mídia popular. Os cidadãos, dispondo dos conhecimentos científicos, seriam capazes de ler e compreender os produtos e descobertas científicas, analisando-os em seus aspectos éticos. De acordo com DeBoer (2000, p. 592), os princípios democráticos requerem que seja oportunizada a possibilidade de os sujeitos desenvolverem conhecimentos, habilidades intelectuais e interesses que os capacite a opinar sobre assuntos envolvendo a ciência;

(vii) Formar sujeitos com simpatia à ciência – teria como objetivo tornar as pessoas mais simpáticas à ciência, de forma que os sujeitos se interessassem e confiassem na expertise científica. Esse objetivo foi formulado no pós – II Guerra Mundial em meio à Guerra-Fria, onde buscava-se angariar talentos para as carreiras científicas;

(viii) Alfabetização tecnológica – A educação científica deve evidenciar a natureza e a importância da tecnologia para ciência e para a vida prática no mundo. Nessa perspectiva, o ensino deve promover habilidades práticas necessárias no planejamento, execução e avaliação de projetos tecnológicos. Defende-se, dessa forma, que a tecnologia seja uma parte legítima do currículo de ciências, na medida em que os sujeitos estão cotidianamente em interação com a tecnologia e seus aparatos.

Esses objetivos e interesses determinaram, também, o escopo de atuação social da educação científica que a direcionou tanto à formação em ciências de uma minoria, quanto à alfabetização científica de todos.

De acordo com Millar (2003), a justificativa para a ampliação do escopo de atuação da educação científica está relacionada com diferentes argumentos, sendo os principais: a) econômico: defende a necessidade de manutenção de recursos humanos técnica e cientificamente qualificados como suporte à economia; b) utilidade: considera que a compreensão da Ciência e da tecnologia se torna indispensável para estar em sociedade, na medida em que esta é cada vez mais mediada científica e tecnologicamente. Os conhecimentos científicos e tecnológicos seriam utilizados para tomar decisões pessoais sensatas enquanto consumidores; c) democrático: argumenta-se que para o indivíduo poder tomar parte nas discussões e decisões públicas que envolvem questões científicas, é necessário a compreensão de ciências: “Decisões sobre transporte, política energética, teste de drogas e tratamentos, destino de resíduos e outras têm de ser tomadas” (Ibidem, p. 150); d) social: considera-se os impactos das ciências na cultura geral, sobretudo na especialização e no “crescimento da natureza técnica da ciência moderna”, os quais ocasionam a fragmentação e a alienação das pessoas em relação a ciência e a tecnologia. Do ponto de vista do campo científico, essa relação poderia melhorar a compreensão pública da ciência e construir simpatia das pessoas por ela; e)

cultural: defende a ciência como um importante produto cultural que deve ser entendida, apreciada e repassada às gerações futuras por meio da capacitação dos jovens.

Esses elementos conformam os objetivos e a função social da educação científica como ampla e complexa, constituindo diferentes significados e funções que definirão currículos, filosofia e política educacional (SANTOS, 2007a). Cabe destacar também que esses componentes coexistem, tornando os fins do ensino de ciências multifacetados.

Com base nas categorias de Roberts (2007) podemos associar os objetivos apresentados anteriormente a duas categorias, denominadas pelo autor de VISÃO I e VISÃO II. Na Visão I, os sentidos e significados da educação em ciências são construídos a partir do cânone ortodoxo da ciência natural, focando os produtos e processos da própria ciência (ROBERTS, 2007). Nesse sentido, podem ser agrupados os casos em que a função da educação científica se orienta para a transmissão do conhecimento e para o desenvolvimento de habilidades em relação à atividade científica. Já na Visão II, as ações estão focadas no conjunto de situações em que os estudantes poderão encontrar-se enquanto cidadãos ativos. Identificam-se com essa categoria os casos em que se busca desenvolver conhecimentos, habilidades e valores relacionados à função social progressiva da atividade científica, voltada sobretudo para o desenvolvimento político-democrático dos indivíduos.

Percebemos, nesse caso, que as propostas de ensino de ciências direcionadas à formação política dos sujeitos baseiam-se na Visão II de educação científica (ROBERTS, 2007), na medida em que se orientam a promover nos alunos a compreensão da realidade em seus múltiplos atravessamentos e desenvolver conhecimentos, capacidades e habilidades para desempenhar atividade política e influenciar a organização da sociedade.

Nesse sentido, as abordagens curriculares baseadas na segunda perspectiva, operacionalmente, proporão a aplicação dos conhecimentos científicos de outra forma, na identificação de questões e problemas de cunho sociocientífico, utilizando o conhecimento na resolução dos mesmos e na tomada de decisão em sociedade. Dessa forma, são enfatizados outros saberes e capacidades, como o desenvolvimento de investigações, resolução de problemas e habilidades de tomada de decisão em questões sociais, políticas e econômicas que envolvem a ciência.

Segundo Roberts (2007), um número grande de "vozes" na educação científica tem enfatizado a importância da Visão II como abordagem inicial na educação científica. Entretanto, Santos (2005a) destaca que para educação científica formar plenamente os cidadãos, há a necessidade de se "civilizar a ciência", no sentido de se romper com obstáculos epistemológicos que impossibilitam os cidadãos acessar o conhecimento científico:

> "Civilizar" a ciência exige romper com "o campo de extermínio unitário", vulgarmente designado por projecto positivista. Requer uma reaproximação da ciência ao senso comum. Demanda um entrelaçar de saberes e de práticas científicas com saberes e práticas não científicas (SANTOS, 2005a).

Ainda, seria preciso "cientifizar a cidadania", de forma que o cidadão possa se apropriar do conhecimento científico. Nesse caso, de acordo com Santos (2005b, p. 61):

> As competências cognitivas são indispensáveis para que o cidadão não continue a passar cheques em branco aos cientistas, ao complexo científico e industrial de determinados sectores de ponta ou a governos tecnocráticos [...] que se escudam atrás deles. É indispensável que lacunas na compreensão da tecnociência pelo público não impeçam uma acurada vigilância cidadã sobre as actuações de tais complexos.

De tal forma, o ensino de ciências na Visão II de Roberts (2007), que aqui entendemos estar ligada à formação política, entende a ciência como prática social e vincula o ensino aos pressupostos teóricos da democracia, predominantemente baseado nos modelos normativos participacionista e deliberativo (VILANOVA; BANNELL, 2011).

Nesse sentido, algumas abordagens curriculares em ensino de ciências têm se definido por suas tentativas de romper com o cânone tradicional. No caso, propostas curriculares como Alfabetização/Letramento Científico passam a conceber a educação científica como uma prática social necessária à formação política dos sujeitos, sendo que os conhecimentos científicos atuariam como suporte para leitura e compreensão da realidade que os circundam e na atuação social responsável coletiva.

Conforme os objetivos do Letramento científico se voltam para formação política, seu enfoque passa a englobar não somente a função social da atividade científica, mas também o desenvolvimento de atitudes, valores e práticas democráticas, o que pressupõe o desenvolvimento de capacidades para que o indivíduo possa participar ativamente em sociedade de discussões, debates e tomada de decisão sobre questões científicas (SANTOS, 2007).

Nesse sentido, destacam-se abordagens curriculares como CTS, CTSA e QSC que, a princípio, buscam problematizar o papel da ciência e da tecnologia na sociedade, procurando desenvolver noções e elementos de formação política. Em razão disso, apresentamos brevemente cada uma dessas abordagens, discutindo os elementos de formação política propostos nelas.

3.2.2.1. Ciência, Tecnologia e Sociedade – CTS

Como destacamos, as preocupações com os problemas ocasionados pela ciência e tecnologia na sociedade e no ambiente evidenciou a necessidade de maior participação social nas decisões públicas envolvendo ciência, tecnologia e sociedade. No campo educacional, esse

movimento se deu em defesa da transformação dos currículos em educação em Ciências, no sentido de romper com o ensino tradicional e com a reprodução estática de conceitos científicos, de modo que permitisse os sujeitos lerem o mundo associando sua vida a comunidade, a economia, a política e a cultura (LORENZETTI; DELIZOICOV, 2001).

No caso, defendeu-se que a educação passasse a evidenciar a inter-relação da tríade educação, ciência e tecnologia, explicitando a ingerência de seus produtos nas formas de vida e na organização social (SANTOS; MORTIMER, 2001).

A abordagem curricular CTS ganhou dimensão e importância ao longo dos anos em razão do complexo imbricamento dessas três dimensões. As diversas apropriações, tanto no campo educacional quanto nas políticas públicas, conformaram múltiplos sentidos em torno de seus objetivos, conteúdos, abrangência e modos de implementação (AULER, 2002). Esses sentidos constituem tratamentos diferentes a proposta conforme a ênfase dada as suas dimensões, sendo possível identificar enfoques mais na ciência, na tecnologia, ou na sociedade. É sabido que o desenvolvimento da proposta CTS na Europa esteve mais focado nas ciências, enquanto nos Estados Unidos a ênfase era dada à tecnologia. Dessa forma, considera-se a proposta curricular CTS como um discurso não consensual.

Além disso, algumas propostas curriculares têm dissimulado, sob a menção do CTS, uma visão linear dessa tríade desde uma relação simplista que prioriza apenas os usos e utilidades da ciência e da tecnologia na sociedade, vinculando-as de forma técnica e utilitarista (AULER, 2007). Essas abordagens articulam debates baseados em uma visão centrada nos benefícios da ciência e da tecnologia enquanto recursos estratégicos para o desenvolvimento social.

Nesse sentido, passa a ser articulado um modelo político tecnocrático que pressupõe a C&T em uma perspectiva linear de progresso, em que o desenvolvimento científico gera o desenvolvimento tecnológico que, por sua vez, proporciona, respectivamente, o desenvolvimento econômico e o desenvolvimento social (ANGOTTI; AUTH, 2001; AULER, 2007). No entanto, com base em Santos e Mortimer (2001) e Santos (2007b), considera-se que currículos baseados nessa linha de pensamento não deveriam ser categorizados como CTS.

As propostas sob a classificação CTS devem ter um escopo amplo, envolvendo temas de relevância social, buscando uma ação interdisciplinar e promovendo a democratização dos processos de tomada de decisão em questões relacionadas a C&T, por meio da formação de capacidades cognitivas, sociais e políticas nos sujeitos (AULER, 2007; SANTOS, 2007b; SANTOS; MORTIMER, 2001). Ressalta-se que estas capacidades não assumem um caráter

egoísta voltado ao indivíduo em si, mas são orientadas conforme a vida em sociedade, ao coletivo.

Grosso modo, o objetivo da proposta CTS passa pela formação científica e tecnológica dos sujeitos, na qual são desenvolvidos conhecimentos, habilidades e valores que os auxiliam(rão) a tomar decisões públicas e individuais em torno de questões que envolvam a ciência, a tecnologia e a sociedade (SANTOS; MORTIMER, 2001; SANTOS, 2007ab). Essa proposta se posiciona frente e em questionamento às ideias e a lógica individualista do mercado neoliberal, buscando desenvolver nos estudantes interesses coletivos, ou seja, "solidariedade", "fraternidade", "consciência do compromisso social", "reciprocidade", "respeito ao próximo" e "generosidade" (SANTOS, 2007b, p. 2; SANTOS; MORTIMER, 2001;). Nesse propósito, a ação educacional CTS buscaria promover três componentes básicos, a saber: aquisição de conhecimentos, utilização de habilidades e desenvolvimento de valores (SANTOS; MORTIMER, 2001).

Os conhecimentos científicos e tecnológicos assumiriam uma perspectiva não neutra, apresentando a C&T como socialmente construídas e como atividades abertas e sujeitas a interesses econômicos, sociais, culturais e políticos diversos. Essa orientação busca desenvolver uma percepção da C&T como uma prática social sujeita a contingências, evidenciando sua atuação política seja na manutenção do *status quo*, em que contribui com as desigualdades e injustiças sociais, ou na busca de melhoria da vida em sociedade, buscando a inclusão, a equidade e a democratização das relações e dos processos decisórios.

Para isso, seria necessário o desenvolvimento de sensibilidades e capacidades/habilidades políticas orientadas à participação política e à tomada de decisão em sociedade, tais como: argumentação racional; capacidade de criticar a ciência; negociação; senso ético; capacidade de pesquisa e sistematização de informações; compreensão das discussões veiculadas pela mídia; disposição para participação social e política; capacidade de planejamento, mobilização e ação social e política e; reconhecimento de injustiças, desigualdades sociais (VILANOVA; BANNELL, 2011).

Para a aquisição desse conjunto de conhecimentos e capacidades/habilidades são sugeridos processos metodológicos que criem em sala de aula cenários que reproduzem situações de tomada de decisão democrática com questões CTS, de forma a promover vivências de participação social com discussões fundamentadas em princípios político-democráticos. Didaticamente a operacionalização das ações de educação científica CTS têm sido discutidas a partir de abordagem temática com sequências didáticas e abordagem por projetos, ambas

fundamentadas na perspectiva didático-metodológica dos temas geradores de Paulo Freire (1987).

Nesse sentido, alguns trabalhos (SANTOS, 2007b; AULER, 2007) têm proposto uma ação educativa crítica em que sejam definidos temas de relevância social, nos quais passem a ser associados os conceitos científicos de forma a fundamentar a problematização das representações históricas da C&T, tais como: "a suposta superioridade/neutralidade do modelo de decisões tecnocráticas, a perspectiva salvacionista/redentora atribuída à C&T e o determinismo tecnológico" (AULER, 2007, p. 9).

A abordagem e problematização desses elementos buscaria articular a C&T às dimensões sociais envolvidas nos temas discutidos em sala, tendo destaque fatores políticos, econômicos e culturais que as condicionam. Santos e Mortimer (2001) sintetizam, a partir da literatura, temas gerais que poderiam ser trabalhados nessa perspectiva: saúde; alimentação e agricultura; recursos energéticos; terra, água e recursos minerais; indústria e tecnologia; ambiente; transferência de informação e tecnologia; ética e responsabilidade social; qualidade do ar e atmosfera; fome mundial e fontes de alimentos; crescimento populacional; animais e plantas em extinção. Para o contexto brasileiro, sugerem: exploração mineral e desenvolvimento científico, tecnológico e social, articulado à privatização de empresas como a Companhia Vale do Rio Doce e a Petrobrás; ocupação humana e poluição ambiental; o saneamento básico; poluição atmosférica e das águas; saúde pública; êxodo de populações; questão agrária; destinação do lixo; controle da qualidade dos produtos químicos comercializados; produção de alimentos e a fome; desenvolvimento da agroindústria; desenvolvimento industrial brasileiro; fontes energéticas; preservação ambiental.

De acordo com Auler (2007), a problematização dessas questões promove uma imagem mais realista da C&T que representa a superação do nível de consciência que Freire denominou como *consciência ingênua*, que faz com que os sujeitos se vejam como não aptos a tomarem decisões que envolvam a C&T, deixando esse processo a cargo dos tecnocratas. Auler (2007) destaca, ainda, que o modelo de decisão, especificado em Habermas (2014), atua na sustentação das representações históricas em torno da C&T e fundamenta um processo de relação social não-democrática, na medida em que elimina os sujeitos do processo científico-tecnológico de uma forma geral. Para o autor:

> Contemporaneamente, no contexto do "caminho único", respaldado pelo discurso do "pensamento único", está havendo um superdimensionamento da tecnocracia em detrimento da democracia. Democracia pressupõe a possibilidade de escolha, de eleição entre várias possibilidades, entre vários caminhos. (AULER, 2007, p. 10).

Por isso, a proposta CTS, por meio de seus processos de desvelamento social e político, busca desenvolver um nível de consciência *que se aproxima do nível de consciência máxima possível* (FREIRE, 1987), que possibilite aos indivíduos tomarem parte no processo de tomada de decisão pública sobre C&T, promovendo sua democratização, na medida em que esses sujeitos introduzem outras demandas e interesses que não só os definidos por cientistas, políticos e economistas.

3.2.2.2. Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente – CTSA

Na esteira do movimento curricular CTS foi sugerido a inclusão de um "A" em sua sigla representando o ambiente. O surgimento da proposta Ciência-Tecnologia-Sociedade-Ambiente (CTSA) origina-se das preocupações ambientalistas em torno do número crescente de problemas de cunho socioambientais. As proposições curriculares nessa linha apresentam, também, o conteúdo do ensino de ciências com enfoque nas ciências sociais (RICARDO, 2007). Para Ricardo (2007), as propostas CTSA apresentavam uma perspectiva marcadamente ambientalista, com uma visão crítica ao modelo de desenvolvimento das sociedades industriais.

Outrossim, tal como a proposta CTS, os entendimentos em torno da proposta CTSA não são homogêneos, estando sujeitos a tensões. Pedretti e Nazir (2011) mapearam seis abordagens CTSA a partir do foco dado à C&T, a saber:

(i) *aplicação/design* – foca na resolução de problemas por meio da criação de novos artefatos tecnológicos. O processo educacional está centrado na aquisição de conhecimentos disciplinares e habilidades técnicas;

(ii) *histórico* – busca o aprofundamento nos aspectos históricos e socioculturais do empreendimento científico e do trabalho dos cientistas. A ação educativa buscaria a compreensão da cultura e das ideias científicas, construindo uma imagem excitante, interessante e necessária aos estudantes;

(iii) *raciocínio lógico* – está centrada na toma de decisões em torno de questões sociocientíficas por meio da análise de evidências empíricas. A proposta educativa está voltada para cidadania, formação de responsabilidades cívicas e tomada de decisão pessoal e coletiva. A abordagem principal está na capacidade reflexiva-cognitiva;

(iv) *centrada em valores* – está focada, também, na tomada de decisão em torno de questões sociocientíficas. Contudo, considera como elementos de decisão razões éticas e morais. Objetiva a cidadania, responsabilidade cívica, tomada de decisão cívica e troca de ideias. Está centrada na afetividade, na moral, na ética e na lógica crítica;

(v) *sociocultural* – busca a compreensão da C&T enquanto empreendimentos socioculturais. Foca no desenvolvimento cultural e intelectual dos sujeitos, bem como a troca de conhecimentos. Está baseada em princípios holísticos, reflexivos, experienciais e afetivos;

(vi) *socio-ecojustiça* – busca solucionar os problemas ecológicos e sociais por meio da ação ou agência humana. Seus objetivos redundam a cidadania, a responsabilidade cívica, resolução de problemas. A abordagem educativa

preserva a criatividade, a afetividade, a reflexividade, a criticidade e a experiência baseada no espaço.

A análise dessas perspectivas permite compreender as abordagens CTSA dentro de um espectro que assume em um dos extremos uma abordagem tradicional/instrumental e, no outro, uma abordagem com características emancipatórias. Em razão disso, Bortolleto e Carvalho (2009) classificam as propostas CTSA em três tipos: CTS(A) com fins a cidadania; uma CTS(A) mais pragmática – focada no estudo de objetos técnicos – e, no caso do Brasil, uma CTS(A) de abordagem freiriana.

Entendemos que o campo de pesquisa em ensino de Ciências tem buscado entender e articular em sala de aula as propostas de cunho crítico e emancipatório. Nessas perspectivas, a abordagem CTSA apresenta uma proposta potencial de articulação das discussões mais amplas e críticas entre ciência, tecnologia e sociedade, tendo o ambiente como elemento articulador do trabalho curricular (SANTOS; CARVALHO; LEVINSON, 2014). De acordo com Martins (2002), esse modelo CTSA torna a educação científica mais humana, menos fragmentada, mais abrangente e capaz de preparar os alunos para que compreendam melhor o mundo contemporâneo.

Nessa linha de pensamento, a Ciência-Tecnologia-Sociedade-Ambiente ganha destaque como uma abordagem curricular de Educação Ambiental crítica. De acordo com Ricardo (2007), na proposta CTSA a ciência e a tecnologia são assumidas como referências das atividades escolares, enquanto a sociedade e o ambiente são tratados como cenário de aprendizagem, em que os problemas e as questões sociais são os temas a serem investigados com suportes científicos e tecnológicos. De acordo com o autor, os saberes C&T atuam como ferramentas importantes para teorização das situações contextualizadas e problematizadas a partir da realidade dos alunos. Estes podem atuar, em situações de discussão e decisão pública, com subsídios técnicos à análise e ao levantamento de questões para contraposição de dados e elaboração de críticas. Entretanto, Ricardo (2007) adverte sobre a possibilidade de incidência na tecnocracia, lembrando que os saberes técnico-científicos não podem ser entendidos como verdades absolutas.

Como contribuição da CTSA podem ser mencionados o desenvolvimento de aspectos:

(i) Políticos — formação de sujeitos críticos e ativos a partir da contextualização e problematização da realidade (local e global); formação para tomada de decisão diante dos problemas ambientais identificados, bem como o fomento do sentido de responsabilidade com a identificação de papéis, atribuições e compromissos sociais (PÉREZ; VILLAMIL; PEÑA, 2006; MARCONDES et al., 2009);

(ii) Linguísticos — desenvolvimento de capacidades argumentativas e cognitivas dos alunos, para que eles passem a elaborar suas informações para exposição de suas opiniões e argumentações (PÉREZ; VILLAMIL; PEÑA, 2006);

(iii) Curriculares — abordagem de temas e assuntos relacionados à questão ambiental em diálogo com a realidade dos estudantes (PÉREZ; VILLAMIL; PEÑA, 2006; MARCONDES, et al., 2009).

3.2.2.3. Questões sociocientíficas – QSC como mecanismo de formação política

Como forma de solucionar as dificuldades de operacionalização dos currículos CTS/A nas salas de aula é sugerida a incorporação de Questões sociocientíficas (QSC) como estratégia teórico-didática para promoção do Letramento científico e desenvolvimento de capacidades e formação política para cidadania (SANTOS; MORTIMER, 2001). Nesse sentido, Reis e Galvão (2008, p. 749) argumentam que, além das contribuições com a formação política, enquanto desenvolvimento de potencialidades nos sujeitos, há

> [...] evidências empíricas de que a discussão de questões sócio-científicas na sala de aula, se revela extremamente útil quer na aprendizagem dos conteúdos, dos processos e da natureza da ciência e da tecnologia, quer no desenvolvimento cognitivo, social, político, moral e ético dos alunos.

As questões sociocientíficas (QSC) apresentam-se como uma estratégia de desenvolvimento e efetivação de abordagens de Ensino de Ciências de base humanística, propondo, também, a desconstrução da representação da ciência como salvacionista, neutra e como um progresso cumulativo do conhecimento científico.

Na discussão e no trabalho com QSC estão articuladas propostas como Letramento científico e o movimento Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS), visto o potencial de construção de competências do cidadão contemporâneo, principalmente, para participação social e tomada de decisões envolvendo questões científicas.

As questões classificadas como sociocientíficas são identificadas a partir de elementos específicos. Com base em Reis e Galvão (2008), Pizino (2012) e Kolstø et al., (2006), podemos destacar os seguintes elementos de classificação: a) o caráter controverso, visto serem questões que não apresentam conclusões ou resoluções simples por meio de evidências científicas (KOLSTØ et al., 2006), pois envolvem dimensões éticas e morais; b) a possibilidade de deliberações morais e éticas quanto ao fazer científico, apresentando as implicações sociais, políticas e econômicas das preferências ou ações tomadas e; c) o potencial de rompimento com as práticas tradicionais de ensino de ciências, por meio da diversificação de estratégias e do uso de abordagens de ensino centradas na participação ativa dos alunos. Nesse ponto, são salientadas a construção da fundamentação e a argumentação para deliberações em torno da tomada de decisão com questões sociocientíficas.

Entendemos que essas características, ou potencialidades, que definem uma questão como sociocientífica, operam sob três eixos de conteúdos: (i) a natureza da ciência que busca desmistificar seu caráter salvacionista, cumulativo, não controverso e progressivo; (ii) o

processo de construção do conhecimento científico: procura, em primeiro lugar, refutar o caráter de neutralidade política, social e econômica da ciência, colocando-a como qualquer outra prática social e como tal, sujeita a influências e; (iii) a formação para cidadania: procura mobilizar recursos de conhecimento para instrumentalizar os sujeitos a exercerem uma cidadania ativa, no sentido de participação na discussão e tomada de decisão de questões sociais, especificamente, as sociocientíficas.

Diante disso, destacamos, com base na literatura especializada, as características de uma QSC, conforme o eixo de trabalho proposto:

> (i) Natureza da ciência (desacordo razoável): caráter controverso; não apresentam conclusões ou resoluções simples; apresentam opiniões diferentes entre os especialistas; tem dimensões éticas e morais que limitam o processo de resolução científico; questões culturais;
> (ii) O processo de construção do conhecimento científico: a possibilidade de deliberações morais e éticas quanto ao fazer científico, apresentando as implicações sociais, políticas e econômicas das preferências ou ações tomadas;
> (iii) Formação para cidadania (benefícios comunicativos): diversificação de estratégias; abordagens centradas na participação ativa dos alunos; promoção de capacidades e conhecimentos para uma cidadania responsável; fundamentação e argumentação para tomada de decisão em questões sóciocientíficas; atividades discursivas.

Segundo Reis (2013), as discussões sobre questões sociocientíficas demonstram-se potencialmente úteis tanto em termos de aprendizagem dos conteúdos, processos e natureza da ciência, como no desenvolvimento cognitivo, social, político, moral e ético dos alunos. Esses elementos, por seu turno, constituem-se como saberes úteis à compreensão da ciência enquanto empreendimento sociocultural e a substanciar a ação citadina dos sujeitos na tomada de decisão em torno de QSC.

De acordo com o Reis (2013), essas competências no contexto escolar conduzem ao desenvolvimento de ações políticas por parte de alunos e professores. No caso, seriam possíveis ações: (i) de associativismo político com a organização de grupos de pressão; (ii) a promoção de fóruns de discussão em torno das questões sociocientíficas, buscando a formação de uma opinião pública a partir da qual os cidadãos promoveriam a mudança de comportamento considerado ecologicamente insustentáveis e socialmente injusto; (iii) ativismo, com "a participação em iniciativas de voluntariado promotoras de uma sociedade mais justa e ética"; (iv) desenvolvimento e incentivo de propostas para soluções de problemas locais e/ou globais e; (v) responsabilização individual com a mudança dos próprios comportamentos visando, por exemplo, a redução dos problemas ambientais.

Para Reis (2013, p. 7):

> As práticas promotoras de ativismo estão fortemente associadas a uma concepção de cidadania que reconhece as crianças e os jovens como atores sociais de pleno direito, e não simples objetos de socialização. Os alunos devem ser capacitados (empoderados) para discutir e agir através de um ambiente de sala de aula baseado no interesse e no respeito (e não no poder) que valoriza a expressão de opiniões diferentes e estimula/apoia a ação dos alunos.

3.2.2.4. Uma síntese dos elementos de formação política no ensino de ciências

Em síntese, podemos considerar que as finalidades de formação política presente em currículos CTS, CTSA e QSC vinculam-se com a construção das aptidões necessárias à consolidação das democracias participativo-deliberativas, em que se pressupõe uma cultura política ativa, que busca o consenso visando a formação da opinião e da vontade política pública.

Essa seria uma das ações políticas sugeridas para dissolução dos elementos político-culturais que, segundo Avritzer (1996, 2002, 2016), condicionam a democratização do país, a saber: *(i)* a continuidade de relações políticas baseadas no patrimonialismo, clientelismo e corporativismo (NUNES, 2010); *(ii)* a permanência contraditória de ações políticas não-democráticas em nível micro que impedem a institucionalização de práticas políticas democráticas; *(iii)* e o desconhecimento da cidadania civil e social que ocasiona a rejeição dos avanços constitucionais nesse campo, assim como impossibilita o pacto social (AVRITZER, 1996, p. 1).

A Educação Científica na perspectiva CTS, CTSA e QSC contribuiria com o propósito da democratização das relações políticas (AVRITZER, 1996, 2002, 2016) ao promover experiências em que os sujeitos vivenciam e desenvolvem instrumentos, capacidades e conhecimentos para atuar discursivamente em situações de deliberação pública. Esse processo baseia-se em valores e princípios democráticos não-individualistas como solidariedade, empatia, respeito ao próximo, senso coletivo etc.

Além do mais, essas abordagens buscam desmistificar a ideia de que o processo de tomada de decisão pública em torno de questões e problemas de cunho sociocientífico é de competência exclusiva de tecnocratas e cientistas. Nesse sentido, elas atuam para problematizar (i) a natureza da ciência, (ii) a construção do conhecimento científico e (iii) as finalidades da educação científica.

Essas perspectivas de educação científica buscam, ainda, desenvolver nos sujeitos o sentimento de pertencimento ao processo político, do qual podem tomar parte e atuar em busca de um consenso coletivo junto aos especialistas. O processo proporcionaria, por sua vez, a integração de novas vozes ao processo democrático, as quais poderiam subverter a perspectiva instrumental e técnica que baliza a noção tecnocrática de democracia, incorporando aspectos sociais, culturais, morais e éticos às discussões.

Nesse sentido, a busca para construir uma visão crítica da *Natureza da Ciência* constitui um dos elementos comuns as abordagens CTS, CTSA e QSC. Essa passaria pela noção de não

neutralidade da ciência, bem como pela desconstrução do mito científico que atribui uma ideia de progresso linear e salvacionista ao empreendimento científico (SANTOS; MORTIMER, 2001; AULER, 2002, 2007; DAGNINO 2007, 2008; ANGOTTI; AUNT, 2001). Porquanto, todas as três abordagens postulam a construção de uma visão mais realista da Ciência, a partir da noção de sua falibilidade. Da mesma forma, buscam evidenciar seus atravessamentos culturais, morais, econômicos, políticos e sociais.

Assim sendo, Cerezo (1998, p. 41) destaca que

> [...] o estudios sobre ciencia, tecnología y sociedad (CTS), constituyen hoy un vigoroso campo de trabajo donde se trata de entender el fenómeno científico-tecnológico en contexto social, tanto en relación con sus condicionantes sociales como en lo que atañe a sus consecuencias sociales y ambientales. El enfoque general es de carácter crítico, con respecto a la clásica visión esencialista y triunfalista de la ciencia y la tecnologia [...]

Nessa linha de pensamento, os estudos sobre Questões sociocientíficas sinalizam a necessidade de se evidenciar o caráter controverso da Ciência, destacando, por meio das divergências científicas, os aspectos éticos, morais, culturais, políticos e econômicos que estão envolvidos no fazer científico (REIS; GALVÃO, 2008, 2013; PIZINO, 2012; KOLSTØ et al., 2006).

Outro aspecto de atuação refere-se a busca pela desmistificação da ideia de um processo cumulativo, linear e individual da *Construção do conhecimento científico*. No caso, coloca-se em evidência o caráter social do conhecimento científico, afastando a ideia do fazer científico como um empreendimento de gênios solitários, assumindo-o como uma prática social sujeita a interesses diversos.

Com isso, critica-se a forma tecnocrática de tomada de decisão envolvendo ciência e tecnologia, reivindicando-se uma participação dos cidadãos nesse processo. A partir dessa perspectiva, Reis (2013, p.7-8) defende que:

> [...] as decisões sobre controvérsias sócio-científicas não devem ser um exclusivo de especialistas (nomeadamente cientistas e, eventualmente, professores), atribuindo-se aos cidadãos o direito e o poder de intervenção (desde que devidamente fundamentada e realizada segundo práticas democráticas).

Por fim, *as finalidades da Educação científica* definem a formação dos estudantes a partir de conhecimentos e habilidades que possam auxiliá-los nas situações sociais em que a ciência esteja envolvida. No caso, essas tendências curriculares e didáticas buscam resgatar a função social crítica do ensino de ciências. Dessa forma, essas abordagens assumem como horizonte a formação para cidadania e para tomada de decisão. De acordo com Leal e Gouvêa (1999), a educação em CTS deve atender à formação do cidadão, enquanto Santos e Mortimer

(2001) destacam que os currículos CTS devem buscar a preparação dos alunos para o exercício consciente da cidadania.

A tomada de decisão também tem centralidade na proposta CTSA como finalidade da educação científica. De acordo com Pérez, Villamil e Peña (2006) e Marcondes et al. (2009), a educação em CTSA visa a formação dos alunos para tomada de decisão envolvendo problemas ambientais, sendo necessário a identificação de papéis, responsabilidades e compromissos com o ambiente.

De modo semelhante, Kolstø et al. (2006) destaca que a capacidade de tomar decisões sobre questões sociocientíficas é reconhecida como elemento do letramento científico. De acordo com Levison (2006), essa orientação se justifica na medida em que, no âmbito de "sociedades pluralistas" e diante de divergências entre sujeitos com interesses, razões e crenças diferentes, haveria necessidade de uma orientação para argumentação e sensibilização para o consenso social. No caso, a educação científica mobilizada pelo pensamento divergente em torno de questões sociocientíficas promoveria competências elementares para uma cidadania ativa e responsável.

3.2.2.5. Tensões nos elementos de formação política da educação científica

Com base no que foi discutido até aqui, entendemos que as ideias e fins das abordagens CTS, CTSA e QSC não podem ser consideradas como consensuais ou homogêneas. Isso porque, a educação científica é influenciada por diferentes interesses e finalidades, o que coloca seus elementos de formação política em tensão, ocasionando impasses e disputas em torno dos objetivos a serem desenvolvidos.

A problematização dos horizontes político-sociais de propostas que defendem a formação dos sujeitos para tomada de decisão em sociedade, enquanto horizonte da educação científica, assinala identidades políticas tensionadas por responsabilidades individuais e coletivas. Esses elementos de tensão são ressaltados quando questionamos os limites de alguns dos pressupostos de ação de formação política, a saber: (i) Educação científica como subsídio para tomada de decisão em sociedade e (iii) formação de sujeitos críticos.

De forma geral, quando normatizados pelas pesquisas, esses elementos apresentam tensões em torno dos limites de competência específica quanto à responsabilização social e tomada de decisão, constituindo desde perspectivas emancipatórias a atuações mais moderadas, concentradas ora no indivíduo, ora no coletivo. Entendemos que a ênfase maior ou menor nesses limites projeta a educação científica favorável ou não a modelos de sociedade específicos.

(i) Educação científica como subsídio para tomada de decisão em sociedade

No âmbito individual de responsabilização e tomada de decisão, pressupõe-se o saber científico contribuindo para o olhar crítico dos cidadãos, que à luz desse conhecimento percebe as implicações de suas ações na sociedade ou no ambiente. Essa perspectiva constitui-se em torno da crença de que os conhecimentos científicos, por si só, podem desenvolver a criticidade e proporcionar a mudança de comportamento e atitudes dos sujeitos em prol da coletividade: "Entende-se também que o ensino de ciências pode constituir-se em práticas de cidadania e instrumentalização dos alunos para ações responsáveis no meio social" (VIECHENESKI; CARLETTO, 2013a, p. 2013). Ainda,

> alfabetizando en ciencia y tecnología a ciudadanos que sean capaces de tomar decisiones informadas, por una parte, y promoviendo el pensamiento critico y la independencia intelectual en los expertos al servicio de la sociedad, por otra (SNOW,1964 apud CEREZO, 1998, p. 47).

Aqui, os sujeitos têm consciência de seus direitos, mas principalmente de seus deveres. Nesse sentido, Vilardi, Vilanova e Martins (2012) pontuam que "o indivíduo tem o poder de agir de acordo com sua decisão" (p. 16). No caso, admite-se a possibilidade de desacordo entre as decisões individuais e a posição do coletivo, podendo rejeitar-se o imperativo do grupo (tido ao bem-comum), garantindo o "direito dos indivíduos de formular, revisar e adquirir suas próprias definições de uma boa vida" (ABOWITIZ; HARNISH, 2006, p. 661 apud VILANOVA; BANNELL, 2011).

Em outro extremo, percebemos a proposta de formação de um cidadão orientado a pensar e a refletir coletivamente (WATANABE-CARAMELLO; STRIEDER; GEHLEN, 2012), que coloca em segundo plano seus interesses em favor da comunidade. Nesse caso, são destacados valores e sentimentos como alteridade, solidariedade e cooperação.

Na perspectiva que denominamos emancipadora, a responsabilização pela defesa e construção do bem viver é dirigida a sociedade como um todo, não somente ao indivíduo. Logo, dimensões sociopolíticas e econômicas da C&T são postas em evidência. Aqui, a responsabilidade individual não é negada, mas ampliada e demarcada não como um somatório de ações decisórias isoladas, mas como uma ação conjunta que se sobrepõe aos interesses individualistas do sistema socioeconômico atual, operando na mudança da sociedade com foco na emancipação do homem.

Essa perspectiva pode ser evidenciada nas discussões de Vilardi, Vilanova e Martins (2012, p. 13) quando apontam a abordagem CTS – Ciência, Tecnologia e Sociedade e o Letramento Científico como referenciais teóricos com potencial de desenvolver uma prática pedagógica que busca "alternativas para promover um fazer educativo questionador dos

padrões hegemônicos do desenvolvimento social pautados no individualismo e na competição entre os indivíduos".

Nesse sentido, o Ensino de Ciências promoveria a formação de sujeitos capazes de reformular as atuais relações sociais por meio de ajuntamentos político-ativistas, que expressam seu "poder social" de forma a pressionar as esferas sociais a responderem suas demandas e, consequentemente, a mudarem (VILARDI; VILANOVA; MARTINS, 2012). Vilardi, Vilanova e Martins (2012) salientam que, nessa dimensão, a tomada de decisão requer "uma atitude cuidadosa, habilidades de obtenção e uso de conhecimentos relevantes, consciência e compromisso com valores e a capacidade de transformar atitudes, habilidades e valores em ação" (p.16).

O conjunto de valores e aptidões dessa dimensão de responsabilização e tomada de decisão social expressam peculiaridades que acenam para tomada de decisão social por intermédio da deliberação política, em que os cidadãos organizados em grupos de interesse e através de discussões em espaços públicos constituem consensos como a vontade política ou opinião pública (VILANOVA; BANNELL, 2011).

Assim, podemos entender que os elementos aqui apresentados se conjugam em uma gramática que, de acordo com a orientação, estabelecem propostas de formação política que podem se apresentar de forma mais passiva (onde elementos como voto nas eleições bastarão como contribuição citadina), ou uma postura mais crítica e ativa (constituindo-se como uma cultura participativa, que coopera com o sistema por meio da conjugação de responsabilidades, da deliberação e da luta contra-hegemônica).

(iii) Sujeitos críticos e responsabilidade social

Um dos objetivos quase sempre apresentado nas pesquisas da área de educação científica voltadas para a formação política, consiste na formação do "sujeito crítico", representando um significante de uma cultura política consciente de sua realidade e incitada a agir nela. Assim, embora sua ocorrência seja comum, o qualificador "crítico" é significado de forma diferente, na medida em que a amplitude das ações e o engajamento político constituem limites para atividade política, gerando assim perfis de indivíduos críticos.

Em um primeiro nível teríamos sujeitos conscientes dos deveres citadinos e engajados em cumpri-los. A execução dos deveres é a representação principal da criticidade. Nesse caso, podemos entender que a formação em ciências atuaria no compartilhamento de conhecimentos técnicos para os sujeitos tornarem-se aptos ao mundo do trabalho.

Na maioria das vezes, o cidadão é representado como sujeito que tem consciência das implicações de suas ações e escolhas na natureza. De tal maneira, procura mudar seus hábitos e comportamentos como contribuição ao bem-comum. Piassi (2011) destaca essa representação de sujeito nos parâmetros curriculares brasileiros, quando evidencia a intenção desses documentos de formar habilidades e competências "para atuação como trabalhador, consumidor e eleitor supostamente consciente de acordo com certa visão" (p. 790). Essa tipologia é próxima da categoria de Barue e Albe (2013), denominada em sua revisão da literatura, como "*A citizen having knowledge in Science*", em que os cidadãos, no tocante da educação científica, seriam apenas consumidores, sem que houvesse um engajamento maior, exceto o cumprimento de seus deveres citadinos.

Por outro ângulo, sujeito crítico é sinônimo de "indivíduos socialmente responsáveis pela melhoria da comunidade". Nesse perfil incluem-se cidadãos conscientes dos problemas da comunidade ou ambiente em que se inserem e empenham-se em solucioná-los.

Dessa forma, na pesquisa de Wollman e Braibante (2014), folders educativos foram produzidos por alunos, como forma de intervenção na comunidade, visando a sensibilização dos indivíduos para mudança de hábitos. Já o projeto analisado por Rocha, Siqueira e Wickbold (2011) desenvolve o senso de responsabilidade social em estudantes de biologia ao propor uma proximidade entre teoria e prática por meio da intervenção desses graduandos em uma comunidade socioeconomicamente limitada. Nesse sentido, as autoras destacam esse movimento de intervenção comunitária como uma ação dialética, em que:

> [...] os alunos estão se construindo como pessoas ativas, que podem propor e fazer, em contraposição ao posicionamento passivo de indivíduos que apenas consomem o que é oferecido pelo curso. Percebem-no como oportunidade para a prática docente e valorizam a "autonomia e autogestão", [...] (ROCHA; SIQUEIRA; WICKBOLD, 2011, p. 449)

Nesse caso, podemos inferir que através da ação comunitária, os sujeitos ora constroem soluções para melhoria do local, ora se constroem como agentes políticos transformadores.

Uma última tipificação inclui perfis constituídos não só por uma ação ativa, mas ativista em benefício da emancipação humana. Esses são sujeitos [...] "que engajam-se não só em práticas que transformam sua condição na sociedade, mas também em práticas que podem mudar a própria sociedade [...]" (VILARDI; VILANOVA; MARTINS, 2012, p. 12). Os sujeitos estão atentos não só à esfera individual, mas preparados

> [...] para uma leitura crítica das condições materiais objetivas, estabelecidas pelo sistema de produção capitalista e pela gestão moderna do estado, a partir das quais a crise socioambiental foi produzida, sobretudo a partir da emergência do chamado consumismo. (SILVA; EL-HANI, 2014, p. 229).

Essa cultura política é corroborada em Barue e Albe (2013) por intermédio de sua categoria "*A citizen engaged in sociopolitical action*". No caso, as autoras destacam o apelo de certos pesquisadores pela formação de ''*activists''*. Nesse sentido, o Ensino de ciência deve "orientar os alunos a participarem, a criticar e contribuir para uma sociedade mais justa", preservando a ideia de "um cidadão envolvido (a) na ação social e política" (BARUE; ALBE, 2013, p. 1094, tradução nossa).

3.2.2.6. As especificidades da formação política nas séries iniciais

Com base na literatura, percebemos que ações de educação científica têm sido justificadas e legitimadas nas séries iniciais como uma contribuição à democratização da sociedade na medida em que podem possibilitar, desde a tenra idade, o acesso de todos aos conhecimentos científicos. Nesse sentido, o ensino de ciências, nesse segmento da educação, objetiva a formação de sujeitos enquanto cidadãos e a inserção dos estudantes na cultura científica (DELIZOICOV; ANGOTTI, 1994; BRANDI; GURGEL, 2002; VIECHENESKI; CARLETTO, 2013ab).

Dessa forma, a educação científica atua na "exploração e compreensão do meio social e natural à luz de conhecimentos advindos das vivências e informações teóricas dos sujeitos, [que] poderão contribuir, na sua inserção escolar, [e] para a introdução da criança à cultura científica" (BRANDI; GURGEL, 2002, p. 113). Nesse sentido, a alfabetização científica é sugerida como meio de aquisição dos códigos, linguagens e formas de pensamento que garantam a socialização dos sujeitos na sociedade científica e tecnológica. Destaca-se, nesse contexto, a abordagem CTS/A como uma proposta em potencial para esse fim.

Pressupõe-se que a abordagem CTS/A pode promover nas séries iniciais uma ação educativa pautada na investigação e problematização da realidade, instigando o pensamento crítico dos alunos, as capacidades linguístico-argumentativas e a resolução de problemas. Ademais, permite a contextualização dos conteúdos de ciências e a atuação coletiva das disciplinas, viabilizando a ação interdisciplinar (BRANDI; GURGEL, 2002).

A proposta de alfabetização científica, entretanto, deve ser vista como não unívoca. Algumas pesquisas constroem discursos híbridos quanto à formação científica, defendendo abordagens que congregam interesses dispares e conflitantes. Esse é o caso do trabalho de Viecheneski e Carletto (2013a), no qual tentam articular o discurso da CTS crítica com o discurso do desenvolvimento econômico. Em resposta do *porquê* e o *para quê* ensinar ciências para crianças, argumentam que

> Fazer crescer econômica e socialmente a nação, ancorada nos valores democráticos, exige investimento em educação científica desde a infância,

> pois o conhecimento é a peça chave para a cidadania e para a construção de uma sociedade mais humana e sustentável. Eis aí o porquê e para quê ensinar ciências para as crianças desde o início da escolarização.

Desse modo, Viecheneski e Carletto (2013a) articulam a ideia de progresso social e econômico linear sintetizada por Auler (2002, 2007), no esquema DC (desenvolvimento científico) → DT (desenvolvimento tecnológico) → DE (desenvolvimento econômico) → DS (desenvolvimento social). Como destacamos, essa visão está assenta numa perspectiva tecnocrática de democracia e de Ciência, em que esta última é entendida a partir de uma ideia de neutralidade social e política e que reserva as decisões públicas envolvendo ciência e tecnologia aos tecnocratas.

Essa perspectiva concebe a formação dos sujeitos na qualidade de consumidores dos produtos da ciência, em que o objetivo da educação científica seria educar para o consumo, ou "promover o acesso aos conhecimentos científicos e tecnológicos para a promoção da cidadania, com vistas ao desenvolvimento dos sujeitos enquanto cidadãos ativos, consumidores e usuários responsáveis da tecnologia existente" (VIECHENESKI; CARLETTO, 2013a, p. 219).

Entretanto, em revisão da literatura sobre o trabalho das QSC nas séries iniciais (FERNANDES et. al, 2015), destacamos propostas de trabalho que vêm empenhando-se na discussão de elementos políticos e sociais e no desenvolvimento de capacidades linguístico-argumentativas podendo contribuir para formação política dos sujeitos e para tomada de decisão (SANTOS; MORTIMER, 2001).

Nesse sentido, a pesquisa de Teixeira, F.M. (2007) menciona trabalhar com "temas sociocientíficos" destacando suas potencialidades no desenvolvimento da argumentação das crianças. A autora elenca algumas condições para o trabalho com QSC essencialmente voltadas à criação de um contexto polêmico em que haja controvérsia sobre um tema com impacto social, para assim possibilitar ações de questionamento e discussões que se desdobrem em tomada de decisões. Contudo, percebemos que Teixeira, F. M. (2007) se atêm a questões metodológicas, não destacando as dimensões políticas, econômicas e sociais que podem ser trabalhadas.

Algumas propostas buscam proporcionar uma visão real da natureza e do processo de produção do conhecimento científico. Enquanto outras tentam desenvolver capacidades que auxiliarão os indivíduos na vida em sociedade, pressupondo-a como participativa e deliberativo-democrática.

No caso, para discussão da Natureza da ciência – (NC), as propostas procuram desmistificar as representações da ciência e dos cientistas como uma prática social salvacionista, cumulativa e individualizada. Com isso, introduzem de forma variada, discussões

em torno da História e Filosofia da ciência. Nesse sentido, Longhini e Mora (2009) procuram refutar

> [...] as deformações sobre a compreensão do processo de construção do conhecimento científico. Dentre elas, [...], a crença ingênua [...] de que o olhar do cientista é neutro, não sendo influenciado pelas suas ideias apriorísticas ou pelas suas hipóteses prévias, as quais não interferem na orientação da investigação. (p. 3)

Essas pesquisas apresentam diversas formas de se abordar as discussões da Natureza da ciência. No caso, Araman e Batista (2007) apresentam episódios históricos de discussão da natureza do arco-íris e Carvalho e Martins (2009) utilizam histórias em quadrinhos – HQ's que mostram como se deu a descoberta da gravidade por Isaac Newton. Ambas as propostas procuram situar histórica, social e culturalmente a ciência. Entretanto, entendemos que essas propostas carecem de tratamento dos elementos políticos na discussão da NC.

Outros trabalhos colocam em discussão os paradoxos do desenvolvimento científico, apresentando potencial para articular o caráter controverso da ciência nas práticas de educação científica nas séries iniciais. Por exemplo, o trabalho de Almeida, Vasconcelos e Torres (2013) problematiza o bem-estar dos animais domésticos e selvagens, no sentido de classificarem, por intermédio dos discursos das crianças, sua relação com os animais.

Por fim, destacamos propostas que salientam como principal contribuição a construção da argumentação científica como subsídio para os alunos tomarem decisões. Nessa direção, Capecchi e Carvalho (2000, p. 172) colocam que

> […] acreditamos que o espaço para a fala dos alunos e, mais especificamente, para a argumentação em sala de aula é fundamental. Através da argumentação, os estudantes entram em contato com algumas habilidades importantes dentro do processo de construção do conhecimento científico, tais como, reconhecimento entre afirmações contraditórias, identificação de evidências e confronto de evidências com teorias.

Essa perspectiva é corroborada por Dell Asem e Trivelato (2009, p. 4) ao destacarem que: "na aproximação entre a argumentação e o fazer ciências, ensinar os alunos a construírem um discurso argumentativo para explicarem suas observações" [...]. Consideramos que essa interação comunicativa por meio da argumentação ganha contornos políticos, sociais e econômicos, na medida em que entendemos que o trabalho de desenvolvimento da argumentação, cientificamente fundamentada, tem a finalidade de promover capacidades no sujeito, ajudando-o a tomar decisões que envolvem questões científicas e sociais.

3.3. ALGUMAS IDEIAS SOBRE A RELAÇÃO EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E CULTURA POLÍTICA DEMOCRÁTICA

As discussões realizadas até o momento nos permitem fazer alguns apontamentos e destacar elementos que aproximam a busca por transformação da cultura política brasileira da

educação científica, na medida em que é proposta por alguns dos segmentos da área a formação política dos sujeitos com base em princípios e fundamentos democráticos. No caso, são colocadas as seguintes observações:

- Os elementos de associação e organização política no país, constitutivos da cultura política, não seguiram a conformação precisa dos modelos normativos, sendo os princípios e procedimentos universalistas, impessoais e éticos das democracias liberais, desvirtuados por vícios institucionais e personalísticos das relações sociais;
- No caso, são destacados como impasses à democratização do país elementos históricos e sociais das relações políticas, tais como o clientelismo, o patrimonialismo e a herança colonial;
- A transformação dessas relações políticas para constituição de uma cultura política democrática se apresenta como estratégia de democratização do país. Isso porque, permitiria a democratização da esfera pública (SOUZA, 2016, 2017; AVRITZER,1996, 2016) com a presença de outras vozes nos cenários de discussão pública, impedindo a monopolização das informações e da construção de um debate público seletivo, distorcido e sem pluralidade. Nesse sentido, os interesses de grupos e classes marginalizadas poderiam ser ouvidos e entrar em disputa nas decisões públicas;
- A promoção de capacidades críticas para perceber a manipulação dos canais de comunicação e informação social, bem como as diferentes posições e interesses envolvidos, permitiria construir uma opinião pública esclarecida;
- Essas proposições aproximam as ações da educação científica da demanda de construção de uma cultura política democrática, na medida em que as análises das macrotendências de ensino de ciências indicam perspectivas e tendências comprometidas com a formação política dos sujeitos para tomarem parte nas discussões e decisões públicas que envolvem assuntos científicos e de tecnologia;
- No caso, as ações de educação científica voltam-se para o conjunto de situações em que os estudantes poderão encontrar-se enquanto cidadãos ativos. Dessa forma, busca-se desenvolver conhecimentos, habilidades e valores relacionados à função social progressiva da atividade científica, voltada sobretudo para o desenvolvimento político-democrático dos indivíduos;
- A formação política passaria a englobar não somente a função social da atividade científica, mas também o desenvolvimento de atitudes, valores e práticas democráticas, o que pressupõe o desenvolvimento de capacidades para participar de forma ativa de discussões, debates e tomada de decisão sobre questões científicas;
- Pressupõe-se que as ações educativas sob as perspectivas de abordagens críticas contribuiriam com a democratização dos processos de tomada de decisão em questões relacionadas a C&T, por meio da formação de capacidades cognitivas, sociais e políticas nos sujeitos (AULER, 2007; SANTOS, 2007b; SANTOS; MORTIMER, 2001);
- Destaca-se ainda que as finalidades de formação política presente em currículos CTS, CTSA e QSC vinculam-se com a construção das aptidões necessárias à consolidação das democracias participativo-deliberativas, em que se pressupõe uma cultura política ativa, que busca o consenso visando à formação da opinião e da vontade política pública;
- A Educação Científica na perspectiva CTS, CTSA e QSC contribuiria com o propósito da democratização das relações políticas (AVRITZER, 1996, 2002, 2016) ao promover experiências em que os sujeitos vivenciam e desenvolvem instrumentos, capacidades e conhecimentos para atuar discursivamente em situações de deliberação pública. Esse processo baseia-se em valores e princípios democráticos não-individualistas como solidariedade, empatia, respeito ao próximo, senso coletivo etc.;

- Além disso, no âmbito de "sociedades pluralistas" e diante de divergências entre sujeitos com interesses, razões e crenças diferentes, os elementos de formação política propostos pela educação científica crítica orientariam os sujeitos a ação discursiva-argumentativa para o consenso social (LEVISON, 2006). No caso, a educação científica mobilizada pelo pensamento divergente em torno de questões sociocientíficas promoveria competências elementares para uma cidadania ativa e responsável;
- No caso específico das séries iniciais, destaca-se como contribuição da educação científica para a democratização da sociedade o acesso de todos aos conhecimentos científicos desde a tenra idade, com foco na formação de sujeitos enquanto cidadãos e na inserção dos estudantes na cultura científica (DELIZOICOV; ANGOTTI, 1994; BRANDI; GURGEL, 2002; VIECHENESKI; CARLETTO, 2013ab).

Esses apontamentos reforçam o potencial de contribuição da educação científica para construção de uma cultura democrática, bem como indicam possíveis abordagens, elementos e estratégias de formação política dos sujeitos pelo ensino de ciência. Além disso, o espectro das funções e macrotendências da EC discutidos no capítulo atua como matriz analítica, a partir da qual podemos situar e compreender as ações educativas propostas pelas políticas educacionais e as relatadas pelos professores entrevistados, destacando ainda o potencial de contribuição das proposições para a democratização das relações políticas e sociais.

4. REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO

A formação política e a cultura política são entendidas aqui como um produto social implicado pelas condições socioeconômicas, políticas e históricas que as caracterizam como realidades provisórias, dinâmicas e com especificidades próprias de seu processo de constituição e transformação (MINAYO, 1996, 2014; GATTI, 2012). Essa noção as define como dimensões atravessadas por questões advindas dos variados processos e relações sociais, como a família, a educação, a religião, grupos político-ideológicos, associações etc. (GOHN, 2011, p. 43).

Além disso, os elementos de formação política com fins à democracia, enquanto componente das políticas educacionais e curriculares da área de Ensino de Ciências, se apresentam como um campo de tensão, em que discursos diversos concorrem para deslocar os sentidos em torno de seus elementos específicos e preenchê-los com sentidos hegemônicos (MACEDO, 2009; MIRANDA et al, 2016), sujeitos, ainda, a traduções nos diversos contextos de produção da política, conforme as crenças, conhecimentos e contextos nos quais sujeitos estão inseridos (BALL; MAGUIRE; BRAUN, 2012).

Nessa perspectiva, os indivíduos têm papel importante no processo de construção da política, como atores ativos que produzem posições próprias diante das demandas das políticas, podendo representar resistências e superações dos limites e dificuldades contextuais da mesma. Essa forma de olhar o espaço escolar rompe com a visão dos modelos lineares de análise de políticas, que veem a escola apenas como um espaço de implementação do que é prescrito (LOPES, A. 2016).

Considerando essas pontuações, entendemos que a teoria de Stephen J. Ball e colaboradores mostra-se como uma perspectiva analítica com subsídios significativos para compreender o processo de recontextualização dos elementos de formação política na prática de professores de ensino de ciências das séries iniciais, na medida em que oferece uma estrutura conceitual que permite a análise da trajetória das políticas desde o contexto de influência ao contexto da prática.

Desse modo, apresentamos a seguir a abordagem do Ciclo de Política proposto por Ball.

4.1. CONTEXTOS DE PRODUÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS

De acordo com Jones (2013), desde a década de 1980 pesquisas educacionais têm apresentado uma noção de política pública como um complexo que é definido a partir da contextualização de seus processos. Nessa linha de pensamento, o autor destaca a concepção política de Bowe, Ball e Gold (1992) como um processo contínuo que, durante sua atuação, vai

se (re)construindo a partir da atuação dos sujeitos na formação de discursos e na interpretação e recontextualização dos textos da política (MAINARDES, 2006). Nesse caso, esses processos vão envolver resistências, acomodações, subterfúgios e conformismo dos sujeitos diante da política.

O método analítico proposto por Stephen Ball constitui-se como um processo político referenciado a partir de três contextos que formam um processo contínuo, inter-relacionado, atemporal e não linear, a saber: (i) o contexto de influência, (ii) o contexto da produção do texto e o (iii) o contexto da prática.

(i) O contexto de influência caracteriza-se como o âmbito em que as políticas começam a ganhar vida. Nele, atuam diversos grupos que tentam constituir sentidos e definições em torno dos objetos de que trata a política. No caso, podemos considerar como exemplo as disputas entre os partidos políticos, o governo e a sociedade na definição de políticas de educação. No âmbito micro, podemos exemplificar o contexto de influência com os discursos em formação para legitimar a inserção de determinado conteúdo no currículo de uma escola durante a construção de seu Projeto Político Pedagógico.

De acordo com Ball (2014), durante o processo de formação de discursos e de legitimação dos sentidos, é importante perceber as influências globais e internacionais no processo de formulação de políticas locais. O autor enfatiza, principalmente, os elementos gerais e comuns que são tomados de empréstimo/comprados das redes políticas e sociais internacionais ou impostos por agências de financiamento como o Banco Mundial, a OCDE, a UNESCO e o FMI. Esse processo de influência ocorre, principalmente, por meio da constituição de redes discursivas:

> Ideias de políticas não se movem no vácuo, elas são criações sociais e políticas que são contadas e recontadas em microespaços de políticas. [...] Esses microespaços de políticas são configurações preeminentes e eventos de falas e de trocas onde a confiança é construída, e os compromissos e os negócios são feitos. (BALL, 2014, p. 120)

Segundo Ball (1998), esses elementos – traduzidos e recontextualizados – passam a fazer parte da construção e atuação da política em contextos nacionais e locais específicos, sendo apresentados como "soluções mágicas", mas que, muitas vezes, representam um aprofundamento e adequação das relações e objetivos do mercado no âmbito local (BALL, 1998, 2014).

(ii) O segundo contexto, o contexto da produção de texto, representa os textos políticos, ou seja, a materialização por intermédio da linguagem escrita do interesse do público mais geral. Para Mainardes (2006), os textos políticos são caracteristicamente coerentes e claros em seus aspectos internos, mas podem ser contraditórios, principalmente, pelo uso de termos de

modo diverso.

Quanto ao terceiro contexto, (iii) o contexto da prática, este representa a atuação (*enactment)* da política na prática. Contudo, Ball, Maguire e Braun (2012) rejeitam a ideia de que as políticas são simplesmente "implementadas" dentro do contexto da prática. De acordo com os autores, nesse contexto as políticas estão sujeitas à interpretação e recriações conforme a história, as experiências, os valores, os propósitos e os interesses dos sujeitos.

A perspectiva mencionada considera os professores e demais profissionais como atores ativos no processo de interpretação e de criação de políticas por meio da ressignificação e atuação nas políticas educacionais, ou seja, são atores e produtores de política (BALL; MAGUIRE; BRAUN, 2012).

A análise da política no contexto da prática é operacionalizada a partir da política como texto – envolve legislações, orientações nacionais e documentos escolares (BALL, 1994) – e por meio da política como discurso – se configura complexamente, estando contextualmente mediada e institucionalmente situada, já que " Os textos, seus leitores e o contexto, todos têm história" (p. 17). Nesse caso, a política como discurso é determinada e estabelece limites sobre o que é permitido pensar e tem o efeito de distribuir vozes (BALL, 1994), sendo que, apenas algumas vozes terão legitimidade, mantendo maior influência na construção da política.

De acordo com Mainardes (2006):

> Política como texto e política como discurso são conceituações complementares. Ao passo que a política como discurso enfatiza os limites impostos pelo próprio discurso, a política como texto enfatiza o controle que está nas mãos dos leitores. Ambos são processos complexos porque os textos não são somente o que eles parecem ser em sua superfície e, de acordo com Foucault, discursos nunca são independentes de história, poder e interesses (Ball, 1993a). (MAINARDES, 2006, p. 53)

Diante dessa perspectiva, Ball, Maguire e Braun (2012) citam alguns fatores que devem aparecer na análise do cenário escolar enquanto contexto principal de atuação das políticas educacionais, a saber: a interação e a interconexão dos diversos atores, textos, conversas, tecnologia e objetos (artefatos) que constituem a política; as negociações e traduções ao longo do tempo e do espaço que vão sendo sempre revisados; e os sentidos construídos em torno da política.

Torna-se oportuno ressaltar que os contextos de produção das políticas públicas não devem ser pensados de forma estaque, linear ou mesmo sequenciados. Estes seriam territórios interseccionados que apresentam confluência e (di)convergência comunicativa entre si. No caso, entendemos que a circulação de textos e discursos permeia todos os contextos de sua produção, sendo possível grupos de influência atuarem tanto na produção de textos, quanto no

contexto da prática. Da mesma forma, os papéis devem ser entendidos como não definidos, simbólicos e contingenciais, determinados pelas circunstâncias e contexto local em que a política acontece. De acordo com Ball, Maguire e Braun (2012), os papéis assumidos pelos diferentes indivíduos na escola não são posições fixas, os sujeitos têm a possibilidade de se mover entre esses diversos papéis (MIRANDA et al., 2016).

Concordamos com Lopes, A. (2016) que essa proposta de análise, descentrada do Estado e da verticalidade do processo de operacionalização das políticas públicas, potencializa a abordagem de produção de políticas como um modelo heurístico. Nessa lógica, compreendemos que a proposta teórica de Ball tem potencialidade de análise da recontextualização dos elementos de formação política e social de uma cultura política democrática pelo ensino de ciências, de forma a nos possibilitar o entendimento do processo de circulação e ressignificação de ideias e demandas políticas nas diferentes dimensões sociais, para além da "simplicidade dual da resistência frontal ou aceitação submissa" (LOPES, A. 2016, p. 3).

No caso, o delineamento da pesquisa é direcionado com base nos três contextos de produção da política.

4.2. TEORIA DA POLÍTICA EM AÇÃO: ENACTMENT

No livro *How schools do policy: policy enactments in secondary schools* (2012), Stephen J. Ball, em parceria com Meg Maguire e Annette Braun, apresenta a *Theory of policy enactment* (teoria da política em ação). De forma geral, a obra tem um duplo objetivo: um teórico – explicitar e desenvolver as ideias da atuação da política como subsídio para análise do contexto da prática – e outro empírico – analisar em contextos similares, mas ao mesmo tempo diferentes, os "artefatos" utilizados pelas escolas para colocar a política em atuação (BALL; MAGUIRE; BRAUN, 2012). Para tal, Ball, Maguire e Braun (2012) desenvolvem a noção de "*enactment*".

O termo tem tradução imprecisa no português, podendo ser entendido como *encenação* ou *promulgação.* Porém, concordamos e optamos, assim como Lopes, A. (2016), pela ideia de atuação dos sujeitos enquanto uma prática social (idem), os quais apresentam e/ou representam a política de forma diversa, variada e criativa. Nesse sentido, por meio da recontextualização dos sujeitos, as políticas vão sendo materializadas por artefatos de diversas naturezas: virtuais, textuais, discursivos, comportamentais, organizacional etc.

De modo geral, a pesquisa dos autores contribui para nossa investigação por apresentar parâmetros e diretrizes metodológicos importantes na análise desse contexto. Nesse caso, por meio dos questionamentos formulados por Ball, Maguire e Braun (2012) em sua pesquisa,

podemos delinear um direcionamento para a investigação do processo de tradução dos elementos constituintes de uma cultura política a partir dos itens abaixo:

> *(i). Quais os fatores socioculturais, históricos, políticos e contextuais que influenciam os caminhos pelos quais a escola coloca a formação política dos estudantes em ação (enactment)?*
> *(ii). Como os professores interpretam e colocam a formação política em atuação, considerando-se as múltiplas exigências da formação política e os recursos disponibilizados na escola?*
> *(iii). Quais são as estratégias utilizadas pelos professores e atores políticos para interpretação e tradução da política na prática?*
> *(iv). Quais os grupos atuantes na interpretação e tradução da política na prática?*

Nesse direcionamento, procuraremos dar conta da análise das condições objetivas e das dinâmicas subjetivas que interferem e condicionam o *enactement* das políticas no contexto da prática. Dessa forma, incluiremos em nossas análises as condições materiais, estruturais e relacionais que fazem com que a demanda de formação de uma cultura política democrática possa acontecer. Assim, vale destacar as dimensões contextuais apresentadas por Ball, Maguire e Braun (2012) que constituem as condições de atuação da política:

Dimensões contextuais:
• Contextos Situados (por exemplo: localidade, história escolar etc.);
• Culturas Profissionais: (por exemplos: valores, compromissos de professores e experiências e gerenciamentos de políticas nas escolas);
• Contexto material: (por exemplo: o pessoal, orçamento, a tecnologia e a infraestrutura)
• Contextos Externos (por exemplo: o grau de qualidade e de apoio da autoridade local de educação, pressões e expectativas do contexto político mais amplo, como posições em ranqueamentos, classificações, exigências e responsabilidades legais).

Quadro 2: Dimensões contextuais da atuação política (BALL; MAGUIRE; BRAUN, 2012, p. 21)

Com base no exposto, entendemos que a análise do processo de recontextualização dos elementos de formação política com fins a uma cultura política democrática passa pela compreensão das orientações, determinações e do grau de influência dos discursos dos atores/grupos de política e das próprias políticas educacionais nacionais na produção da política nas escolas. E, ainda, do conhecimento do contexto da prática, que coloca em evidência os elementos de interpretação/tradução dos elementos de formação política conforme as tradições, as circunstâncias socioculturais e institucionais e dos grupos de influência que mediam discursivamente a operacionalização e materialização da política na prática.

Essas orientações tentam mapear a trajetória da política em seus contextos. É oportuno destacar que os componentes dessa trajetória, tais como os contextos de produção da política, não são fixos; ao contrário, apresentam-se como não-formais e em interação. Para dar conta da análise dessa dinâmica, recorreremos aos dispositivos conceituais utilizados por Ball na análise da recontextualização das políticas, a saber: *interpretação* e *tradução*. Estes são discutidos

abaixo.

4.3. RECONTEXTUALIZAÇÃO: INTERPRETAÇÃO E TRADUÇÃO

A noção de texto *redigível* fornece à abordagem de Ball a mobilidade requerida em sua teoria, na medida em que coloca o leitor na posição de coprodutor. Um intérprete criativo que ressignifica e dá outras versões materiais ou imateriais à política. Isso significa a possibilidade de os sujeitos criarem sentidos em torno dos elementos da política em cada contexto específico.

Nessa concepção, o processo de recontextualização ganha relevância na proposta teórica de Stephen Ball, nos conduzindo a dois processos dinâmicos concebidos na noção de texto *redigível*, os quais podem representar na prática as ações de leitura e coprodução da política, a saber: a interpretação e tradução.

A interpretação consiste numa leitura inicial a partir da qual os sujeitos se aproximam dos sentidos da política. De acordo com Mainardes (2014), os professores podem questionar sobre o significado do texto para o grupo, sobre o que deve ser feito e se o grupo deve realizar tudo o que está prescrito na política. Essa leitura, enquanto processo de decodificação do texto, é realizada a partir do contexto cultural e histórico das instituições. Segundo Ball, Maguire e Braun (2012):

> Interpretação é um processo político institucional, uma estratégia, uma cadeia de gênero (recontextualização), um processo de explicação, esclarecimento e a criação de um compromisso institucional 'oferecendo contradições e sempre socialmente instituídos" (p. 45).

Já a tradução consiste na recriação da política no âmbito escolar. Esse processo está relacionado com o texto em ação, com a "atuação" *da* e *na* política. Para isso, serão colocados em cena variadas táticas, estratégias e artefatos, como: conversas, reuniões, planos, eventos, formas de aprender, produção e aquisição de materiais, empréstimo de ideias e práticas de outras escolas, pesquisas etc. (BALL; MAGUIRE; BRAUN, 2012, p. 45). Para os autores, "A tradução é uma espécie de terceiro espaço entre a política e a prática. É um processo interativo de construção de textos institucionais, que, quando colocados em ação, literalmente, colocam a política em atuação" (Ibidem).

Entendemos, grosso modo, que os processos de interpretação estão identificados com a (de)codificação e a formulação de estratégias, bem como a tradução afigura-se as táticas, instrumentos, mecanismos, recursos materiais e imateriais que são utilizados para operacionalizar a política no contexto da prática.

A interpretação e a colocação da política em ação relacionam a escola como um espaço de produção da política, no qual professores e profissionais, de forma geral, assumem atividades diversificadas, muitas vezes mistas. Ball, Maguire e Braun (2012) citam oito papéis diferentes,

que podem ser assumidos pelos professores e profissionais da escola no processo de interpretação e tradução, sendo eles:

Atores Políticos	*Política de Trabalho*
Narradores	Interpretação, seleção e execução de significados
Empreendedores	Defende a ideia, criatividade e integração
Consultores	Empreendedorismo, parceria e monitoramento
Supervisores	Prestação de contas, relatórios, acompanhamento/apoio, facilitador
Entusiastas	Investimento, criatividade, satisfação e carreira
Tradutores	Produtores de textos, artefatos e eventos
Críticos	Representantes de Sindicatos, acompanhamento de gestão, manutenção de contra discursos
Receptores	Lidar, defender e resistir

Quadro 3 – Atores políticos e atuações políticas. Fonte: Ball; Maguire e Braun (2012, p. 49).

Na área de ensino de ciências, pudemos identificar por meio de uma revisão de literatura[32], que nesse campo há uma atuação proeminente das comunidades disciplinares na construção de narrativas que difundem e recontextualizam os elementos das políticas em diferentes esferas e espaços da educação.

De acordo com os dados da pesquisa, as comunidades disciplinares atuam na tradução das políticas por meio do embate de ideias, buscando o deslocamento de sentidos em torno de elementos específicos da política, para que estes sejam novamente preenchidos por sentidos hegemônicos (MACEDO, 2009; MIRANDA et al, 2016). Para isso, os grupos podem se utilizar de diferentes estratégias discursivas como o questionamento de práticas e estruturas consideradas superadas; pelo apelo às condições sociais, econômicas e políticas da educação; ou mesmo pela utilização da própria política como elemento de referência. Dessa forma, esses grupos conseguem incorporar discursos e demandas da política na prática.

Logo, entendemos que esses grupos compõem comunidades discursivas que, por meio da confiança e sociabilidade com os pares, constroem (re)configurações da política em microespaços políticos, como reuniões, encontros, conselhos de classe, palestras etc. No caso,

[32] MIRANDA, E. *et al*. Análise do contexto de influência nas políticas curriculares para ensino de ciências: contribuições da obra de Stephen Ball. **REnbio – Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, v. 9, p. 6889-6900, 2016.

por meio do “contar e recontar histórias”, esses grupos articulam ideias antigas e novas, ocasionando o mover da política para prática (BALL, 2014). Nesses microespaços de política são conformadas as “configurações sociais preeminentes e eventos de falas e de trocas onde a confiança é construída, e os compromissos e os negócios são feitos” (BALL, 2014, p. 120).

4.4. RECONTEXTUALIZAÇÃO: PERSPECTIVA DE ANÁLISE

A noção de recontextualização proposta por Ball (1998) – estabelecida pela interpretação e tradução – assume como fundamento as ideias de Basil Bernstein sobre o processo de transferência/deslocamento de textos e discursos entre contextos diferentes. Nessa perspectiva, é considerada a influência do contexto sobre texto, por meio de constrangimentos que orientam a interpretação/tradução das ideias e discursos da política, produzindo mudanças, variações e ressignificações das políticas educacionais. Isso porque, segundo Lopes, Cunha e Costa (2013, p. 393), “O movimento de transferência entre contextos cria tensões entre a força reguladora dos discursos, manejada por meio dos textos legais e normatizações sociais, e as reinterpretações textuais emanadas da pluralidade de leitores e de leituras possíveis”.

Desse modo, os textos da política são modificados quando introduzidos nos contextos nacionais, em agências governamentais intermediárias, nas escolas, em contextos disciplinares e na sala de aula (LOPES, 2005). No caso, os textos “são fragmentados ao circularem no corpo social da educação” sendo ressignificados e refocalizados para atender as condições contextuais (Ibidem, p. 54).

Entretanto, diferente de Bernstein, que vê esse processo como uma “deturpação” (Ibidem), Ball explora a faceta positiva da reconfiguração dos textos políticos, pois percebe que na “recontextualização” podem ser criados espaços de disputa discursiva que permitem a produção de novos sentidos e, possivelmente, de resistências (BALL, 2011). Ball (1998) reconhece, ainda, a resultante da migração e acomodação de textos/discursos em outros contextos como “híbridos culturais” (OLIVEIRA; LOPES, 2011; LOPES; CUNHA; COSTA, 2013), constituídos por meio de uma “bricolagem”, com o empréstimo e cópia de “pedaços de ideias de outros lugares, recorrendo e corrigindo abordagens testadas e testadas localmente, canibalizando teorias, pesquisas, tendências e estilos” (BALL, 1998, p. 126, tradução nossa).

Essa ideia guarda noções da Teoria Social do discurso, sobretudo, da intertextualidade como princípio de constituição de um texto, entendida a partir do intercruzamento de textos e discursos, enquanto “um mosaico de citações”, considerando que “todo texto é absorção e transformação de um outro texto” (KRISTEVA, 1967, p. 440 apud FIORIN, 2016, p. 163). Dessa forma, Ball, Maguire e Braun (2012), ancorando-se na proposta da análise crítica do

discurso de Fairclough (1995; 2003), assumem que textos e enunciados são moldados por textos anteriores, entendendo como "propriedade que tem os textos de ser cheios de fragmentos de outros textos, que podem ser delimitados explicitamente ou mesclados e que o texto pode assimilar, contradizer, ecoar ironicamente, e assim por diante" (FAIRCLOUGH, 2001, p. 114).

Vale ressaltar que, na análise do processo de hibridização textual, considera-se não só a acomodação ou adaptação do texto (com ênfase nas variações e nuances da política), mas, em grande medida, destaca-se as ambivalências, incoerências e antagonismo que representam relações de poder durante as disputas em torno da construção dos sentidos do texto. Esses elementos podem ser percebidos pelas diferentes formas de apropriação e representação de determinados textos e discursos pelas políticas educacionais e escolares, podendo ser reconhecidas pela "presença explicita de outros textos em um texto" (FAIRCLOUGH, 2001, p. 29), que podem ser identificados na superfície do texto pelas aspas, por exemplo; ou por relações complexas de incorporação não manifestas de textos por outro texto a partir de convenções (gêneros, discursos, estilos, tipos de atividades).

A análise dessas formas de apropriação discursiva "nos permite apreender como os discursos dialogam entre si, ou seja, como assimilam outros discursos no seu próprio discurso" (VILANOVA, 2011, p. 35), possibilitando entender como as demandas das políticas educacionais, por exemplo, são representas e acolhidas pelo contexto escolar. Nesse processo está implicada a possibilidade de naturalização, rejeição ou (re)configurações de textos e discursos.

Essas nuances podem ser reconhecidas por meio das escolhas linguísticas que os textos apresentam, pois é entendido que as opções léxicas e semânticas possibilitam perceber suas posições frente ao "discurso do outro" (RESENDE; RAMALHO, 2017). Essa ideia fundamenta-se na possibilidade de relação entre as mudanças linguísticas e os processos sociais e culturais mais amplos (FAIRCLOUGH, 2001), em que

> Os discursos não apenas refletem ou representam entidades e relações sociais, eles as constroem ou as 'constituem'; diferentes discursos constituem entidades-chave […] de diferentes modos e posicionam as pessoas de diversas maneiras como sujeitos sociais […] (FAIRCLOUGH, 1992 apud MAGALHÃES, 2001. p. 15).

A forma do texto/discurso institucional é um modo de posicionamento e construção da realidade, em que as vozes e discursos favorecidos/excluídos nas políticas, bem como as escolhas léxicas e semânticas, terão determinados efeitos na proposta de formação política pelo ensino de ciências. Nessa perspectiva, a análise textual orientada pela Análise crítica do discurso se mostra como mecanismo potencial para examinarmos o corpus textual construído

para compreensão do processo de recontextualização dos elementos de formação política presentes nos currículos no contexto da prática do Ensino de Ciências.

Nomeadamente, recorremos à análise das formas de representação da formação política dos alunos, buscando identificar os discursos mobilizados pelos currículos nos diferentes contextos de produção da política e sua recepção em relação a outros textos e discursos políticos. Isso porque, é entendido que o discurso corresponde a um "modo particular de representar parte do mundo", ou seja, uma forma de simbolizar, caracterizar e qualificar o mundo material/mental e seus aspectos conforme diferentes perspectivas/posições (FAIRCLOUGH, 2003, p. 26). E que "discursos diferentes são perspectivas diferentes de mundo" (Ibidem, p. 124).

Tomando a noção de interdiscursividade como pressuposto teórico de composição dos textos, buscaremos identificar os discursos políticos presentes nas propostas curriculares por meio de citações diretas e da identificação de núcleos de sentido que aproximam os discursos escolares de propostas políticas mais amplas, pois entendemos que esses termos/trechos "lexicam" os textos distinguindo os discursos de modo particular. Por exemplo, a promoção de capacidades de argumentação racional em ambientes de decisão pública é relacionada com as perspectivas de democracias procedimentalistas que valorizam a participação social na tomada de decisão.

Paralelamente, buscaremos entender como esses discursos são representados e acolhidos pelos textos e discursos escolares, por considerarmos que, na relação entre diferentes discursos, estes podem "se complementar, competir, dominar uns aos outros" (FAIRCLOUGH, 2003, p. 124). Essa relação será acessada por meio da análise de construções semânticas, textuais e vocabulares que, naturalizadas, podem atuar como instrumentos inconscientes de representação (qualificação, significação, caracterização e comparação) de certos discursos. Com isso, é possível perceber as apropriações (aceitação/rejeição/crítica), conflitos e contradições ao discurso da política, compreendendo a configuração das demandas da política nos contextos escolares, assim como os elementos criados, acolhidos/rejeitados, confirmados/contestados e atendidos/equalizados no "espaço simbólico da recontextualização" (LOPES, 2005).

5. DESENHO DA PESQUISA

5.1 – CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA: ESTUDO DE CASO

Como exposto na discussão de nosso arcabouço teórico-metodológico, compreendemos o processo de recontextualização como um fenômeno dinâmico e determinado por suas circunstâncias históricas, sociais e contextuais. Nesse sentido, constitui-se como um acontecimento que, embora apresente aspectos comuns a outras práticas, mantém-se uma configuração própria. Da mesma forma, os produtos da recontextualização, sejam eles textos, discursos ou artefatos, conservam componentes particulares resultantes das condições materiais, contextuais e sociais de sua conformação.

Essa noção destaca, em nosso trabalho, dois aspectos que posicionam nossa proposta de investigação como um *estudo de caso*, a saber: a perspectiva de generalização e a amostragem.

Os resultados aqui produzidos não pretendem constituir "verdades universais" (LARSSON, 2009), antes se caracterizam como uma manifestação particular e própria do contexto em que se inscreve. Contudo, isso não impossibilita que os sujeitos (leitores) estabeleçam relações de equivalência e conexões das situações, dos dados e dos resultados apresentados com suas vivências (ANDRÉ, 1984; SIMONS et al., 2003; LARSSON, 2009; LUDKE; ANDRÉ, 2012). No caso, as bases comuns às práticas dos leitores poderão ampliar o conhecimento de seus objetos de interesse (LUDKE; ANDRÉ, 2012).

Outro aspecto importante diz respeito à amostragem. Entendemos que a representatividade da amostra está determinada pelos interesses da investigação e da manifestação do fenômeno (LUDKE; ANDRÉ, 2012): a atuação dos professores no processo de recontextualização dos elementos de formação política. Dessa forma, a representatividade da amostra é relativizada.

Nesses parâmetros, entendemos nossa pesquisa como um estudo de caso, destacado por André (1984) como uma investigação sistemática de uma determinada instância, podendo ser um evento, uma pessoa, uma instituição etc.: "O caso é assim um sistema delimitado, algo como uma instituição, um currículo, um grupo, uma pessoa, cada qual tratado como entidade única singular" (p. 52).

Segundo a autora, esse método de pesquisa admite uma composição eclética de técnicas, o que não significa que o pesquisador deva se eximir da explicitação de seus procedimentos e ferramentas de pesquisa. Diante disso, passamos agora a apresentar a orientação procedimental da nossa investigação, cujo processo é descrito, pormenorizadamente, de forma a permitir o leitor a compreensão dos esquemas de referência para entendimento do processo de

recontextualização dos elementos de formação política com fins à cultura política democrática.

5.1.1. Cenário Empírico

Em nossa pesquisa, tivemos como cenário empírico o Colégio Pedro II (CPII), uma instituição federal de educação que atua nas três principais modalidades de ensino no Brasil: Ensino Fundamental, Ensino Médio e Ensino Superior (com cursos de pós-graduação *lato* e *strictu* senso). Sua estrutura de ensino conta com 14 *campi*, além de um Centro de Referência em Educação Infantil. Tem capacidade para atender mais de doze mil alunos.

Desde sua fundação, em 2 de dezembro de 1837, o Colégio Pedro II tem tido grande notoriedade no cenário nacional, visto ter sido uma instituição criada para ser padrão para o ensino secundário no Brasil.

De acordo com o Projeto Político-Pedagógico – PPP (2001; 2002) do CPII, sua história se confunde com a história da educação no país. O documento destaca, com exaltação, grandes nomes de seu corpo docente, como as personalidades Joaquim Manoel de Macedo, Barão do Rio Branco, Capistrano de Abreu, Euclides da Cunha, Antenor Nascentes, Manuel Bandeira, Aurélio Buarque de Holanda, Celso Cunha, Rocha Lima, Cândido Jucá e Evanildo Bechara, (COLÉGIO PEDRO II, 2002, p. 20), além de célebres ex-alunos, como Francisco de Paula Rodrigues Alves, Marechal Hermes da Fonseca, Nilo Peçanha e Washington Luiz (ex-Presidentes da República), Afonso Arinos de Melo Franco, Alceu de Amoroso Lima, Caribé, Cecil Thiré, Gilberto Braga, Hélio Beltrão, Italo Zappa, Mario Lago, Pedro Nava e Turíbio Santos (Ibidem, p. 21).

Segundo Cardoso (2013, p. 2), "o Colégio Pedro II foi um marco do projeto nacional civilizador e um dos principais atores da história da educação no Brasil". Como uma Autarquia Federal vinculada ao Ministério da Educação – MEC, o colégio dispõe de certa autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar, que, em nosso entendimento, possibilita a constituição de uma cultura escolar própria e maior autonomia na construção de políticas. Para Andrade (1999, p. 96), "A produção de uma cultura escolar própria correlacionada à sua natureza institucional singular foi legitimada pelo papel desempenhado pelo Colégio no projeto civilizador do Império, como instrumento de consolidação do Estado e construção da Nação".

Além disso, o CPII é (re)conhecido pelo protagonismo e ativismo político de seus professores e alunos, sendo mencionadas lutas políticas e sociais como a participação de seus discentes no movimento estudantil no período da ditadura militar, bem como das manifestações e reivindicações por melhores condições de estudo ou protestos de apoio e defesa às causas

políticas e sociais das chamadas minorias, que quase sempre têm chamado a atenção da sociedade carioca pelos meios de comunicação. Dessa forma, o Colégio Pedro II apresenta-se, em seu PPP, como uma instituição de ensino que tem conseguido o desenvolvimento de seus educandos enquanto pessoas autônomas, de espírito crítico, com respeito ao outro e às diferenças inerentes à condição humana e a responsabilidade social (COLÉGIO PEDRO II, 2002).

Ademais, considera-se o compromisso do CPII com a formação de identidades coletivas, expressa nos objetivos de seu PPP (2001, 2002) como o desenvolvimento de um processo de tomada de consciência do educando no desenvolvimento de sua individualidade e das relações sociais. Compromete-se em garantir ao aluno a construção e o exercício da cidadania e o acesso à pluralidade cultural, capacitando-o não somente para acompanhar as transformações do mundo, mas também para atuar neste mundo de maneira singular e criativa, intervindo com responsabilidade, espírito crítico e competência para transformar a realidade (COLÉGIO PEDRO II, 2002).

Outro fator que nos leva a escolha do Colégio Pedro II como nosso cenário empírico refere-se a forte ligação da instituição com a educação científica. Sua trajetória histórica é marcada pela influência do Imperador D. Pedro II – amante das ciências naturais – no ensino do colégio e pela influência da educação científica positivista, reconhecida em seu hino, o qual exalta a ciência como forma de se chegar a "perfeição suprema", perseguida esta última pelos "Soldados da Ciência" (os alunos).

Tais referências tornam o ensino no colégio uma atividade complexa, na medida em que tendências de educação de cunho mais humanísticas vêm sendo apropriadas ao longo dos anos, transformando a atividade educacional em um campo de disputa, em que discursos tradicionais e de renovação constroem uma tensão em torno das tendências e orientações de ensino.

Desse modo, compreendemos que o Colégio Pedro II oferece condições contextuais bastante significativas para entendermos como a educação científica pode promover uma cultura política ativa e participativa que, por sua vez, venha a contribuir com o processo de democratização do país.

5.2. COLETA DE DADOS

A coleta de dados envolveu três processos específicos, respeitando as peculiaridades de cada contexto de produção da pesquisa. Em um primeiro momento da investigação foi realizado o mapeamento do contexto de influência, no qual buscamos identificar as redes de influência, os discursos e as formas de atuação dos grupos de interesse. O segundo momento consistiu na

análise do Projeto Político Pedagógico do Colégio Pedro II. Por fim, realizamos entrevistas com os professores que foram submetidas, assim como os dados da etapa de mapeamento do contexto de influência e da etapa documental, aos procedimentos de análise descritos anteriormente.

5.2.1. Etapa de mapeamento do Contexto de Influência

Para análise do contexto de influência, nos orientamos pela noção de "rede" (BALL, 2014; AVELLAR; BALL, 2017; AVELAR; NIKITA; BALL, 2018) que destaca a atuação de grupos de interesses na construção de sentidos em torno de políticas locais, os quais representam pensamentos e ideias de comunidades políticas globais e internacionais (BALL, 2014; AVELLAR; BALL, 2017; AVELAR; NIKITA; BALL, 2018; PERONI; SCHEIBE, 2017; PERONI; CAETANO; LIMA, 2017; BERNARDI, et al 2017).

Esses grupos, constituídos de atores individuais e coletivos, associam-se em favor da reforma neoliberal da educação, passando a constituir redes transnacionais e heterogêneas de influência, promovendo a circulação de seus discursos dentro da arquitetura social e estatal. O poder de influência e penetrabilidade das redes no Estado tem relação com sua constituição diversificada, que envolve ONGs, grupos privados, consultores políticos, governos nacionais, *think tanks*, empreendedores sociais, empresas internacionais e agências multilaterais.

No caso, procedemos com o mapeamento simples dessas redes de influência política. Por sua complexidade conectiva, que não apresenta claramente um elemento específico de ascendência, tomamos como ponto de partida, a investigação de Ball (2014) sobre a *Atlas Economic Research Foundation* e suas ramificações no Brasil a partir da rede *Atlas Liberty Network*.

Dessa forma, identificamos e discutimos as primeiras *think tanks* a integrarem a Atlas Network no Brasil, além das organizações com importância estratégica para a rede, que atuam como núcleos multiplicadores de instituições a elas análogas, na formação de líderes e por sua ingerência nas políticas educacionais.

No mapeamento das relações dessas *think tanks*, focamos inicialmente nas conexões entre as instituições tentando demonstrar sua conectividade institucional. Em um segundo momento, conectamos também as relações a partir dos sujeitos a elas afiliados, demonstrando sua permeabilidade em diferentes e diversos setores sociais, com ênfase aos setores públicos. As conexões e dados apresentados foram construídos a partir de consultas a materiais e informações públicas disponibilizados nos websites das entidades, em perfis em redes sociais (Facebook, Twitter e Linkedin), blogs, Wikibéral (site análogo ao Wikipédia com conteúdos da

filosofia liberal), nos currículos profissionais (Plataforma lattes), em eventos, publicações, etc. No material textual reunido, foram analisados, também, os discursos e estratégias utilizadas pelos grupos para traduzir na legislação educacional mecanismos da reforma neoliberal.

5.2.2. Etapa Documental: Projeto Político Pedagógico da escola

Nessa etapa da pesquisa realizamos a análise documental do Projeto Político Pedagógico do Colégio Pedro II, que foi entendida como uma pesquisa documental por tratar-se de uma investigação de documentos oficiais, tais como: atas, memorandos, regulamentos, balancetes, relatórios, sites oficiais etc. (GIL, 2002; COSTA; COSTA, 2011). Um documento como o PPP, considerado documento "de primeira mão" (GIL, 2002) – que não passou por qualquer tratamento analítico – permite sua reelaboração pelo pesquisador por meio do processo de decodificação e codificação (idem).

Nossa análise, no momento de decodificação, procurou entender o processo de produção do documento destacando suas influências políticas, históricas, sociais e culturais.

Nesse caso, nos orientamos pelo roteiro abaixo, elaborado a partir das sugestões de Mainardes (2006):

- Início e processo de construção do texto do documento;
- Os grupos de interesse representados no processo de produção do texto do documento e os grupos excluídos do processo;
- O espaço e as formas de participação ativa dos profissionais envolvidos na construção dos textos;
- Processos de negociação na construção do texto;
- Os discursos, intenções, valores e ideias predominantes;
- A presença no texto do documento da influência de agendas globais, internacionais ou nacionais; de autores estrangeiros ou de compromissos partidários;
- Inconsistências, contradições e ambiguidades do texto.

Quadro 4 – Roteiro para análise do contexto do texto. Fonte: Mainardes (2006, p. 66-67).

Esses pontos procuram identificar as possíveis tensões entre os interesses na disputa em torno da formação política, muitas vezes expressos na polissemia e nas contradições dos documentos educacionais. A análise foi operacionalizada, como citamos, por meio das categorias de interpretação e tradução como processo de recontextualização, sendo os resultados organizados em categorias temáticas.

5.2.3. Entrevista com os professores

Na terceira etapa de nossa pesquisa, utilizamos entrevistas como técnica de coleta de dados, instrumento que nos últimos anos vem se constituindo para além de um simples diálogo, conformando-se como uma "discussão orientada para um objetivo definido [...]" levando "o informante a discorrer sobre temas específicos" (ROSA; ARNOLDI, 2006).

Nesse raciocínio, compreendemos que a fala como expressão e representação de mundo desses sujeitos nos fornecerá elementos que caracterizam suas noções políticas, suas práticas de formação política em sala de aula, na medida em que entendemos que, no momento da entrevista, os entrevistados reconstroem discursiva e subjetivamente suas práticas articulando e internalizando conteúdos e elementos sociais de seu fazer pedagógico (RESENDE; RAMALHO, 2017). Além disso, entendemos que essa técnica dá aos sujeitos a possibilidade de (re)organizar suas ideias e crenças, por se tratar de um sistema de construção aberto, em que as palavras assumem um conjunto infinito de sequências possíveis (BAUER; AARTS, 2008).

Ainda de acordo com Rosa e Arnoldi (2006), a entrevista, quando contextualizada de maneira correta, nos explicita os fatores históricos e a-históricos que constituem a singularidade da visão de mundo dos sujeitos.

Nessa perspectiva construímos, a partir dos resultados das entrevistas, um *corpus* textual. O roteiro da entrevista foi elaborado com o objetivo de dar oportunidade aos sujeitos de falarem sobre suas trajetórias profissionais e políticas, com o relato de suas práticas, concepções, valores, desafios e soluções que encontram na prática de formação política dos sujeitos.

Contudo, atentos às críticas que Hitchings (2012) aponta em sua obra, procuramos elencar um tipo de entrevista que pudesse se manter aberta o suficiente para captar as vivências dos sujeitos por meio da verbalização livre de seus pensamentos, tendências e reflexões, evitando qualquer determinismo sobre suas falas.

No entanto, entendemos que uma abertura excessiva pode desnortear o sentindo e os objetivos da entrevista. Nesse caso, optamos pelo modelo da entrevista semiestruturada, por sua flexibilidade, abertura e objetividade (ROSA; ARNOLDI, 2006).

5.2.3.1. Protocolo para Entrevistas

Nome: _____

Formação graduação (curso; instituição; ano da conclusão):
Formação pós-graduação (especialização, mestrado ou doutorado; curso; instituição; ano da titulação):
Experiência Profissional (anos):
Experiência Profissional na instituição (anos):

- **Delineamento de perfil do sujeito**

  (i) Trajetória política, social e cultural;

  (ii) Atividades e experiências de engajamento político;

  (iii) Possíveis relações entre estas atividades e a prática profissional;

  (iv) Trajetória na instituição.

- **Identificação dos conhecimentos considerados relevantes para o trabalho.**

  (i) Experiências da formação inicial e continuada significativas e relevantes para o trabalho com abordagens e práticas de EC que incluem o objetivo de formação política;

  (ii) Experiências didáticas em ciências, no CPII, que incluem temas e/ou abordagens relacionados à formação política;

  (iii) Processo de construção da atividade: abordagens; estratégias; planejamento e a experiência/vivência.

- **Interpretação das políticas segundo a teoria do *enactment***

  (i) Relações estabelecidas das propostas de formação política com o projeto pedagógico: compatibilidades e divergências;

  (ii) Limitações para o desenvolvimento dessas atividades de formação política;

  (iii) Relações das propostas de formação política com o planejamento curricular semanal, proposto pela coordenação de ciências: compatibilidades e divergências;

  (iv) Limitações para o desenvolvimento das atividades de formação política;

  (v) Receptividade das atividades de formação política pela comunidade escolar (coordenações, colegas, pais e alunos). O que você percebe como limites e conquistas junto a esses grupos?

  (vi) Avaliação da realização das atividades pelos professores;

  (vii) Aspectos das atividades que representam uma contribuição do EC para a formação política e para o fortalecimento da cultura democrática;

  (viii) Contribuições da EC para a formação política voltada para o fortalecimento da cultura democrática a partir da avaliação das práticas.

5.2.3.2. Os Sujeitos da Pesquisa

Os sujeitos de nossa pesquisa atuam como docentes de ensino de ciências do primeiro segmento do Ensino Fundamental do Colégio Pedro II, que incluem objetivos de formação política em suas práticas educativas. Para a seleção dos entrevistados, fomos em busca de professores das séries iniciais do Ensino Fundamental que desenvolvem práticas identificadas com o objeto da pesquisa. Isto foi viabilizado pela indicação de pares e pela divulgação das

ações reconhecidas como uma atuação docente que consegue ir além das práticas habituais de ensino de ciências.

6. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados destacados nesse capítulo são produto das análises das redes de influência de políticas, dos documentos do Projeto Político-Pedagógico da escola e das entrevistas com os professores, representando, respectivamente, o Contexto de influência, o Contexto do texto e o Contexto da prática. Essa análise foi operacionalizada, como indicamos, por meio das categorias *interpretação-tradução* enquanto processo de recontextualização da política.

No Contexto de influência, mapeamos as redes políticas que defendem a reforma curricular brasileira, destacando sua conectividade e as ideias e discursos políticos sobre educação de grupos de interesse. Além disso, ressaltamos os modos de ação, mecanismos e artefatos utilizados por esses grupos para influenciar a tradução da política na prática.

Na análise do PPP, focamos nos condicionantes do processo de *interpretação* e nos elementos que influenciaram a produção do texto, tais como os compromissos institucionais assumidos, as ideais filosófico-políticas, as estratégias e a organização do ensino. Dessa análise resultaram as seguintes subcategorias: (i) Histórico do Projeto Político-Pedagógico do Colégio Pedro II; (ii) Sentidos em disputa: tensões em torno da identidade histórica e dos aspectos pedagógicos e curriculares do PPP e; (iii) Fundamentos e perspectivas políticas: a escola, o professor, o aluno e os mecanismos de formação política.

No Contexto da prática, representado aqui pelos relatos das ações de ensino de ciências dos professores, condicionantes de *interpretação* foram destacados na categoria (i) Elementos de interpretação que influenciam as ações pedagógicas/políticas dos professores, e na categoria (ii) Elementos internos e externos de influência na atuação em educação científica voltada à formação política. Já os artefatos e mecanismos do processo de *tradução* foram reunidos no subitem (iii) Educação científica como instrumento de formação política e fortalecimento de uma cultura democrática. Os dados reunidos nessas categorias e suas subcategorias são apresentados a seguir.

6.1. CONTEXTO DE INFLUÊNCIA

Nessa subseção, destacamos a atuação de uma das redes políticas que têm buscado introduzir ideias e discursos no debate educacional de modo a influenciar a produção de políticas educacionais brasileiras. O mapeamento dessas redes aponta atores e instituições públicas e privadas que mantêm laços com organizações financeiras nacionais e internacionais.

A análise desse contexto torna-se importante para nossa pesquisa, na medida em que este se constitui como a arena em que as "políticas públicas são iniciadas e os discursos políticos são construídos" (MAINARDES, 2006, p. 51). No caso, focamos as análises nos grupos de

interesse que tentam influenciar a definição das finalidades da educação e, consequentemente, da educação científica, destacando os discursos e as ações desses grupos. Dessa forma, pode-se compreender a articulação da demanda de formação política dos sujeitos pelo ensino de ciências e os discursos, processos e ações que disputam espaço com esse propósito nas políticas educacionais.

Nesse sentido, destacamos, no contexto de reforma da legislação educacional, a defesa pela articulação de uma outra forma de pensar, organizar e gerenciar o Estado, a qual impacta os objetivos de formação política da educação como um todo. Na tentativa de compreender os mecanismos e artefatos com quais os grupos tentam influenciar e pressionar mudanças nas políticas públicas, apresentamos aqui algumas das *think tanks* dessa rede, as quais foram analisadas a partir de duas categorias temáticas, a saber: (i) "Redes de influência das políticas públicas educacionais: organização, conectividade e permeabilidade política"; (ii) Discursos, mecanismos, artefatos e formas de influência em políticas.

As discussões realizadas na primeira categoria abordam as conectividades e as relações políticas dessas instituições, destacando sua organização, permeabilidade e capilaridade em espaços privados e públicos. Na segunda categoria, identificamos os discursos e ideias que tentam ressignificar o sistema educacional sob a perspectiva política libertária/neoliberal, defendendo para tal, a implantação de uma lógica de performatividade e meritocracia e a privatização/terceirização da educação a partir do sistema *vouchers*; ainda ressaltamos o papel dessas instituições enquanto empreendedores de políticas, com destaque para os modos de organização e atuação, com ênfase nos mecanismos e artefatos utilizados para influenciar a produção, interpretação e tradução das políticas educacionais.

6.1.1. Redes de influência das políticas públicas educacionais: organização, conectividade e permeabilidade política

Nessa discussão, damos destaque para as Redes Transnacionais de Influência (TANs) de política que têm atuado consideravelmente para incorporação de uma lógica instrumental e pragmática, que institui uma nova forma de governabilidade na educação (BALL, 2014). Essas redes políticas reúnem um número diversificado de instituições, tais como agências multilaterais, governos nacionais, ONGs, *think tanks*, grupos de interesse, consultores, empreendedores sociais e empresas internacionais. A extensão dessas redes, que não estão situadas apenas em um setor social, dificulta identificar um ponto nodal ou retratar toda a sua teia conjuntiva. Diante disso, tomamos como ponto de partida do nosso mapeamento a investigação de Ball (2014) sobre a *Atlas Economic Research Foundation* e suas ramificações no Brasil a partir da rede *Atlas Liberty Network*.

A *Atlas Liberty Network* constitui-se como uma meta-*think tank* que atua como um nódulo da rede que compõe, promovendo e financiando a circulação e a reiteração de "publicações, de ideias, de defesa do mercado livre, de políticas libertárias sociais e econômicas" (BALL, 2014, p. 55). De acordo com informações de seu site, a *Atlas Network* se conecta a uma rede global composta por mais de 475 organizações de livre mercado em mais de 90 países, com as quais mantém um fluxo constante de ideias e recursos financeiros para promover a causa da liberdade. A extensão dessa rede pode ser ainda maior, pois não são relacionadas as conexões informais dessa instituição.

Essa *think tank* mantém relações e fluxos de pessoas com instituições político-econômicas importantes para o libertarianismo, tais como a *Mont Pelerin Society*, tendo Friedrich Haeyk como um dos seus membros e suas ideias como fonte de inspiração (BALL, 2014). A Atlas também mantém relações políticas e financeiras com a família Koch, tendo um de seus ex-presidentes [John Blundell (1952 - 2014)] sido diretor da *Charles Koch Foundation.*

Essas relações delimitam um pequeno nicho da ampla cadeia de circulação de ideias libertarianistas e de financiamento que representa a rede, a qual se estende pelo setor educacional. Por exemplo, a *Charles Koch Foundation* financia por meio da *Fred and Mary Koch Foundation* cerca de 300 universidades americanas. Essas ações, entretanto, não se dão num vácuo ou de forma desinteressada. A pesquisa de MacLean (2017) aponta que os irmãos Charles e David Koch e outros bilionários promovem a partir desses e outros financiamentos um projeto político que busca o fim do serviço público e do Estado de bem-comum.

Em seu *website,* a Atlas apresenta diversas outras *think tanks* e organizações de livre comércio. Na América Latina e Caribe, a instituição mantém relação com 78 entidades. O Brasil é o país latino-americano com a maior concentração de *think tanks* ligadas à Atlas, sendo listados os seguintes grupos: Estudantes pela Liberdade (Belo Horizonte); Instituto Atlantos (Porto Alegre); Instituto de Estudos Empresariais (Porto Alegre); Instituto de Formação de Líderes (Belo Horizonte); Instituto de Formação de Líderes – SP (São Paulo); Instituto Liberal (Rio de Janeiro); Instituto Liberal de São Paulo (São Paulo); Instituto Liberdade (Porto Alegre); Instituto Ludwig von Mises Brasil (São Paulo); Instituto Millenium (Rio de Janeiro); Líderes do Amanhã Institute (Vitória); Mackenzie Center for Economic Freedom (São Paulo) e; Students for Liberty Brasil (São Paulo).

Das treze entidades listadas, destacamos em nossas análises seis delas, a saber: Instituto Liberal (Rio de Janeiro), Instituto Millenium (Rio de Janeiro), Instituto Liberdade (Porto Alegre), Instituto de Estudos Empresariais (Porto Alegre), *Students for Liberty* e o Movimento Todos pela Educação. Além dessas instituições discutimos o caso do Movimento Brasil Livre

e da Fundação Lemann por sua relação indireta com essa rede. Essa seleção se deu por serem as primeiras *think tanks* a integrarem a *Atlas Network* no Brasil e/ou por terem certa importância estratégica para a rede que, como citamos, atuam como núcleos multiplicadores de instituições a elas análogas, na formação de líderes e por sua ingerência nas políticas educacionais.

O mapeamento das relações dessas *think tanks* representa apenas um corte dentro da gama de atividades e relações das quais estas organizações participam. Como destacamos, focamos inicialmente nas conexões de parceria e financiamento entre as instituições tentando demonstrar sua conectividade institucional. Após, conectamos também as relações a partir dos sujeitos a elas afiliados, demonstrando sua permeabilidade em diferentes e diversos setores sociais, com ênfase aos setores públicos. As conexões e dados apresentados foram construídos por meio de consultas a materiais e informações públicas disponibilizados nos *websites* das entidades, em perfis em redes sociais (Facebook, Twitter e Linkedin), blogs, currículos profissionais, publicações etc.

O mapeamento da conectividade é apresentado em sociogramas que representam graficamente os vínculos, capilarização e permeabilidade da rede. A extensão da *Atlas Liberty Network* no Brasil é apresentado na Figura 1.

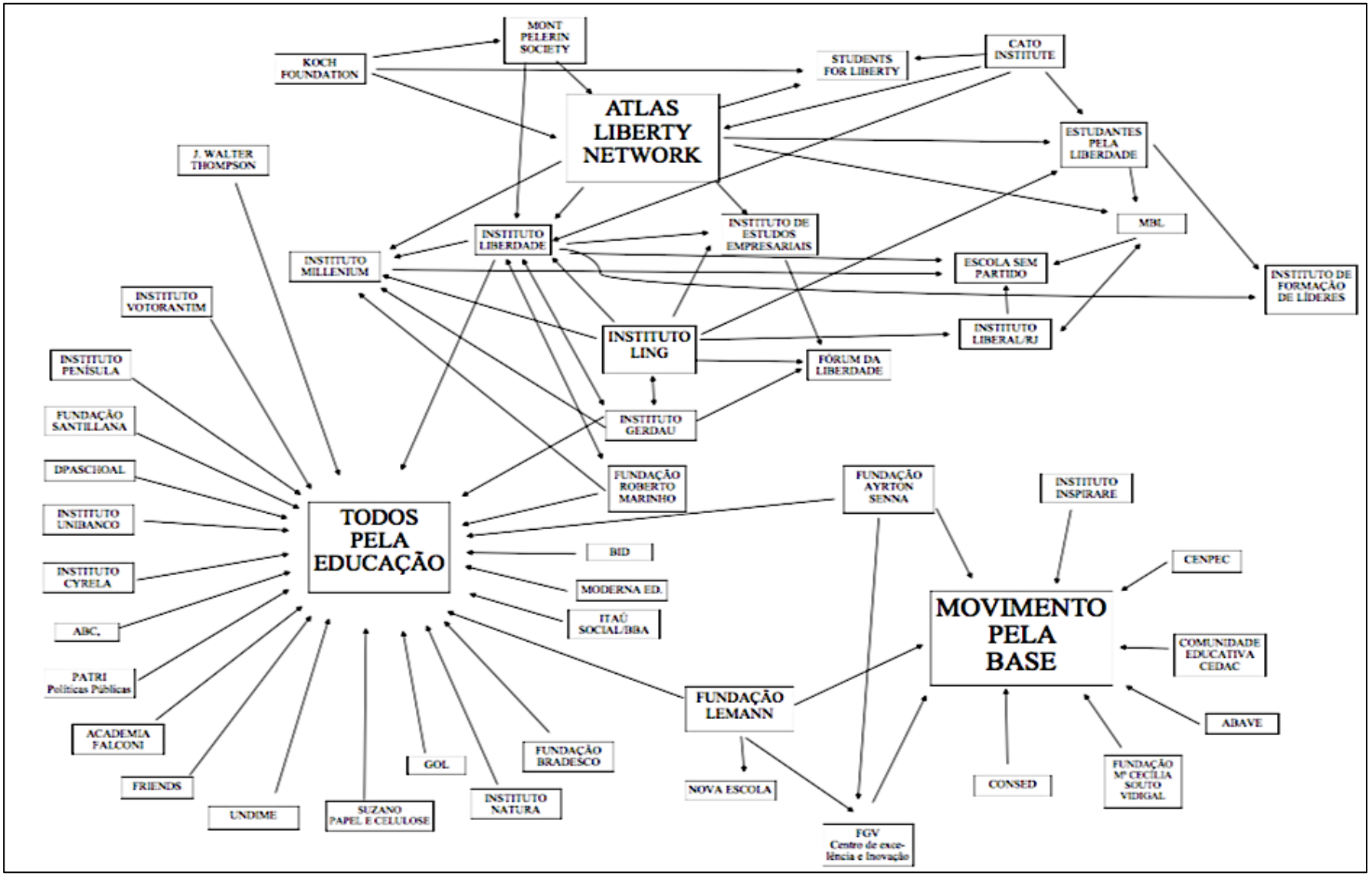


Figura 1 – Sujeitos coletivos de influência em políticas educacionais no Brasil

A Figura 1 demonstra apenas uma parte da rede de conexões que a Atlas tem no Brasil, pois a demais *think tanks,* seguindo a forma operacional da Atlas, passam a constituir outras associações, capilarizando e encadeando as relações por meio de parcerias e financiamento de programas. As setas com uma única direção expressam um fluxo de ideias e financiamento que parte da instituição de origem para instituição apontada. As setas de ponta dupla expressam influência mútua entre as instituições.

Cabe destacar que, empiricamente, a representação desse mapeamento apresenta problemas, pois não é possível captar a complexidade das redes, uma vez que as relações estabelecidas são fluídas, sem perenidade e opacas, não permitindo acessar, nem mensurar a intensidade das trocas sociais (in)formais, negociações e compromissos não publicizados.

Buscando dirimir esse problema, apresentamos algumas dessas *think tanks* de forma particular, ressaltando sua permeabilidade social a partir das relações institucionais e pessoais de seus filiados. No caso, apresentamos a seguir o quadro de relações institucionais e pessoais do Instituto Liberal (Rio de Janeiro), do Instituto Millenium (Rio de Janeiro), do Instituto Liberdade (Porto Alegre), do Instituto de Estudos Empresariais (Porto Alegre), do *Students for Liberty*, do Movimento Brasil Livre, do Movimento Todos pela Educação e da Fundação Lemann.

6.1.1.1. Instituto Liberal – RJ

De acordo com informações do seu website, o Instituto Liberal – RJ foi criado em 1983 por Donald Stewart Jr. para disseminação das ideias libertarianas no país, atuando inicialmente na tradução, edição e publicação de livros, organização de palestras, colóquios e seminários.

A expansão do Instituto Liberal se deu com a criação de filiais em todo o país. Contudo, por problemas administrativos acabaram fechando ou adquirindo independência administrativa, passando a atuar de forma autônoma. A filial do Rio Grande do Sul é um exemplo, pois manteve suas atividades transformando-se posteriormente no Instituto Liberdade.

A partir de 2007, segundo o site, "a semente plantada" começou a gerar frutos, na medida em que foram criadas outras instituições com os mesmos objetivos e orientações filosóficas do Instituto Liberal. Nessa lista constam o Instituto Mises Brasil, os Institutos de Formação de Líderes, o Instituto Millenium, o Instituto Liberal do Nordeste, o Instituto Ordem Livre e o Estudantes pela Liberdade.

O Instituto Liberal se propõe a influenciar a organização jurídica, política, econômica e administrativa do Estado a partir de suas pesquisas, produções e divulgação de ideias e teorias.

Dessa forma, assume como missão "Levar ao conhecimento público, […] as vantagens de uma sociedade estruturada de acordo com os princípios: da livre iniciativa; da propriedade privada; do lucro; da responsabilidade individual; e da igualdade de todos perante as leis" (https://www.institutoliberal.org.br).

No quadro funcional do IL destacam-se alguns sujeitos e instituições que chamam a atenção pela capacidade de circulação dos discursos, na medida em que apresentam penetração na mídia (Rodrigo Constantino atua como colunista de revistas e jornais de grande circulação como a Isto É e a Gazeta do Povo, tendo trabalhado também na Veja, no Valor Econômico e no O Globo), na administração pública (Roberto Gomides foi superintendente de Captação de Recursos e Assessor-Especial da Secretaria de Fazenda do Estado do Rio de Janeiro e ocupou o cargo de Gerente de Controles Financeiros do Comitê Organizador dos Jogos Olímpicos e Paralímpicos do Rio 2016) e na política (as mobilizações que pediam o impeachment de Dilma Roussef organizadas pelo MBL tiveram grande apoio de Rodrigo Constantino. Na área educacional, é público o apoio de Rodrigo Constantino aos Projetos de Lei do Movimento Escola sem Partido – ESP).

6.1.1.2. Instituto Millenium

O Instituto Millenium (Imil) foi criado em 2005 pela economista Patrícia Carlos de Andrade[33] e lançado oficialmente em abril de 2006 no Fórum da Liberdade, em Porto Alegre. Assim como as demais *think tanks*, o Imil apresenta-se como uma entidade sem fins lucrativos e sem vinculação político-partidária, assumindo princípios e valores ligados a sociedade livre, a liberdade individual, o direito de propriedade, a economia de mercado, a democracia representativa e o Estado de Direito com restrição aos direitos sociais. A figura 2 apresenta o quadro funcional e as relações institucionais do Imil:

[33] Patrícia Carlos de Andrade é filha do jornalista Evandro Carlos de Andrade (1931-2001), que trabalhou como diretor de redação de "O Globo" (1971 e 1995) e como diretor da Central Globo de Jornalismo (1995 e 2001). Trabalhou nos bancos Icatu e JPMorgan. (Fontes: https://br.linkedin.com/in/patricia-carlos-de-andrade-25759421; https://www.institutomillenium.org.br/author/patricia-carlos-de-andrade/ ; https://pt.wikipedia.org/wiki/Patr%C3%ADcia_Carlos_de_Andrade).

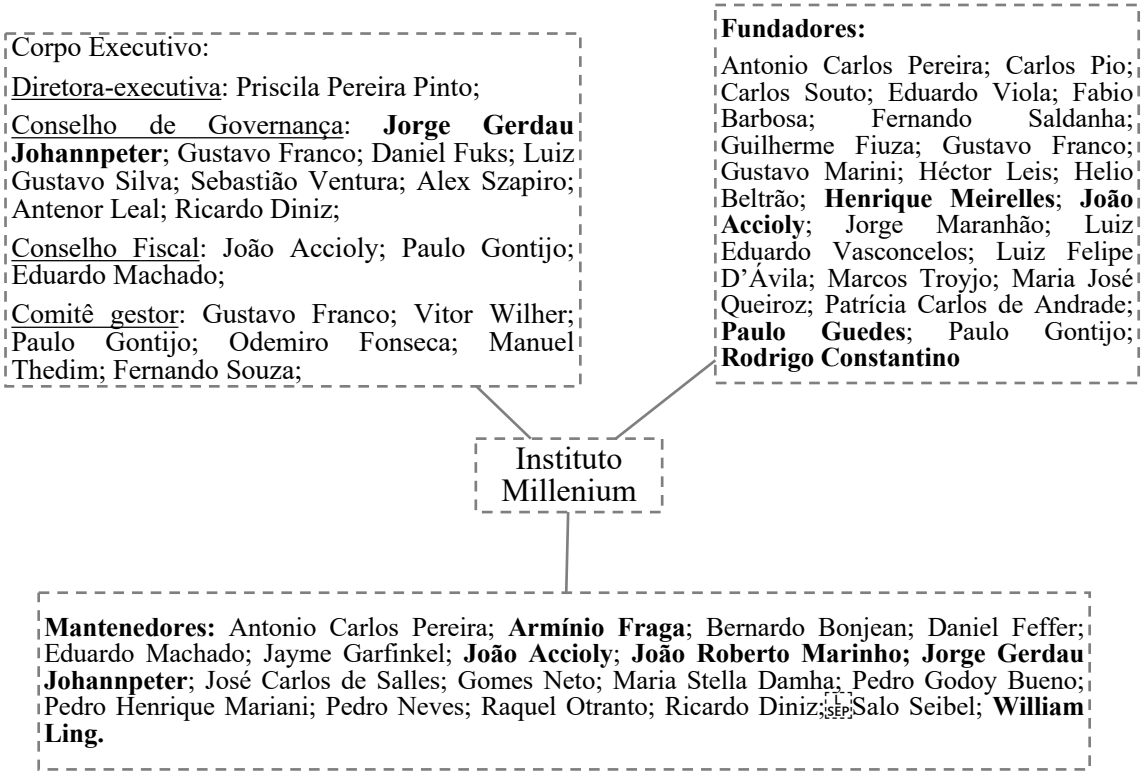


Figura 2 – Quadro funcional e rede de relações institucionais do Imil[34]. Fonte: Elaborado a partir de https://www.institutomillenium.org.br.

Analisando a atuação dos atores sociais que compõe o quadro funcional do Instituto Millenium, percebe-se a amplitude da capacidade de circulação dos discursos libertários difundidos por essa instituição, na medida em que faz parte de seu corpo mantenedor o vice-presidente do maior monopólio midiático do Brasil, João Roberto Marinho. Além disso, ressalta-se as figuras de Armínio Fraga (ex-presidente do Banco Central) e Henrique Meirelles (ex-presidente do Banco Central e ex-ministro da Fazenda), os quais representam a permeabilidade dos interesses político-econômicos libertários/neoliberais no setor público, promovendo o alinhamento das ações estatais com as ideias dessa ideologia política, a exemplo da política econômica articulada por Henrique Meirelles no governo Temer que promoveu a privatização de empresas estatais, a reforma trabalhista e o congelamento dos gastos públicos com despesas primárias que incluem a Educação e a Saúde. Ainda, ressaltamos as relações comuns entre as *think tanks* representadas nesse quadro por Rodrigo Constantino e William Ling.

William Ling junto com seus irmãos Wilson, Winston e Rosa Ling são donos da Évora S.A – Holding Company, uma transnacional brasileira com atividades em oito países e que controla empresas como a Fitesa, Crown, America Tampas e a Rio Novo Florestal, as quais

[34] O quadro funcional completo da rede de relações institucionais do Imil encontra-se no Apêndice 1.

atuam principalmente na industrialização e comercialização de mantas de polipropileno para descartáveis, produção de madeira e de latas de alumínio para bebidas. A família Ling tem sido um enérgico multiplicador de *think tanks*, sendo referenciado pelo Instituto Liberal e pelo Instituto de Estudos Empresariais enquanto parceiro e membro. Assim como o empresário Jorge Gerdau Johannpeter, a família Ling apresenta-se como uma das grandes financiadoras dessas instituições. De acordo como o site da Évora S.A. – Holding Company[35], ao longo de 21 anos, a família Ling, por meio do Instituto Ling, já investiu mais de US$ 5,5 milhões na educação por meio de programas de bolsas para financiamento de cursos no exterior.

6.1.1.3 - Instituto Liberdade – Porto Alegre

O Instituto Liberdade (IL-RS), antigo Instituto Liberal do Rio Grande do Sul, foi criado em 1986. Assim como os demais institutos, o IL-RS defende "o Estado de Direito, a descentralização do governo, a economia de mercado" e apoia "os empreendedores intelectuais multidisciplinares na produção de análises e recomendações em políticas públicas, seguindo os preceitos da Escola Austríaca de Economia" (http://institutoliberdade.com.br).

Cabe salientar que, entre 2014 e 2015, o IL-RS passou por mudanças que puderam ser percebidas pela transferência do endereço de seu website de http://www.il-rs.org.br/site/home.php, para http://institutoliberdade.com.br. Um ponto importante em relação a essa mudança refere-se ao fato do novo site, comparado ao antigo, não conter informações significativas quanto aos parceiros, mantenedores ou publicações. Constam poucos dados relevantes, entre eles sua diretoria, que é composta por Bruno Zaffari (presidente), Leandro Gostisa (vice-presidente), Frederico Hilzendeger (diretor de relações institucionais) e Bruno Claudino (diretor financeiro). Entretanto, a antiga plataforma eletrônica apresenta informações que demonstram a robustez de sua cadeia de relações, a qual envolve instituições públicas e privadas, canais de mídia nacionais e internacionais, grupos empresariais e uma gama enorme de *think tanks*. A figura 3 exemplifica essa conectividade.

[35] Disponível em: https://www.evora.com/historico.php.

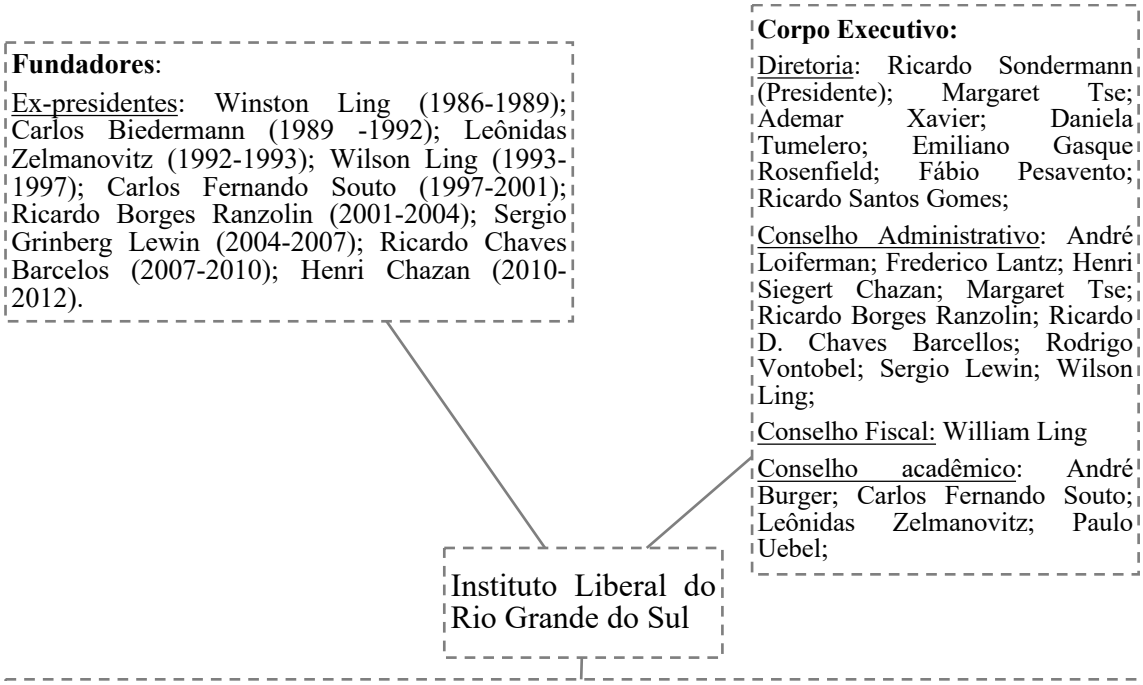


Figura 3 – Quadro funcional e rede de relações institucionais do IL-RS em 2014[36]. Fonte: Elaborado a partir de http://www.il-rs.org.br/site/home.php.

Como destacamos, chama a atenção a grande teia intersetorial de relações que o IL-RS declara ter, englobando a mídia (Bom Dia Brasil, Estado de São Paulo, Folha On-line, Revista Época; Revista Exame; Revista Isto É, Financial Times, Fox News etc.), instituições públicas (Tribunal de Justiça do Estado do RS), partidos políticos (Democratas RS etc.), setores empresariais (Instituto Ling, Localiza Rent a Car S.A.; LOGAR - Soluções em Rede; Lojas Renner etc.) e outras *think tanks* (Instituto Gerdau, Instituto Liberal do Centro-Oeste – ILCO,

[36] O quadro funcional completo da rede de relações institucionais do IL-RS encontra-se no Apêndice 2.

Instituto Liberal do Nordeste – ILIN, Instituto Liberal do Rio de Janeiro, Instituto Líderes do Amanhã, Instituto Ling, Instituto Ludwig von Mises Brasil, Instituto Millenium, Atlas Economic Research Foundation, Cato Institute; Heartland Institute/Climate Change Conference, Heritage Foundation, John Templeton Foundation etc.).

Ressaltamos o protagonismo da família Ling, sendo os irmãos Wilson e Winston Ling dois dos fundadores da instituição. Além disso, frisamos a presença de Margaret Tse[37] e de Leônidas Zelmanovitz[38], dois membros do seleto grupo da Mont Pèlerin Society, representando o processo de internacionalização e enraizamento do projeto liberal conservador iniciado em 1947 por Hayek, Mises, Friedman, entre outros.

O Instituto Liberdade – RS, entre as *think tanks* apresentadas até aqui, é a que aborda com mais especificidade questões de educação. Sua atuação de influência nas políticas educacionais é expressa por sua relação com o "Movimento Todos pela Educação"[39], mobilização considerada aqui como um nódulo na *Atlas Liberty Network* brasileira, na medida em que concentrou ações de diversas instituições e setores empresarias em torno do objetivo de construir uma agenda para o sistema educacional. Além disso, são destacas as publicações compartilhadas em sua antiga página, as quais divulgavam o discurso do "Movimento Escola sem partido" a partir de discussões sobre "ideologia de gênero" e "doutrinação" por parte da educação pública.

6.1.1.4. Instituto de Estudos Empresariais – Porto Alegre

O Instituto de Estudos Empresariais – IEE constitui-se como um grupo seleto de formação de lideranças empresariais fundado por William Ling e Roberto Rachewsky em Porto Alegre. Diferente das demais *think tanks*, o IEE tem um público-alvo distinto, jovens entre 20 e 32 anos, herdeiros e sucessores de empresas, os quais são preparados para atuarem como novos líderes a partir das ideias de mercado e livre iniciativa. A rede de relações institucionais do IEE apresenta uma grande diversidade de grupos empresariais e organizações de trabalhadores liberais. A família Ling atuou, por meio de William Ling, na consolidação do instituto e a família Gerdau assumiu papel importante em seu financiamento e manutenção.

O IEE tem um papel estratégico nessa rede, pois além de atuar na formação de

[37] Diretora da Federação das Associações Comerciais e de Serviços do Rio Grande do Sul – Federasul; membro do Centro de Integração Empresa-Escola do Rio Grande do Sul - CIEE-RS; membro do Instituto de Estudos Empresariais – IEE, colaboradora do International Center for Economic Growth - ICEG, pesquisadora da Fundação Atlas e diretora do Holdtse Investimentos e Participações Ltda. (Fonte: https://www.institutomillenium.org.br/recentes/margaret-tse-biografia/).

[38] Fundador e ex-presidente da Mercúrio D.T.V.M S.A.; membro da Liberty Fund Inc. (Fonte: https://www.mises.org.br/SearchByAuthor.aspx?id=272&type=blog).

[39] Esse movimento de mobilização de setores empresariais e ONGs será discutido em detalhes mais adiante.

lideranças empresariais desenvolve, desde 1988, o Fórum da Liberdade, considerado o maior evento promotor de debates sobre as ideias e a "cultura da liberdade" na América Latina. Nos seus 31 anos de realização, o evento reuniu um número significativo de pessoas e de organizações empresariais, jurídicas, midiáticas, políticas e da sociedade civil do Brasil e de outros países.

Entre os palestrantes que por lá passaram, o IEE destaca a presença de cinco ganhadores do Prêmio Nobel: James Buchanan, Gary Becker, James Heckman, Douglas North e Mario Vargas Llosa. Ressalta, também, o prêmio *Templeton Freedom Award Grant*, dado pela *Atlas Network*, o qual é concedido a *think tanks* que mantém ações inovadoras de divulgação do livre mercado e que têm grande influência nas políticas públicas. Ainda, destaca sua presença na lista divulgada pela revista Forbes das 150 organizações que mais influenciam as transformações políticas, sociais e econômicas no mundo.

O evento conta com grande abrangência e circulação. De acordo com informações do IEE, participam do fórum, *in loco*, cerca de 5.000 pessoas, tendo a transmissão on-line mais de 200.000 acessos, somando os visitantes de sua plataforma eletrônica e sua página no *Facebook*, *Twitter* e no *Youtube*. O evento possui grande influência conseguindo reunir pré-candidatos à presidência da República para sabatinas, como ocorreu em março de 2018 com a presença de Ciro Gomes (PDT), Marina Silva (REDE), Flávio Rocha (PRB), Geraldo Alckimin (PSDB) e João Amoedo (Partido NOVO).

6.1.1.5. Students For Liberty

Segundo informações de seu site, a Students for Liberty – SFL foi fundada em 2008 por iniciativa de um grupo de estudantes que tentava reunir alunos inclinados às causas liberais. A partir de um encontro inicial que reuniu cerca de 100 alunos, a associação foi formada em torno dos ideais da liberdade econômica, liberdade individual e da liberdade acadêmica. Se estruturou no sentido de "educar, desenvolver e capacitar a próxima geração de líderes da liberdade". A SFL se apresenta como a maior "organização estudantil pró-liberdade do mundo", tendo como critérios de avaliação o número de líderes, os países associados, a realização de eventos e a quantidade de grupos associados.

Em um balanço de suas atividades, a instituição avalia que nos últimos dez anos foram adicionados 140.000 contatos a rede e realizados 959 eventos, com a presença de 54.314 alunos e ex-alunos nos eventos. A projeção da SFL é que em 2023 esses números dobrem ou tripliquem, prevendo a adição de 275.000 novos contatos a sua network e a realização de 3.000 eventos com a participação de 150. 000 alunos e ex-alunos.

Por essa razão, a SFL desempenha um papel importante dentro da *Atlas network*, buscando a formação de "líderes da liberdade" em quase todos os países. A SFL conta em seu quadro funcional com a presença de Wilson Ling e alguns jovens brasileiros, os quais, em suas regiões, passam a compor outros grupos, capilarizando a rede. É o caso de Nycollas Liberato que, além de suas atividades na *Students For Liberty*, atua como diretor de fomento na Atlantos, outra *think tank* ligada a Atlas e que tem Wilson Ling e Roberto Rachewsky sendo membros do conselho consultivo. Já João Pedro Bastos é presidente da Atlantos. Julia Sondermann é filha de Ricardo Sondermann, empresário, membro do conselho consultivo da Atlantos, presidente do Instituto Liberal do Rio Grande do Sul e associado do Instituto de Estudos Empresariais.

O enraizamento das relações da SFL, entretanto, não se dá apenas por essa via. O Students For Liberty financia polos regionais e nacionais nos diferentes continentes. No nosso caso, há uma SFL – América Latina e um SFL-Brasil. De acordo com a Students For Liberty – Brasil (SFLB), a instituição conta com 1.037 lideranças. Seu corpo funcional é composto por Carlo Rocha (Cursou direito em Georgetown University com bolsa do Instituto Ling), Diogo Costa, Paulo Ghedini, Rafael Dal Molin, Fabrício Sanfelice.

Desse modo, essa *think tank* se ramifica a partir da criação e replicação de seu modelo por outras instituições. Esse é caso da "Estudantes pela Liberdade - EPL" criada por Fábio Ostermann, Juliano Torres e Anthony Ling (filho de Wilson Ling), a qual segue a mesma missão das demais instituições: "Desenvolver nos estudantes o potencial máximo de liderança". Os dados informados no site da EPL sobre o impacto de sua atuação impressionam. É contabilizada, desde 2010, a participação de 600 lideranças voluntárias, a realização de 650 eventos, a formação de alunos de 357 universidades e a organização de 200 grupos de pesquisa.

6.1.1.6. O Movimento Brasil Livre – MBL

Soma-se às ações da Estudantes pela Liberdade, a criação do Movimento Brasil Livre – MBL que foi organizado em meio aos protestos de julho de 2013. Juliano Torres, um de seus fundadores, em entrevista à Carta Capital[40] explica como se deu a constituição do MBL:

> Quando teve os protestos em 2013 pelo Passe Livre, vários membros do Estudantes pela Liberdade queriam participar, só que, como a gente recebe recursos de organizações como a Atlas e a Students for Liberty, por uma questão de imposto de renda lá, eles não podem desenvolver atividades políticas. Então a gente falou: 'Os membros do EPL podem participar como pessoas físicas, mas não como organização para evitar problemas. Aí a gente resolveu criar uma marca, não era uma organização, era só uma marca para a

[40] AMARAL, M. A nova roupa da direita. Carta Capital, 06 de julho de 2017. Disponível em: <https://www.cartacapital.com.br/politica/a-nova-roupa-da-direita-4795.html >. Acesso em: 07/07/2017.

> gente se vender nas manifestações como Movimento Brasil Livre. Então juntou eu, Fábio [Ostermann], juntou o Felipe Franca, que é de Recife e São Paulo, mais umas quatro, cinco pessoas, criamos o logo, a campanha de Facebook. E aí acabaram as manifestações, acabou o projeto. E a gente estava procurando alguém para assumir, já tinha mais de 10 mil likes na página, panfletos. E aí a gente encontrou o Kim [Kataguiri] e o Renan [Haas], que afinal deram uma guinada incrível no movimento com as passeatas contra a Dilma e coisas do tipo. Inclusive, o Kim é membro da EPL, então ele foi treinado pela EPL também. E boa parte dos organizadores locais são membros do EPL. Eles atuam como integrantes do Movimento Brasil Livre, mas foram treinados pela gente, em cursos de liderança. O Kim, inclusive, vai participar agora de um torneio de pôquer filantrópico que o Students For Liberty organiza em Nova York para arrecadar recursos. Ele vai ser um palestrante. E também na conferência internacional em fevereiro, ele vai ser palestrante.

Torres relata ainda que a mobilização por meio do MBL resultou em benefícios financeiros aos Estudantes pela Liberdade, principalmente, com o aumento de renda:

> No primeiro ano, a gente teve mais ou menos R$ 8 mil, o segundo foi para R$ 20 e poucos mil, de 2014 para 2015 cresceu bastante. A gente recebe de outras organizações externas também, como a Atlas. A Atlas, junto com a Students for Liberty, são nossos principais doadores. No Brasil, as principais organizações doadoras são a Friederich Naumann, que é uma organização alemã, que não são autorizados a doar dinheiro, mas pagam despesas para a gente. Então houve um encontro no Sul e no Sudeste, em Porto Alegre e Belo Horizonte. Eles alugaram o hotel, a hospedagem, pagaram a sala do evento, o almoço e o jantar. E tem alguns doadores individuais que fazem doação para a gente.

Destaca também o treinamento oferecido pela Atlas: "Tem um que eles chamam de MBA, tem um treinamento em Nova York também, treinamentos on-line. A gente recomenda para todas as pessoas que trabalham em posições de mais responsabilidade que passem pelos treinamentos da Atlas também."

A mobilização política realizada pelo MBL nas manifestações pelo impeachment de Dilma Rousseff foi relatada na página da Atlas, a qual destacou Kim Kataguiri como "um astro libertário" ligado a network. Conscientes do poder de mobilização que possuíam, o MBL passou a atuar não só pelo ativismo político-social, mas organizou-se partidariamente buscando eleger representantes nas câmaras legislativas em suas diferentes instâncias.

No caso, em parceria com partidos políticos de direita foram eleitos parlamentares envolvidos em sua organização e que partilhavam de suas ideias, a saber: Paulo Eduardo Martins (deputado federal – PSDB/PR), Fernando Holiday (vereador – DEM/São Paulo – SP), Dito Dorta (vereador – PSB/Monte Sião – SP), Carol Gomes (vereadora – PSDB/Rio Claro – SP), Ramiro Rosário (vereador – PSDB/Porto Alegre – RS), Leonardo Braga (vereador – PSDB/Sapiranga – RS), entre outros.

Para conseguir influência e penetração dentro do sistema político, o MBL assumiu um discurso em favor do moralismo, autoritarismo e da intolerância, principalmente, em relação às

minorias e aos programas e propostas progressistas no campo social[41]. Dessa forma, o MBL alinha-se aos interesses e crenças da parcela conservadora e religiosa da sociedade brasileira, constituindo uma expressão própria e, por vezes, incoerentes das ideias liberais tradicionais, ao assumir um discurso de intolerância e censura à liberdade de expressão, direito muito prezado e defendido pelos libertários.

Essa contradição, entretanto, lhe dá um vislumbre de institucionalidade, assumindo uma organização antes execrada pelo movimento, o partidarismo. Com essa nova posição pode construir e negociar vínculos, como as parcerias com parlamentares conservadores e religiosos, especificamente, da "bancada BBB" (bala, boi e bíblia) como ficou conhecida a associação de representantes de militares, dos ruralistas e de setores religiosos na Câmara dos Deputados.

A clara mudança de pauta do Movimento Brasil Livre, antes centrado em ideais liberalistas de combate à corrupção por meio do Estado mínimo, para uma agenda ultraconservadora e moralista, coloca em evidência uma posição cultural das relações políticas no Brasil que tentam mesclar nas instâncias institucionais da democracia, elementos antidemocráticos, tais como o discurso autoritário e de intolerância que busca o silenciamento do contraditório.

6.1.1.7 – Todos pela Educação

Seguindo o mapeamento das relações dos sujeitos coletivos mostrado na Figura 1, encontramos um amplo agrupamento de instituições mobilizadas politicamente para intervenção em políticas educacionais. Como destacamos, o "Todos pela educação – TPE" é considerado aqui um dos "nódulos" dentro das ramificações da rede Atlas Network no Brasil, por concentrar um grande número de instituições, permitindo a circulação e concentração de ideias e publicações que articulam e mobilizam proposições do mercado nas políticas educacionais brasileiras.

[41] Suas campanhas nas redes sociais têm incitado a convulsão de parcelas sociais conservadoras e religiosas, haja vista a polêmica criada pelo grupo com a performance "La bête" no Museu de Arte Moderna de São Paulo (MAM), onde uma criança acompanhada da mãe interagiu tocando as mãos e pés do coreógrafo Wagner Schwartz que se apresentava nu. Um vídeo da cena circulou nas redes sociais gerando acusações de incentivo à pedofilia. Em meio a repercussão do caso, o senador Magno Malta (PR-ES), defensor da proposta Escola sem partido, numa clara medida de constrangimento social, inclusive sob a ameaça de condução coercitiva, convocou o artista e o curador da exposição a depor na Comissão Parlamentar de Inquérito (CPI) da Maus Tratos contra crianças e adolescente. Além disso, o Ministério Público Federal – MPF abriu uma investigação para apurar a acusação de pornografia infantojuvenil contra a exposição do MAM, tendo sido o pedido de arquivamento protocolado pelo MPF em fevereiro de 2018. Com isso, outras exposições passaram a ser denunciadas levando ao cancelamento e censura das exposições. É o caso da exposição "*Queermuseu*" organizada por Gaudêncio Fidélis em Porto Alegre, que após uma manifestação organizada pelo MBL, acusando-a de blasfêmia religiosa, zoofilia e a pornografia, foi cancelada um mês antes de seu enceramento, sendo sua realização no Rio de Janeiro vetada pelo prefeito Marcelo Crivella.

O movimento surgiu em 2005 e foi lançado em 2006. Reuniu diversos intelectuais e organizações empresariais, sendo alguns deles apresentados na Figura 4.

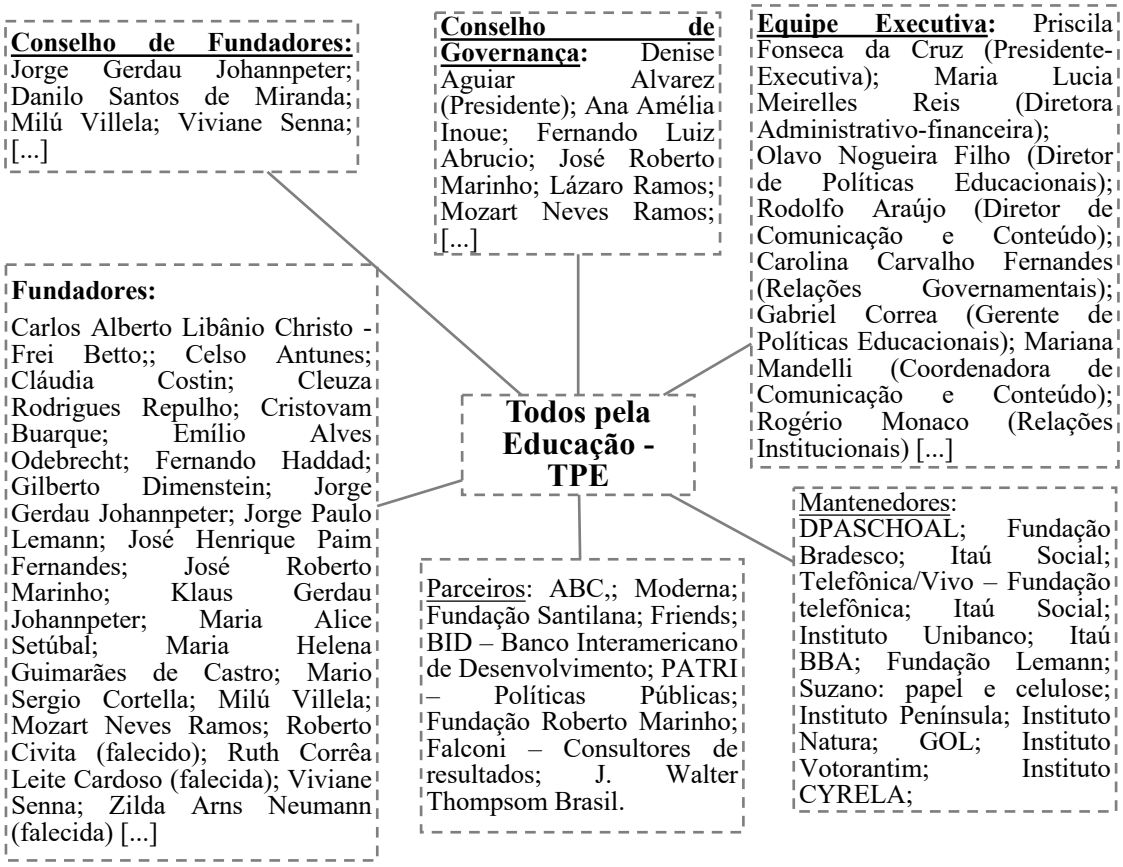


Figura 4 – Quadro funcional e rede de relações institucionais do "Todos pela Educação"[42]. Fonte: Elaborado a partir de https://www.todospelaeducacao.org.br.

Destaca-se no corpo funcional e nas relações institucionais do TPE, as cofiliações de certos indivíduos, os quais atuam como representantes ou como chefias de setores públicos. Esse é o caso de Fernando Haddad, que esteve a frente do Ministério da Educação e da Prefeitura de São Paulo, de Cláudia Costin que foi secretária de Educação do Rio de Janeiro, Maria Helena Guimarães de Castro que era membro do Conselho Estadual de Educação – SP e esteve à frente do Inep, entre outros.

Essa formação social é um exemplo das novas formas e mecanismos de relação entre público e privado, os quais são constituídos de redes com links horizontais e verticais representados por conexões pessoais e profissionais entre diferentes instituições e setores, e que fazem circular os discursos, interesses e objetivos do mercado (AVELAR; BALL, 2017). Dessa forma, os limites entre Estado e mercado vão sendo opacificados e borrados pelo fluxo de ideias

[42] O quadro funcional completo da rede de relações institucionais do TPE encontra-se no Apêndice 3.

e interesses econômicos que são absorvidos no setor público por meio desses agentes.

Quanto à sustentação financeira do TPE, esta foi montada a partir dos recursos de grupos empresariais como o Grupo Gerdau, Grupo Suzano, Banco Itaú, Banco Bradesco, entre outros. Essas instituições promovem o encadeamento dessa rede, na medida em que constituem ações e institutos próprios.

Das *think tanks* aqui apresentadas, o TPE é uma das instituições com maior atuação nas políticas de educação, tendo sido criado com a missão de reorientar os fins e bases das políticas educacionais. Essa finalidade está centrada tanto na busca de capacitação de recursos humanos para o trabalho, quanto na formação de valores e comportamentos sociais alinhados à sociedade competitiva. Milú Villela[43], em artigo publicado na Folha de São Paulo (11/07/2006)[44], descreve as motivações e a proposta central do grupo.

> Só a educação de qualidade pode formar a base de um novo projeto de país, mais justo e mais desenvolvido. Foi exatamente esse o espírito do encontro na Bahia: ao analisar o triste cenário no Brasil e na América Latina, os 250 participantes do evento chegaram à conclusão de que a educação é, neste momento, a mais importante política pública e que assegurar a sua qualidade, especialmente para os menos favorecidos, constitui o melhor instrumento para reduzir nossas históricas desigualdades sociais. A conclusão e o interesse pela causa não chegam a ser uma novidade. É a crença de que a educação deixará de ser pauta de importância secundária apenas quando todos os setores fizerem a sua parte de forma integrada e sinérgica. Pela primeira vez, um grupo de lideranças, apoiado por organizações da sociedade civil e em sintonia com os governos, decidiu juntar esforços em torno de um grande projeto educacional para o país. Como demonstração de vontade, a maioria dos presentes subscreveu sua participação no movimento "Compromisso Todos Pela Educação", que deverá ser lançado oficialmente no dia 6 de setembro, ao meio-dia, no Museu do Ipiranga. Na prática, a adesão significa colocar energia e recursos no cumprimento da missão de efetivar o direito à educação de qualidade para que, em 2022, bicentenário da Independência do Brasil, todas as crianças e jovens tenham acesso a um ensino básico que os prepare para os desafios do século 21 (VILLELA, 2006, s/p.).

Nesse propósito, o grupo se estruturou enquanto *think tank* da área educacional, desenvolvendo estudos, relatórios e balanços de políticas públicas como o PNE e a BNCC. A partir desse trabalho foram definidos metas e objetivos de ação para o sistema educacional, criando o documento denominado de "Compromisso Todos pela Educação". As metas iniciais consistiam em:

> Meta 1 – Acesso: até 2022, 98% ou mais das crianças e jovens de 4 a 17 anos

[43] Maria de Lourdes Egydio Villela, conhecida como Milú Vilela, é descendente de Maria Luzia de Souza Aranha (primeira viscondessa de Campinas) e de Alfredo Egydio de Souza Aranha (fundador do Banco Itaú). É presidente do Museu de Arte Moderna de São Paulo – MASP; vice-presidente da ITAUSA que controla o Itaú Unibanco Holding S.A, a Duratex, a Alpargatas, a NTS, a Elekeiroz e a Itautec, e que reúne mais duas das famílias mais ricas do país, a família Moreira Salles e a família Setúbal. Foi listada pela Forbes entre as principais bilionárias brasileiras com um patrimônio líquido de quase R$ 2 bilhões.

[44] https://www1.folha.uol.com.br/fsp/opiniao/fz1107200608.htm

> deverão estar matriculados e frequentando a escola.
>
> Meta 2 – Alfabetização: Até 2010, 80% ou mais, e até 2022, 100% das crianças deverão apresentar as habilidades básicas de leitura e escrita até o final da 2ª série (ou 3º ano) do Ensino Fundamental.
>
> Meta 3 – Qualidade: Até 2022, 70% ou mais dos alunos terão aprendido o que é essencial para a sua série". Ficou definido, então, que 70% dos alunos da 4ª e 8ª séries do Ensino Fundamental e da 3ª série do Ensino Médio do conjunto de alunos das redes pública e privada deverão ter desempenhos superiores a respectivamente 200, 275 e 300 pontos na escala de Português do SAEB, e superiores a 225, 300 e 350 pontos na escala de Matemática.
> Meta 4 – Conclusão: Até 2022, 95% ou mais dos jovens brasileiros de 16 anos deverão ter completado o Ensino Fundamental e 90% ou mais dos jovens brasileiros de 19 anos deverão ter completado o Ensino Médio.
>
> Meta 5 – Investimento: Até 2010, mantendo até 2022, o investimento público em Educação Básica deverá ser de 5% ou mais do PIB. (MARTINS, 2009, p. 25).

Todavia, em 2010, as metas foram reformuladas passando a ter a seguinte reconfiguração:

1. Toda criança e jovem de 4 a 17 anos na escola – Até o ano de 2022, 98% das crianças e jovens entre 4 e 17 anos devem estar matriculados e frequentando a escola, ou ter concluído o Ensino Médio;
2. Toda criança plenamente alfabetizada até os 8 anos – Até 2010, 80% ou mais, e até 2022, 100% das crianças deverão apresentar as habilidades básicas de leitura, escrita e matemática até os 8 anos ou até o final do 2º ano do Ensino Fundamental;
3. Todo aluno com aprendizado adequado ao seu ano – Até 2022, 70% ou mais dos alunos terão aprendido o que é adequado para seu ano;
4. Todo jovem de 19 anos com Ensino Médio concluído – Até 2022, 95% ou mais dos jovens brasileiros de 16 anos deverão ter completado o Ensino Fundamental, e 90% ou mais dos jovens brasileiros de 19 anos deverão ter completado o Ensino Médio;
5. Investimento em Educação ampliado e bem gerido – Até 2010, mantendo-se até 2022, o investimento público em Educação Básica obrigatória deverá ser de 5% ou mais do Produto Interno Bruto (PIB).

Além disso, foram acrescentadas cinco bandeiras para o desenvolvimento das metas estabelecidas, a saber: "melhoria da formação e carreira do professor; definição dos direitos de aprendizagem; uso pedagógico das avaliações; ampliação da oferta de Educação Integral; aperfeiçoamento da governança e gestão" (https://www.todospelaeducacao.org.br, grifos nossos).

Os resultados das ações do TEP puderam ser observados quando o Decreto nº 6.094 de 24 de abril de 2007 fez referência direta ao movimento em seu título: "Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação". De modo semelhante, quando esse documento estabeleceu as formas de sua implementação pela União Federal a partir da colaboração

público-privada. Essa política orientou a educação brasileira por dez anos, até a aprovação do PNE/2014 -2024.

Entretanto, as ações de influência do TPE nas políticas educacionais não se restringiram ao "Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação". Na formulação do PNE 2014-2024, o TPE teve voz no processo de produção do documento, sendo representado oficialmente por Mozart Neves Ramos que participou da audiência pública realizada na Câmara do Deputados sobre "Qualidade da Educação" (11/05/2011) e no debate preliminar sobre "Recursos e Investimentos Educacionais e Custo-Aluno-Qualidade" (20/3/2012); e por Priscila Cruz que participou da audiência sobre "O Relatório do Programa Internacional de Avaliação de Alunos - Pisa" (09/11/2011), do debate sobre o Plano Nacional de Educação – PNE (Substitutivo do Senado Federal ao Projeto de Lei no 8.035-B, de 2010) (25/2/2014) e da 1ª audiência pública de instrução do Projeto de Lei da Câmara nº 103, de 2012, de autoria da Presidência da República, que "aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências" (8/10/2013).

Cabe destacar, também, a presença de associados do TPE, mas representando outras instituições, como é o caso de Cleuza Rodrigues Repulho que, representando a União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação – Undime, participou da audiência sobre "Qualidade da Educação"(11/05/2011), da audiência sobre "Financiamento da Educação" (25/05/2011), do debate sobre "Propostas para a Educação Especial no âmbito do II PNE, Decênio 2011-2020" (31/5/2011) e da 2ª audiência pública de instrução do Projeto de Lei da Câmara no 103, de 2012, de autoria da Presidência da República, que "aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências" (15/10/2013). Da mesma forma, Thiago Peixoto, representando o Conselho Nacional de Secretários de Educação – Consed, participou das audiências sobre "Qualidade da Educação" e "Financiamento da Educação".

Concordamos que, em função da co-filiação desses indivíduos, visto que as instituições têm um membro em comum, há uma chance significativa de ocorre um fluxo de ideias entre elas (AVELAR; BALL, 2017). Nesse sentido, consideramos a convergência de discursos em muitas dessas câmaras de discussão, haja vista que na audiência sobre "Qualidade da Educação" Mozart Neves Ramos, Cleuza Rodrigues Repulho e Thiago Peixoto representavam mais de cinquenta por cento dos participantes. No caso da audiência sobre "A Educação Brasileira e seus Desafios" (18/5/2011) a concordância de ideias pode ter sido total, uma vez que a mesa de discussão foi composta por dois membros fundadores do TPE, José Francisco Soares, apresentado como Pesquisador do Grupo de Avaliação e Medidas Educacionais da Faculdade de Educação da UFMG e Simon Schwartzman, atuou como Pesquisador do Instituto de Estudos

do Trabalho e Sociedade do Rio de Janeiro.

Destacam-se ainda outros sujeitos ligados ao TPE, mas representando outras instituições, a saber: Fernando Haddad (MEC), Cláudia Costin (Secretária de Educação do Rio de Janeiro), Claudio de Moura Castro (Grupo Positivo), José Francisco Soares (Especialista em avaliação da UFMG), Maria Helena Guimarães de Castro (Professora da Unicamp e membro do Conselho Estadual de Educação – SP), Reynaldo Fernandes (Professor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da USP de Ribeirão Preto e membro do Conselho Nacional de Educação), José Henrique Paim Fernandes (Secretário executivo do MEC) e Guiomar Namo de Mello (Educadora).

De acordo com Martins (2009, p. 24), embora já se tivesse identificado a influência dos interesses do mercado nas políticas educacionais, "a criação de um organismo específico para propor e articular ações em defesa da escola pública e de qualidade para todos", constituiu-se como um elemento novo para época.

6.1.1.8 – Fundação Lemann

No contexto de reforma das políticas curriculares brasileiras, a Fundação Lemann tem sido um notável e exímio ator de políticas. Por meio de mecanismos diversificados, esse sujeito coletivo/individual tem atuado de forma a influenciar, produzir, financiar e implementar políticas educacionais. A fundação foi criada pelo empresário Jorge Paulo Lemann que é sócio do fundo 3G Capital, o qual possui participações nas empresas AB InBev (bebidas), Burger King (fast food) e Kraft Heinz (alimentos). É considerado o homem mais rico do Brasil, com uma fortuna estimada em U$ 27,4 bilhões[45].

A Fundação Lemann tem como missão "Colaborar com pessoas e instituições em iniciativas de grande impacto que garantam a aprendizagem de todos os alunos e formar líderes que resolvam os problemas sociais do país, levando o Brasil a um salto de desenvolvimento com equidade" (https://fundacaolemann.org.br/somos). A Lemann e seus co-realizadores têm desenvolvido programas, projetos e campanhas de educação que influenciam, desenvolvem e implementam políticas educacionais nas escolas, tais como:

> **Programa "Formar"** – mantém parceria com 22 redes públicas de educação (Porto Velho - RO, Novo Gama - GO, São Luís - MA, Teresina - PI, Piauí, Juazeiro do Norte - Ceará, Rio Grande do Norte, Campina Grande - PB, Caruaru - PE, Recife - PE, Alagoas, Sergipe, Contagem - MG, Ribeirão Preto - SP, Campos do Jordão - SP, Francisco Morato - SP, Guarulhos - SP, Taubaté - SP, Franca -

[45]Os bilionários mais ricos do mundo em 2018. Revista Época, 06/03/2018. Disponível em: <https://epocanegocios.globo.com/Empreendedorismo/noticia/2018/03/dono-da-amazon-jeff-bezos-lidera-lista-de-mais-ricos-do-mundo-da-forbes.html>.

SP, Castro - PR, Ponta Grossa – PR e Mogi das Cruzes - SP). Consiste num atendimento "customizado" de até 3 anos que busca resolver os desafios das redes a partir da intervenção em três eixos específicos: (i) políticas educacionais – uma equipe do programa atua em conjunto com a secretaria de educação para o desenvolvimento de políticas, currículos, avaliações padronizadas, formação de professores e acompanhamento pedagógico; (ii) formação em serviço – equipes com experiência em gestão educacional atuam no "desenvolvimento" de professores, gestores escolares e equipes técnicas da secretaria de educação; (iii) conectividade e inovação – uma equipe de consultoria experiente em implementação de tecnologias realiza diagnóstico e sugere soluções para implementação e uso de tecnologias na rede. O grupo de especialistas do programa tem entre os mentores Claudia Costin e Cleuza Repulho que dão suporte a questões pedagógicas, gerenciais e administrativas. Contam ainda com a consultoria da ELOS educacional; os programas do MATHEMA – formação e pesquisa que é dirigido por Maria Ignez Diniz e Kátia Smole[46], coautoras dos PCN nas áreas de Matemática e Ciências da Natureza; e o assessoramento da Sincroniza Educação.

Programa de Apoio ao desenvolvimento de Lideranças Publicas – é um programa desenvolvido em parceria com a RAPS (Rede de Ação Política pela Sustentabilidade) que busca "auxiliar na formação e aperfeiçoamento destas lideranças, contribuindo também para um novo campo político democrático no país". As turmas em formação são constituídas por homens e mulheres com trajetórias e experiências de participação em mobilizações sociais e políticas e em gestão pública. De acordo com os dados apresentados pela Lemann, o programa em sua 2ª edição conta com mais de 1000 interessados de todos os estados do Brasil, sendo que parte dos interessados/formandos estão filiados a 31 partidos diferentes. O processo seletivo para a turma 2018 teve como banca de seleção Ana Carla Abrão, Claudia Costin, Fernando Haddad e Maria Alice Setúbal;

Conectividade na escola – a iniciativa busca desenvolver pesquisas e estudos que contribuam para "o debate sobre inovação, ensino e aprendizagem na sociedade digital";

Talentos da Educação – o programa consiste em uma rede de lideranças em educação com mais de 90 pessoas entre professores, empreendedores, gestores públicos e membros do terceiro setor. São oferecidos encontros, seminários, eventos, "formação customizada para o desenvolvimento de habilidades de liderança e debater os desafios técnicos e políticos envolvidos em reformas educacionais";

Lemann Fellowship – programa de concessão de bolsas de pós-graduação em universidades estrangeiras como Harvard University, Stanford University, Teachers College, Columbia University, University of Oxford, University of Illinois at Urbana-Champaign (UIUC), Massachusetts Institute of Technology (MIT) e Yale University. Os Lemann fellows, como são conhecidos os estudantes patrocinados pela fundação, além do desempenho nas universidades, cobrado pela Lemann, assumem o seguinte compromisso: "Utilizar o conhecimento e a experiência adquirida para o desenvolvimento do Brasil e da superação dos principais problemas sociais; Contribuir ativamente para o crescimento e fortalecimento da rede; Dividir conhecimento e experiência com os demais

[46] Recentemente foi nomeada para Secretaria de Educação Básica (SEB) do Ministério da Educação.

> membros da rede; Ajudar no recrutamento de novos membros; Reportar à Fundação Lemann, uma vez ao ano, as ações de impacto realizadas no período". Segundo os dados apresentados na plataforma eletrônica da Lemann, o programa conta com 487 Lemann fellows, de 21 estados diferentes com concentração maior em São Paulo (177) e Rio de Janeiro (94). A grande maioria tem como foco de estudo Governo, gestão e políticas públicas (39%) e Educação (25%). Atuam prioritariamente em pesquisas aplicadas (27%) e no setor público (26%). Um desses casos é o de Teresa Pontual, ex-bolsista da Fundação Lemann e atual Diretoria de Currículos e Educação Integral do MEC.

Além desses programas, são listados outros 20 projetos e iniciativas desenvolvidos ou patrocinados pela fundação, tais como Nova Escola, Gestão Escolar, Talentos da Saúde, Khan Academy, FGV/EBAPE – Centro de excelência e Inovação em políticas educacionais, Centro Ruth Cardoso, Centro de Inovação para a Educação Brasileira – CIEB, Conviva Educação, Daquiprafora, Ensina Brasil, Gerando Falcões, GIFE, GRADED, Instituto Lob do tênis feminino, Instituto ProA, Instituto Sou da Paz, Instituto Tênis, Associação de Jornalistas da Educação (JEDUCA), Parceiros da Educação, RAPS, Todos pela Educação, Tuneduc, Fundação Esrudar, University of St. Gallen e Movimento pela Base.

As parcerias e o modo de atuação da Fundação Lemann (assessorias, consultorias, pesquisas, avaliações e redes de formação e implementação de políticas) no setor público são mais um exemplo das formas e mecanismos de entrelaçamento das relações entre Estado e mercado, em que os limites entre o público e o privado se confundem e turvam-se, tornando porosas as fronteiras, hibridizando os espaços, os interesses e as responsabilidades em educação (AVELLAR; BALL, 2017; BALL, 2014).

A Fundação Lemann teve cadeira reservada nas discussões e definições da recente reforma do Ensino Médio e na aprovação da BNCC. Na reforma do Ensino Médio, seu diretor-executivo, Denis Mizne, foi convidado a participar das audiências públicas da Comissão Mista da Medida Provisória nº 746 de 2016. Nessas discussões, a Fundação Lemann contou com a apoio de outras instituições parceiras como o Instituto Unibanco que foi representado por Ricardo Henriques (superintendente do instituto e executivo do Todos pela Educação – TPE), a Fundação Itaú representada por Ana Inoue (consultora de educação da Fundação Itaú e executiva do TPE), o Instituto Inspirare representado por Anna Penido (diretora executiva do instituto e sócia efetiva do TPE), o Todos pela Educação representado oficialmente por Priscila Fonseca da Cruz (presidente do TPE), a do Instituto Natura representado por David Saad (diretor-presidente do instituto e sócio efetivo do TPE) e a do Instituto de Co-Responsabilidade pela Educação (ICE) representado por Marcos Magalhães (presidente do instituto, membro fundador do TPE e amigo do então Ministro da Educação José Mendonça Filho).

No processo de desenvolvimento e definição da BNCC, a fundação participou muitas vezes como único grupo empresarial, a exemplo da reunião ocorrida no Ceará em que foi discutida a implantação da BNCC a partir do sistema de bonificação de escolas implantado no estado sendo Sobral seu modelo. Nesse encontro estiveram presentes Idilvan Alencar (secretário de Educação do Ceará e presidente do Conselho Nacional de Secretários de Educação - Consed), Rossieli Soares (secretária da Educação Básica - SEB/MEC), Aléssio Costa Lima (presidente da União Nacional dos Dirigentes Municipais – Undime) e David Boyd (Gerente de Políticas Educacionais da Fundação Lemman).

Contudo, sua participação na definição e aprovação da Base Nacional Comum Curricular não esteve restrita a esses encontros. A Fundação Lemann organizou e vem financiando desde 2013 o projeto "Movimento pela Base Nacional Comum" que mobilizou/a atores coletivos e individuais públicos e privados em torno da aprovação da BNCC.

O grupo apresenta como objetivo principal facilitar o desenvolvimento de uma base nacional comum de qualidade para os currículos, entendendo a mesma como a concretização dos "direitos de aprendizagem" dos alunos e como um elemento vertebral para o desenvolvimento da educação de qualidade e igualitária. A Figura 5 apresenta os principais atores envolvidos no movimento até o primeiro semestre de 2018.

Figura 5 – Composição do quadro funcional e das redes institucionais do Movimento pela Base Nacional Comum[47]. Fonte: Elaborado a partir de http://movimentopelabase.org.br.

Na Figura 6, destaca-se que quase cinquenta por cento dos associados e instituições de fomento do MBNC são cofiliados ao TPE, o que representa um estreitamento e extensão de ideias e objetivos entre essas *think tanks*. Além disso, percebe-se que o movimento se organizou mobilizando agentes públicos e privados para disseminação de suas ideias. A composição do MBNC constitui-se de forma mista com sujeitos individuais e coletivos de setores empresariais, públicos e de entidades filantrópicas. No caso dos setores públicos, atuam instituições representativas como o Consed, a Undime e indivíduos ocupantes de cargos públicos em secretarias de educação e diretorias e chefias do Ministério da Educação.

Os dados de Avellar e Ball (2017) sobre a morfologia da composição do MBNC são importantes aqui, pois mostram um aumento do número de servidores públicos nos quadros do

[47] O quadro funcional completo da rede de relações institucionais do MBNC encontra-se no Apêndice 4.

movimento, como pode ser percebido no gráfico desenvolvido pelos autores:

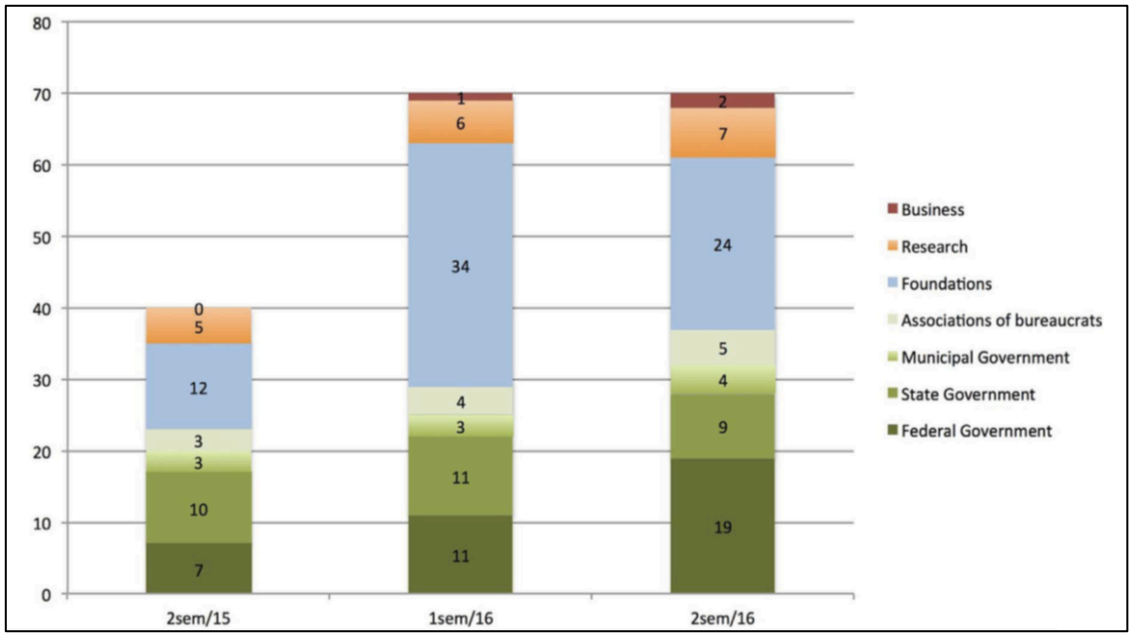


Figura 6 – Composição do MBNC entre 2015 e 2016. Fonte: AVELLAR e BALL (2017)

O gráfico de Avellar e Ball (2017) apresenta as mudanças quantitativas e qualitativas dos atores que compõe o quadro do MBNC ao longo de três semestres (2015.2 - 2016.2), o qual passa de 40 para 70 sujeitos coletivos e individuais, com um aumento expressivo e contínuo de servidores federais, saltando de 7 para 19. Esse aumento, todavia, não expressa a entrada de novos atores ao movimento, mas a posse de cargos públicos pelos filiados da Fundação Lemann e do Todos pela Educação. Esse é o caso de Maria Helena Guimarães de Castro que assumiu a secretaria executiva do MEC, de Maria Ines Fini que assumiu a presidência do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep e de Teresa Pontual que assumiu a Diretoria de Currículos e Educação Integral do MEC. Maria Helena Guimarães e Maria Ines Fini são associadas ao TPE e ao MBNC e acumulam experiências quanto à implantação de políticas educacionais em setores educacionais públicos e privados. Ambas trabalharam no Inep entre 1996-2002, atuando na implantação de testes de larga escala, como o Exame Nacional de Cursos.

Essa organização e composição do movimento, dá permeabilidade aos discursos e interesses do grupo que influem com mais facilidade nos espaços políticos, tornando as fronteiras e interesses entre público e privado porosas e dando sentindo e resultados às ações de formação de líderes promovidas e financiadas pela Fundação Lemann. Essa lógica de ação é descrita por Jorge Lemann em 2016 durante o 25º aniversário da Fundação Estudar (instituição criada e mantida por ele por meio do programa Fellowship Lemann):

> Eu acho que o Brasil vai sofrer uma grande transformação no ano que vem ou nos próximos anos. Eu acho que os nossos bolsistas e as pessoas ligadas a fundação vão ter uma oportunidade grande de participarem dessa transformação, ou como empreendedores, ou como políticos, ou pessoas que vão para o setor público. Continuo animado com o Brasil e acho que esta transformação vai ocorrer agora […] eu espero é que algum dos bolsistas da fundação venha a ser presidente do Brasil, e aí arraste um bando de outros bolsistas, porque uma das coisas que nós damos muita ênfase é todo um network entre todos esses bolsistas, para eles se conhecerem, ajudarem uns aos outros e, se alguém for para um cargo elevado e levar vários outros com ele, nós vamos ter um Brasil muito melhor […] (LEMANN, 2016. Disponível em: < https://www.youtube.com/watch?v=RxHk7T6nMI0>).

No caso, essa estratégia cria novos tipos de atores de política com caráter híbrido e significativos para rede, pois se movem entre os setores, exercendo dentro das arenas de produção de políticas papéis e identidades representativas duplos. Da mesma forma, essa fala expressa contradições no discurso de meritocracia propagado por Lemann ao defender uma ação personalística de seleção de cargos, ao invés do sucesso e alcance de cargos públicos a partir das capacidades individuais.

6.1.2. Discursos, mecanismos, artefatos e formas de influência em políticas

A constituição e associação da rede *Atlas Liberty Network* se dá, em grande parte, pelo compartilhamento de objetivos, discursos e ideias políticas ligadas ao libertarianismo, sendo comum aos grupos que a compõe o discurso de defesa do Estado de direito, da democracia representativa, da economia de mercado, da descentralização do poder, da livre iniciativa, da propriedade privada, do lucro, da meritocracia, da competitividade, da responsabilidade individual e da igualdade de todos perante as leis. Esses seriam mecanismos estratégicos para concretização do projeto de sociedade na perspectiva libertária.

Entretanto, como destacado por Ball (2011), para que o discurso da reforma tenha entrada efetiva e provoque mudanças nos diferentes contextos educacionais públicos é necessário que este converse com as diversas realidades e se traduza em práticas na sala de aula. Nesse entendimento, destacamos os discursos, mecanismos, artefatos e formas de atuação utilizados pelas *think tanks* para tradução da proposta neoliberal nas políticas educacionais e no espaço escolar.

6.1.2.1. Discursos neoliberais e influências nas políticas educacionais

Como salientamos, a rede *Atlas Liberty Network* e as *thinks tanks* que a compõem congregam-se em torno de ideais libertários e neoliberais, constituindo um discurso de defesa dos princípios e valores ligados ao livre mercado. Entretanto, esses discursos circulam em um nível de organização macrossocial, precisando passar por um processo de tradução em propostas objetivas para as áreas sociais específicas, tais como a educação. Com base nesse

pressuposto, buscamos identificar as traduções articuladas à área educacional que expressam o discurso da rede Atlas e de sua perspectiva de ordenamento social.

Observando a reforma do sistema educacional em uma perspectiva temporal ampla, percebemos desde as mudanças curriculares dos anos 1990, a articulação de discursos que têm buscado o deslocamento de sentidos e ideias das políticas educacionais, promovendo o estreitamento de seus objetivos com as ideias do mercado. Nesse sentido, destacamos a constituição de discursos em torno da qualidade da educação, o discurso das competências/direitos/expectativas de aprendizagem e da cultura de meritocracia/performatividade e terceirização da educação.

O discurso da má qualidade da educação tem sido mote, justificativa e respaldo das propostas de reforma do modelo educacional brasileiro. Sob a alegação do fracasso do Estado em proporcionar uma educação de qualidade, esses grupos têm proposto soluções rápidas e baratas que consistem, especificamente, na ressignificação das práticas educacionais a partir de uma lógica organizacional e gerencialista de mercado.

Esse discurso serviu de base para construção das propostas de ação do Todos pela Educação e foi utilizado como argumentação do Movimento pela Base. Na definição de sua missão, o Todos pela Educação assume o compromisso de "contribuir para que […] o País (sic) assegure educação Básica pública de qualidade a todas as crianças e jovens" (https://www.todospelaeducacao.org.br/quem-somos/o-todos/). O MBNC argumenta que "Como política pública, a BNCC tem o potencial de desencadear uma série de mudanças em direção a uma educação mais igualitária e de alta qualidade" (LEMANN, 2016).

Contudo, pode-se afirmar que a preocupação dessas *think tanks* com a qualidade da educação está comprometida, na verdade, com a melhoria da "capacidade competitiva do país" (MARTINS, 2009). Para referenciar essa asserção, destaca-se a ideia e o sentido que a qualidade da educação assume na proposta da Meta 3[48] do TPE, analisada abaixo:

[48] Como apresentamos anteriormente nessa seção, o TPE definiu inicialmente como objetivos de ação para o sistema educacional as seguintes metas: Meta 1 – Acesso: Até 2022, 98% ou mais das crianças e jovens de 4 a 17 anos deverão estar matriculados e frequentando a escola; Meta 2 – Alfabetização: Até 2010, 80% ou mais, e até 2022, 100% das crianças deverão apresentar as habilidades básicas de leitura e escrita até o final da 2ª série (ou 3º ano) do Ensino Fundamental; Meta 3 – Qualidade: Até 2022, 70% ou mais dos alunos terão aprendido o que é essencial para a sua série". Ficou definido, então, que 70% dos alunos da 4ª e 8ª séries do Ensino Fundamental e da 3ª série do Ensino Médio do conjunto de alunos das redes pública e privada deverão ter desempenhos superiores a respectivamente 200, 275 e 300 pontos na escala de Português do SAEB, e superiores a 225, 300 e 350 pontos na escala de Matemática; Meta 4 – Conclusão: Até 2022, 95% ou mais dos jovens brasileiros de 16 anos deverão ter completado o Ensino Fundamental e 90% ou mais dos jovens brasileiros de 19 anos deverão ter completado o Ensino Médio; Meta 5 – Investimento: Até 2010, mantendo até 2022, o investimento público em Educação Básica deverá ser de 5% ou mais do PIB. (MARTINS, 2009, p. 25).

> Meta 3 – (01) Qualidade: Até 2022, 70% ou mais dos alunos terão aprendido o que é essencial para a sua série". Ficou definido, então, que 70% dos alunos da 4ª e 8ª séries do Ensino Fundamental e da 3ª série do Ensino Médio do conjunto de alunos das redes pública e privada deverão (02) ter desempenhos superiores a respectivamente 200, 275 e 300 pontos na escala de Português do SAEB, e superiores a 225, 300 e 350 pontos na escala de Matemática.

Percebe-se na construção da Meta 3 que "Qualidade" [excerto (01)] é significada como acesso à escolarização e performance em provas de larga escala [excerto (02)]. Essa noção de qualidade da educação tem funcionado como um mecanismo articulador da reforma educacional patrocinada por essas instituições (MACEDO, 2009). Muitos desses discursos, porém, relacionam-se com perspectivas conservadoras e ligadas ao mercado.

Podemos relacionar essa mesma ideia de qualidade à Fundação Lemann e ao Movimento pela Base se considerarmos "os princípios" [excertos (03) e (04)] defendidos por Jorge Paulo Lemann para o setor público durante discurso na Fundação Estudar:

> […] a minha esperança é que os princípios da fundação sejam adotados pelo país, pelo governo; (03) meritocracia, (04) pragmatismo […] e que isso tenha uma grande influência no Brasil e combinado com um presidente brasileiro que chame o resto das pessoas [Fellows Lemann].

De acordo com Bautheney (2014), o discurso da qualidade da educação vem sendo associado aos resultados de avaliações padronizadas, as quais têm como base os conteúdos tradicionais, ou de "cunho universal" (MACEDO, 2009). Bautheney (2014) aponta que a noção de qualidade da educação é definida pelo desempenho dos alunos nesses exames, constituídos a partir das demandas do mercado, como é o caso do Programa Internacional de Avaliação dos Estudantes (PISA). Segundo a autora, essas avaliações acabam por gerar uma ênfase no "desempenho dos alunos nas provas [...] e uma tendência à responsabilização deles [...] pelos maus resultados" (p. 141). E dessa forma:

> Quando qualidade da educação passa a ser destacadamente uma questão de meritocracia individual, ocorre uma descaracterização de um direito social, por meio do qual o Estado deveria assegurar patamares mínimos de igualdade, combatendo as irregularidades num sistema de ensino básico [...] (BAUTHENEY, 2014, p. 141).

Nesse sentido, o discurso da qualidade da educação serviu de fundamento para que outras ideias de mercado permeassem as políticas educacionais, como a proposta de desenvolvimento de uma cultura de performatividade e meritocracia.

Em defesa dessa proposta destacam-se, no painel "Educação e Meritocracia"[49] do 28º Fórum da Liberdade (2015), as falas de Fernando Schüler (professor no Insper e Curador do Projeto Fronteiras do Pensamento) e Rodrigo Galindo (CEO da Kroton Educacional). Nas

[49] Disponível em: < https://www.youtube.com/watch?v=icRvsY0UsDY&t=140s>.

discussões apresentadas no painel foi defendida a ideia de um modelo de educação baseada na meritocracia. Fernando Schüler e Rodrigo Galindo construíram sua argumentação a partir do discurso da má qualidade do sistema educacional brasileiro, tendo como foco principal de crítica a falta de gestão de recursos. A partir desse fundamento, apresentaram como solução a incorporação de uma lógica de meritocracia tanto na gestão educacional pública quanto em sala de aula. Essa ideia teria como mecanismo de operacionalização a performatividade, em que seriam destinados incentivos e recursos a sujeitos e escolas conforme o desempenho em avaliações de larga escala.

Segundo Schüler, "Você premia resultados educacionais em todos os níveis: resultados educacionais, resultados da conceituação de metas, avaliação qualitativa, nota, ENADE, ENEM etc. de acordo com o nível etc.". O palestrante conclui que o modelo meritocrático pode ser

> […] aplicado dentro da sala de aula com os alunos, que também é um problema com a, da (05)ideologização da educação, especialmente, do ensino estatal, especialmente do ensino básico brasileiro […] não há nenhum problema, nenhum aluno se sentiu humilhado porque tinha um (06)ranking, os alunos queriam entrar no (07)ranking do próximo bimestre, […] há uma (08)mitologia no Brasil em relação a isso, que eu atribuo assim a (09)uma larga penetração ideológica que existe na educação brasileira […].

A defesa do raqueamento dos alunos [excertos (06) e (07)] é realizada a partir da desqualificação da educação brasileira que é representada como ideológica [excertos (05), (08), (09)], referenciando as ideias ultraconservadoras do "Movimento escola sem partido". Rodrigo Galindo, por sua vez, reforça a ideia de implantação da lógica de meritocracia na educação ao defender que […] "só uma gestão baseada na meritocracia pode melhorar a educação brasileira. Ferramentas de gestão, tratar (10) a educação como algo que precisa ser gerenciado, controlado, acompanhado e gerido de forma pragmática e baseada em mecanismos meritocráticos" […]. Os marcadores textuais que significam a educação nessa construção relacionam esse discurso às propostas neoliberais que propõe uma nova governança para educação, baseada em uma lógica de mercado. O palestrante, embora tenha considerado a importância social e política da educação, coloca esses elementos como secundários: "A educação é o único agente de transformação, capaz de criar ou conceber e construir o cidadão crítico, consciente de seus papéis e seus deveres na sociedade, (11) mas, para além disso, o que muda na vida do indivíduo com educação, ele tem mais renda" […].

Nessa construção de fala, o palestrante constitui uma oposição entre o objetivo de formar o "cidadão crítico, consciente de seus papéis e seus deveres na sociedade" e a renda, representando a formação de uma cidadania crítica como um propósito secundário, expressando a ideia da existência de um algo "para além"[excerto (11)], que o ultrapassa e o supera,

colocando a renda numa posição de maior interesse, sendo ela o elemento pragmático e concreto a ser alcançado pela educação.

Uma forma de operacionalização desse projeto se daria por meio da construção de um sistema de avaliação, controle e desempenho dos alunos em exames de larga escala. Essa proposta tem tensionado a noção de avaliação e acompanhamento da aprendizagem dos alunos tentando ressignificar e constranger seus sentidos e lógicas, de forma que se ajuste a perspectiva de gerenciamento de recursos humanos para o mercado. No caso, ao longo da reforma do sistema educacional brasileiro, vários critérios de acompanhamento da aprendizagem dos alunos foram propostos, a saber: os saberes/conhecimentos (conceituais, comportamentais e atitudinais) e objetivos/competências/expectativas/direitos de aprendizagem.

A apropriação e difusão das competências no campo educacional, sobretudo com o trabalho de Perrenoud (1997/2009), representou para muitos educadores a incorporação de um mecanismo neoliberal de gestão de pessoas para o mercado. Isso porque, esse sistema de gerenciamento foi incorporado inicialmente pelo mundo do trabalho, sendo reatualizado em substituição da lógica taylorista de gestão por objetivos.

Com isso, dão-se novas disputas em torno dos objetos da educação em que visões de mundo concorrem para significar seus sentidos conformando perspectivas que tensionam-se/hibridizam-se entre categorias conflitantes como "competição x solidariedade, premiação x justiça social, lógica do mercado competitivo x lógica dos direitos sociais" (BURNIER, 2001, p. 2). Isso coloca o sentido de competências como não consensual e polissêmico.

O discurso das competências articulado pelas *think tanks,* apresentadas aqui, assume o sentido relacionado à qualificação para o mundo do trabalho e à constituição de uma lógica de gestão de recursos humanos para o mercado. Esse sentido foi defendido por Eugênio Mussak (escritor e fundador da Sapiens Sapiens; consultor em Desenvolvimento Humano e Organizacional - DHO; professor do IBMEC-São Paulo; professor convidado da FIA; professor da Fundação Dom Cabral; membro da Associação Brasileira de Recursos Humanos – ABRH) no painel Educação do 27º Fórum da Liberdade[50] (2014), o qual reuniu nomes como Chris Arnold (presidente da *The Smaller Earth Group*) e Rodrigo Constantino.

De forma geral, os discursos nesse painel estiveram centrados na defesa de uma educação voltada para formação de jovens empreendedores, em que fossem potencializadas competências e habilidades orientadas para o mercado de trabalho enquanto plano de vida dos sujeitos. Eugênio Mussak defendeu que é necessário que a educação assuma a ideia de

[50] Disponível em: < https://www.youtube.com/watch?v=31dAZh2oDUc>.

competência como objetivo principal, pois passaria a ter um mecanismo gerencial mais objetivo com o qual poderia administrar com eficiência seus resultados e recursos. De acordo com Mussak, as competências funcionariam como critérios de aferição da eficiência e "produtividade" do sistema educacional:

> A competência é mais do que o conhecimento […] o conhecimento me dá o saber, (12) sem ele eu não consigo competir atualmente. A habilidade me dá o poder, se o conhecimento me dar o saber-fazer, a habilidade me dar o poder-fazer. Tem gente que sabe, mas não pode. De pouco adianta um médico ler todos os livros de cirurgia do mundo e não ir para um centro cirúrgico e não praticar, desenvolver a habilidade, habilidade que pode ser manual, poder ser de relacionamento, existem vários tipos de habilidade, isso leva tempo […] e há a atitude que é o querer, eu quero fazer. Tem gente que sabe, mas não pode; tem gente que sabe, mas não quer. Então, vejam que a educação hoje está muito voltada para esses aspectos que a gente poderia chamar assim, genericamente, talvez, de soft skills, […] (13) as qualidades que não podem ser mensuradas através de uma prova, esse que é o grande problema de nossas escolas […]

Percebe-se nessa construção que as competências são defendidas tendo como único objetivo a competição [excerto (12)]. Estas são representadas como algo que precisam ser "mensuradas" [excerto(13)]. Essa proposta retoma a ideia de Bobbitt de traduzir os princípios da administração científica de Frederick Taylor para organização escolar, a qual é criticada por reduzir a atuação da escola à lógica industrial, objetivando o processo de aprendizagem dos alunos como um produto que pode ser especificado e mensurado com precisão em testes de larga escala.

Em crítica a essa lógica, Kuenzer (2003) destaca que não se deve confundir o espaço escolar com o mundo do trabalho, uma vez que:

> A escola é o lugar de aprender a interpretar o mundo para poder transformá-lo, a partir do domínio das categorias de método e de conteúdo que inspirem e que se transformem em práticas de emancipação humana em uma sociedade cada vez mais mediada pelo conhecimento. O lugar de desenvolver competências, que por sua vez mobilizam conhecimentos, mas que com eles não se confundem, é a prática social e produtiva. Confundir estes dois espaços, proclamando a escola como responsável pelo desenvolvimento de competências, resulta em mais uma forma, sutil, mas extremamente perversa, de exclusão dos que vivem do trabalho, uma vez que os filhos da burguesia desenvolvem suas capacidades apesar da escola, que para muitos passa a ser apenas uma instituição certificadora; para os trabalhadores, a escola se constitui no único espaço de relação intencional e sistematizada com o conhecimento.

Outra proposta que se fundamenta no discurso da má qualidade e da desigualdade da educação e que tem tensionado os sentidos e a lógica de avaliação e acompanhamento da aprendizagem, consiste no discurso das expectativas/direitos de aprendizagem. O debate a respeito dessas categorias surgiu durante a elaboração do PNE. No caso, para evitar uma ideia pragmática de educação baseada na regulação e competitividade, foi sugerida a substituição do

termo “expectativas” por “direitos de aprendizagem”, de forma que a proposta do PNE fosse significada dentro de uma perspectiva de educação enquanto direito público subjetivo (MACEDO, 2015).

Contudo, a lógica curricular que contém esses parâmetros os constrange e os tensiona a um sentido de metas a serem mensuradas, sob a alegação da necessidade de verificação da efetividade do direito. Essa ideia é expressa na descrição e justificativa apresentada pelo TPE para os direitos de aprendizagem:

> Embora o País conte com a chamada Prova Brasil, com o Índice Brasileiro da Educação Básica (Ideb) e com metas para as redes e as escolas, ainda não foram definidos (14) os direitos de aprendizagem, as expectativas dos alunos brasileiros por série ou por ciclo. (15) Ou seja, os exames acabam cobrando algo que nunca foi estabelecido pelo estado nem alinhado previamente com as escolas.
> Faz-se urgente, portanto, elaborar e adotar esses direitos, para que as redes, as escolas e os professores saibam (16) a que objetivos pedagógicos precisam responder.
>
> (https://www.todospelaeducacao.org.br, grifos nossos).

Nessa construção, o sentido de “direitos de aprendizagem” [excerto (14)] é explicado como algo que é cobrado, que será exigido, que deverá ser cumprido em determinada situação[excerto (16)], que, no contexto do excerto, se dá nas avaliações de larga escala [excerto (15)]. Dessa forma, entende-se que a lógica que os envolve significa-os, meramente, com um sentido pragmático de meta a ser alcançada, reforçando a ideia de gerenciamento e regulação do sistema educacional, deslocando e esvaziando o sentido de direito subjetivo.

Corrobora essa percepção a afirmação do MEC no documento “Elementos conceituais e metodológicos para definição dos direitos de aprendizagem e desenvolvimento do ciclo de alfabetização (1º, 2º e 3º anos) do ensino fundamental” de que a reflexão para definição dos direitos de aprendizagem veiculados pelo documento partiram dos resultados de avaliações em larga escala, tais como: Provinha Brasil, Prova Brasil, ENEM e SAEB. Isso nos leva a considerar que os direitos de aprendizagem são constrangidos pelo currículo e conteúdo dessas avaliações e que o processo de sua implantação acaba sendo um ajuste do ensino aos critérios curriculares das mesmas.

Embora não seja possível assumir a transferência linear e integral das ideias da rede nas políticas educacionais, é inegável sua referência em objetos específicos das mesmas. Recentemente, o uso do termo “direitos de aprendizagem” foi articulado às políticas educacionais por meio da Lei nº 13.415/2017 que alterou a LDB/1996 e definiu sua utilização relacionado às finalidades da educação [excerto (17)]:

> Art. 35-A. A Base Nacional Comum Curricular definirá (17) direitos e objetivos de aprendizagem do ensino médio, conforme diretrizes do Conselho

> Nacional de Educação [...]

A Base Nacional Comum Curricular representa os direitos de aprendizagem de forma conjugada aos objetivos, competências e habilidades [excertos (18) e (19)], quando destaca que esses termos:

> Trata-se, portanto, de maneiras diferentes e intercambiáveis para designar (18) algo comum, ou seja, (19) aquilo que os estudantes devem aprender na Educação Básica, o que inclui tanto os saberes quanto a capacidade de mobilizá-los e aplicá-los. (BRASIL, 2017b, p. 12)

Isso reforça nossa consideração de que as intenções da proposição dos direitos de aprendizagem acabam sendo envolvidas em uma lógica de performatividade, mesmo que sua proposta seja contrária a esta. Isso ocorre em razão de seus significados serem deslocados, em que o sentido de "direito" enquanto um amplo e complexo sistema de "ordenamento normativo" que envolvem garantias, moralidade, disposições positivas e negativas entre Estado e sociedade (BOBBIO, 1993), é reduzido a um sentido de critério de avaliação.

Esse, contudo, não é o único exemplo de referência nas políticas educacionais às propostas defendidas pelas *think tanks*. Como destacamos, o Decreto nº 6.094, de 24 de abril de 2007, tinha como componente o Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação que faz referência direta à proposta da UNESCO e do TPE. Destacamos algumas metas com formulação e propósitos próximos aos do TPE:

> I - estabelecer como foco a aprendizagem, apontando resultados concretos a atingir; II - alfabetizar as crianças até, no máximo, os oito anos de idade, aferindo os resultados por exame periódico específico; III - acompanhar cada aluno da rede individualmente, mediante registro da sua frequência e do seu desempenho em avaliações, que devem ser realizadas periodicamente; IV - combater a repetência, dadas as especificidades de cada rede, pela adoção de práticas como aulas de reforço no contraturno, estudos de recuperação e progressão parcial; V - combater a evasão pelo acompanhamento individual das razões da não-frequência do educando e sua superação; VI - matricular o aluno na escola mais próxima da sua residência; VII - ampliar as possibilidades de permanência do educando sob responsabilidade da escola para além da jornada regular; […] IX - garantir o acesso e permanência das pessoas com necessidades educacionais especiais nas classes comuns do ensino regular, fortalecendo a inclusão educacional nas escolas públicas; […] XI - manter programa de alfabetização de jovens e adultos; XII - instituir programa próprio ou em regime de colaboração para formação inicial e continuada de profissionais da educação; […] XIV - valorizar (20) o mérito do trabalhador da educação, representado pelo desempenho eficiente no trabalho, dedicação, assiduidade, pontualidade, responsabilidade, realização de projetos e trabalhos especializados, cursos de atualização e desenvolvimento profissional […] XVII - incorporar ao núcleo gestor da escola coordenadores pedagógicos que acompanhem as dificuldades enfrentadas pelo professor; XVIII - fixar regras claras, considerados (21) mérito e desempenho, para nomeação e exoneração de diretor de escola; XIX - divulgar na escola e na comunidade os dados relativos à área da educação, com ênfase no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica - IDEB, referido no art. 3o; XX - acompanhar e avaliar, com participação da

> comunidade e do Conselho de Educação, as políticas públicas na área de educação e garantir condições, sobretudo institucionais, de continuidade das ações efetivas, preservando a memória daquelas realizadas; […] XXII - promover a gestão participativa na rede de ensino; […] XXV - fomentar e apoiar os conselhos escolares, envolvendo as famílias dos educandos, com as atribuições, dentre outras, de zelar pela manutenção da escola e pelo monitoramento das ações e consecução das metas do compromisso; […]XXVIII - organizar um comitê local do Compromisso, com representantes das associações de empresários, trabalhadores, sociedade civil, Ministério Público, Conselho Tutelar e dirigentes do sistema educacional público, encarregado da mobilização da sociedade e do acompanhamento das metas de evolução do IDEB (BRASIL, 2007).

Alguns elementos marcam a proposta dentro da lógica de meritocracia e performatividade. Com isso, embora essas diretrizes apresentem elementos mais amplos que os defendidos pelo TPE, como incentivos e valorização da formação dos professores, as referências ao movimento Todos pela Educação são claras, haja vista a menção do movimento no título do decreto, o alinhamento das diretrizes com as metas estabelecidas pelo TPE e a figura de Fernando Haddad (PT), então ministro da Educação e sócio fundador do movimento Todos pela Educação.

Com base nesse exposto, reforçamos a asserção de que a análise em perspectiva aponta a tentativa de veiculação/articulação discursiva, pelas *think tanks* (com maior expressão dos movimentos do TPE e do MBNC), da construção de uma cultura de performatividade/meritocracia por meio de um sistema de performance em exames de larga escala. Essas propostas têm sido difundidas e defendidas por vários atores individuais e coletivos da rede.

Da mesma forma, tenta-se a privatização/terceirização da educação a partir da implantação de *vouchers,* isto é, "vales/bolsas" de crédito que seriam distribuídos pelo Estado para que, em tese, os pais de alunos exercessem seu poder de escolha na educação dos filhos (FREITAS, 2018). Essa ideia, proposta por Friedman (1955), foi defendida no painel Educação do 27º Fórum da Liberdade (2014) que reuniu Eugênio Mussak e Rodrigo Constantino. A fala de Rodrigo Constantino nesse painel orientou-se pela crítica ao modelo atual de educação, destacando que "os educadores claramente falharam, fracassaram em entregar um produto descente no Brasil". Ainda, a educação estaria comprometida e orientada por uma mentalidade coletivista que é "invejosa" do sucesso individual.

A solução, segundo Constantino, seria retirar a educação das "mãos do Estado", entregando-a ao mercado, o qual, por meio de uma cultura meritocrática, conseguiria regular, estimular e elevar a educação a padrões de eficiência reconhecidos pelo mercado. Um dos modos apresentados pelo palestrante para operacionalizar essa proposta seria dar poder de

escolha às famílias, em que o Estado concederia *vouchers,* os quais possibilitariam as famílias escolherem o tipo de educação mais adequada a seus princípios e crenças.

Para defesa da proposta de *vouchers*, Constantino utiliza, também, outros meios de comunicação com os quais trabalha. No caso, tem publicado vários textos e artigos propagando as ideias de meritocracia, performatividade e terceirização da educação estatal a partir do sistema de *vouchers*. Destaca-se abaixo o trecho do texto "Plano Nacional de Doutrinação" (07/04/2010) publicado pelo Instituto Liberdade:

> A estabilidade, associada à (22) falta de indicadores e de (23) um sistema de incentivos mínimo, conduz o professor, na maior parte dos casos, a um grau de acomodação incompatível com a busca de aprimoramento. Ao invés da criação de novas vagas na rede pública de ensino, os governos devem fornecer (24) vales-educação para os alunos, para que estes (25) optem pela instituição de ensino em que querem estudar, sejam públicas ou privadas. Logo, as melhores instituições passarão a ter a maior procura e também a atrair os melhores alunos e professores, exatamente o contrário do que ocorrerá com aquelas de pior desempenho. É possível que, após alguns anos de (26) competição com as instituições privadas, as públicas se vejam obrigadas a adotar (27) indicadores de qualidade e possam melhorar seus próprios (28) indicadores de desempenho.
> […]
> O sistema do (29)'vale-educação' é um modo de operar a democracia na prática, permitindo aos alunos com menores condições financeiras (30) a escolha do estabelecimento de ensino em que estudarão, (31) tirando esta decisão do governo. Atualmente, somente os alunos com mais recursos desfrutam desta (32) liberdade de escolha. A adoção deste modelo na educação deve ser apenas o prenúncio da contratação que o Estado deve fazer da iniciativa privada também em outros setores.

A argumentação de Constatino estrutura-se a partir da alegação de interferência do Estado na escolha da educação dos indivíduos [excertos (30), (31) e (32)], marcando seu discurso dentro do espectro do Liberalismo Político, pelo reconhecimento da defesa da livre iniciativa individual. A solução para o problema que é construído – falta de liberdade de escolha [excerto (25)] – seria o "vale-educação" [excertos (24) e (29)]. O modelo de educação proposto é representado dentro de uma lógica de "competição" [excertos (23) e (26)], ranqueamento [excertos (22), (27) e (28)] e meritocracia [excerto (23)].

Atores como Constantino, Mussak e outros têm papel significativo dentro da rede política, pois atuam como motivadores e interlocutores (AVELAR; BALL, 2017), conectando, dando mobilidade e reforçando as ideias políticas por meio de textos, artigos e palestras nas diferentes instituições públicas e privadas compondo uma cadeia discursiva. Um diferencial desses atores na argumentação tem sido a agressiva e intolerância do discurso. Ainda durante o painel do 27º Fórum da Liberdade, Constantino destaca que os maiores obstáculos à implantação dessa ideia na educação:

> […] sem dúvida nenhuma, são os próprios professores são os sindicatos corporativistas de professores que atuam como uma espécie de máfia, uma máfia sindical que fazem uma patota né, um grupo que visa aos seus próprios interesses e não aos dos alunos, que não são clientes, que não são consumidores de um produto, porque não tem essa visão mercadológica. E o principal obstáculo cultural é a própria condenação à meritocracia, dessa mentalidade coletivista no Brasil que pune o indivíduo que se destaca […]

O que não é esclarecido, entretanto, são os interesses econômicos desse tipo de proposta. O sistema de *vouchers* tem sido apontado por Ball (2014) como um mecanismo de financiamento do mercado pelo Estado e da reforma neoliberal na educação, uma vez que a atuação do Estado é reduzida e a regulação da área é deixada ao mercado que operará por meio da relação de mão invisível. Ball (2014) relata que a implantação do sistema de vouchers na Índia, articulada por uma grande gama de *think tanks* incluindo a Atlas, o Instituto Cato e o protagonismo de James Tooley, veio acompanhada de todo um complexo sistema de microfinanciamento e a explosão de escolas privadas, consistindo na criação de um novo nicho de mercado por meio da mercantilização da educação.

Radicalização do discurso neoliberal a partir da proposta ultraconservadora do movimento Escola sem Partido – ESP

Destacamos ainda a radicalização do discurso libertário/neoliberal por atores sociais ligados a essas *think tanks,* no momento em que assumem a proposta ultraconservadora do movimento Escola Sem Partido como justificativa da reforma do sistema educacional e como meio para obter maior influência política.

Um dos atores sociais que tem assumido esse discurso é Rodrigo Constatino. No texto destacado anteriormente (“Plano Nacional de Doutrinação” - 07/04/2010), o autor contrapõe-se ao encaminhamento da I Conferência Nacional de Educação que define o Estado como responsável pela regulação e fiscalização das instituições de ensino no país. Numa escrita agressiva, Constantino alega que tal medida provoca a “uniformização” da educação, turvando os interesses e as necessidades das minorias. Como solução defende a privatização da educação e sua apropriação pelo mercado:

> (33) Quanto mais pública for a educação escolar, mais uniforme ela tende a ser, (34) ofuscando as necessidades e desejos das minorias. […] A educação, como os demais bens, deve ser ofertada num ambiente de (35) livre concorrência. Quanto (36) menos intervenção estatal, melhor. Cabe aos consumidores (37) decidir o que presta ou não, separar o joio do trigo. […] Aceitar estas mudanças propostas no Conae significa aproximar o modelo educacional brasileiro do modelo cubano. Na ilha-presídio, feudo particular dos irmãos Castro, (38) a “educação” é vista como bem público, e (39) o Estado manda e desmanda no setor. Os inocentes úteis comemoram: acham que a educação cubana é excelente. Na verdade, (40) existe apenas doutrinação ideológica, e as vítimas do comunismo precisam repetir como o regime é maravilhoso, ainda que os olhos mostrem uma realidade totalmente

oposta.

Os elementos textuais destacados reforçam a identificação da argumentação e do discurso do autor com a perspectiva Neoliberal/Libertária de sociedade, que nesse trecho é identificada pela defesa radical da não interferência do Estado no empreendedorismo individual [excertos (33), (34), (36), (38) e (39)], livre escolha [excertos (33), (34), (37) e (39)], abertura da educação pública para a iniciativa privada [excertos (33), (34), (36), (38) e (39)] e livre concorrência [excerto (35)]. Entretanto, o discurso de Constatino, diferente do pensamento político liberal/neoliberal/libertário, acrescenta um elemento particular, qual seja as ideias do Movimento Escola sem Partido [excerto (40)].

Nessa linha, destacam-se textos republicados pelo Instituto Liberdade, como "A Doutrinação Ideológica em Sala de Aula" (16/01/2014) de Gustavo Miquelin Fernandes (procurador jurídico paulista e autor na página Liberdade econômica), "Doutrinação Ideológica Escolar: Geografia e Português - José William Vesentini - Sistema de Ensino SER (Ed. Abril) 2º Ano Médio" (16/01/2014) de Klauber Cristofen Pires (Técnico da Receita Federal e articulista no Instituto Ludwig von Mises Brasil), "Escola do crime" (20/01/2014) de Frederico Westin Ferreira de Brito (advogado), entre outros.

O movimento Escola Sem Partido - ESP, nesse caso, é apropriado como discurso e instrumento de grupos de interesse conservadores para influenciar as políticas educacionais e intervir nas escolas. Nesse sentido, destaca-se a apropriação do deputado estadual Flávio Bolsonaro (PSL/RJ) que solicitou a Nagib que transformasse suas ideias em um Projeto de Lei intitulado "Programa Escola sem Partido". Desse modo, a proposta do ESP assumiu um aspecto jurídico e coercitivo com potencial de regrar e controlar o comportamento dos professores dentro da sala de aula.

Essa forma de ação foi reproduzida a partir da disponibilização de modelos de Projetos de Lei – PL e Decretos formulados segundo os princípios político-ideológicos da ESP. E, mesmo com liminar do Supremo Tribunal Federal (STF), considerando inconstitucional as propostas de lei, PLs no nível federal, estadual e municipal foram encaminhados ou aprovados. De acordo com mapa lançado pelo grupo "Professores contra Escola sem Partido"[51], existem vários projetos de lei de teor congênere aos princípios da ESP tramitando nas câmaras legislativas de todo o país, sendo contabilizados 12 projetos nas Câmaras Federais (1 no Senado e 11 na Câmara dos Deputados), 25 projetos em câmaras estaduais (Alagoas, Amazonas, Bahia,

[51] Levantamento do coletivo Professores Contra o Escola Sem Partido de todos os projetos em tramitação no Brasil nas esferas municipal, estadual e federal. Disponível em: https://www.google.com/maps/d/u/0/viewer?mid=1AbaBXuKECclTMMYcvHcRphfrK9E&ll=-17.333745624774274%2C-49.38082785000003&z=4.

Ceará, Distrito Federal, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Paraíba, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul) e 124 projetos nas câmaras municipais.

Os Projetos de Lei propostos pelo ESP se baseiam em cinco princípios, a saber:

> I – dignidade da pessoa humana; II – neutralidade política, ideológica e religiosa do Estado; III – pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas; IV – liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte e o saber; V – liberdade de consciência e de crença; VI – proteção integral da criança e do adolescente; VII – direito do estudante de ser informado sobre os próprios direitos, visando ao exercício da cidadania; VIII – direito dos pais sobre a educação religiosa e moral dos seus filhos, assegurado pela Convenção Americana sobre Direitos Humanos. (https://www.programaescolasempartido.org/municipal).

Esses princípios regeriam a atuação docente em sala de aula, assim como as políticas educacionais, o currículo, os projetos pedagógicos da escola, materiais didáticos, avaliações de ingresso no nível superior e provas de concurso de professores.

Quanto à normatização da atividade dos docentes, os PLs determinam os seguintes deveres aos professores:

> 1 – (41)O Professor não se aproveitará da audiência cativa dos alunos para promover os seus próprios interesses, opiniões, concepções ou preferências ideológicas, religiosas, morais, políticas e partidárias.
> 2 – (42) O Professor não favorecerá nem prejudicará ou constrangerá os alunos em razão de suas convicções políticas, ideológicas, morais ou religiosas, ou da falta delas.
> 3 – (43) O Professor não fará propaganda político-partidária em sala de aula (44) nem incitará seus alunos a participar de manifestações, atos públicos e passeatas.
> 4 – Ao tratar de questões políticas, sócio-culturais e econômicas, o professor apresentará aos alunos, de forma justa – isto é, com a mesma profundidade e seriedade –, as principais versões, teorias, opiniões e perspectivas concorrentes a respeito da matéria.
> 5 – (45) O Professor respeitará o direito dos pais dos alunos a que seus filhos recebam a educação religiosa e moral que esteja de acordo com suas próprias convicções.
> 6 – (46) O Professor não permitirá que os direitos assegurados nos itens anteriores (47) sejam violados pela ação de estudantes ou terceiros, dentro da sala de aula. (https://www.programaescolasempartido.org/municipal)

O Projeto de Lei 7.181/2014 prevê, ainda, o acréscimo do inciso XIV no Artigo 3º da LDB nº 9394/96, com a seguinte formulação: "respeito às convicções do aluno, de seus pais ou responsáveis, tendo os valores de ordem familiar precedência sobre a educação escolar nos aspectos relacionados à educação moral, sexual e religiosa", bem como do parágrafo único: "A educação não desenvolverá políticas de ensino, nem adotará currículo escolar, disciplinas obrigatórias, nem mesmo de forma complementar ou facultativa, que tendam a aplicar a ideologia de gênero, o termo 'gênero' ou 'orientação sexual'. (NR)" (BRASIL, 2014).

Embora se baseie em liberdades e princípios que se propõem a impedir que o Estado

torne crenças e interesses privados em universais, esses elementos, regras e justificativas para a normatização da ação docente, vinculadas pelo ESP, invertem essa lógica. No caso, os pontos de regramento do comportamento dos professores colocam em tensão e oposição a educação como um direito positivo e as liberdades individuais dos sujeitos. Os professores são representados com potencial poder de proselitismo [excertos (41), (42), (43), (44), (45), (46) e (47)] em oposição a passividade dos alunos: “aproveitará”; “audiência cativa”; “prejudicará ou constrangerá”, entre outros.

Nesse contexto, a ideia de “liberdade de ensino” é expressa como uma forma de poder que é exercida pelos professores para influenciar os alunos política e ideologicamente, abusando de sua ingenuidade e condescendência. Nesse caso, é preciso regular o poder dos docentes garantindo que “O professor não se aproveitará da audiência cativa dos alunos”; “O professor não favorecerá nem prejudicará ou constrangerá os alunos”; “O professor respeitará o direito dos pais dos alunos”; “O professor não permitirá que os direitos assegurados […] sejam violados” (https://www.programaescolasempartido.org/municipal).

Essa lógica remete ao discurso político liberal/libertário sobre a inviolabilidade dos indivíduos em relação ao Estado (NOZICK, 2011), pois, apesar de ter o monopólio da educação, o sistema educacional público, na figura do professor, não pode interferir nos direitos da família, que nesse caso consiste na orientação religiosa, sexual e política dos pais dos alunos. Nesse sentido, o que deve prevalecer são as crenças e concepções políticas particulares dos pais, podendo tornar sectário o tratamento da pluralidade e diversidade política nas escolas.

Nesse sentido, a proposta do ESP se alinha às ideias libertárias veiculadas pelas *think tanks* aqui apresentadas, quando se propõe a reduzir a atuação do Estado e a dar liberdade de escolha aos pais. Porquanto, tem servido de discursos para membros de institutos como o Millenium e o Liberdade, bem como para organizações ultraconservadoras como o MBL.

Da mesma forma, por seu conservadorismo, tem conquistado o apoio de frentes políticas conservadoras e religiosas como a família Bolsonaro, o senador Magno Malta (autor do Projeto de Lei nº 193 de 2016 apresentado no Senado), Erivelton Santana (autor do Projeto de Lei 7.180 de 2014 apresentado na Câmara dos Deputados), o deputado Izalci Lucas (autor da PL 867 de 2015 apresentar na Câmara do Deputados), entre outros.

Esse discurso, apesar de ter suas propostas consideradas inconstitucionais, tem exercido influência nas políticas educacionais, haja vista a supressão da educação sexual da BNCC.

6.1.2.2. Mecanismos, artefatos e formas de atuação das *think tanks*

A atuação das *think tanks* é caracterizada sobretudo pela produção, publicação e

divulgação de pesquisas e estudos, com os quais se pretende influenciar as políticas públicas. Nesse sentido, Teixeira, T. (2007) considera esses grupos como "reservatórios de ideias", geralmente, liberais e neoconservadoras, que são disseminadas tentando influenciar a produção de políticas públicas e a tomada de decisão política.

A utilização de pesquisas e estudos como mecanismo de atuação das *think tanks* busca conferir legitimidade ao seu discurso, utilizando-os como mecanismo de comprovação dos problemas identificados e de suas propostas de resolução. Dessa forma, tenta atribuir um status de verdade ao discurso provando empiricamente o que é dito. No caso, destacam-se produções com levantamentos de dados, processos de análise e recomendações para área educacional. Nessa linha, destacamos pesquisas como as realizadas pelo Todos pela Educação e pelo Movimento pela Base. Como exemplo reproduzimos trechos de uma pesquisa realizada pelo TPE.

Apenas 9,3% dos alunos do Ensino Médio aprenderam o adequado em matemática em 2013. (23 de dezembro de 2014)

No entanto, percentual de alunos proficientes em português e matemática no 5º ano cresceu

Do Todos Pela Educação

Levantamento feito pelo Todos Pela Educação (TPE) com base na proficiência dos alunos nas avaliações da Prova Brasil e do Saeb realizadas em 2013, mostra que somente 9,3% dos alunos do 3º ano do Ensino Médio (48) aprenderam o considerado adequado pelo movimento em Matemática, e 27,2% em Português. Os números são menores do que os verificados em 2011, então respectivamente 10,3% e 29,2%. Os dados fazem parte do monitoramento da Meta 3 do Todos Pela Educação – (49) Todo aluno com aprendizado adequado ao seu ano. Em ambas as disciplinas o país ficou abaixo da meta intermediária* definida pelo TPE para o ano de 2013, que eram de 28,3% em Matemática e 39% em Português.

No Ensino Fundamental, o 5º ano apresentou uma melhora. Passou de 40% de alunos com aprendizado adequando em Português em 2011, para 45,1% na última avaliação, e de 36,3% em Matemática, para 39,5%. Contudo, o avanço não foi suficiente para atingir as metas intermediárias em Língua Portuguesa (47,9%) e Matemática (42,3%).

Já no 9º ano do EF, o percentual de alunos com aprendizado adequando em 2013 foi de 28,7% em Português, acima do verificado em 2011 (27%). Em Matemática, porém, o indicador caiu de 16,9% para 16,4%. As metas intermediárias para 2013 para essa etapa eram de, respectivamente, 42,9% e 37,1%.

[...]

(50) O movimento considera que tem aprendizado adequado o aluno que atinge ou supera as seguintes pontuações para cada disciplina em cada ano avaliado.

	Língua Portuguesa	**Matemática**
5º ano do Ensino Fundamental	200	225

9º ano do Ensino Fundamental	275	300
3º ano do Ensino Médio	300	350

Disponível em: http://www.todospelaeducacao.org.br/reportagens-tpe/32325/apenas-93-dos-alunos-do-ensino-medio-aprenderam-o-adequado-em-matematica-em-2013/.

No caso, destacamos ainda o uso dessas pesquisas e estudos como meio de construção e reafirmação dos problemas educacionais formulados pela rede, que consistem principalmente na má qualidade da educação. Estes problemas, no entanto, são formulados e seguem critérios próprios de avaliação, que no exemplo apresentado baseiam-se nos parâmetros dos exames de larga escala. Com base nas questões levantadas pelas *think tanks* [excertos (48) e (49)], são realizadas recomendações para que as propostas educacionais [excerto 50], sobretudo curriculares, se adequem aos padrões por elas estabelecidos. Sobre a análise anterior, Priscila Cruz (diretora-executiva do Todos Pela Educação) destaca:

> […] "As intervenções atuais, quando bem implementadas, têm conseguido apenas melhoras pontuais, incrementais e lentas. Isso ocorre porque insistimos em melhorar (51) um sistema que não serve mais, que está ultrapassado e cujas transformações deveriam merecer mais atenção dos gestores públicos", explica. "Se mudanças mais profundas não forem implementadas, infelizmente continuaremos, ano após ano, lamentando (52) a falta de qualidade do nosso sistema educacional."

A construção textual é marcada e fundamentada pelo discurso da (má) qualidade da educação pública. Esse reforço de discursos é importante para constituição de narrativas que legitimam e reforçam a necessidade de reforma da educação.

Estudos e pesquisas podem, também, ser comprados ou tomados de empréstimo. O MBNC, por exemplo, encomendou diversas avaliações das versões preliminares da BNCC, realizadas, principalmente, pela Curriculum Foundation, pela Australian Curriculum Assessment and Reporting Authority - ACARA e por coautores do Common Core dos EUA. No caso, são listados estudos como: "Dimensões e Desenvolvimento das Competências Gerais da BNCC" - Publicação feita em parceria com o Center for Curriculum Redesign para ajudar professores a compreender as dimensões das Competências Gerais (s/d); Análise dos textos introdutórios da BNCC pela Acara (20/06/2016); Análise dos textos introdutórios pela Curriculum Foundation (05/2016); Ciências da Natureza: análise do Curriculum Foundation (05/2016); Ciências da Natureza: análise da ACARA (s/d); entre outros[52].

Essa forma de atuação vem sendo apropriada, inclusive, por grupos associados ao Movimento Escola sem Partido. Nesse sentido, foram criados o Escola sem Partido Treinamento e Aperfeiçoamento (Eirili – ME) e a Associação Escola sem Partido. De acordo

[52] Disponível em: <http://movimentopelabase.org.br/biblioteca/>.

com Peroni, Caetano e Lima (2017), a primeira visa o treinamento para o desenvolvimento profissional e gerencial com base nos princípios do ESP, enquanto a segunda busca a defesa dos direitos sociais. Ainda, tentando respaldar e comprovar seu discurso, o ESP tem desenvolvido levantamentos, pesquisas e análises para identificar a presença de doutrinação política e a "ideologia de gênero" nos livros didáticos.

Nesse sentido, são destacadas, como exemplo, as pesquisas de Bráulio Porto de Matos (Doutor em Sociologia, professor da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília – UnB e vice-presidente da Associação Escola sem Partido) que desenvolveu o projeto de pesquisa "Ciência e ideologia em testes padronizados" (2009 – 2011) e que buscou "avaliar a qualidade pedagógica e psicométrica de testes padronizados existentes no sistema educacional brasileiro […], assim como a incidência de viés ideológico presente nesses testes"[53]; e mantém, desde 2007, o projeto de pesquisa "Doutrinação ideológica nas escolas e nas universidades" que visa "descobrir em que medida o fenômeno da doutrinação ideológica está presente nas salas de aula das escolas e das universidades brasileiras, assim como as causas e consequências do fenômeno".

Outros observadores do livro didático são Klauber Cristofen Pires (Técnico da Receita Federal, articulista do Instituto Liberdade e no Instituto Ludwig von Mises Brasil e participante do blog da livraria Libertatum) e Orley José da Silva (Doutorando pela PUC/GO em Ciências da Religião, criador do blog "De olho no livro didático") que desenvolve a pesquisa "A orientação sexual escolar de crianças na perspectiva de famílias cristãs"[54], tendo publicado uma série de textos em jornais, nos quais trata do livro didático e do "kit gay".

O desenvolvimento dessas pesquisas e discussões buscam a construção "teórica" das ideias de "doutrinação ideológica nas escolas", tentando fornecer elementos empíricos que comprovem suas teses.

Outra forma de atuação comum às *think tanks* da rede Atlas é a realização de eventos, seminários, debates e palestras. Esse comportamento funciona estrategicamente para circulação das ideias e discursos da rede, visando, especificamente, os espaços e arenas de produção da política curricular. Como destacamos, um dos grandes eventos de celebração das ideias neoliberais é o Fórum da Liberdade, organizado anualmente pelo Instituto de Estudos Empresariais.

O evento busca discutir, sobretudo, questões macroeconômicas e a organização política do país a partir das ideias libertárias. São exemplos o 1º Fórum - "Questões Políticas,

[53] CV lattes: http://lattes.cnpq.br/7369686155767006
[54] CV: http://lattes.cnpq.br/9365254351357550

Econômicas e Sociais do Brasil (1988); 2º Fórum - "As Propostas dos Candidatos à Sucessão Presidencial no Brasil" (1989); 3º Fórum - "Os Caminhos para a Próxima Década. As Soluções Liberais e Sociais- Democrata" (1990); 4º Fórum - "Estado ou Mercado: Quem Melhor Defende a Ecologia" (1991); 5º Fórum - "Estado ou Mercado: Quem Melhor Defende a Ecologia" (1992); 6º Fórum - "O Desafio da Reforma Constitucional" (1993) etc. Damos destaque aos 27º e 28º Fóruns que tiveram como eixos temáticos "Construindo Soluções" (2014) e "Caminhos para a Liberdade" (2015), nos quais foram desenvolvidos painéis específicos de discussão da educação dentro da perspectiva liberal, como apresentamos na seção anterior.

Particularmente, a maior parte das *think tanks* apresentadas realiza eventos próprios. O Movimento pela Base, por exemplo, tentando construir a defesa da importância da implantação da BNCC, realizou diversos eventos que reuniram dirigentes públicos e pesquisadores pró-base, tais como Susan Pimentel (autora do Common Core State Standards na área English Language Arts/Literacy), Maximiliano Moder (Coordenador de desenvolvimento de conteúdos da Educarchile; atuou no Ministério da Educação do Chile como Coordenador de Comunicação da Unidade de Currículo e como Coordenador de Ciências Sociais no Projeto de Elaboração do Padrão de Competências para Formação Inicial de Professores), Dave Peck (presidente da Curriculum Foundation), Melanie Isaacs (Gerente de Projeto – Currículo ACARA), Philip Daro (autor do Common Core de Matemática), entre outros.

Sobre os eventos desenvolvidos em 2016, o relatório anual das atividades da fundação destaca:

> O movimento é um grupo diversificado que reúne mais de 66 profissionais e 12 instituições; todos focados na (53) educação baseada em padrões. Este ano, a Fundação Lemann trabalhou para mobilizar e agregar vários agentes para a causa. Isso foi estratégico para manter o curso de desenvolvimento dos (54) padrões de qualidade que representam o país inteiro, especialmente em um momento de instabilidade política. (FUNDAÇÃO LEMANN, 2016, s.p.).

Essas reuniões e eventos têm papel estratégico para ativar a rede e para reafirmar as ideias que a mobiliza (AVELAR; BALL, 2017) como a educação baseada na lógica da performatividade [excertos (53) e (54)]. A presença de servidores públicos nesses eventos, sobretudo de dirigentes, como os membros da Undime e do Consed, potencializa também essa lógica, pois nesses espaços são sugeridas formas de agir aos gestores educacionais. Dessa maneira, essas reuniões constituem-se como um modo de atuação política, pois por meio delas atores e instituições são mobilizados, socializados e construídos relacionamentos. De acordo com Avelar e Ball (2017, p. 4): "Esses eventos são momentos em rede que apoiam a criação, evolução e manutenção de uma rede de políticas dinâmicas, instáveis e em expansão, onde a nova filantropia, os "tecnocratas" de políticas e o Estado podem interagir" (tradução nossa;

aspas dos autores).

Essas funções e lógicas de ação caracterizam a rede e essas instituições como uma "comunidade discursiva" que busca a reforma educacional. Nesse sentido, desenvolvem um processo itinerante de empreendimento de políticas atuando na promoção, divulgação, articulação e tentativa de recontextualização da política na prática. Para realização desse último processo são utilizados outros artefatos textuais como artigos de jornais, *podcast* e matérias em revistas. Entre esses gêneros, destacamos a estratégia da Fundação Lemann de utilizar a "Revista Nova Escola" como um programa e mecanismo de divulgação e articulação de propostas de interpretação e tradução da Base Nacional Comum Curricular na prática escolar.

A revista Nova Escola contava até o primeiro semestre de 2018 com cerca de 1.217.259 seguidores em sua página no Facebook. Segundo a Fundação Lemann, em 2016, essa mesma plataforma contabilizou cerca de 555 mil usuários diários, mais de 4 milhões de publicações, 220 mil comentários e 893 mil compartilhamentos. Esse potencial de circulação e interação tem sido utilizado para promover a concretização da base em sua versão de lei e na prática de sala de aula. O número 309 - "Base Nacional: as mudanças começam agora", de fevereiro de 2018, trouxe uma edição completa sobre a BNCC, com artigos que buscam esclarecer sobre as formas de atuação escolar nas diferentes disciplinas a partir da base, colocando-se ainda em uma posição de interprete da base, como mostra as manchetes dos artigos que a compõem:

> **Da expectativa à realidade -** A Base Nacional foi aprovada. O desafio, agora, é garantir que ela atinja as escolas. (55) Conheça os riscos, os desafios e as oportunidades da sua implementação;
> **Educação Infantil - Ler e escrever do próprio jeito** - Após um longo debate, (56) compreenda o que cabe à creche e à pré-escola quando o assunto é alfabetização;
> **Arte - Do tradicional ao tecnológico** - A BNCC permite trabalho com artes interativas. (57) Conheça o trabalho de um professor;
> **Língua Portuguesa - Alfabetizar em 2 anos? É possível** - Com a Base, o ciclo de alfabetização passa de três para dois anos. (58) Entenda quais são os impactos dessa mudança;

A escolha das formas verbais (imperativo), nos trechos destacados acima [excertos (55), (56), (57) e (58)], cria a ideia de uma recepção passiva e caracterizada pela ausência de conhecimento teórico e prático da BNCC, havendo a necessidade de esclarecimento e explicação dos componentes do documento. No caso, são sugeridas formas de atuação e esclarecimentos aos professores [excertos (59), (60) e (61)]:

> **História** – (59) **Não fique amarrado pela cronologia** - A organização da BNCC pela ordem dos acontecimentos históricos não impede que você trabalhe por eixos temáticos;
> **Inglês - O inglês que eles já falam** – (60) O mundo dos youtubers pode servir de base para o ensino do idioma;
> **Ensino Religioso - Quase nada resolvido** – (61) Respondemos a quatro

perguntas sobre a decisão do STF o Ensino Religioso confessional na Base

O emissor, no caso a Nova Escola, coloca-se ainda como interprete e tradutor da BNCC na prática, quando sugere em cada um desses artigos formas de trabalho das habilidades propostas na base, como demonstra os excertos abaixo:

> **Ciências […] TRABALHANDO A HABILIDADE**
>
> **EF05CI02**
> (62) Aplicar os conhecimentos sobre as mudanças de estado físico da água para explicar o ciclo hidrológico e analisar suas implicações na agricultura, no clima, na geração de energia elétrica, no provimento de água potável e no equilíbrio dos ecossistemas regionais (ou locais).
> (63) **Como abordar**
> Uma opção é conduzir um experimento em sala para reproduzir o tratamento da água em pequena escala, com observação, registros e investigação de cada fase.
> **Educação Infantil […] TRABALHANDO A HABILIDADE**
> EI03EF05
> Recontar histórias ouvidas para produção de reconto escrito, tendo o professor como escriba.
> (64) **Como abordar**
> (65) Recupere uma história conhecida da turma e sugira que as crianças a recontem para que você registre em papel ou na lousa. Intervenha para que elas recorram à linguagem típica do gênero escolhido

Outra estratégia para tradução da política na prática escolar consiste no oferecimento gratuito de planos de aula prontos. No caso, a revista possui uma seção destinada ao compartilhamento de planos de aula de todas as áreas disciplinares, contemplando todos os anos de escolarização e os conteúdos curriculares. Esses textos são estruturados segundo o modelo básico das escolas:

> **Água e os seres vivos**
> **Por**: nova escola
> **Objetivo(s)** - Compreender a importância da água.
> **Ano(s)** 1º, 2º, 3º, 4º, 5º
> Tempo estimado Cinco aulas.
> Material necessário
> Música "Água" (de Paulo Tatit e Arnaldo Antunes, CD Canções de Brincar), revistas usadas, frutas frescas (laranja, maçã, banana, mamão, melancia, melão e uva) e secas (uva-passa, maçã seca e banana-passa), guardanapo de papel, duas garrafas plásticas transparentes de 600 ml, cubos de gelo e caneta para retroprojetor.
> **Desenvolvimento**
> **1ª etapa**
> Peça que os alunos percorram o espaço da escola e observem a existência de água. Eles deverão registrar suas constatações numa folha ou no caderno, em forma de lista. Em seguida, organize uma roda e discuta a utilização da água em cada situação identificada (pergunte de onde vem a água das torneiras, por exemplo). Aproveite para promover um debate sobre os ambientes naturais onde existe água, monte uma lista e solicite que façam um desenho baseado nela. […]
> **2ª etapa**

> […]
> **Avaliação**
> Você pode avaliar os alunos por meio da oralidade e análise dos registros produzidos durante as etapas.

A produção desses planos tem seguido outra estratégia de aproximação dos professores: serem elaborados por outros professores. No caso, a Nova Escola, junto com o Google e a Fundação Lemann colocaram em execução o programa "Time de autores" que seleciona professores para produção desses planos. Segundo informações do site, a proposta é que até o final de 2018 sejam produzidos 6.000 planos de aula a partir das orientações da BNCC.

Por fim, destacamos a intenção desses movimentos em recontextualizar as orientações da BNCC no Projeto Político das escolas. No caso, o Movimento pela Base destaca que:

> A implementação da Base Nacional Comum Curricular começa com a reelaboração dos currículos estaduais e municipais. **As escolas também deverão ajustar seus PPP's à luz da BNCC**. Por isso, **é importante apropriar-se do conteúdo do documento**, tendo clareza sobre como ele está estruturado, e compreender quais mudanças a BNCC traz para cada componente. (http://movimentopelabase.org.br/acontece/bncc-em-profundidade/).

A partir desses mecanismos, artefatos e estratégias essa rede de políticas tem conseguido dar mobilidade e plasticidade aos seus discursos e ideologias possibilitando sua permeabilidade e enraizamento nos espaços de produção da política educacional. Além disso, caracterizam os grupos que compõe a rede como comunidades discursivas e epistêmicas, que compartilham discursivamente concepções, valores e visões de mundo entre si e que atuam nas políticas pela posição que assumem frente ao conhecimento, buscando reconhecimento social enquanto autoridades na elaboração de políticas públicas (ANTONIADES, 2003).

6.2. CONTEXTO DO TEXTO

Nessa seção apresentamos os resultados da análise realizada no Projeto Político Pedagógico – PPP do Colégio Pedro II. A seleção do PPP enquanto base de dados considerou a importância que esse documento adquiriu nos últimos anos, sendo representado por muitos educadores como a "alma da escola". Essa analogia não é menosprezável, uma vez que este passou a constituir-se como um acordo e compromisso social entre a comunidade escolar para melhoria da educação local (MARTINS, 2013). Além disso, representa a identidade da escola ao definir sua função social, seus fundamentos filosóficos, políticos e pedagógicos, apresentando visões de mundo, atuação sociopolítica e perspectivas de currículo, ensino e ação.

Dessa forma, consideramos o PPP como um texto com grande potencial de influência na interpretação e orientação da tradução da demanda de formação política pelo ensino de ciências na escola. Entretanto, é importante salientar que a construção do PPP pelas escolas constitui-se

como uma demanda política situada no contexto de reforma do sistema educacional brasileiro nos anos 1990. A elaboração do documento é uma determinação da LDB que vai ao encontro das recomendações técnicas do Bird (Banco internacional para reconstrução e desenvolvimento) para implantação do novo modelo de gestão educacional visando a modernização e aumento da eficiência dos sistemas educacionais em diversos países (FONSECA, 2014).

Nesse sentido, com base em nossa perspectiva teórica-metodológica, consideramos que o PPP representa um elo na cadeia de gêneros que configuram as políticas curriculares, recontextualizando demandas globais, podendo responder direta ou indiretamente aos interesses das redes políticas que discutimos no capítulo anterior. Nessa perspectiva, buscamos identificar e analisar os elementos que configuram a interpretação da política curricular, tais como os aspectos locais e históricos, discursos, ideias e perspectivas políticas e pedagógicas. A discussão e a problematização desses elementos buscam apontar limites e possibilidades para a atuação de perspectivas de educação científica voltadas à formação política dos alunos. Da mesma forma, procuramos identificar os mecanismos apontados pelo documento para tradução da formação política na prática.

6.2.1. Histórico do Projeto Político-Pedagógico do Colégio Pedro II

Para a análise do Contexto do texto foram utilizadas três versões do Projeto Político Pedagógico do Colégio Pedro II, sendo duas gerais (uma eletrônica de 2001 e uma impressa de 2002) e uma versão específica do departamento de Primeiro Segmento do Ensino Fundamental de 2008. Além desses documentos, tivemos acesso a alguns textos preliminares do PPP de 2001 e a um documento de 2003, que consistia em orientações para articulação da versão de 2002 na prática. Para a complementação das informações foram utilizados ainda outros documentos emitidos pelo colégio, como o Projeto de Desenvolvimento Institucional (PDI/2015-2018) e a consulta a alguns professores e chefias de setor que participaram do processo de atualização do PPP (2001/2002).

Cabe destacar, também, que esses documentos se encontram em processo de atualização para formulação do Projeto Político Pedagógico Institucional (PPPI) do colégio. Tivemos acesso a alguns documentos já produzidos, porém, estes não constam em nossas análises. Além disso, vale salientar que os documentos aqui analisados estão situados em um contexto anterior às atuais reformas do Ensino Médio e do currículo nacional (BNCC). Logo, pressupõe-se que as possíveis influências de políticas educacionais que possam haver no PPP fazem referência à documentos como a LDB, os PCN, o PNE e o PCNEM, entre outros.

O conteúdo textual das versões do PPP de 2001 e 2002 é basicamente o mesmo, mas apresenta algumas alterações, em sua maioria de formatação e organização. As modificações mais significativas envolvem a organização curricular. Já a versão específica do Primeiro Segmento foi formulada no âmbito de uma proposta de atualização do documento de 2002, iniciada em 2004, mas não concluída. Durante essa atualização, foi solicitado aos departamentos pedagógicos e as Unidades Escolares (hoje campi) a preparação de textos referentes às áreas disciplinares, gerando PPP específicos dos departamentos. De acordo com informações obtidas com professores e chefias que participaram das reuniões de discussão e elaboração dos documentos, constituíram-se como tensões do processo o não-comparecimento das pessoas nas audiências de deliberação, impasses quanto à adesão à proposta de trabalho por competências e a dificuldade para atuação em sala de aula a partir de ciclos[55].

O processo inconcluso de atualização fez com que os documentos específicos assumissem, na prática, a função do PPP geral, passando a orientar as ações de cada uma das áreas disciplinares.

Em muitos casos, os textos formulados resumem-se a planos de curso, com uma lista de competências e conteúdos a serem desenvolvidos. Tal fato se dá devido às tensões em torno do processo de revisão iniciado em 2003, que envolvia, sobretudo, a perspectiva curricular proposta pelo documento de 2001/2002, em que muitos professores, na maioria do primeiro segmento, buscavam especificar os descritores/competências por série e não por ciclo. Já em 2007, procurou-se destacar os conteúdos específicos trabalhados em cada descritor/competência proposta. Em razão disso, encontra-se no documento formulado em 2008, para cada ano escolar, duas colunas, respectivamente, de descritores/competências, e outra de conteúdos.

Essa tensão em torno dos sentidos da abordagem por competências aparece no documento de 2003, referente ao processo de atualização do PPP (2001/2002), no qual é proposto como solução para a disputa, a ampliação e a adequação dos elementos que compõe a proposta curricular.

> (66) Considerando os avanços na psicopedagogia, destaca-se hoje a proposta de um ensino por competências. Os seus defensores afirmam que ela decorre de (67) uma percepção renovada sobre a própria natureza da aprendizagem. Seria uma inferência de novas concepções pós-piagetianas do saber. […] (68) Existem autores, no entanto, que (69) desconfiam da ênfase dada as competências e habilidades. Deduz-se de sua leitura que eles a veem (sic) como tecnicista, (70) opondo-se à concepção do conhecimento [como] um campo sujeito à interpretação e à controvérsia para simplesmente um campo de transmissão de habilidades e técnicas que sejam relevantes para o

[55] Esses dados serão analisados com mais profundidade a seguir.

> funcionamento do capital." (sic). (71) Mas, se a aprendizagem por competências descreve efetivamente a natureza do aprender,
> (72) por que não adequar o ensino às proposições de uma escola realmente progressista?
> Nesse sentido, as propostas educacionais deveriam (73) incluir, além do ensino voltado para o desenvolvimento das competência e habilidades necessárias para o mundo do trabalho, propostas voltadas ao pensamento divergente e para a construção de (74) novos projetos sociais alternativos. Além da **contextualização, interdisciplinaridade** e **intertextualidade**, uma escola socialmente progressista enfatiza a **interpretação**, a **controvérsia**, **teorização**, a **criatividade** e a **crítica**. (COLÉGIO PEDRO II, 2003, p. 5, negritos do documento).

Os elementos nominais e verbais destacados nos trechos (68), (70) e (71) constroem uma oposição entre o "ensino por competências" e as críticas realizadas por educadores à abordagem. Contudo, o texto qualifica tais preocupações como uma desconfiança (69), enquanto a proposta por competências é adjetivada como "avanços" (66), como uma percepção renovada e como novas concepções pós-piagetianas. Os elementos qualificadores – *avanços*, *renovada*, *novas*, *pós* – tentam construir uma representação positiva da abordagem enquanto modernização e melhoria da ação educacional. Já as críticas às competências são caracterizadas como oposição ao avanço. Para acomodar a tensão é proposta uma conciliação de perspectivas, buscando "adequar o ensino" (72) e "incluir" (73) novos projetos sociais (74) para ampliar a abordagem. Esses elementos conotam um sentido de adaptação ao contexto, de ampliação e de agregação de outras ideias, sugerindo, como estratégias para tal, a "contextualização, interdisciplinaridade, interpretação, controvérsia, teorização, criatividade e crítica". No caso, destaca-se nesse excerto os conflitos entre sentidos pela implantação do ensino por competências a partir de uma qualificação positiva e da ressignificação da proposta.

Esses dados reforçam a ideia das políticas públicas como espaços em disputa. Porquanto, entende-se que a política não tem incidência plena no âmbito escolar e que está sujeita a processos criativos de interpretação e tradução que podem ressignificar os objetos e elementos da política. Além disso, esses dados corroboram com a percepção do PPP como uma dimensão escolar recontextualizadora, sujeita à influência de atores e outros textos políticos, os quais assumem papel ativo no seu processo de construção.

A atualização dos documentos de 2001 e 2002 foi retomada pelo Colégio Pedro II no ano de 2015, em função de sua incorporação à Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica pela Lei nº 12.677 de 2012, a qual requereu sua reestruturação organizacional. Nesse processo de adequação, consta, também, a exigência de elaboração de um Projeto Pedagógico Institucional. A partir disso, o Colégio vem promovendo grupos de trabalho, câmaras setoriais e discussões em colegiados dos departamentos para organização e elaboração

de textos para o PPPI.

Essa breve descrição da trajetória da construção do documento ressalta alguns pontos importantes para seu entendimento e que influenciam nossa análise, a saber: os processos de negociação nos documentos que determinam a recontextualização de discursos oficiais e não oficiais; as relações e respostas do documento a demandas de políticas nacionais; a atuação dos grupos de interesse do colégio na construção do PPP; as ideias e perspectivas recontextualizadas no PPP geral aos PPP específicos e; as ideias e mecanismos de formação política e social propostos por esses documentos.

6.2.2. Sentidos em disputa: tensões em torno da identidade histórica e dos aspectos pedagógicos e curriculares do PPP

A leitura dos componentes introdutórios e da fundamentação do projeto do Projeto Político Pedagógico (2001; 2002) do Colégio Pedro II apresenta uma tensão notória entre as orientações legais, a identidade histórica e o papel social do CPII como instituição de referência nacional. Esse dado é percebido na apresentação do documento, a qual é realizada por seu então diretor geral, Wilson Choeri, em que discute o processo de adequação da política do colégio às mudanças na legislação educacional da década de 1990. Segundo o autor:

> (75) A Lei 9394/96 de Diretrizes e Bases da Educação ao ser promulgada não encontrou o Colégio Pedro II estagnado ou vivendo de "glórias passadas". Muitas das suas inovações, há mais de uma década, já estavam incorporadas à Estrutura Curricular e à dinâmica do processo ensino aprendizagem, como resultantes do "1º Encontro Pedagógico do Colégio Pedro II".
> (76) Escrevíamos ao lançar o lema **"Novo Velho Colégio Pedro II":** "**Novo** no sentido de incorporar o acervo de conhecimentos que a ciência, a tecnologia, e as ciências humanas e comportamentais colocaram modernamente à disposição da Educação; **Novo** no sentido de perquirir metodologia, conteúdos programáticos e ação educativa ajustada à realidade brasileira; **Velho** no aspecto de não abdicar da cultura humanística de sua origem, de não abrir mão da densidade e da profundidade na transmissão de conhecimentos; **Velho** a fim de não se deixar levar por modismos educacionais, muitas vezes sem lastro na experiência e de origem espúria. (CHOERI, 2000 apud COLÉGIO PEDRO II, 2002, p. 21, grifos e aspas do autor).

Os elementos utilizados nessa construção de fala, para qualificar a reforma educacional articulada pela LDB/96 e a identidade histórica do CPII, deixam em dúvida a abertura da política educacional do colégio às determinações da legislação nacional. Isso porque, no trecho (75), as mudanças demandadas pela lei são caracterizadas como "inovações" em um sentido positivo, demonstrando abertura às propostas da mesma, na medida em que se coloca na vanguarda da reforma. Essa ideia é reforçada com a representação da identidade histórica do CPII como "glórias passadas", sendo estas colocadas enquanto ponto de estagnação, de imobilidade, de engessamento, do qual a construção textual dá ideia de tê-lo superado e

afastado. Reconhecemos essa construção textual como uma estratégia discursiva das propostas de reforma da educação com fins à construção de uma lógica gerencialista e de formação de uma cultura de performatividade, a qual qualifica de forma positiva as propostas de mudanças, representando-as como avanços, progresso e modernização das instituições e políticas estatais. Por outro lado, atuam depreciando e desqualificando a propostas existentes como atrasos e impedimento da melhoria da educação. É nessa lógica se estabelece e se orienta a partir do discurso da qualidade da educação. Para Ball (2014, p. 41), no "empreendimento de política", os movimentos se dão de forma destrutiva e criativa: "não há nada tão produtivo para mudança como uma boa crise e seus 'pânicos morais' inerentes".

Entretanto, no excerto (76), essa identidade histórica é figurada como "o velho Colégio Pedro II" e envolvida em uma ideia de resistência expressa nos trechos "não abdicar da cultura humanística de sua origem", e "por não se deixar levar pelos modismos educacionais", apresentando uma representação ambivalente desse passado. Consideramos que essas posições heterogêneas do texto se constituem como um processo de negociação entre as influências das políticas educacionais e a identidade histórica do Colégio Pedro II, que procura manter-se. Segundo Ball (2011), tal fato é proveniente da constituição de "bolsões" de resiliência e reflexividade, que "mesclam" novas e velhas formas de gerencialismo (BALL, 2011).

Os trechos (75) e (76) demonstram que o colégio tem clareza das influências ocorridas durante a adequação de sua organização às orientações legais. Em razão disso, a preocupação com a descaracterização de sua identidade pelas mudanças nas políticas é constante, sempre reforçada pela indicação de que as propostas, mesmo que com força de lei e obrigatoriedade, são discutidas e analisadas criticamente pelos atores do colégio. Nesse sentido, o texto ressalta a postura crítica e a resistência frente a processos verticalizados como a implantação da Profissionalização do 2º grau, imposta pela Lei 5.692/71, no qual suas análises e críticas influenciaram a mudança nas determinações da lei:

> Em 1976, o Colégio implantou a Profissionalização no 2º grau, determinada pela Lei no 5.692/71. Ao publicar o plano de Habilitações Básicas, no entanto, a Congregação, órgão máximo e de caráter deliberativo, expediu parecer alertando sobre o risco de uma educação técnica de má qualidade, em função da carência de equipamentos somada à falta de pessoal docente especializado. Previu, por assim dizer, as dificuldades para o cumprimento de um dispositivo legal, criado sem uma conexão com a realidade, o que depois foi reconhecido pelo próprio Ministério, ao tornar a profissionalização opcional, em 1982. (COLÉGIO PEDRO II, 2001, p. 20/ 2002, p.30)

Essa perspectiva crítica é reafirmada ao longo de todas as versões do PPP analisadas, inclusive no documento específico para o Primeiro Segmento do Ensino Fundamental, o qual destaca:

> Ao longo dos anos, o desenvolvimento do trabalho neste segmento de ensino vem demonstrando grande vigor do corpo docente na busca de contínuo aprimoramento e estudo, o que se traduz na consolidação de práticas pedagógicas reflexivas, ou seja, práticas pedagógicas que se fundamentam no estudo e na reflexão crítica das concepções pedagógicas que as embasam – mesmo daquelas consideradas as mais atualizadas (COLÉGIO PEDRO II, 2008, s/p. grifos nossos)

Outros conflitos se apresentam ainda na fala de apresentação. O excerto destacado abaixo expressa outras tensões, agora, quanto às contribuições sociais do CPII.

> Nos dias que correm, entretanto, (77) o individualismo cede lugar ao trabalho coletivo altamente profissional de um corpo de educadores preocupados em conduzir no Colégio o esforço educativo que leve pela educação o Brasil ao encontro das condições que o (78) ajudem a romper sua dependência científica, tecnológica e cultural que nos impede, ainda, de (79) ocupar lugar de destaque entre as nações desenvolvidas. (COLÉGIO PEDRO II, 2002, p. 21).

No trecho, as formulações textuais (77) e (78) expressam uma orientação não individualista de trabalho, que busca contribuir com o desenvolvimento de condições educacionais que ajudem a transgredir a "dependência científica, tecnológica e cultural" do país. No caso, constroem-se um sentido de defesa da autonomia nacional que faz referência às teorias da dependência econômica, as quais, por sua vez, defendem como principal ação para a superação do subdesenvolvimento, acabar com a "subordinação" dos países periféricos aos países centrais. Contudo, o excerto (79) – "ocupar lugar de destaque entre as nações desenvolvidas" – orienta os objetivos iniciais de superação da "dependência científica, tecnológica e cultural" a um horizonte social dentro da lógica de desenvolvimento capitalista, criticada pelas correntes da teoria da dependência econômica.

Compreendemos essas ambivalências e flutuações de ideias como expressões das disputas entre interesses e visões de mundo diferentes que tentam homogeneizar-se a partir da significação dos objetos da política. Como destacamos, essas tensões colocam em dúvida a objeção do documento às ideias e sentidos políticos ligados a demandas nacionais e internacionais no PPP. Isso porque, ao mesmo tempo que o colégio diz assumir uma postura crítica, mantém um discurso de abertura às "inovações" educacionais, relacionando vanguardismos e resistência.

Nesse sentido, apesar da constante menção a uma postura crítica, o documento faz referência recorrente às políticas educacionais e curriculares promulgadas nos anos 1990, tais como Lei de Diretrizes e Bases da Educação, Parâmetros Curriculares Nacionais, Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para o Ensino Médio e o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB). A incorporação das orientações de alguns desses documentos se dá por serem textos de lei, o que lhes atribui força coercitiva em torno dos sentidos, sujeitos e instituições.

Ressalta-se que, mesmo nesse caso, há uma relação *resistência-conformação* inerente, haja vista a disputa entre leitores e os mecanismos de controle da interpretação e de implantação da lei, possibilitando outras organizações e rearranjos de sentidos.

Essas disputas entre sentidos são percebidas também na dimensão pedagógica e curricular do Projeto Político Pedagógico do Colégio Pedro II.

6.2.2.1. Fundamentos curriculares do colégio e do ensino de ciências

Os fundamentos curriculares gerais do Colégio Pedro II e os específicos para o ensino de ciências têm referência nos Parâmetros Curriculares Nacionais, nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para o Ensino Médio e no Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB). Entretanto, ressaltam-se os PCN como base para os fundamentos e a lógica da estruturação curricular, sendo estes apropriados recorrentemente em várias das dimensões de organização do ensino.

Para constituição dos fundamentos metodológicos do Colégio Pedro II, por exemplo, são indicadas as orientações do PCN (COLÉGIO PEDRO II, 2001, 2002, 2008). No caso, conceitos e ideias são propostos como procedimentos das ações, tais como: **"**Contextualização dos conhecimentos na realidade próxima ou distante, bem como nas problemáticas sociais e culturais vividas pelos alunos que estão sendo formados na/pela escola" (COLÉGIO PEDRO II, 2001, p. 83, grifo do documento). Sinalizando, ainda, que:

> "Tal proposta atende aos PCN, quanto às temáticas transversais que perpassam as diferentes disciplinas, (80) o que também contribui, mesmo que de forma indireta, para a prática da interdisciplinaridade, quer no Ensino Médio, quer no Ensino Fundamental" (COLÉGIO PEDRO II, 2001, p. 84).

Essa apropriação aproxima a proposta político-pedagógica do colégio com os projetos educacionais articulados pelas políticas públicas da década de 90. As citações à lei colocam suas ideias em destaque, pois, representadas de forma positiva, como ocorre no trecho destacado [excerto (80)], como fator de contribuição para ação interdisciplinar, ganham *status* de referência (as vezes teórica) passando a ser citada nos documentos e pelos atores na prática (FERRAZ; OLIVEIRA; REZENDE, 2011).

Mesmo após revisões do PPP (2001; 2002), que geraram os PPP específicos, a área de Ensino de ciências menciona que "O projeto político-pedagógico (PPP) do Colégio Pedro II para o ensino de ciências, do 1º ao 5º ano do ensino fundamental, tem como diretriz os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) propostos pelo Ministério da Educação" (COLÉGIO PEDRO II, 2008, p. 48), assumindo de forma literal o objetivo dos PCN ciências para a área:

> Segundo o PCN, os objetivos de Ciências Naturais para esse nível de ensino "são concebidos para que o aluno desenvolva competências que lhe permitam

> compreender o mundo e atuar como indivíduo e como cidadão, utilizando conhecimentos de natureza científica e tecnológica" (BRASIL, 2001, p.39).

Contudo, entendemos que, ao apropriar-se do discurso da política, o PPP assume as implicações decorrentes das perspectivas teóricas que balizam a proposta da legislação. Nesse caso, ao referenciar-se nos PCN, o projeto político pedagógico tomou a abordagem por competências de Philippe Perrenoud, a abordagem dos ciclos e os descritores do SAEB como elemento orientador do ensino que, por seu turno, demandou toda uma reorganização curricular, o que gerou resistências, desconstrução e/ou ressignificação das ideias.

A estrutura curricular baseou-se na ideia de "competências transdisciplinares" a serem desenvolvidas por meio do trabalho com competências específicas ou disciplinares. As competências transdisciplinares, por sua vez, auxiliariam no cumprimento do objetivo geral do colégio, a saber:

> Formar cidadãos críticos, eticamente orientados para o respeito às identidades, politicamente comprometidos com a igualdade, esteticamente sensíveis à diversidade, dotados de competências e de valores capazes de mobilizá-los para a intervenção responsável na sociedade. (COLÉGIO PEDRO II, 2001, p. 86/ 2002, p. 70)

Consideramos que a ideia construída nessa organização tenta dirimir a lógica disciplinar, colocando as competências transdisciplinares como elemento de integração das partes. Essa apropriação se baseia na ideia de competências transversais de Perrenoud (2009). Contudo, entendemos haver certa tensão conceitual na transição de transversal para transdisciplinar, na medida em que ocorre um deslocamento de sentidos, pois, apesar de poderem complementar-se, as propostas não se confundem.

O conceito de transversalidade sugere uma lógica de pensamento e ação diferentes da ideia de transdisciplinaridade. A noção de transversalidade em Perrenoud (2009) consiste num movimento dinâmico do universal ao particular, com a definição de conjuntos de situações gerais dos quais se possa extrair competências para as disciplinas. Já a transdisciplinaridade tem um movimento inverso, de síntese das ações individuais de cada disciplina:

> A transdisciplinaridade é [...] uma síntese articuladora de tantos elementos cognitivos e valorativos de uma realidade extremamente complexa, dada numa experiência igualmente marcada pela complexidade. (SEVERINO, 1998, p. 43)

Nesse caso, o Colégio Pedro II apresenta uma expressão própria da ideia de competências proposta por Perrenoud (2009). Contudo, essa ideia é suprimida da matriz curricular do colégio, no documento de 2002, como podemos observar na Figura 7 e 8.

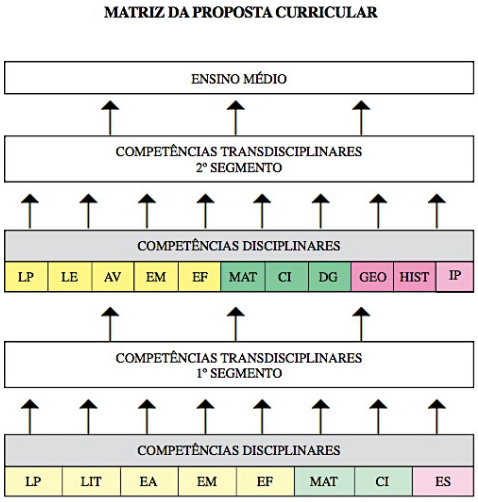


Figura 7 – Matriz curricular 2001.

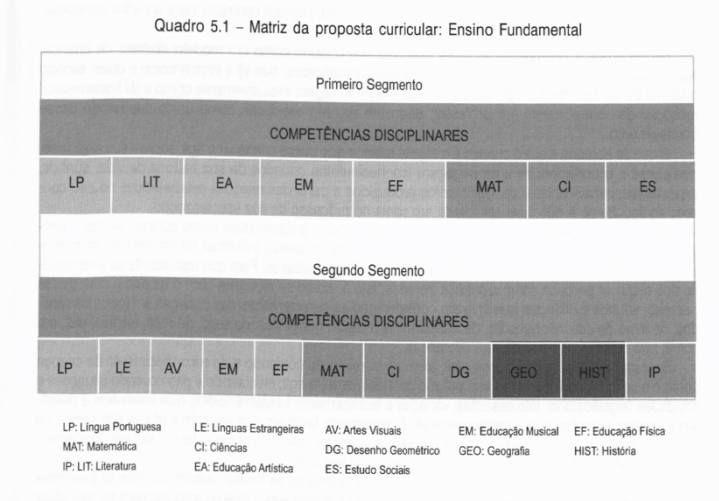


Figura 8 – Matriz curricular 2002.

Apesar disso, as competências transdisciplinares são reafirmadas pelos departamentos pedagógicos. Por exemplo, o documento do Primeiro Segmento apresenta as seguintes competências gerais:

> Perceber-se como agente do processo de construção do conhecimento; Aplicar relações estabelecidas anteriormente, ou conhecimentos já construídos, a contextos ou situações diferentes; Saber ouvir; Compreender sentidos em mensagens expressas em linguagem verbal (oral e escrita) e não verbal (musical, plástica, cinestésico-corporal e icônica); Inferir elementos de intencionalidade implícita nas diversas linguagens; Reconhecer o significado contextual para conferir significação aos textos (verbais e não verbais) [...] (COLÉGIO PEDRO II, 2001, p. 92-93).

Observamos, nessa listagem, que a maior parte das competências guardam características que indicam sua ligação com as áreas disciplinares. Esse dado expõe o processo de disputas entre tradições disciplinares, que na busca por status acabam por colonizar os territórios e espaços curriculares (GOODSON, 1995). No caso do Primeiro segmento, é destacada a prioridade pelas capacidades em Língua Portuguesa. De acordo com o documento:

> Neste sentido, os componentes curriculares são trabalhados numa organização espaço/tempo escolar que atenda ao desenvolvimento dos alunos de 6 a 10 anos, preconizando atividades lúdicas, concretas, experimentais e interdisciplinares que dêem ênfase ao desenvolvimento da linguagem oral e escrita [...] (COLÉGIO PEDRO II, 2008, p. 2).

É interessante observar, também, que no documento do Primeiro Segmento (2008), essa listagem de competências gerais é reduzida em comparação aos documentos de 2001 e 2002, sendo acentuada, nela, a identificação disciplinar, como podemos observar.

> Compreender sentidos nas mensagens orais e escritas de que é destinatário direto ou indireto; Ler autonomamente textos dos diferentes gêneros relacionando as informações textuais com o conhecimento de mundo; Utilizar a linguagem oral e escrita, planejando previamente o discurso, demonstrando

> o domínio de registros formais e a coerência na defesa de pontos de vista e na argumentação; Estabelecer relações de ordem, semelhanças e diferenças para compreender e analisar a realidade; Valorizar a linguagem matemática como uma das formas de comunicar suas idéias; Utilizar tecnologias contemporâneas; Ampliar seus conhecimentos científicos e tecnológicos, percebendo a relação desses conhecimentos com os saberes cotidianos; Analisar, de forma crítica, o potencial de transformação do conhecimento tecnológico, reconhecendo sua importância tanto para suprir necessidades humanas como para servir à preservação, conservação e reabilitação do ambiente; Relacionar noções de diferença e semelhança, de continuidade e de permanência, no tempo e no espaço, para a constituição de uma identidade individual, coletiva e social; Compreender as diversas formas de relações sociais observando que as histórias individuais se integram e fazem parte do que se denomina História Nacional e de outros lugares. (COLÉGIO PEDRO II, 2008, p. 3 - 4).

Dessa forma, percebemos um deslocamento de sentidos entre os documentos, com o esvaziamento da proposta de competências transdisciplinares à uma abordagem de competência por disciplinas, frustrando a tentativa do colégio de integração curricular.

Com base em informações adicionais que obtivemos com atores que participaram da revisão do PPP (2001, 2002), pode-se adicionar como elemento explicativo para o aprofundamento da lógica disciplinar a forte resistência dos professores à abordagem por ciclos e por competências. A grande maioria dos sujeitos consultados apontaram que a motivação inicial para reforma do PPP envolveu a dificuldade do trabalho com ciclos, sendo requerida a reavaliação da apropriação dessa abordagem e a adoção da "seriação das competências", ou seja, que as competências propostas fossem secionadas por série. Segundo alguns dos indivíduos consultados:

> **Indivíduo A –** […] (81) a revisão que terminou com os descritores por ciclos e voltou a ser seriado, com descritores organizados por ano. […]
> Quando saiu o PPP, que foi nosso primeiro PPP, que antes era Plano Geral de Ensino, em 2001 saiu ele na versão digitalizada porque não deu para fazer impressa, aí saiu em 2002 impressa. Aí (82)deu muita confusão porque nós não tínhamos,(83) o plano não era seriado, a gente aderiu aquela coisa dos ciclos, isso foi a primeira coisa que caiu […] então, o plano era por ciclo, então era assim, ciências tinha os descritores do primeiro ciclo e os descritores do segundo ciclo todos misturados, não era seriado e isso (84) deu muita confusão. […] (85) a revisão de 2004 foi para voltar a seriação, porque isso logo depois voltou, […]
> E, aí, a primeira modificação, em 2004, foi no sentido de orientar e organizar as ações nos planejamentos dos diversos Campi.

Como ressaltamos, segundo os relatos, a revisão iniciada em 2003/2004 [trechos (81), (83), e (85)] teve como principal motivo a objeção dos professores à abordagem por ciclos. Pelos trechos (82) e (84) entendemos as tensões envolvendo a implantação da abordagem no âmbito escolar, as quais constrangeram a proposta de competências gerais à uma lógica ainda mais segmentada, articulada em séries escolares.

Além disso, percebe-se, no trecho (81) do relato do Indivíduo A, o uso da palavra

descritores no sentido de competências. Esse apontamento destaca a apropriação que o departamento das séries iniciais fez das competências como sinônimo de descritores. E que, por sua vez, são divididas entre descritores de trabalho e de avaliação, em uma lógica que se aproxima da proposta dos pilares da educação (DELLORS et al., 2010), com a discriminação de conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais. Essa articulação é percebida em documentos específicos do departamento, como o de "Subsídios para avaliação dos alunos", compartilhado pela chefia com a lista de descritores que servirão de base para avaliação dos alunos trimestralmente, como pode-se observar no trecho abaixo:

> **Descritores atitudinais**
> 1) Participa das atividades (ouve, expressa-se, realiza).
> 2) Relaciona-se com respeito e cooperação.
> 3) Age com autonomia.
> 4) Comunica-se oralmente de maneira eficaz em diferentes situações.
> […]
> **Descritores de Ciências**
> 30) Explica, em situações-problema, as relações de dependência entre os seres vivos e os demais elementos do meio ambiente.
> 31) Reconhece algumas características dos seres vivos que lhes permitem a adaptação ao ambiente natural.
> 32) Utiliza as semelhanças e diferenças entre os animais como critério de classificação científica.
> 33) Relaciona algumas fontes e formas de energia e suas relações com os outros elementos da natureza.
> 34) Identifica ações que contribuam para a manutenção da saúde individual e ambiental.
> (COLÉGIO PEDRO II, 2015, negrito do documento).

Exemplificando a sinonímia desenvolvida pelo departamento, o trecho destacado nos descritores de ciências aparece no PPP específico de 2008 como uma das competências/habilidades a ser desenvolvida no 3º ano. De acordo com Perrenoud (2009, p. 8), "Alguns pesquisadores preferem *ampliar* a noção de conhecimento sem apelar para outros conceitos" (*itálico do autor*), distinguindo e categorizando os conhecimentos em declarativos, procedimentais e condicionais. Esse não é caso do Departamento do Primeiro Segmento; na realidade, as noções são amalgamadas construindo uma perspectiva híbrida de competências.

O relato do indivíduo B destaca outros elementos que podem explicar essas disputas e tensões em torno da perspectiva curricular do documento.

> **Indivíduo B** - […] entraram competências, habilidades e a ideia de ciclos. (86) Foi confuso e tenso porque era mudança de cima para baixo. Lembro até de uma determinada pessoa importante dizendo: "O Colégio Pedro II é o Laboratório do MEC, como escola de referência é nele que serão tratadas as novas metodologias" […]
> (87) Houve tanta discussão na avaliação que fez esse trelêlê de avaliações. Foram vícios de transição de PGE a PPP. Programa Geral de Ensino é bem diferente de Projeto Político Pedagógico.

Nessa representação da articulação da proposta de competências/habilidades e de ciclos no documento escolar, ressaltamos a ideia de que mesmo por imposição (86) – expressa no sentido de verticalidade da metáfora "de cima para baixo" e da asserção "O Colégio Pedro II é o Laboratório do MEC", que conota posse e poder de mando do MEC sobre o CPII – as mudanças políticas são negociadas nos contextos de produção da política, constituindo-se processos de resistência que podem rejeitar ou ressignificar a política na prática, aludido no excerto (87) quando o Indivíduo B destaca que "Houve tanta discussão na avaliação que fez esse trelêlê de avaliações". Relembramos, como exemplo dessa asserção, o documento de 2003 (ver página 177) que, como destacamos, são apresentadas tensões em torno da proposta das competências, sobretudo das intenções e interesses que, segundo o texto, volta-se à perspectiva tecnicista. Os interesses do mercado pelo trabalho por competências na escola são reconhecidos, inclusive, pelo próprio Perrenoud (2009), o qual coloca-os como uma das motivações da popularização das competências na escola. Além disso, o documento sugestiona, como forma de dirimir essas tensões, a adequação do conceito na proposta e na prática do colégio.

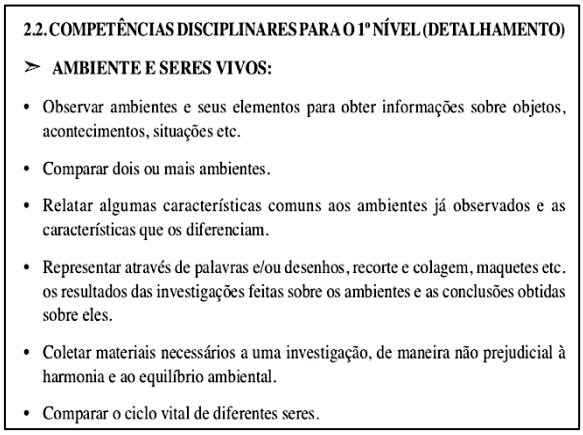
O processo de ressignificação da proposta de competências não esteve restrito a essa revisão do PPP. Em 2007, outro processo de adequação do PPP (2001, 2002) às ações em sala de aula gerou o documento específico de 2008.

> **Indivíduo A** – […] Nessa revisão de 2007 nós fizemos uma boa revisão das competências, que já eram seriadas, e (88) reinserimos a coluna de conteúdo- como consta até hoje.
> […], porque o plano geral de ensino, antes de ter o PPP, ele tinha uma coluna de objetivos e uma coluna de conteúdos e uma coluna de estratégias. E aí, (89) as pessoas começaram a reclamar muito que além dos descritores, tinha que ter a coluna de conteúdos relativo ao descritor, porque na verdade (90) o pessoal não seguia os descritores, continuavam com aquela listinha de conteúdo antiga, né. Ai essa foi a revisão de 2007 […] que foi publicado em 2008, que é o PPP que a gente tem digitalizado até hoje. O dos anos iniciais, né. Mas eu me lembro que essa revisão de 2007, todos os departamentos fizeram a sua revisão, […]. Então, e (91) a nossa foi essencialmente isso, pra gente botar de volta a listagem de conteúdo ligados aos descritores. Então hoje a gente tem uma coluna de descritores e uma coluna de conteúdos.
> Lembro que quando escrevia o plano bimestral de Ciências (92) ele continha competências conceituais, procedimentais e atitudinais. E o conteúdo precisava ser introduzido nessas competências, de acordo com a escolha que fazíamos, a cada bimestre.
> […] todas essas mudanças foram no sentido de reorientar o PPP de 2002.

Destaca-se o excerto (89) como representação dos processos de resistência nos contextos de produção que afasta a ideia de verticalidade e implementação plena da política. Já os excertos (88), (90) e (91) expressam as disputas de sentidos nos objetos da política onde elementos tradicionais [os conteúdos] se hibridizam as novas propostas, construindo uma

expressão própria da política.

Essa reconfiguração pode ser observada na estrutura dos documentos. O PPP (2002) para área de ciências apresenta apenas um bloco de competências por ciclo/nível, como pode ser observado na Figura 9. Já o documento específico de 2008, possui duas colunas com competências e conteúdos relacionas aquelas, como demonstra a Figura 10.

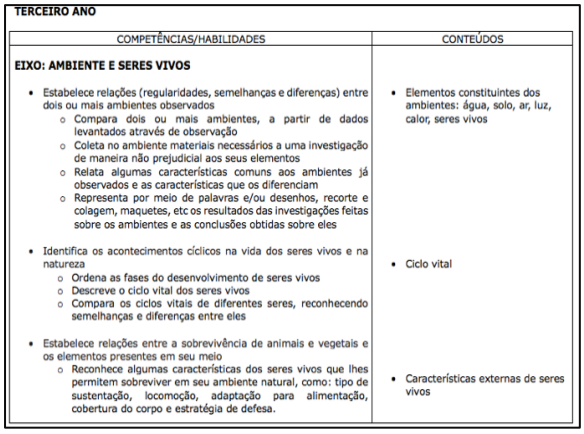


2.2. COMPETÊNCIAS DISCIPLINARES PARA O 1º NÍVEL (DETALHAMENTO)

➢ **AMBIENTE E SERES VIVOS:**

- Observar ambientes e seus elementos para obter informações sobre objetos, acontecimentos, situações etc.
- Comparar dois ou mais ambientes.
- Relatar algumas características comuns aos ambientes já observados e as características que os diferenciam.
- Representar através de palavras e/ou desenhos, recorte e colagem, maquetes etc. os resultados das investigações feitas sobre os ambientes e as conclusões obtidas sobre eles.
- Coletar materiais necessários a uma investigação, de maneira não prejudicial à harmonia e ao equilíbrio ambiental.
- Comparar o ciclo vital de diferentes seres.

Figura 9 – Relação de competências de ciências referentes ao 1º ciclo do Ensino Fundamental (2001).



TERCEIRO ANO

COMPETÊNCIAS/HABILIDADES	CONTEÚDOS
EIXO: AMBIENTE E SERES VIVOS	
• Estabelece relações (regularidades, semelhanças e diferenças) entre dois ou mais ambientes observados ○ Compara dois ou mais ambientes, a partir de dados levantados através de observação ○ Coleta no ambiente materiais necessários a uma investigação de maneira não prejudicial aos seus elementos ○ Relata algumas características comuns aos ambientes já observados e as características que os diferenciam ○ Representa por meio de palavras e/ou desenhos, recorte e colagem, maquetes, etc os resultados das investigações feitas sobre os ambientes e as conclusões obtidas sobre eles	• Elementos constituintes dos ambientes: água, solo, ar, luz, calor, seres vivos
• Identifica os acontecimentos cíclicos na vida dos seres vivos e na natureza ○ Ordena as fases do desenvolvimento de seres vivos ○ Descreve o ciclo vital dos seres vivos ○ Compara os ciclos vitais de diferentes seres, reconhecendo semelhanças e diferenças entre eles	• Ciclo vital
• Estabelece relações entre a sobrevivência de animais e vegetais e os elementos presentes em seu meio ○ Reconhece algumas características dos seres vivos que lhes permitem sobreviver em seu ambiente natural, como: tipo de sustentação, locomoção, adaptação para alimentação, cobertura do corpo e estratégia de defesa.	• Características externas de seres vivos

Figura 10 – Relação de competências de ciências referentes ao 1º ciclo do Ensino Fundamental (2008).

Nesse processo, a organização por competências foi se configurando de forma cada vez mais específica e fragmentada, descaracterizando e impossibilitando a proposta de transdisciplinaridade e esvaziando-as quantitativamente. Entendemos, que essa forma de organização acaba configurando-se numa perspectiva instrumental e utilitarista de currículo, pois busca apenas atender e facilitar a atividade docente.

Da mesma forma, essa proposição curricular que envolve "seriação", competências e abordagem dos ciclos apresenta-se, de certa forma, problemática, pois ressignifica e mescla a proposta dos ciclos de formação a partir de uma proposta um tanto dispare de suas finalidades (FREITAS, 2003). A abordagem por "Ciclos de formação" se constitui como uma abordagem de cunho político visando a superação da lógica de acompanhamento e progressão por "Seriação" (FREITAS, 2003). Contudo, as abordagens dos ciclos e de seriação são amalgamadas passando a coexistir na organização do Primeiro segmento. De acordo com o documento:

> Essa seqüência curricular foi proposta, então, a partir da identificação de competências, levando-se em conta as características do desenvolvimento do aluno, por faixa etária, e distribuídas em dois níveis:
> **- Primeiro Nível de Competência** (atendendo os alunos de 6 anos incompletos aos 8 anos completos, aproximadamente, e correspondendo à Classe de Alfabetização, 1ª e 2ª séries).

> **- Segundo Nível de Competência** (atendendo os alunos de 9 anos incompletos aos 11 anos completos, aproximadamente, e correspondendo às 3ª e 4ª séries). (COLÉGIO PEDRO II, 2001, p. 95/ 2002, p. 75-76)

Nesse caso, observa-se a ressignificação da proposta de "progressão continuada", na medida em que há uma tentativa de agrupamento dos alunos e das séries em blocos ou níveis de competência. Entretanto, essa formulação se afasta da ideia original da progressão continuada, uma vez que o poder de avaliação e retenção intraciclos é mantido, descaracterizando-a enquanto tal. A lógica apropriada pelo Colégio Pedro II dessa perspectiva de escolarização e avaliação consiste apenas na gradação dos conteúdos de ensino, os quais se mantém quase os mesmos ao longo das séries, aumentando seu nível de especialização com o aumento dos anos de escolarização.

Nesse sentido, a proposta não chega a contemplar nem a abordagem dos "Ciclos de Formação" – entendida como uma estratégia de organizar tempos e espaços da escola com base em experiências socialmente significativas para idade do aluno (FREITAS, 2003) –, nem mesmo assume a perspectiva da progressão continuada, que se opõe politicamente à organização escolar e avaliativa por seriação (ibidem).

Essa variedade de referências coloca em destaque, também, a articulação de várias ideias e práticas, que aproximam a proposta pedagógica de ensino do colégio, incluindo a educação científica, de uma perspectiva humanística, que considera a diversidade cultural, social e econômica de seus alunos.

Dessa forma, é definida como "Uma proposta pedagógica baseada no conhecimento conceitual, com um enfoque interdisciplinar e contextualizado" (COLÉGIO PEDRO II, 2001, p. 84/ 2002, p. 69). Nesse aspecto, ressaltamos a tentativa discursiva de conjugação de enfoques disciplinares, interdisciplinares e transdisciplinares pelos documentos, embora, na organização curricular, não mostre nenhum mecanismo ou estratégia de desenvolvimento da perspectiva interdisciplinar.

Atribui-se um papel ativo ao aluno na construção de sua aprendizagem, aproximando sua perspectiva de ensino-aprendizagem e de educação científica de abordagens construtivistas. Todavia, o documento adverte que "A atenção aos aspectos cognitivos do processo educacional não deve obliterar, em momento algum, a preocupação com os valores éticos e humanistas, visando a uma atitude crítica e responsável diante dos impasses de nosso tempo" (COLÉGIO PEDRO II, 2001, p. 85/ 2002, p. 70).

Nesse sentido, pode-se asseverar que a proposta pedagógica definida no PPP para séries iniciais assume uma posição política considerando não só o desenvolvimento cognitivo dos alunos, mas a formação política e social dos mesmos. Em termos de orientação, a ação

pedagógica proposta pelo PPP coloca-se em oposição à educação científica por acúmulo de conteúdos e de perspectiva ortodoxas de ensino, posicionando-se contrária e contundentemente a esse tipo de abordagem:

> Rechaçamos a perspectiva redutora que concebe o aluno como um modelo abstrato de criança, agente receptor de informações e conteúdos descontextualizados, que vê a escola como o único espaço produtor de conhecimento, o processo de ensino/aprendizagem exclusivamente como o de transmissão/recepção de conhecimento e o professor, enquanto seu representante, como único depositário desse conhecimento. (COLÉGIO PEDRO II, 2001, p. 92/ 2002, p.74).

Essas orientações, embora ambivalentes e contraditórias, nos mostram possibilidades de construção de um processo de formação política dos sujeitos pelo ensino de ciências, na medida em que são construídos nos processos de ressignificação de referências curriculares e pedagógicas, lacunas na política que podem constituir-se como espaços de atuação e resistências dos professores.

Da mesma forma, percebemos processos que podem constranger as ações de ensino de ciências engajadas politicamente, principalmente, com o esvaziamento da lógica e dos sentidos de abordagens mais amplas, como a perspectiva curricular transdisciplinar/transversal e a abordagem dos Ciclos de Formação.

6.2.3. Fundamentos e perspectivas políticas: representações da escola, do professor, do aluno e os mecanismos de formação política

Nesse tópico focamos nossas discussões nos elementos do Projeto Político-Pedagógico que caracterizam a proposta social e política do Colégio Pedro II. Nesse processo, destacamos as representações construídas no PPP enquanto (i) escola; (ii) do perfil docente; (iii) do perfil do aluno a ser formado e; (iv) os espaços, mecanismos e artefatos mobilizados pelo colégio para formação dos alunos; discutindo a partir destas os limites e possibilidades para atuação do ensino de ciências voltado a formação política.

6.2.3.1. A Escola: identidades em disputa

A descrição do papel social da escola feita pelo PPP lhe atribui identidades e compromissos político-sociais, que a caracterizam enquanto *(a) espaço de cidadania; (b) espaço de construção de valores e atitudes; (c) espaço de cultura; (d) espaço de compartilhamento do conhecimento formal e; (e) espaço de tradição*. Essas identidades escolares são assumidas no documento de forma a idealizar e normatizar o ambiente de operacionalização do objetivo geral do colégio, a saber: “Formar cidadãos críticos, eticamente orientados para o respeito às identidades, politicamente comprometidos com a igualdade, esteticamente sensíveis à diversidade, dotados de competências e de valores capazes de

mobilizá-los para a intervenção responsável na sociedade" (COLÉGIO PEDRO II, 2001, p. 86/ 2002, p. 70).

Nesse sentido, a proposta político-pedagógica do Colégio Pedro II define a escola como (a) *espaço de cidadania*, assumindo o compromisso de formar cidadãos críticos, éticos, respeitosos as diferenças, políticos, comprometidos com a igualdade, sensíveis a diversidade e responsáveis socialmente. Para tal, o colégio identifica a necessidade de "discussão e a definição de seus (próprios) pressupostos, rumos e finalidades, vistos na relação indivíduo/escola/sociedade e ancorados no conceito contemporâneo de cidadania" (COLÉGIO PEDRO II, 2001, p. 78/ 2002, p. 65). Ainda,

> […] entendemos que a escola deve estar voltada para a formação de um ser humano crítico e auto-crítico, pautado em princípios éticos, de valorização da dignidade e dos direitos humanos, bem como de (93) respeito às diferenças individuais e socioculturais, capaz de mobilizar-se por aspirações justas visando ao bem comum. Em outras palavras, a constituição de identidades autônomas, sujeitos em situação, dotadas de competências e de valores: cidadãos. (COLÉGIO PEDRO II, 2002, p. 65)

Dessa forma, o PPP assinala a contribuição no processo de construção da cidadania como compromisso político da escola, pressupondo a melhoria da sociedade por meio da atuação solidária de pessoas autônomas e voltadas ao bem comum [excerto (93)]. Nesse sentido, compreendemos que a perspectiva de cidadania assumida no documento afasta-se de noções liberais radicalmente marcadas pela passividade política, individualismo e egoísmo social, aproximando-se de discursos democráticos como o do Republicanismo, uma vez que as finalidades sociais dessa formação política se orientam ao coletivo, ao bem comum e a transformação da sociedade. De acordo com o documento: "Consciente de seu papel, a escola tem uma contribuição decisiva a dar no processo de construção da cidadania, acreditando que a atuação solidária de pessoas autônomas pode levar à melhoria da sociedade" (COLÉGIO PEDRO II, 2002, p. 65 – 66).

Entendemos, por conseguinte, que esse horizonte abre possibilidade para atuação de perspectivas mais amplas e críticas de educação científica, na medida em que esse compromisso passa pela atuação baseada em elementos, valores e visões sociopolíticas consideradas como bem comum. No caso, o escopo de atuação do ensino de ciências amplia-se para além do trabalho específico de transmissão do conhecimento científico.

Em busca da construção da cidadania, o PPP representa o Colégio Pedro II como um *(b) espaço de construção de valores e atitudes*, destacando principalmente a eticidade, solidariedade, o respeito a pluralidade, a alteridade e o humanismo. Com base nessa premissa e defendendo a necessidade da escola de conhecer e confrontar a realidade em que está inserida,

orienta:

> [...] que se defina uma filosofia educacional que, não descaracterizando a identidade histórica do CPII, esteja adequada às responsabilidades que a escola, os educadores e a educação devem assumir na contemporaneidade – um mundo de pluralidades culturais – e, logo, a exigir solidariedade e respeito maiores, integrando um processo de humanização construído a partir do conhecimento do outro, tornado possível com base na identificação das diferenças e das peculiaridades da comunidade com a qual a escola interage. (COLÉGIO PEDRO II, 2001, p. 49/ 2002, p. 48, grifos nossos)

Entendemos que esses valores (igualdade, respeito à diferença e à diversidade, solidariedade e cidadania) estariam voltados a perspectivas democráticas liberais igualitárias ou mais amplas. Os critérios usados na avaliação das unidades escolares marcam a proposta escolar nesse horizonte: "Acentuam a vida e os valores democráticos". Ainda o documento coloca que para o colégio continuar a ter um papel importante no cenário educacional, ele "não pode abrir mão de unir a competência educacional à constituição de um espaço democrático e rico em experiências que possibilitem ao aluno construir sua *identidade pessoal, suas relações sociais e apropriar-se do saber historicamente construído*" (COLÉGIO PEDRO II, 2002, p. 67, itálico do documento).

Dessa forma, além da possível articulação da formação política dos sujeitos pela educação científica, destaca-se a possibilidade de orientação desse compromisso à um horizonte democrático. Fica a dúvida de quais seriam os mecanismos e estratégias que articulariam esses valores na prática.

Os elementos *(c) espaço de cultura e (d) espaço de compartilhamento do conhecimento formal* estão próximos, na medida em que a escola os considera como instrumentos importantes de relação e inserção dos alunos na sociedade. Assim, discutindo a relação escola e sociedade é afirmado que:

> [...] a escola deve dar aos alunos (94) os instrumentos básicos de uma formação geral para que possam ler, decodificar, inserir-se e atuar num mundo com novas realidades, (95) tornando-se assim capazes de utilizar seu instrumental básico como alicerce de (96) futuras construções profissionais e individuais, buscando preservar a autonomia em meio à massificação e a identidade em meio à globalização. (COLÉGIO PEDRO II, 2001, p. 79/ 2002, p. 66, grifos nossos)

Essa representação da função social da escola a coloca no papel de "inserir" os sujeitos na sociedade, sem compromisso de transformá-la, se afastando e conflitando com a representação discutida anteriormente, a qual está implicada com a melhoria e transformação da sociedade. Além disso, entendemos que essa orientação remete a uma perspectiva liberal de educação na medida em que a "formação geral" proposta volta-se exclusivamente para o desenvolvimento do indivíduo, o qual seria instrumentalizado pela escola a partir de códigos e

conhecimentos básicos – "ler, decodificar" [excerto (94)] – que os orientasse a agir por si só – "tornando-se assim capazes de utilizar seu instrumental básico" [trecho (95)] – e a realização individual profissional e pessoal – "futuras construções profissionais e individuais" excerto (96)]. Ou seja, a escola buscaria desenvolver certa racionalidade nos indivíduos para com a qual determinem livremente suas ocupações e carreiras, podendo se inserir no mundo.

Nessa perspectiva, a educação científica assumiria uma orientação de consumo e ensino dos conteúdos e produtos científicos, na medida em que esses saberes e códigos possibilitariam os sujeitos estarem em um mundo balizado pela ciência e cada vez mais tecnologicamente mediado. No caso, o ensino de ciências estaria implicado pela confiança irrestrita na Ciência e em seus técnicos para resolução de problemas e para ter benefícios pessoais providos pela ciência.

Outra representação apresenta o CPII como espaço ideal de *distribuição da cultura*, relevando questões de classe e poder envolvidas nesse processo.

> (97) A escola é, por excelência, o espaço reservado à transmissão da cultura erudita, (98) cujos produtores e detentores fazem parte da elite política, econômica e cultural e que têm acesso ao saber através da escrita, do estudo, dos livros. (99) Pensar que, sem ter a cultura dominante, se consegue aceitação social em todos os círculos, é uma ilusão a ser combatida. A escola deve ser um espaço de cultura, sem perder, contudo, o horizonte de que o saber, configurado ao longo da história, principalmente pela elite, tem envolvido relações de poder. Temos que nos preocupar, como educadores, com o que se faz com o poder assim gerado. (COLÉGIO PEDRO II, 2001, p. 81/ 2002, p. 67, grifos nossos)

Nessa representação da escola a relação de poder e de estratificação social é assumida como natural, na medida em que o texto admite uma elite política, econômica e cultural [excerto 98] e que o acesso a essa se dá pela aquisição da cultura dominante [excerto 99], ou cultura erudita. No caso, a escola é colocada com espaço de excelência para isso [excerto 97], o que evoca a função social do Colégio Pedro II no final do século XIX e início do século XX, qual seja a formação da elite econômica e política da nação.

Além disso, a importância dada à cultura erudita, enquanto um "conhecimento poderoso" ou de alto *status* (YOUNG, 2007) e que só por ele é possível ter ascensão e aceitação social, valoriza e coloca a cultura dessa elite como superior, dando a ela superioridade na estratificação social. Nessa representação da escola, o Colégio Pedro II contribuiria para produção de desigualdades com a diferenciação de conhecimentos, inferiorizando a cultura popular e legitimando a superioridade ou o alto valor da cultura dos grupos dominantes. Discutindo as ideias de Young, Lopes e Macedo (2011b, p. 80) colocam que os saberes relacionados com a cultura de alto status estão

> vinculados a uma valorização da apresentação escrita em oposição à oral;

> abstratos, com estrutura e compartimentação independentes dos saberes prévios dos alunos; desvinculados da vida cotidiana e da experiência comum; ensinados, aprendidos e avaliados de modo predominantemente individualista.

Essa representação, em nossa perspectiva teórica, expressa também as disputas e tensões em torno dos objetos de que trata a política, em que visões ortodoxas buscarão manter-se presentes na prática, utilizando, nesse caso, as orientações e fundamentos da escola como meio de penetração. Os sentidos expressos por essas visões se tensionam com outras orientações pedagógicas apresentadas no PPP, como a recomendação aos professores do 1º segmento do Ensino Fundamental de "Considerar a vivência do aluno como base de troca para toda ação pedagógica", ou de "Valorizar as experiências e os conhecimentos trazidos pelo aluno" (COLÉGIO PEDRO II, 2001, p. 94).

A educação científica nessa visão assumiria uma tendência ainda mais restrita e antidemocrática, uma vez que a formação em ciências estaria restrita a uma elite bem-informada, em que os conhecimentos científicos, o pensamento científico e os produtos da ciência seriam um produto cultural, uma herança intelectual a ser repassada entre os grupos dominantes.

Entendemos que essa representação do Colégio Pedro II, assim como um *(e) espaço de tradição,* expressa a preocupação, discutida anteriormente, do Colégio Pedro II em manter sua identidade como escola de referência de ensino para o país, haja vista a citação recorrente dessa preocupação ao longo dos textos.

> O Projeto Político-Pedagógico do Colégio Pedro II não ignora o perfil no qual a escola se reconhece. Inscrevendo-se na sociedade brasileira como uma escola tradicional, de viés humanista, goza de grande prestígio diante da comunidade, em grande medida devido a essa imagem. Nos diversos pronunciamentos sobre a Instituição, a tradição secular costuma ser ressaltada como seu maior patrimônio: sua história, memória e significado social. (COLÉGIO PEDRO II, 2001, p. 79/ 2002, p. 66, grifo nosso)

Essas múltiplas representações conferem diferentes funções sociais à escola, as quais tensionam os elementos de formação política a diferentes perspectivas de educação científica, possibilitando a coexistência desde visões mais restritas e conservadoras de ensino de ciências, a concepções mais amplas e voltadas a transformação da sociedade. Isso porque, cada uma das identidades assumidas pelo colégio o orienta a uma determinada perspectiva de ensino, o que o mantém preservando a memória e a abertura às transformações pedagógicas e sociais.

6.2.3.2. O perfil docente

O perfil do docente, caracterizado nos documentos do PPP, descreve um profissional portador de capacidades pessoais, técnicas (conhecimentos e pesquisa), sociais e políticas. As

competências atribuídas aos docentes constroem uma identidade, principalmente no Primeiro Segmento, extremamente idealizada. No caso, reunimos as competências definidas para estes profissionais nas capacidades abaixo:

- **Capacidades pessoais:** (100) Estar disponível, interna e externamente, para questionar as próprias verdades e para mudar; Buscar desfazer-se de preconceitos que dificultem o falar e o ouvir na prática do diálogo, em diferentes instâncias escolares, associações e sindicatos; (101) Acreditar que a diversidade de valores e ideias contribuem para a construção de um trabalho de equipe; Valorizar a cooperação; (102) Ser crítico, criativo, ousado, confiar na efetividade de seu trabalho; (103) Demonstrar olhar sensível (que não passe apenas pelo verbal) para perceber as diferenças e necessidades de cada criança, respeitando-o como um "outro" – com suas diferenças, individualidade e subjetividade (demandas afetivas e cognitivas);

As atribuições relacionadas no trecho (100) constituem um perfil docente autorreflexivo, aberto ao diálogo e flexível a mudanças pessoais, com desapego às "próprias verdades" e a preconceitos. O excerto (101) expressa ainda uma personalidade aberta a "diversidade de valores e ideias" no trabalho em equipe e com cooperação. Já no trecho (102), são conjugadas características como criticidade, criatividade, ousadia e confiança. Entendemos que essa caracterização dos docentes faz referência às atuais demandas de formação dos professores que buscam profissionais capacitados para atender as exigências recentes do sistema educativo, voltado para uma sociedade em constante mudança e cada vez mais plural. É preciso ter em mente que nas construções textuais das políticas públicas, muitas dessas normatizações apresentam-se de forma ambivalentes, pois, em muitos casos, seus elementos caracterizadores são constrangidos e deslocados para fins de mercado.

De acordo com Ball (2011), na reforma do sistema educacional, muitos sentimentos e valores que mobilizam os profissionais da educação à associação política, como solidariedade e trabalho em equipe, passam a ser ressignificados e reconfigurados para que as demandas e exigências do mercado sejam assimiladas. Nos programas de bonificação das escolas por performance, é comum ouvir discursos em defesa da solidariedade, cooperação e sentimento de equipe, dando aos sujeitos a noção de estarem trabalhando por um bem-comum. Contudo, estão se inserindo num processo de autodisciplinarização, responsabilização individual e performatividade.

Entendemos que a competência apresentada no excerto (103) se orienta por referências pedagógicas e psicológicas antiautoritárias incorporadas pela educação brasileira com maior expressão nas décadas finais do século XX. Estas deslocaram o lugar da criança na dinâmica pedagógica. No caso, o documento coloca no centro da ação educacional o aluno e suas peculiaridades. Nesse sentido, é preciso "olhar sensível […] para perceber as diferenças e necessidades de cada criança", na medida em que cada aluno terá seu tempo e processo específico de aprendizagem. Essa perspectiva coloca como preocupação principal do professor,

na educação científica, a adequação do conhecimento científico às peculiaridades de cada aluno, de forma a respeitar suas "demandas afetivas e cognitivas".

Outras competências, atribuídas aos docentes e ligadas a relação professor-aluno e ao ensino, foram reunidas como capacidades técnicas.

- **Capacidades técnicas:** Domínio do conteúdo e do (104) reconhecimento da criança como o sujeito da construção de seu próprio conhecimento, o agir, articulando e promovendo situações e atividades (significativas, interessantes, variadas e tecnicamente fundamentadas); Estimular e desafiem a criança a conhecer e a se desenvolver aprendizagem e aos interesses e necessidades das crianças; Demonstrar competência técnica; (105) Considerar que o conhecimento é contínuo e dinâmico e que a investigação é fundamental para a construção desse conhecimento; Investir em sua atualização, exigindo da instituição condições que contribuam para a sua realização; Apresentar coerência entre as concepções teóricas e a prática pedagógica; Conhecer as características da clientela em que atua; (106) Conhecer o cotidiano da comunidade escolar, estabelecendo relações com o campo conceitual trabalhado na escola; (107) Demonstrar clareza de que os procedimentos de pesquisa devem ser construídos com os alunos; (108) Considerar a vivência do aluno como base de troca para toda ação pedagógica; Valorizar as experiências e os conhecimentos trazidos pelo aluno; (109) Promover o bem-estar e o desenvolvimento da auto-estima do aluno trabalhando a identidade e a pertinência no grupo; (110) Preocupar-se com a inclusão no grupo de crianças com diferentes dificuldades, respeitando-as; (111) Estar flexível para desenvolver a prática dialógica, demostrando interesse em ouvir o aluno, respeitando suas idéias, opiniões, experiências e bagagem cultural; (112)Trabalhar a diversidade de valores existentes no grupo turma; Criar espaços de troca; Incentivar a partilha; Ser mediador entre o senso comum e o conhecimento; (113) Promover a dúvida e desenvolver no aluno autonomia para buscar respostas às suas dúvidas; Estimular o levantamento de hipóteses, a capacidade investigativa do aluno; Promover a argumentação e a contra-argumentação entre os alunos; Propiciar ao aluno o confronto entre diversas soluções propostas pelo grupo, para um problema; Propor questões favorecendo o acesso e orientando o uso de diversas fontes de consulta; Valorizar a atitude crítica do aluno sobre o que ouve, lê, sobre o conhecimento.

Nessa categoria a recomendação apresentada no trecho (104) – "reconhecimento da criança como o sujeito da construção de seu próprio conhecimento, o agir, articulando e promovendo situações e atividades (significativas, interessantes, variadas e tecnicamente fundamentadas)" (COLÉGIO PEDRO II, 2001) – reforça a ideia da incorporação de perspectivas teórico-pedagógicas que deslocam o foco da aprendizagem do professor para o aluno. No caso, não basta o docente ter domínio do conhecimento científico, é necessário reconhecer o protagonismo das crianças na construção de seu "próprio conhecimento", adequando os conteúdos científicos de forma a atender os tempos e o processo particular de aprendizagem de cada aluno, pois, nesse caso, "Ensinar não se limita a transmitir conhecimentos" […] (LEGENDRE, 2014, p. 351).

Essa asserção é reafirmada nos excertos (107), (108), (111) e (113) quando é recomendado aos docentes que "os procedimentos de pesquisa devem ser construídos com os alunos"; que é necessário "Considerar a vivência do aluno como base de troca para toda ação pedagógica" e "Valorizar as experiências e os conhecimentos trazidos pelo aluno"; além de "Estar flexível para desenvolver a prática dialógica, demostrando interesse em ouvir o aluno,

respeitando suas idéias, opiniões, experiências e bagagem cultural". Essas orientações valorizam e colocam a criança no centro do processo de aprendizagem. Embora, essa orientação conflite com representações da escola apresentadas pelo documento, tais como a perspectiva que a concebe como espaço de excelência para transmissão da cultura erudita.

Entendemos, também, que as competências destacadas nos trechos (106), (109), (110) e (112) estão relacionadas ao processo inclusivo demandado pela democratização do acesso de todos à educação, sendo preciso um trabalho sensível de acolhimento e de respeito às diferenças e à diversidade físicas e culturais dos sujeitos. Nesse caso, é preciso "Conhecer o cotidiano da comunidade escolar", adequando "o campo conceitual trabalhado na escola" a essa realidade. É nesse sentido que também é recomendado "Preocupar-se com a inclusão no grupo de crianças com diferentes dificuldades, respeitando-as"; "Trabalhar a diversidade de valores existentes no grupo turma; Criar espaços de troca; Incentivar a partilha"; assim como "Promover o bem-estar e o desenvolvimento da auto-estima do aluno trabalhando a identidade e a pertinência no grupo".

Consideramos, entretanto, que essa última orientação é apresentada de forma vaga e de difícil operacionalização, colocando o "bem-estar" de forma subjetiva, sendo difícil sua definição, por exemplo, dentro dos limites da educação científica.

Entendemos que as orientações reunidas nos excertos (105) e (113) estão relacionadas ao desenvolvimento do pensamento autônomo e científico dos alunos, na medida em que são caracterizadas por marcadores que remetem-se a etapas comumente reconhecidas no processo de construção do conhecimento científico, quais sejam que "a investigação é fundamental para a construção desse conhecimento"; "Promover a dúvida e desenvolver no aluno autonomia" […]; "[…] levantamento de hipóteses, a capacidade investigativa do aluno"; "argumentação e a contra-argumentação entre os alunos"; "confronto entre diversas soluções propostas pelo grupo, para um problema"; "acesso e orientando o uso de diversas fontes de consulta; "atitude crítica do aluno sobre o que ouve, lê, sobre o conhecimento".

Esses elementos projetam uma proposta de educação científica que busca desenvolver as capacidades básicas do trabalho e do pensamento científico, uma vez que esse é apontado como uma forma de resolução de problemas em sociedade. Entretanto, Delizoicov e Angotti (1994) já alertavam para os equívocos de professores que identificavam método científico com metodologia de ensino de ciências, tratando-os como equivalentes.

Decerto que o pensamento científico possa trazer contribuições para ação dos sujeitos em sociedade. Contudo, consideramos que ela necessita estar além, problematizando a realidade social, política e econômica que envolva a ciência e a tecnologia, questionando os

processos de produção e manutenção de desigualdade e injustiça sociais ocasionados pelos atravessamentos entre essas instâncias.

Algumas competências apresentadas pelo texto do documento foram reunidas enquanto capacidades em pesquisa.

- **Capacidades em pesquisa -** Adotar, frente ao conhecimento, (114) uma postura investigativa (inquietude, busca, soluções variadas); (115) Estar aberto a inovações, tanto no campo do conhecimento científico quanto no do tecnológico; Estar flexível para a reestruturação da prática pedagógica (assumir-se como pesquisador e autônomo);

Consideramos que a não especificação dos fins dessas demandas aos docentes as coloca como elementos disputáveis da política, uma vez que podem ser entendidos como uma atualização em relação às tendências de formação de professores, as quais apontam potencialidades na ação do professor-pesquisador para mudança do quadro ortodoxo do ensino de ciências, na medida em que permite os sujeitos compreenderem os meandros escolares e as possibilidades de ressignificação das práticas de educação científica (VILANOVA; MIRANDA, 2018).

Por outro lado, os léxicos utilizados na construção textual (como "inovações", "flexibilidade" e "reestruturação") marcam a proposta dentro do panorama de reforma neoliberal, pois, comumente, são usados como um artifício discursivo de valorização da transformação do sistema, que, como vimos, busca suplantar uma lógica instrumental de ensino, conjugando identidades que atendam a "flexibilização do trabalho no ensino" (BALL et al., 2013, p. 9), bem como que as escolas se autorresponsabilizem em resolver os problemas e dificuldades da educação, a partir de soluções variadas para a educação.

Nesse exposto, consideramos que a não especificação dos objetivos dessas recomendações as torna construções vagas (quando questionamos, por exemplo, *por que* os docentes deveriam "Estar flexível para a reestruturação da prática pedagógica") possibilitando sua significação por interesses dominantes.

As capacidades abaixo foram reunidas enquanto capacidades sociais.

- **Capacidades sociais -** Criar com as crianças laços afetivos; (116) Ter, em relação ao conhecimento, a mesma postura que espera do aluno; (117) Considerar a existência de diferentes pontos de vista e opiniões sobre o mesmo assunto; exercitar o respeito a essas diferenças; Manter boa relação afetiva entre os grupos (colegas e alunos); Buscar trabalhar com as famílias dos alunos;

Considerando as orientações do trecho acima de forma contextualizada a partir das competências anteriores, como a "que o conhecimento é contínuo e dinâmico e que a investigação é fundamental para a construção desse conhecimento", pode-se entender que a palavra "assunto" referido no excerto (117) significa conhecimento. Nesse sentido, o documento orienta uma postura frente ao conhecimento que se afasta da perspectiva que o

entende enquanto verdades absolutas, na medida em que são consideradas e aceitas outras visões e opiniões.

No campo da educação científica, essa visão faz referência a perspectivas da filosofia e história da ciência que defendem uma visão mais realista da ciência, em que a construção do conhecimento científico é tida como uma prática social sujeita a interesses diversos, falível e que não se constitui como verdade absoluta, havendo outros saberes que balizam e orientam a ação humana. O respeito a saberes, que não só os científicos, coaduna com uma concepção de educação científica mais democrática, uma vez que se admite uma pluralidade de vozes nas discussões em sala de aula.

Da mesma forma, essa seria uma das condições para um trabalho em ensino de ciências voltado a formação política dos alunos, pois, como vimos no Capítulo II, uma das dificuldades de desenvolvimento de currículos CTS, CTSA e QSC consiste na persistência, em sala de aula, de perspectivas canônicas de educação científica, as quais baseiam-se em uma visão de ciência enquanto verdade absoluta, contribuindo para ideia de superioridade do poder de decisões tecnocráticas.

De acordo com Cachapuz (2011), a desmistificação desse ideário permitiria alargar a capacidade de intervenção em decisões científicas que afetam os sujeitos, na medida em que os cidadãos tomariam consciência de seu poder de agência, uma vez que se sentiriam aceitos e respeitados nas discussões públicas. Para Reis (2013, p. 1-2), uma visão mais realista da ciência "se revela crucial para a participação dos cidadãos na avaliação das propostas científicas e tecnológicas: um elemento fundamental das sociedades democráticas".

Por fim, reunimos, enquanto capacidades políticas, competências que orientam os professores a uma atividade de compreensão reflexiva das diversas dimensões sociais e suas inter-relações à atuação democrática e a assumir uma postura ativa na transformação da realidade. Essas atribuições são apresentadas abaixo.

- **Capacidades políticas –** (118) Perceber os múltiplos aspectos possíveis para a leitura da realidade e ser capaz de estabelecer as relações entre um fato e a multiplicidade dessa realidade; (119) Ser democrático, procurando assumir uma postura reflexiva acerca de problemas do cotidiano; (120) Posicionar-se de modo a contribuir para a realização de ações que visem à transformação da realidade social.

Como destacamos, essas capacidades, entendidas como políticas, orientam a ação docente à uma "leitura da realidade" (118) indicando seus múltiplos atravessamentos. Na área da educação científica, tal postura coadunaria para perspectivas mais críticas, uma vez que, ao introduzir essa leitura ao ensino, poderia apresentar aos alunos as implicações e os aspectos econômicos, políticos e culturais da ciência enquanto prática social, contribuindo para abordagens como CTS(A) e QSC.

Além disso, o PPP orienta a postura docente a uma relação democrática, embora os sentidos e as características, que especificariam o que viria a "Ser democrático" (119), não sejam explicitados. Já o excerto (120) orienta a ação docente à atitude ativa de contribuição com a "transformação da realidade social", o que concorda com a defesa de Reis (2013, p. 2) de que "nos tempos atuais, a promoção da discussão sobre controvérsias sócio-científicas não é suficiente, tornando-se necessário apoiar professores e alunos a passarem à ação sociopolítica fundamentada em investigação".

De forma geral, podemos entender que o perfil do docente, caracterizado no Projeto Político Pedagógico pelas competências a ele atribuídas, constitui-se de forma idealizada e ambivalente. Primeiro, por entendermos ser difícil congregar em um único profissional tantas capacidades, que não são poucas ou nem simples. Segundo, pois muitas delas apresentam-se de forma vaga e com sentidos flutuantes, como é o caso de "promover o bem-estar […] dos alunos" e o uso de termos que se rementem à proposta neoliberal para o trabalho docente.

Entretanto, apesar das atribuições técnicas serem o maior rol de competências, a ação docente não se restringe a elas. As responsabilidades designadas ao professor, sobretudo as capacidades políticas, orientam uma atividade docente que abre a possibilidade de trabalho com abordagens amplas de educação científica, pois busca uma ação educativa que ofereça uma "leitura reflexiva da realidade", com a aceitação e respeito a outras vozes que não só a científica e voltada a relações democráticas na dinâmica pedagógica.

6.2.3.3. O perfil discente

Consideramos que o perfil do aluno a ser formado pela escola constitui-se como um elemento importante para se entender seu papel social, servindo de elemento de interpretação e orientação da política na prática. Nesse sentido, buscamos reunir as competências e características atribuídas pelo PPP aos alunos, agrupando-as segundo semelhanças, o que gerou três aspectos relacionados ao perfil dos alunos, a saber: características; valores e capacidades/competências.

Na definição do perfil dos alunos a serem formados pelo Colégio Pedro II, o PPP assume o discurso de formação para cidadania, sendo esta a contribuição da escola para sociedade: "Consciente de seu papel, a escola tem uma contribuição decisiva a dar no processo de construção da cidadania, acreditando que a atuação solidária de pessoas autônomas pode levar à melhoria da sociedade" (COLÉGIO PEDRO II, 2001, p. 78). A educação científica no CPII, orientada por esse discurso, aproxima seus horizontes sociais das perspectivas atuais de ensino de ciências, inclusive CTS, que assumem o compromisso com a formação para cidadania.

Entretanto, é preciso ter em consideração que o uso do termo tem sido banalizado, sendo articulado, muitas vezes, apenas como justificativa de propostas, não sendo incorporado de forma integral e plena às ações educativas.

No caso do Projeto Político Pedagógico do Colégio Pedro II, o cidadão pretendido nesse horizonte é caracterizado como um "ser humano crítico e auto-crítico"; como "jovens ativos e criativos, autônomos e autores", responsáveis, atuantes e transformadores. Essa caracterização pode ser percebida no trecho abaixo.

> […] entendemos que a escola deve estar voltada para a formação de um ser humano crítico e auto-crítico, pautado em princípios éticos, de valorização da dignidade e dos direitos humanos, bem como de respeito às diferenças individuais e socioculturais, capaz de mobilizar-se por aspirações justas visando ao bem comum. Em outras palavras, a constituição de identidades autônomas, sujeitos em situação, dotadas de competências e de valores: cidadãos. (COLÉGIO PEDRO II, 2001, p. 78)

Quanto a isso, cabe considerar as responsabilidades sociais atribuídas aos "cidadãos críticos", uma vez que, como destacamos no Capítulo II, o uso do termo em pesquisas em ensino de ciências tem construído perfis de indivíduos críticos segundo a amplitude das ações e o engajamento político na sociedade. No caso, esses perfis constituiriam um espectro que vai desde cidadãos conscientes dos deveres citadinos e engajados em cumpri-los, a indivíduos socialmente responsáveis pela melhoria da comunidade (MIRANDA; VILANOVA, 2016). Os excertos abaixo apresentam alguns elementos que caracterizam mais especificamente a noção de "crítico" articulada pelo PPP.

> Assumimos, portanto, como princípio e como compromisso, a (121) formação de cidadãos críticos, orientados para a cooperação igualitária, ética, mais fraterna e solidária; e que saibam buscar ou encontrar soluções para os seus problemas, os que afetam a nossa sociedade e, numa perspectiva mais ampla, o mundo, em que vivemos. (COLÉGIO PEDRO II, 2001, p. 81).
>
> Formar cidadãos críticos, eticamente orientados (122) para o respeito às identidades, politicamente comprometidos com a igualdade, esteticamente sensíveis à diversidade, dotados de competências e de valores capazes de mobilizá-los para a intervenção responsável na sociedade (COLÉGIO PEDRO II, 2001, p. 86).
>
> a educação escolar deve garantir ao aluno a construção e o exercício da cidadania e o acesso à pluralidade cultural, (123) capacitando-o não só a acompanhar as transformações do mundo como também a atuar neste mundo de maneira singular e criativa, intervindo com responsabilidade, espírito crítico e competência, buscando transformar a realidade (Ibidem).

Os trechos (121), (122) e (123) colocam um horizonte amplo de ação social aos sujeitos formados pelo Colégio Pedro II, dos quais espera-se "buscar ou encontrar soluções para os seus problemas, os que afetam a nossa sociedade e, numa perspectiva mais ampla, o mundo, em que vivemos" (COLÉGIO PEDRO II, 2001, p. 81). Essa perspectiva permite expandir o escopo de atuação da educação científica, direcionando suas ações para além do consumo passivo dos

conhecimentos e conceitos científicos, na medida em que a prática educativa estaria compromissada em desenvolver conhecimentos/competências que capacite os sujeitos "não só a acompanhar as transformações do mundo como também a atuar neste mundo de maneira singular e criativa, intervindo com responsabilidade, espírito crítico e competência, buscando transformar a realidade" (COLÉGIO PEDRO II, 2001, p. 91).

Essas orientações e elementos (como "o respeito às identidades", comprometimento político com a igualdade e sensibilidade para diversidade) aproximam essa proposta de formação de uma horizonte político democrático, o qual entendemos estar afastado de tendências (neo)liberais marcadas pelo individualismo extremado ou egoísta, na medida em que baseiam-se em propriedades coletivistas que não estão voltadas aos indivíduos, mas orientadas enquanto "aspirações justas visando ao bem comum" (COLÉGIO PEDRO II, 2001, p. 78).

Em relação aos valores a serem devolvidos pela escola, segundo o PPP, destacam-se a dignidade, direitos humanos, respeito às diferenças individuais e socioculturais, cooperação igualitária, ética, fraternidade, solidariedade, autoestima, sensibilidade, cooperação, tolerância, respeito às diferenças individuais, sociais e culturais inerentes à condição humana e senso de justiça. Decerto, esses valores aproximam-se de perspectivas tanto liberais igualitárias, quanto propostas mais amplas.

As capacidades e competências a serem promovidas pelo colégio nos alunos acentuam um afastamento de perspectivas egoístas de sujeito como a do libertarianismo, rejeitando assim, o individualismo extremado defendido por essa corrente de pensamento político. Isso porque, as capacidades e ações atribuídas pelo PPP aos sujeitos, e que envolvem aspectos políticos, convergem para fins coletivistas, como podemos observar a baixo:

> Capaz de mobilizar-se por aspirações justas visando ao (124) bem comum; Buscar ou encontrar soluções para os seus problemas, (125) os que afetam a nossa sociedade; Capacidades de refletir e agir, de (126) solucionar problemas individuais e coletivos; Convivência social, à percepção e à relação com o outro e a sua (127) inserção no grupo;

A construção textual dessas capacidades coloca como orientação do comportamento e da ação social dos sujeitos, finalidades como o "bem comum" (124), "nossa sociedade" (125), "problemas [...] coletivos" (126) e "inserção no grupo" (127) que demarcam um escopo mais amplo de ação dos sujeitos, os quais não estariam atrelados exclusivamente apenas aos problemas individuais, mas voltados a atuação na sociedade visando, inclusive, sua transformação.

A adoção desse horizonte pelo PPP abre a possibilidade à área de educação científica de

articulação das perspectivas que buscam o ativismo social, como a proposta de trabalho com questões sociocientíficas propostas em Reis (2013, p. 4), o qual coloca que [...] "o conceito de alfabetização científica deve incluir o desenvolvimento da capacidade e do comprometimento dos alunos para tomarem ações apropriadas, responsáveis e eficazes sobre questões de interesse social, económico, ambiental e moral- ético" [...].

Outras competências específicas à educação científica colocam o conhecimento científico relacionado com a natureza da ciência e da tecnologia como destacado no excerto abaixo.

> Compreender o mundo e atuar como indivíduo e como cidadão (128) utilizando conhecimentos de natureza científica e tecnológica; Buscar o conhecimento através da (129) investigação e contribuir para o desenvolvimento do respeito à vida e ao ambiente; Autonomia no pensar e agir; Capacidade de criação e de crítica, através do relacionamento com o mundo e com o conhecimento; Atuar numa sociedade técnico-científica;

Os cenários pressupostos na construção dessas competências colocam o conhecimento científico como condição significativa para a atuação dos sujeitos enquanto cidadãos, na medida em que presume o agir dos indivíduos em uma "sociedade técnico-científica", o que requer conhecimento científicos para tal.

6.2.3.4. Espaços, mecanismos e artefatos mobilizados pelo colégio para formação política dos alunos

A análise apresentada nesse tópico destaca como principais mecanismos e estratégias de formação política dos alunos *(a) a socialização ligada ao pluralismo cultural e de ideias, (b) o diálogo, (c) a participação e (e) acesso*.

A noção da escola como espaço de *socialização e cultura* mobiliza a ideia de que o contato dos sujeitos com uma diversidade cultural e pluralidade de ideias pode proporcionar aos alunos o desenvolvimento de elementos sociais e políticos como o respeito às diferenças, a negociação, a tolerância, o diálogo etc., não só entre aluno-aluno, mas entre aluno-professor, aluno-coordenador, entre outros.

Nessa perspectiva, o documento destaca que a escola consiste num "espaço de relações em que a liberdade de expressão e a pluralidade de pensamento favoreçam em nossos alunos a conquista da autonomia" (COLÉGIO PEDRO II, 2001, p. 81/ 2002, p. 67), ressaltando ainda essa pluralidade de ideias e diversidade cultural como um mecanismo importante no desenvolvimento de relações mais democráticas: "Tal heterogeneidade do corpo discente é percebida pela comunidade escolar como uma das grandes potencialidades de nosso Colégio, visto que possibilita a aprendizagem do diálogo com a alteridade e a convivência democrática com a diferença" (COLÉGIO PEDRO II, 2001, p 82/ 2002, p. 68).

Ainda coloca que:

> A construção deste país, a melhoria de nossa sociedade tem uma passagem fundamental pelo cotidiano escolar. É através das ações cotidianas que podemos desenvolver relações de afeto, respeito e outros valores essenciais e construir o conceito de democracia já que a escola é um espaço onde interagem grupos oriundos de diferentes segmentos sociais, com orientações e crenças diversas (COLÉGIO PEDRO II, 2001, p.82/ 2002, p. 68).

O *diálogo* é destacado nesse processo de convivência democrática, como elemento de desenvolvimento cognitivo, de capacidades discursivas-argumentativas e de alteridade no aluno.

> Por outro lado, a comunicação, que é sempre uma "ação mútua", em que o ouvinte concorda, discorda, apresenta argumentos etc, provê uma "descentração do sujeito", algo "fundamental ao pensamento racional". A comunicação permite essa descentração à medida em que leva ao exercício do ouvir e analisar outros pontos de vista, que não os seus, e outras opiniões, que não as suas, além de incentivar o sujeito a buscar fundamentar suas opiniões antes de emiti-las (COLÉGIO PEDRO II, 2001, p. 158/ 2002, p. 120/ 2008, s/p).

Nessa perspectiva, pressupõe-se a *participação dos alunos* não só na construção do conhecimento, mas nos espaços de decisão do colégio. Nesse sentindo, é promovida pelo Colégio Pedro II a criação de agremiações estudantis e de ação representativa em conselhos de classe e no Conselho Superior do colégio.

Por fim, outro mecanismo de formação dos alunos está ligado à sua função histórica e social, relacionada ao compartilhamento dos conhecimentos socialmente acumulados, onde o conhecimento, nesse caso científico, age como instrumento básico de ação social dos alunos. Dessa forma, assevera-se que "[...] a escola tem como função ampliar e sistematizar esses conhecimentos, orientando a criança na experiência intencional da reflexão e no processo individual de construção do conhecimento, possibilitando que ela chegue à aquisição de outros saberes" (COLÉGIO PEDRO II, 2001, p. 92/ 2002, p. 74/ 2008, s/p).

6.3. CONTEXTO DA PRÁTICA

Nesse tópico destacamos alguns elementos da formação acadêmica e política dos professores entrevistados, assim como fatores contextuais externos e internos à escola, que podem influenciar as ações de educação científica dos docentes, compreendendo-os como condicionantes da *interpretação* e da escolha (*tradução*) de estratégias, artefatos e mecanismos de operacionalização da formação política dos sujeitos na prática. Por isso, ressaltamos, principalmente, o contexto sociopolítico em que eles se inserem, percebendo as influências institucionais, pessoais e das políticas públicas em suas práticas de ensino. Destacamos, ainda, os processos de recontextualização dos elementos de formação política realizados por esses sujeitos a partir da análise dos relatos de suas práticas.

Para preservar a identidade dos entrevistados(as), utilizamos pseudônimos para identificar os professores, sendo eles nomeados como Susana, Tereza, Lídia, Joana, Margarida, Ernesto e Emília. Da mesma forma, suprimimos o nome de instituições e de sujeitos citados pelos(as) professores(as) durante as entrevistas, para que estes não venham a identificá-los(las).

6.3.1. Elementos de interpretação que influenciam as ações pedagógicas/políticas dos professores

De modo geral, os professores entrevistados destacam, em seus relatos, a formação acadêmica e a formação política como principais elementos de interpretação e orientação das ações pedagógicas/políticas para formação política dos alunos. Esses são discutidos a seguir.

6.3.1.1. Condicionantes da Formação Acadêmica

Os dados sobre a formação acadêmica dos entrevistados foram reunidos no quadro abaixo.

	ENSINO MÉDIO	GRADUAÇÃO	ESPECIALIZAÇÃO	MESTRADO	DOUTORADO	EXPERIÊNCIA
SUSANA	Normal	Biologia: Educação Ambiental	Ensino de Ciências	Ensino de Ciências/CTS	____	35 anos
TEREZA	Normal	Biologia	Docência em Ensino Superior	Educação: Educação Ambiental	Ecologia social	35 anos
LÍDIA	Normal	Biologia	Não especificado	Ensino de Ciências	Educação	34 anos
JOANA	Normal	Letras	Linguística aplicada; Astronomia	_____	____	33 anos
MARGARIDA	Normal	Pedagogia	Métodos e técnicas em ensino: Educação Ambiental	Ensino de biociências e saúde	Doutoranda Ensino de biociências e saúde	33 anos
ERNESTO	Normal	Pedagogia	Educação infantil	Mestrando educação	_____	13 anos
EMÍLIA	Normal	Geografia História	Não especificado	Mestrado em Educação	_____	46 anos

Quadro 5 – Formação acadêmica, concentração de pesquisas e tempo de experiência profissional.

Todos os professores entrevistados declararam ter curso normal e, no mínimo, uma especialização. Suas graduações são variadas com maior concentração na área de Ciências Biológicas (3) e de Pedagogia (2), com uma professora formada na área de Letras e outra com formação em Geografia e com licenciatura em História. Seis dos entrevistados possuem ou estão cursando o mestrado, com concentração na área Ensino de Ciências (3) e Educação (3). Duas professoras possuem doutorado e uma está em processo de doutoramento. De forma geral, percebe-se uma busca pela especialização na área de educação científica, mesmo nos casos

mais ecléticos, como o da Professora Joana que é formada em Letras e, segundo ela, para o aprofundamento dos conhecimentos, cursou uma especialização em Astronomia. Além disso, a maior parte dos entrevistados tem como área de estudo a Educação Ambiental, declarando participação em grupos de estudos do colégio que atuam nesse campo de pesquisa.

Os professores, de forma geral, declaram longa experiência profissional na educação, tendo em média 30 anos de trabalho no magistério, sendo o menor tempo 13 anos (Professor Ernesto) e o máximo 46 anos (Professora Emília). Algumas das professoras entrevistas se aposentaram e retornaram à sala de aula. É o caso das Professoras Tereza e Emília. Já Margarida e Susana são aposentadas em outras redes de educação, mas continuam a atuar no colégio.

Os assuntos abordados e aprofundados por algumas das professoras em cursos de mestrado e doutorado podem servir como dados explicativos para as ações relatadas por essas docentes em sala de aula, uma vez que correspondem às temáticas de suas investigações científicas, constituindo-se como fator importante em sua formação política e na forma de ver a educação. Esse dado é expresso na fala da Profa. Tereza.

> [...] (130) eu adentrei na Educação Ambiental, e a Educação Ambiental vem dos movimentos sociais, então apesar de eu não ser uma pessoa voltada aos movimentos sociais, mais uma vez eu me deparo com os movimentos sociais...e (131) quando eu tava no mestrado, porque eu sempre pesquisei em Educação Ambiental, tanto no mestrado quanto no doutorado, na UFF esse debate era pouco, [...]. (132) No doutorado quando eu fui, porque a UFF depois não me aceitou no doutorado porque, eu trabalhando com Educação Ambiental e a Teoria da Complexidade isso não era muito o viés da UFF, quando eu entrei eu ia pesquisar Ensino de Ciências e eu dentro eu mudei. Então a UFF não, esse Programa de Ciências, sociedade e educação entendeu que os meus interesses não estavam muito relacionados aos interesses do programa, e eu fui buscar o doutorado... e aí eu encontrei somente num orientador extremamente politizado, que vinha dos movimentos sociais, mas formado em ciências e Biologia, o interesse pela minha pesquisa...(133) e ali eu obtive mais elementos, né. Ali eu inclusive estudei a perspectiva marxista, que até então eu nunca havia estudado, nem no curso de Biologia, nem no mestrado. Eu estudei na epistemologia no mestrado, mas só assim, um...duas aulas, né. Não aprofundei, mas ali no doutorado eu aprofundei, e aí eu acho que essa questão da politização, do envolvimento...é... político e do meu foco, é, e da minha ação política dentro do espaço da escola ficou um pouco mais claro, né.

No trecho (133) do excerto, consideramos a aquisição de conhecimentos por Tereza nesses espaços a partir de marcadores como “ali eu obtive”, “eu estudei” e “eu aprofundei”. Estes conhecimentos são colocados como determinantes para que o “envolvimento [...] político” e o “foco [...] da [...] ação política dentro do espaço da escola” ficasse “mais claro”. Dessa forma, entendemos que a formação acadêmica se constitui como um dos fatores explicativos das ações pedagógicas relatas pelos entrevistados.

Destacamos, também, os excertos (130), (131) e (132) como conhecimentos e temáticas de trabalho declaradas pela professora, que a aproximam de um ensino de ciências mais amplo, na medida em que relaciona referências de pensamento crítico como o marxismo e a Teoria da Complexidade. A educação ambiental em uma perspectiva crítica, como tema de trabalho acadêmico, é relatada, também, pela Profa. Lídia e pela Profa. Margarida. Já a Profa. Susana destaca o trabalho de mestrado desenvolvido em torno da temática CTS em uma perspectiva crítica.

> [...] minha dissertação foi dentro da (134) área de Ciência e tecnologia e sociedade [...] o objetivo era eu identificar a perspectiva (CTS) no currículo do ensino fundamental um dessa escola [...] então eu fiz a pesquisa no currículo VIVIDO… quer dizer… nas práticas do quinto ano [...] eu analisei aquelas atividades pra identificar dentro daquelas atividades… dentro [...] do que a gente/ de como a gente ensinava Ciências… dali… se existia a perspectiva ciência, tecnologia e sociedade de alguma forma né… e fui caracterizando[...] além da dissertação eu produzi um trabalho, foi em PDF, eu fiz em PDF… mas esse PDF também ficou num DVD né… então… o meu produto foi um DVD com duas sequências didáticas que mostravam [...] que desenvolviam [...] estudos né… de como, do aedes aegypti... de como o aedes aegypti/ (135) como é que a gente poderia fazer um trabalho relacionado ao aedes aegypti… a febre amarela… a dengue né… numa perspectiva (CTS)... então eu fiz duas sequências didáticas com atividade que tanto trabalhassem os conceitos relacionados ao aedes aegypti… a transmissão da febre amarela… trabalhasse esses conteúdos mas dentro de uma perspectiva (CTS)... e (136) eu procurei fazer dentro de uma perspectiva (CTS) e crítica [...] (PROFESSORA SUSANA).

Nos excertos destacados, a Profa. Susana demonstra contato e conhecimento de perspectivas de educação científica mais amplas, bem como ciência das discussões em torno da abordagem CTS que apontam atuações mais restritas e críticas da mesma, quando qualifica e enfatiza a abordagem CTS a qual buscou desenvolver seu produto da pesquisa de mestrado.

O curso Normal é destacado por todos os entrevistados como relevante para formação pedagógica e para iniciação na área da educação. De acordo com a Profa. Margarida:

> Na minha formação inicial, eu encaro muito a minha formação inicial como sendo a minha formação de curso normal... à nível médio... eu fiz (137) um curso normal à nível médio bem consistente... e eu tive uma professora de didática de Ciências que tinha muito essa visão de dar voz aos alunos né... de ouvir as hipóteses... as concepções prévias dos alunos... isso num tempo... aonde era ensinado método científico na sala de aula... então eu acho que essa professora tava um pouco além até do tempo dela né... porque, ela trabalhava ensinando método científico... mas ela, aquelas etapas muito rígidas do método científico... mas ela fazia questionamentos a todo momento e ela fazia a gente sempre ir além né... então (138) isso eu acho que foi fundamental pra eu ter desenvolvido esse gosto pelo ensino de Ciências... mesmo lá no normal [...]

Os trechos destacados [(137) e (138)] qualificam o Curso Normal de forma positiva e o destacam como condicionante para o interesse da Profa. Margarida pela área de Ensino de

Ciências. Já para a Profa. Susana, o curso foi um dos espaços de formação política. Segundo a professora:

> [...] (139) a gente teve alguma formação política na época do normal… quando nós éramos normalistas… embora os professores tivessem muito cuidado porque a gente tava numa época de ditadura militar… mas foi naquela época que os professores já começavam a fazer movimentos por melhores salários… [...] quando eles começaram esses movimentos por melhores salários… (140) eles tinham que conversar com a gente sobre o porquê que eles tavam parando… sobre o porquê que eles estavam... porquê que eles iam fazer assembleia… e a gente… embora a gente estivesse cercada por aquelas/ por/ pelo medo… da ditadura militar a/ era uma época que a gente era adolescente… muito crítico também né… então (141) a gente questionava: poxa… por que que os professores estão precisando fazer greve? Né… Por que que os professores têm falado tão baixo? A gente/ eu lembro que (142) a gente discutia em alguns/ a gente chegou a discutir em alguns momentos… os problemas profissionais dos professores, os problemas que os professores enfrentavam lá na sua, nas suas carreiras né… essa foi… eu acho que aí teve uma certa:: discussão política… (143) mas nada que fizesse com que a gente relacionasse ciência com a sociedade… eram coisas muito (distantes)... ou eram questões sociais… ou eram questões científicas… nada que ligasse uma coisa a outra…

Nos trechos da fala da professora, são destacadas as motivações dos professores [excerto (140)] como ponto de discussão e reflexão da situação de trabalho dos docentes pelos alunos [excertos (141) e (142)], sendo essas discussões entendidas como formação política: "a gente teve alguma formação política". Entretanto, deve-se considerar, a partir da representação da docente [excerto (143)], que essa formação política não se apresenta como uma ação direcionada e sistematizada do curso, nem ligada à educação científica crítica, mas como um episódio ocasional e marcado contextualmente.

Quanto à formação inicial de graduação, as professoras, principalmente das Ciências Biológicas, declaram não ter tido experiências significativas que orientassem práticas de educação científicas voltadas à formação política dos alunos. De acordo com a Profa. Susana:

> De licenciatura, nenhuma. (144) Lá a gente via Química, Física, Biologia, muito separado. Tudo muito separadinho, muito fechado naquela ciência, sem estabelecer nenhuma relação com questões sociais, nenhuma. Nós tínhamos sim, uma disciplina que era [...] eu acho que você não sabe o que é isso, é o EPB. Acho que é, nem me lembro direito o nome da disciplina, Estudo de problemas brasileiros… era a tal disciplina… (145) que o professor já chegava na sala desmotivando a gente a fazer o estudo de problemas brasileiros… por que? Porque (146) ele encarava a gente como professor de Ciência. Então ele achava que se a gente queria fazer ciências a gente não ia querer estudar nada de problemas brasileiros. Então ele já dava aquela aula superficial, passava aqueles trabalhinhos, meio água com açúcar, pra que a gente fizesse o trabalho, ganhasse nota e pronto, né. Então, nenhuma [...].

Já a Profa. Lídia declara,

> Não tenho essa lembrança de ter tido essa discussão [ensino de ciências e formação política]... (147) o curso de Ciências Biológicas (assim)... muito específico, coisa muito do conhecimento de Biologia: licenciatura, práticas de

> ensino, mas uma coisa muito mais ou menos... eu acho que quem não era professor/ porque eu era professora já. Então, eu já tinha uma experiência que me ajudou nisso... mas quem não era acho que não deve ter ajudado muito[...] especificamente então... o ensino de Ciências... não tenho mesmo... acho que foi bem bem pouco... acho que basicamente foi como eu te falei... na minha experiência de trabalho... na minha convivência com outras pessoas que traziam outras experiências... e nas minhas discussões na academia...

Essa percepção da formação inicial da graduação é comum a Profa. Tereza quando considera que: [Formação] "Inicial, eu não vejo nenhuma. Não consigo enxergar. Porque, eu fiz um curso de Biologia, (148) de oitenta e um a oitenta e cinco" [...].

Os trechos (144) à (147) fazem referência a organização curricular dos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas que, de forma geral, mantêm uma grade disciplinar voltada aos conhecimentos técnicos e específicos da área (GATTI, 2009), a qual parece preservar-se desde a formação da Profa. Tereza, ocorrida "de oitenta e um a oitenta e cinco".

Os professores com formação em Pedagogia destacam a ausência de conhecimentos específicos na área de ciências. Em seu relato a Profa. Margarida destaca: "[...] na graduação eu acho que as minhas experiências não foram muito específicas na área de Ciências não. Eu tive experiências em diferentes campos, mas eu acho que na graduação a minha formação política… eu acho que falou um pouquinho mais alto do que a formação didática em especial né"[...]. Já o Prof. Ernesto destaca o "pensamento epistemológico" como principal contribuição da sua formação: "pensando na minha formação… eu acho que tem isso… tem a questão da leitura… pensando epistemologicamente o conhecimento né… de onde você coloca o que? Como você faz? Como é que (as coisas) se relacionam com os projetos? Se tudo se relaciona ou não se relaciona". De acordo com os dados de Gatti (2009), há uma predominância de disciplinas nas licenciaturas em Pedagogia focadas nos referenciais teóricos, tendo os conhecimentos específicos na área de ciências pouco espaço no currículo de formação desses profissionais.

Quanto à Profa. Joana e Profa. Emília, por terem formação em outras áreas, pressupõe-se a inexistência de experiências de ensino de ciências voltado à formação política em seus cursos de graduação.

Sobre a carreira docente, a maioria dos entrevistados declaram como principal motivo para essa escolha uma afinidade que vinha sendo desenvolvida desde a infância. Esse é caso dos professores Ernesto, Margarida e Tereza:

> [...] eu desde muito nova eu gostava de ciências, desde criança, desde que eu me conheço por gente, eu gostava de ciências. Então, isso me mobilizou, para as escolhas. O segundo ponto é que eu sempre gostei muito de criança, adorava criança, gostava de [...] ajudar, ensinar, fazer trabalho de casa com

> crianças, vizinhos. Então era uma coisa que eu gostava, mas eu não pensava muito em ser professora [...] (PROFESSORA TEREZA).

> [...] na verdade desde quando eu era criança… já quando eu era pequeno… uma das brincadeiras que eu mais gostava era brincar de ser professor… eh:: então assim… de alguma forma o espaço da escola… o espaço da sala de aula sempre foi um espaço pra mim que era… era:::... um desafio mas ao mesmo tempo era um lugar que eu gostava… sempre gostei de estar em sala de aula… sempre gostei daquele ambiente[…] (PROFESSOR ERNESTO).

> [...]o fato de ser professora já é assim uma::: uma CERTEZA que eu tenho desde a infância… sempre tive essa certeza de que eu ia ser professora né:... aquela história de ter infância dando aula pros irmã::os… pros bonecos… pros animais e ter desde muito cedo essa certeza do que eu queria fazer né [...] (PROFESSORA MARGARIDA).

Já a Profa. Lídia coloca a escolha de ser professora como uma "certeza" de sua vida. De acordo com a docente:

> [...] na verdade… isso foi uma escolha desde sempre… assim… não/ quando eu comecei a pensar na minha profissão… eu já pensava em ser professora… já já eh:::/ tinha vontade de:: trabalhar com criança… sempre foi o meu objetivo… ser professora e e atuar com as crianças… é uma coisa que eu achava importante… né… naquele momento em que eu tive que fazer essa opção… na: na época era o curso normal… (que tava) terminando o fundamental… indo pro ensino médio… tinha que fazer uma opção… então eu optei pelo curso normal porque eu tinha vontade de exercer essa profissão… e atuar com crianças.

Outras motivações são apresentadas concomitantemente a essas, tais como a influência da família e de professores. Segundo as professoras Susana e Emília, seus pais tiveram grande relação com a escolha da carreira docente, seja por sugestões ou por imposição. Em seu relato a Profa. Susana destaca:

> [...] quando eu era mocinha e já estava/ já precisava pensar naquilo que eu deveria fazer no segundo grau né… que a gente tinha que ter uma profissão lá já no segundo grau… meu pai já começou a sugerir que eu fizesse o magistério… primeiro porque na época era o curso do qual a gente já saía com uma profissão… porque o que que ele via em relação aos outros cursos? Que as pessoas faziam os cursos e depois ficavam com o diploma na mão procurando emprego e não encontrava… e na/ a gente não via uma professora desempregada… então o que ele disse pra mim? <Mesmo que você não goste… você vai ter uma profissão… e mesmo que você não goste… você pode fazer um concurso prum Banco do Brasil…> [...] então eu/ aí eu comecei a pensar nessa possibilidade [...]

A Profa. Emília relata a imposição da mãe em ser professora: "Inicialmente... não houve motivação... houve uma imposição da minha mãe... como eu era uma excelente aluna e não precisei fazer concurso pro Instituto de Educação... a minha mãe disse que eu tinha que ir... e aí eu fui... e foi a melhor coisa que eu fiz na vida... porque as minhas amizades do tempo do instituto... eu as mantenho até hoje... eu tenho quatorze amigas... [...].

6.3.1.2. Condicionantes da Formação Política

Os dados sobre a atividade política dos professores foram reunidos no quadro abaixo.

ATIVIDADE	Associativismo	Atividades desenvolvidas	Representaçõ es	Mobilização política nacional	Outras particip ações
JOANA	Sindicato; Associação docente; Partido Político.	Curso de formação; Grupos de trabalho; grupos de pesquisa; panfletagem; eventos de agroecologia; horta orgânica;	_____	Greves	_____
SUSANA	Sindicato; Associação de docentes; associação religiosa.	Participação de assembleias; atos; aconselhamento de pessoas;	_____	Greves	_____
EMÍLIA	Sindicato.	Participa de oficinas, palestras e cursos.	_____	_____	_____
ERNESTO	Grêmio estudantil; Sindicato de professores; movimentos sociais.	Redação de jornais; formação de pares; construção de redes políticas; Atos políticos.	Representante de turma; representante de base do sindicato;	Greves	_____
MARGARIDA	Grêmio estudantil; sindicato; associação de professores.	Participação em assembleias; atos;	Suplência no grêmio estudantil;	Greves	_____
LÍDIA	Associação de professores;	Associada e participante de eventos e campanhas.		Representantes dos professores em congregação; Representante de gestores;	Movimentos religiosos: pastorais da saúde;
TEREZA	Associação de professores;	Atos políticos;	_____	Impeachment de Fernando Collor de Melo; greve;	____

Quadro 6 – Atividades políticas declaradas pelos entrevistados.

Os professores entrevistados, de forma geral, declaram alguma atividade política, estando todos ligados a associações políticas, com destaque para participação em sindicatos de docentes. As ações relatadas variam em participações mais atuantes e mais tímidas nos quadros das instituições. A Profa. Joana fala da realização de cursos de formação no sindicato de professores, participação em grupos de trabalho e de pesquisa. Já o Prof. Ernesto relata o trabalho de produção de jornais e a mobilização de redes de defesa das pautas reivindicatórias

do movimento social do qual participou: o movimento estudantil. De acordo com o Prof. Ernesto:

> [...] eu fiz mui/ eu fiz jornais pra, enfim, fazia parte da comunicação. Eram muitas reuniões né, o tempo inteiro a gente se reúne e como a gente gosta de reunião. O contato direto com outras instituições… até quando eu era do movimento estudantil… foi a época do Passe Livre… daquela discussão do Passe Livre… antes de implementarem o cartão… a gente era contra… então, a gente construiu ali né… eu fiz parte da construção de uma rede de diferentes escolas que queriam se/ que tavam se organizando pra lutar contra aquela implementação… então esses contatos todos com as outras escolas... reuniões constantes com Direção [...].

Outras professoras destacam que mantinham certa participação em grêmios e sindicatos, mas que foram reduzindo seu envolvimento em razão do excesso de trabalho e por considerar o processo decisório e de debate de ideias nos sindicatos como não acolhedor. Nesse sentido, a Profa. Margarida faz o seguinte relato.

> no sindicato eu nunca tive uma participação como na gestão... na administração do sindicato... participava de assembleias quando tinha greve e tudo mais... e eu fui diminuindo essa participação à medida que foi aumentando a carga de trabalho que eu não conseguia mais participar e ir aos atos e tudo mais... porque passei a trabalhar dobrando né... em duas escolas e aí ficava difícil acompanhar e participar...

A Profa. Susana expõe alguns dos motivos de sua não participação nos debates do sindicato e da não presença nas assembleias.

> [...] nas assembleias eu vou, mas te confesso, as últimas assembleias eu não tenho ido a quase nenhuma… bom… também esses dois anos eu fiquei meio parada por causa do curso... mas anteriormente eu até ia as assembleias, mas eu comecei a deixar de ir a algumas, porque todas as vezes que a gente ia se colocar na assembleia… todas as vezes… não eu porque eu sempre fui tímida, mas todas as vezes que as colegas que tinham coragem de se colocar, iam colocar ideias contrárias né, era assim… eh... não eram recebidas com muito, não sei se eu posso dizer respeito, mas não eram, as ideias não eram acolhidas como ideias possíveis né… as pessoas achavam que aquelas ideias de não greve, por exemplo, porque todo mun/ muita gente que vai às assembleias e que fazem parte da direção ali, desses comandos de greve né, em geral eles têm a/ o apontamento pra greve e a gente de uns tempos pra cá, a gente começou a ver que a greve tava cada vez mais prejudicando o andamento do nosso trabalho e tava, e não era uma saída para a qualidade de ensino, a gente podia até tá ganhando alguma coisa em relação a ganhos financeiros, mas não tava ajudando na qualidade de um ensino e aí a gente, as pessoas que se colocavam contra movimentos desse tipo não eram muito bem quistas… muito bem recebidas…o direcionamento era sempre pra greve… nunca para um outro movimento alternativo, e eu acabei me afastando um pouco, mas eu te confesso que (149) <u>eu acho que é também porque eu não tenho esse espírito de participar muito desses movimentos né, eu sou uma pessoa pouco politizada nesse sentido… eu acho que eu não tive esse costume de participar, eu não tive uma educação política nesse sentido</u>…[...].

No trecho de fala, a Profa. Susana destaca, além dos motivos circunstanciais de sua não participação, razões pessoais que se relacionam à ausência de uma "educação política" que

desenvolvesse um “espírito” para participar dos espaços de deliberação política. Entretanto, concebe outras ações como participação política.

> Pois é… essa participação [no sindicato]… eu não:: não vejo… sabe por que? porque (150) eu tenho outro tipo de participação cidadã… eu vejo muita gente Edgar, indo pra essas assembleias… levantando a mão… e dizendo que a gente tem que fazer greve sim… e depois… na hora de ver… quais são os dias que a gente vai repor né, ou se não, fugir um pouco da reposição… vejo gente que levanta a mão lá pra dizer que quer a greve e vai viajar… enquanto muitas vezes eu não levantei a minha mão e eu continuei aqui… nós participamos né… de alguns… a gente já teve momentos aqui em que eu não participava de um grupo específico… de movimento de greve… mas (151) a gente aqui preparou, preparou passeatas… a gente ia a passeatas… a gente já foi pra Cinelândia… ficou lá…[...] ficou na Cinelândia durante algumas horas… fazia revezamento… então, eu não/ eu podia não votar pela greve… mas (152) eu participava dos/ do movimento desse jeito… e a gente… paralelamente sabia que muita gente viajava… ia passear né… e às vezes quando era o momento de repor as aulas… muitas vezes eu repus aula no sábado… e (153) eu vinha repor a todas as aulas… eu via que tinha gente né… que faltava as aulas… que apresentava atestado médico e pessoas que eram… participavam do movimento… então, (154) eu procuro… dentro do meu trabalho, dentro da sala de aula, trabalhar de forma crítica determinados conteúdos né, eu procuro respeitar os/… (155) eu acho que isso é um movimento do cidadão… (156) respeitar os meus horários de trabalho… e trabalhar durante esses horários… sem enrolar… (157) eu acho que isso é uma forma também de eu participar né, e (158) participo de outros grupos que não são grupos políticos, eu participo por exemplo de uma… tem um serviço… um trabalho religioso… em que eu trabalho com pessoas de rua, procurando não dar assistência né… tem também assistência nessa casa onde eu trabalho… mas discutindo os problemas deles né… acolhendo essas pessoas né… mostrando pra eles que eles não são lixo né, que eles são cidadãos. Então a gente, de certa forma, mesmo que eu não participe desses movimentos com muito mais afinco… (159) eu acho que de outras formas eu tô tentando ser cidadã né. (160) Participar construindo algumas [...] uma vida melhor pra outras pessoas, de outras maneiras. Agora, eu reconheço que, de repente, uma participação política mais amiúde, isso pode fazer a gente crescer, a gente entender melhor a política, a sociedade, (161) mas eu acho que também, essa minha outra forma de participar também é válida né, e dentro de uma, daquilo que eu posso fazer, daquilo que eu consigo fazer [...]

Nesse relato, a Profa. Susana afirma manter uma participação política diferente das ações de participação sindical, a qual destacada como cidadã [excertos (150), (159), (160) e (161)], conotando, na maioria dos exemplos, obrigações e deveres [excertos (151), (152), (153), (154), (155), (157) e (158)] . Essa percepção se baseia nos marcadores verbais utilizados pela professora, os quais representam essas ações em sentido de retribuição, encargo e compromisso. Nesse caso, são exemplos: “eu vinha repor a todas as aulas”; “eu procuro[...] trabalhar de forma crítica [...], eu procuro respeitar os/…; Participar construindo [...] uma vida melhor…pra outras pessoas”.

Outro relato que chama nossa atenção é o da Profa. Tereza, no qual nega por várias vezes ser uma pessoa participativa politicamente, afirmando ser "uma pessoa muito pouco envolvida com questões políticas".

> [...] é uma coisa muito interessante, porque, apesar deu nunca ter participado, eu convivi o tempo todo com isso. No Pedro II, desde que começou em oitenta e quatro...Na faculdade eu participei pouco que era mais vinculado ao grêmio, mas aqui no Pedro II, é, nós sempre tivemos pessoas muito envolvidas com o ativismo político. E pessoas que são minhas amigas.

No entanto, em vários trechos de seu relato, Tereza afirma ter participação em associações, como a Associação Docente do Colégio Pedro II (ADCPII), da qual é membro fundadora, e de envolvimento em movimentos históricos marcantes para política brasileira, tais como a luta pela democratização do país e o impeachment do ex-presidente Fernando Collor, como podemos observar nos excertos em destaque:

> Então, eu depois [...] eu sempre me mobilizei por essas questões [participação política]. Eu participei da época da abertura [para democracia], participei da época [...] do Fernando, do impeachment do Fernando Collor. É, fui para as ruas muitas vezes, mas nunca envolvida diretamente, na organização dos movimentos, só como participante.

Em outro momento, aponta também atuação na organização de manifestações políticas.

> Então, [...] minha trajetória e com todo o meu envolvimento com o Pedro II, e aí o envolvimento político também, por que pela primeira vez na minha vida, quando teve o impeachment do Collor, a escola parou. [...], nós vínhamos para escola, que era uma ocupação, que eu vinha, eu nunca tinha feito isso. Nós ficávamos aqui no pátio, fazendo cartazes para levar para passeata. A passeata do Pedro II parava a Rio Branco, só com o Pedro II, com ex-alunos, parava, né. Então, esse envolvimento, na época do qual eu lembro, que nós fomos para passeatas e tivemos embate com cavalaria. [...] eles também jogavam naquela época, um pouco de gás lacrimogênio.

Decerto, não podemos afirmar um envolvimento amplo de Tereza na organização dos movimentos, porém, a docente expressa certa participação política que não é reconhecida por ela como tal. Em seu relato, a professora apresenta três fatores explicativos de sua representação de participação política: a família, o Colégio Pedro II e o espaço acadêmico.

A Profa. Tereza destaca a influência da família, de "extrema direita", em sua perspectiva política, bem como o medo do aparato repressivo da ditadura militar.

> Fui criada na ditadura militar com uma família de direita extrema. Passei pela época da abertura, entrando na faculdade com meu pai dizendo que eu não podia nem olhar pro grêmio, por que ali as pessoas eram presas e iam pra cadeia e eu morria de medo. E isso eu acho que marcou minha vida.

Outra professora, Susana, também destaca o medo da ação do Departamento de Ordem Política e Social – DOPS, no qual seu pai se baseava para orientá-la a não se envolver e se afastar de movimento de caráter político, como é expresso no trecho abaixo:

> [...] Que eu acho que é interessante, falar dessa minha formação política, que foi praticamente nenhuma, quando eu tava pra entrar na faculdade, meu pai sempre teve muito medo da ditadura né, ele [...] já tinha visto muita coisa

> acontecer e ele era registrado no (DOPS), não porque ele fosse uma pessoa atuante politicamente, mas porque todo mundo que era do Banco do Brasil, [...] e todo funcionário público era registrado no (DOPS) né. Esses lugares tinham olheiro em tudo quanto é lugar e quando eu fui pra faculdade, eu fui nos anos oitenta, [...] foi nos anos oitenta que a gente ainda tava sob uma ditadura militar. Então ele me avisou <olha, não fica junto com nenhum grupinho. Se tiver alguma assembleia, alguma reuniãozinha de colegas seus que atuam politicamente, não chega perto, não conversa com eles, tem amizade, mas não fica junto> e eu lembro disso até hoje né. O medo que ele tinha, porque muitos estudantes estavam sumindo né, então ele ficava com medo da gente, deu me envolver… com isso aí[...].

Retomando o relato de Tereza, na tentativa de conciliar a visão política absorvida de seu núcleo familiar e seus interesses por questões políticas, pois segundo ela "sempre teve um germe sobre isso", a docente optou por tentar uma posição neutra sobre questões políticas. Entretanto, os espaços pelos quais passou, incluindo a faculdade e o Colégio Pedro II, confrontaram suas visões, fazendo a repensar suas convicções.

> E eu dizia muito assim: Ah eu não me envolvo com política! Eu não me envolvo! Ai a Maria dizia pra mim, mas isso é uma atitude política. Então, (162) eu fui aprendendo que a neutralidade não existe, que por mais que eu quisesse me colocar nessa posição de neutralidade, que eu acho que vem dessa minha formação, é, familiar, na verdade seria impossível, isso era uma posição. Então, (163) eu fui aprendendo um pouco sobre política aqui na convivência com os pares da escola. E só esse aprendizado, mesmo não me envolvendo, é, com a organização em si dos movimentos; (164) esse aprendizado já fez diferença na minha vida. Então eu acho que se eu tivesse participado, por aí eu avalio que teria feito bastante diferença.

Nesse excerto, Tereza reconhece a importância e a contribuição do espaço social do colégio em sua formação política, o qual é expresso nos trechos (162), (163) e (164). Contudo, esses dados não explicam a representação que Tereza faz sobre engajamento e envolvimento político. Essa explicação pode estar relacionada às referências políticas construídas no Colégio Pedro II e na faculdade pela docente. É possível considerar que Tereza, em razão do respeito que mantém à atuação política de colegas, não reconheça suas ações como participação política. No espaço da escola, faz menção a pessoas que a marcaram devido a seu engajamento, politização e ações desenvolvidas. Esse dado é expresso no trecho abaixo:

> Eu acho que as experiências que mais me marcaram, [...] as ligadas ao movimento da ADCPII. Da Associação Docente de Professores. Nesses movimentos, nas nossas mobilizações de greve, que a Associação Docente leva muito, antigamente. [...] Eu acho que aqui [Colégio Pedro II], eu reconheço na figura da ADCPII e das pessoas que ali representavam a ADCPII, [...], as pessoas que hoje representam né, que tão lá. [...], pessoas que marcaram muito a minha vida. Então, a que eu reconheço mais, é na associação e assim, em algumas atividades que nós fizemos com movimentação de país, mas atividades de cunho pedagógico que acabavam envolvendo também questões políticas.

Já no espaço acadêmico, destaca na graduação, sobretudo “os corredores”, como um dos espaços de sua formação política, nos quais pôde participar de debates e conhecer pessoas que, tornadas amigas, passaram a ser referência política:

> Uma amiga que eu reencontrei, [...] ela foi minha amiga na Biologia, sempre foi mais ligada ao cunho político. Ela fazia parte do Centro Acadêmico [...] Hoje, estamos juntas, parceiras, amigas de trabalho e ela tem sido uma referência frequente pra mim nessa parte da formação política por ser uma pessoa extremamente engajada, né. Então, ela tá sempre me nutrindo de debates, de coisas e, acho que é isso.

Em sua trajetória profissional e acadêmica é possível que Tereza tenha construído, a partir dessas referências políticas, que mantêm relação com movimentos sociais, uma visão e avaliação desfavorável não vendo ligação política em sua atuação. Ainda assim, vê importância no ativismo político em sua vida pessoal e profissional, relatando, como vimos, que a convivência e o debate político com essas pessoas lhe proporcionaram um aprendizado significativo, que faz parte de sua vida. Percebe-se por esses relatos de fala, como esses elementos históricos e de formação atuam na construção de representações políticas, as quais podem influenciar à elaboração de práticas de formação política em sala de aula.

De forma geral, os entrevistados consideram que a participação/engajamento em movimentos/associações políticas contribui positivamente para a vida sociopolítica e para atuação profissional. A maior parte dos professores destaca, sobretudo, a ampliação da visão/leitura da sociedade como benefício de sua participação em instituições de caráter político. O Prof. Ernesto expressa, em seu relato, essa contribuição à vida pessoal.

> eu acho que o entendimento das relações de poder da sociedade, acho que [...] o entendimento da lógica do mercado [..] das questões de gênero e da diversidade sexual. Eu acho que a militância permite a gente o entendimento de questões que a gente, se fosse só no âmbito social assim, livremente, a gente não daria conta de aprofundar. Eu acho que o contato com diferentes pessoas que expressam suas identidades de gênero, das formas mais múltiplas, isso vem pra mim através do movimento social [...]

De acordo com os relatos, essa ampliação do olhar tem decorrências também na atuação dos docentes na sala de aula e na Educação Científica. A Profa. Joana destaca que sua participação em ambientes políticos e de organização sindical permitiram uma mudança de olhar que influenciou nas escolhas das abordagens em ensino de ciências.

> […] eu acho assim… Que essas participações me fizeram, por exemplo, a (165) mudar o meu ponto de vista em questão do trabalho de Ciências, por exemplo né, foi aí que eu fui tá entrando em contato com o CTS né. Porque era uma discussão que estava… tava tendo… […] tava muito apaixonada por Milton Santos… então tava procurando ler etc. e ele foi trazendo algumas (166) contribuições sobre as relações de tecnologia né. (167) O que seria tecnologia, o que seria Ciência e tudo, a questão do espaço. Então, foi, eu acho que (168) foi acrescentando e foi mudando a minha visão do Laboratório de Ciências né, (169) eu vejo hoje o Laboratório de Ciências muito mais

> integrado né, com todas as áreas. Vamos dizer, (170) com uma discussão social que é importante né. (171) Com uma discussão sobre a função da ciência.
> […]
> Então (172) é mais fácil você fazer uma discussão política dentro de uma aula de Estudos Sociais do que dentro de uma aula de Ciências e isso acabou. No Laboratório isso não acontece, a gente trabalhou questão de saneamento básico, várias coisas, quando a gente foi trabalhar a questão da água né. Então (173) a gente vai acrescentando conteúdos né, que são causados por esses contatos também, essa (174) preocupação do que seria ser sustentável, o que que não é ser susten/ o que que não é sustentável… Qual é o conceito de sustentabilidade que a gente vai usar? Né… Porque, é bem diferente das formas como a gente colocou, e a gente até questionou, porque na verdade (175) a gente vê que as pessoas, as crianças que trabalhavam a questão da ecologia, muito fora delas né… muito… Sábias baleias né… <vamos lá… Pra fora...> nunca é pro meio… Nunca é uma percepção pessoal né… e isso a gente tem que trabalhar em Ciências, essa percepção que você faz parte de algo e que você precisa pertencer pra que esse algo modifique […]

No trecho de fala, a Profa. Joana destaca vários pontos de contribuição de sua participação em associações políticas e de classe, ressaltando a mudança de abordagem da educação científica, quando relata a adoção da perspectiva da Ciência, Tecnologia e Sociedade [excerto (165)]; o questionamento e problematização da natureza da ciência/tecnologia e dos conhecimentos científicos trabalhados em sala [excertos (166), (167), (171), (174) e (175)]; a ampliação e integração das discussões em ciências, sendo abordadas e acrescentadas questões sociais e políticas aos temas em educação científica [(166), (168), (169), (170), (172) e (173)]. Pela representação e especificação das contribuições em sua prática de ensino de ciências, percebe-se a adoção, pela Profa. Joana, de um sentido e visão CTS amplo e crítico, em que as relações C&T na sociedade são pensadas para além de uma perspectiva de consumo dos produtos da ciência e da tecnologia, conformando-se a partir do questionamento da atuação e das implicações dessas instituições/práticas no meio social, quando, por exemplo, a professora relaciona e indaga sobre "Qual o conceito de sustentabilidade" e ainda a "discussão sobre a função da ciência". Esses são questionamentos e posições que colocam em evidência a natureza e as relações da ciência e do conhecimento científico na sociedade.

Em seu relato, a Profa. Tereza também ressalta a importância da ampliação desse olhar para o trabalho docente em ciências.

> Eu acho importante...é...porque, não tem hoje...é...como você trabalhar, hoje, assim...pensando o trabalho de ciências hoje, não vejo como trabalhar ciências sem isso hoje, essa questão. Porque tudo que permeia a área das ciências, se não for debatido no contexto social que inclui a questão política, perde a dimensão da realidade...e, eu acho que esse é um ponto de importância. […] Ser docente sem estar...ou mergulhado ou debatendo sobre questões políticas...eu não entendo como ser docente, hoje. Né. Então...poder relacionar todas as questões que se ensina e aprende em sala de aula, com as questões atuais que envolvam toda a complexidade das relações que existem hoje, no

> seu aspecto social, ambiental, pessoal, emocional e aí no social que envolvam a política, né. E a política entrando nas questões como um todo, de ambiente, nas questões nossas, da vida pessoal, então, eu acho não tem como você não...trabalhar sem essa perspectiva.

Já a Profa. Margarida apresenta como contribuições da participação em sindicatos e agremiações estudantis a mudança na lógica de relação com os pares e com os alunos.

> […] eu acho que primeiro, (176) o fato de tentar exercer democraticamente a/ o magistério em todas as situações... de ouvir o outro... de decidir as coisas por meio de decisões que sejam coletivas. Depois que você passa a participar né... de processos aonde as coisas são decididas coletivamente... eu acho que a pessoa... eu pelo menos (177) não me vejo mais decidindo as coisas sozinha... eu acho que tudo tem que passar pelo, pela vontade... pela opinião do coletivo né... então qualquer coisa que eu faça hoje como coordenadora de Ciências. Mas quando tô (178) em sala de aula não tomar nenhuma decisão de forma unilateral... sozinha... eu acho que passou a ser/ foi um dos/ […] uma das heranças que essa participação política me deixou né... tudo tem que ser decidido com o aval do grupo que eu represento né... se hoje eu sou coordenadora […] de Ciências... eu fui eleita por um grupo de professores então... represento a vontade de um grupo né... represento um grupo de professores... (179) eu não posso tomar nenhuma decisão sem passar por esses professores... eu não posso […] levar nenhuma opinião que não seja uma opinião referendada pelos colegas... então, embora eu tenha minha opinião pessoal... eu acho que eu tenho sempre que ouvir os demais pra levar um posicionamento de um grupo a/ do qual eu tô ali representando... tá?
> […] Eu acho que a gente tem que ter esse posicionamento muito claro até nas nossas relações com os alunos, porque (180) quando você é professor você tá ali de certa forma liderando um grupo né […] coordenando um grupo de alunos, a frente de um grupo de alunos que tem vontades e opiniões divergentes das suas muitas vezes... eu acho que essa formação política independente da disciplina que for né... […] Acho que esse posicionamento de ouvir a opinião do outro, respeitar a opinião do outro ainda que seja diferente da sua né... e […] (181) todas as vezes que você precisar levar uma opinião de um grupo, você conseguir consensos, você conseguir negociações, você conseguir dar representatividade, voz e representatividade a todo mundo dentro do grupo […] a vontade da minoria precisa ser ouvida... eu acho que isso fez a diferença na minha atuação como professor... (182) se eu tô dando aula pra uma turma com vinte aluninhos de primeiro ano, são todos muito pequenos, eles ainda não tenha essa consciência de classe, de política né, mas se eu consigo né, ouvir a opinião de todos, mesmo aquele que tem uma opinião divergente do grupo né... eu dou voz a esse aluno pra que ele se coloque... e mostro aos colegas que ele precisa ser ouvido e respeitado, mesmo que ele pense diferente de nós, dos outros... eu acho que isso é, é uma forma de trazer o que eu aprendi na minha vida né...com a participação política pra o meu trabalho na sala de aula e formar futuros cidadãos que tenham essa formação política... começando aí a se desenvolver através dessa ideia da cidadania, da participação democrática né... que todos têm direito a voz e a vez..

Nessa construção de fala, a Profa. Margarida considera a lógica do processo de tomada de decisão [excertos (176), (177), (178), (179), (181) e (182)] e os valores adquiridos [excertos (180) e (182)] como principais contribuições para sua atuação em sala de aula e na relação com os pares. No caso, declara que a vivência e experiência em grêmios e sindicatos a orientam a uma relação e tomada de decisão baseada em processos democráticos de decisão, buscando

resoluções coletivas ("não me vejo mais decidindo as coisas sozinha") que representam negociações e consensos do grupo (todas as vezes que você precisar levar uma opinião de um grupo, você conseguir consensos, você conseguir negociações). A representação dessa lógica de tomada de decisão apresenta marcas que aludem às recomendações de Pettit (2016) para tomada decisão sobre as regras de ordenamento social, em que as medidas tomadas precisam ser respaldadas e justificadas junto à população, e que esta se veja representada e perceba essas ações como legítimas. Dessa forma, é preciso ouvir indivíduos ou grupos dissidentes que tiveram seus direitos e interesses negligenciados pela tomada de decisão, não sendo recomendado um procedimento majoritário. Próximo a esse pensamento, Margarida ressalta que a "vontade da minoria precisa ser ouvida".

A professora destaca, ainda, em sua fala, valores ligados a essa perspectiva, como respeito a "vontades e opiniões divergentes", representatividade a todos, "direito a voz e a vez" e participação democrática. Contudo, não fica explicitado quais decisões e em que momentos esses processos de decisão são mobilizados. Da mesma forma, não fica claro quais os limites desse procedimento de decisão, se estariam mediando relações internas da sala ou alcança aspectos curriculares e avaliativos da disciplina de ensino de ciências.

Em sua construção de fala, o Prof. Ernesto ressalta influências dos movimentos sociais e da "vivência no sindicato" na sua forma de pensar o conhecimento, a relação professor-aluno, o currículo e o espaço da sala de aula. De acordo com o professor:

> […] (183) essas reflexões todas vão influenciar a forma que a gente liga com o conhecimento… (184) e a forma como a gente tenta… a sala de aula é um espaço:: muito hierarquizado ainda né… essa relação professor-aluno… (185) tem uma marca que/ ainda mais quando a gente trabalha num colégio como o Pedro II… que é um colégio cheio de história… cheio de tradição… as pessoas gostam muito de reforçar algumas práticas… que passam pela hierarquia né… então eu acho que tem essa tentativa de tornar a sala de aula um espaço menos hierárquico… (186) eu acho que a própria ideia do conhecimento que não se/ não é um conhecimento fechado mas que […] não é uma lista de conteúdos que tá disponível e que você vai acessar… não… mas que é uma coisa que você vai problematizando no cotidiano… e das relações que vão acontecendo né. Se a gente voltar por exemplo… pras questões de gênero…(187) o gênero tá o tempo inteiro atravessando as práticas em sala de aula… as questões raciais… as relações de classe… então são questões que o tempo inteiro vão aparecer na sala de aula e que a gente vai, a partir dessa vivência…(188) eu acho que dos movimentos sociais… a partir da vivência do sindicato… (189) a gente vai tendo outras leituras que contribuem nessa hora de você intervir… na hora de como você leva esse tipo de debate… e entender inclusive a sala de aula como um espaço de construção… de produção de conhecimento numa perspectiva essa de criação… numa perspectiva não de reprodução do que tá pronto, mas assim de um espaço mais dialógico…mais produtivo mesmo eu acho...

Nos trechos (183), (186), (187) e (188), o docente destaca a influência dos espaços políticos pelos quais passou em sua concepção de conhecimento e currículo, os quais são representados como espaços abertos e não estanques ["não é um conhecimento fechado"; "das relações que vão acontecendo"], estando contextualizado e atravessado por questões sociais e políticas ["o gênero tá o tempo inteiro atravessando as práticas em sala de aula… as questões raciais… as relações de classe"]. Além disso, o Prof. Ernesto enfatiza nos excertos (184) e (185) a influência da história/tradição do Colégio Pedro II na relação professor-aluno, a qual é qualificada como hierárquica e que, segundo o professor, a partir de suas experiências em sindicatos/movimentos sociais, procura construir novos entendimentos da sala de aula [excerto (189)], como espaço "de construção", "de produção de conhecimento", "dialógico" e "mais produtivo".

Nesses trechos de fala, assim como nos relatos apresentados anteriormente, os professores apresentam a formação acadêmica e a formação política como condicionantes importantes das escolhas didático-pedagógicas, das abordagens em sala de aula e da relação entre os sujeitos em sala de aula, destacando que os conhecimentos (especificamente os adquiridos em cursos *strictus sens*u) e experiências em espaços de vivência política (democrática) influenciam suas concepções sobre educação, ensino de ciência e de atuação em sala de aula.

Além desses fatores, parte dos professores destacam outro condicionante de suas concepções de educação em ciências e atuação política, qual seja o tempo e a experiência no Colégio Pedro II. A maior parte dos professores sinalizam contribuições, alguns de forma mais significativa, outras menos intensas. Um dos depoimentos mais enfáticos corresponde ao da Profa. Tereza. Segundo a docente:

> [...] estar aqui como docente, trinta e três anos faz parte da minha vida e (190) eu não consigo entender, a pessoa hoje Tereza, profissional, e pessoa, sem olhar o Pedro II...é... fazendo parte da minha vida. […] É...eu acho, eu não consigo nem separar Edgar. A minha vida, o que eu sou hoje da minha trajetória no Pedro II. Então, na parte de engajamento, envolvimento social, eu acho que eu já falei um pouco. (191) Eu vejo assim, que a maior parte do que eu sou hoje, relacionado, relacionada a debates políticos, envolvimentos, eles estão presentes em mim pelo Pedro II. É... e a minha formação docente, também. Eu, eu, dou muitas palestras, faço muitas, já fui muitas vezes falar sobre Ensino de Ciências nos anos iniciais, em vários lugares fora do Pedro II. Aliás, falei mais sobre isso, fora do Pedro II, do que dentro. E nos lugares que vou as pessoas falam assim, "Poxa, como é que você se formou? Isso que você está falando, como é que foi sua formação?".(192) Eu sempre falo, eu agradeço ao Pedro II a minha formação. Porque a minha trajetória, é que fez com que eu me formasse com esse perfil hoje. É... que é de um profissional...é... que trabalha com, nos anos iniciais com Ensino de Ciências, sendo da área de Ciências. […] (193) ficar trinta e três anos trabalhando aqui

> com Ensino de Ciências nos anos iniciais, fez com que eu tivesse uma trajetória de formação docente que não existe numa, em nenhum lugar, né. Então, quando eu falo que agradeço ao Pedro II, porque essa trajetória me possibilitou […]. Então, eu acho assim, essa questão [...] (194) da minha trajetória e com todo o meu envolvimento com o Pedro II, e aí o envolvimento político também, por que pela primeira vez na minha vida, quando teve o impeachment do Collor, a escola parou. Nós tivemos a primeira, acho que foi primeira greve...é... não me lembro se foi a primeira. Não, não foi não. Fizemos mais greves. Mas a nossa primeira greve que acho que foi, não me lembro qual foi o ano, em que a escola parou, e que nós vínhamos para escola, que era uma ocupação, que eu vinha, eu nunca tinha feito isso. Nós ficávamos aqui no pátio, fazendo cartazes para levar para passeata. A passeata do Pedro II parava a Rio Branco, só com o Pedro II, com ex-alunos, parava, né. Então, esse envolvimento, na época do qual eu lembro, que nós fomos para passeatas e tivemos embate com cavalaria. Foi gás lacri/...é... eles também jogavam naquela época, um pouco de gás lacrimogênio. Então...é...todo (195) esse envolvimento pedagógico e político, eu não consigo separar, da minha formação. Eu não consigo me enxergar, hoje, sem olhar toda a trajetória, tudo que eu vivi, e o que isso tudo me constituiu. Isso pra mim é impossível. É como se tivesse, faz parte de mim hoje, né.

Os trechos em destaque mostram a representação da Profa. Tereza sobre a influência do Colégio Pedro II na sua formação pedagógica [excertos (190), (191), (192), (193) e (195)] e política [excertos (191), (194) e (195)]. Destaca a construção de sua trajetória em ensino de ciências nas séries iniciais e os debates políticos e envolvimento social, como a primeira greve de sua vida e envolvimento em atos políticos.

O Prof. Ernesto também ressalta contribuições políticas para pensar a profissão docente, sobretudo a partir de sua participação no sindicato do colégio. De acordo com o professor:

> […] (196) no Pedro II a gente vem conquistando esse espaço de protagonismo dessa luta né… de entender que esse professor do ensino fundamental… ele tem questões específicas… primeiro que ele é professor do colégio como qualquer outro… que ele precisa ter garantidos os mesmos direitos… a mesma carga horária… as mesmas condições de trabalho… de realizar pesquisa… que são os nossos desafios até hoje… enfim… (197) eu acho que trabalhar no Pedro II eu acho que… […] me possibilita uma atuação política maior no sentido de que a gente tá o tempo inteiro refletindo sobre aquilo… e muito próximo do sindicato… coisa que na rede privada a gente/ eu não tava tanto né… não… na rede privada o sindicato é mais distante… então… acho que o Pedro II ele possibilita a gente aprofundar mais as questões políticas… e as questões sindicais… e a própria reflexão eu acho que... (198) estudando e pensando muito sobre o papel do Pedro II né… historicamente o Pedro II é uma escola que… o que eu considero a principal tradição do Pedro II é essa… é a capacidade de sempre estar se pensando… sempre estar refletindo… sempre ter pensamento divergente dentro da escola… eu acho que tudo isso faz parte da história do Pedro II e isso possibilita que a gente o tempo não pare né… e a gente tá o tempo inteiro mudando… a gente tá criando coisa… seja criando uma comissão… seja pensando num projeto… seja atuando politicamente… no sindicato… enfim… então eu acho que o Pedro II ele possibilita essas diferentes atuações né… isso é fundamental eu acho que… pra minha vida profissional… pra reflexão… pro momento profissional que eu tô...[…]

Como havíamos destacado, o Prof. Ernesto relata contribuições para reflexão da profissão docente, especificamente, sobre as condições de atuação e valorização da carreira nas séries iniciais [Excertos (196) e (197)]. Cabe ressaltar, entretanto, a representação ambivalente da tradição do Colégio Pedro II para o docente, uma vez que essa foi relacionada anteriormente à constituição de hierarquias em sala de aula, sobretudo na relação professor-aluno. Contudo, no trecho acima, essa tradição é representada de forma positiva estando ligada à mudança ["a gente tá o tempo inteiro mudando"] e à pluralidade de pensamento ["sempre ter pensamento divergente dentro da escola"]. Esses sentidos ambíguos se assemelham a nossas observações do PPP, na medida em que este coloca-se de forma a preservar a identidade histórica e social do colégio e, ao mesmo tempo, se diz aberto às mudanças, o que nos leva a considerar a presença de disputas tanto no âmbito do contexto do texto, quanto na representação do contexto da prática pelos professores.

A Profa. Joana considera o tempo e a experiência no CPII como importantes para sua formação. Contudo, representa o processo de forma não tão positivamente, expressando dificuldade para atuação política, sobretudo em espaços como o sindicato do colégio.

> **En:** Ah… com certeza né… assim… eu acho que é o colégio mais político que eu conheço […] eu fico brincando que não é um colégio [...] não é para fracos…(199) Precisa crescer muito no respeitar o direito do outro… eu vivo falando aquela frase assim…(200) <eu não concordo com nada com o que dizes… Mas respeitarei até o final o seu direito de dizê-lo…> entendeu? Eu fico repetindo isso o tempo todo… (201) Porque é muito difícil né… as pessoas tem dificuldade… Mas eu acho que isso tá geral… a sociedade tá assim né… a sociedade tá… Sempre de um pêndulo pro outro… Nunca conseguindo um caminho pra frente… No meio pra poder ir pra frente né… É sempre de um pêndulo pro outro… Mas eu acho que assim… a escola é/ a escola é muito politizada… É uma escola que tem um sindicato né… dentro dela… Que tem uma associação dentro dela… Que tem pessoas que… Que se afinam com essas temáticas de discussão… Que discute gênero… Que discute consciência negra… Que discute consciência indígena… Que discute ambiente né… Os pesquisadores também… então acho que essa… (202) essa escola contribui muito né… São poucas escolas que a gente pode dizer isso né… Que aqui é um lugar que a gente é… (203) a política tá vivendo né… tá viva aqui dentro… a gente sabe disso… Pro bem e para o mal né… a gente sabe disso…
> […] É porque eu não separo eu/ eu das coisas… EU sou um ser muito integradinho… entendeu? (204)Eu acho que todas as coisas elas vão complementar… elas vão fazer a gente fazer a nossa história… e nossa opção política né… o que a gente acredita… es discussões também… eté (205) o cansaço às vezes né… porque às vezes algumas vozes querem gritar sobre a sua… (206) mas é assim… ela faz você aprender… você defender as ideias… a ouvir… a ter mais tolerância… *et cetera*… Mas vou dizer isso pra pessoas mais evoluídas… Porque eu não sou evoluída… […] (207) Não querem discutir… Querem impor… Querem não sei o que… Mas tudo isso faz parte da sociedade também né… então eu acho que é… (208) É esse espaço que se faz né… eu acho… Pra minha vida… a gente respira até fundo aqui nessa

> escola… muitas vezes respira fundo… Porque ela tem muita tensão da sociedade né. Ela ainda é uma escola muito visada né… Não é à toa que a Escola Sem Partido foi criada para nós né… Não foi para ninguém mais… Todo mundo sabe disso… Não foi criada para a UFRJ… foi criada para o Pedro II… Pedro II ainda é a que leva os garotos pra passeata… entendeu? Que vai fazer aquele movimento todo… Movimento secundarista é do Pedro II né… que nasce aqui… então é… É uma escola que não é para fracos...

Embora considere como um processo de aprendizado [excertos (199), (202), (203), (204), (206) e (208)], a Profa. Joana dá ênfase a dificuldade de se colocar nos espaços deliberativos da escola [(200), (201), (202), (205), (207) e (208)]. Nesse trecho de fala, a professora destaca seu esforço para exercer respeito às opiniões de outrem ["Precisa crescer muito o direito do outro"; "a gente respira até fundo aqui nessa escola...muitas vezes respira fundo"] e para que suas posições sejam respeitadas ["mas assim... ela faz você aprender...você defender suas ideias"]. A representação desses espaços aponta para uma lógica não acolhedora de pontos de vista diferentes: "o cansaço às vezes né… porque às vezes algumas vozes querem gritar sobre a sua… [...] Não querem discutir… Querem impor" [...]. Nesse contexto, a metáfora utilizada pela Profa. Joana – "Sempre de um pêndulo pro outro… Nunca conseguindo um caminho pra frente… No meio pra poder ir pra frente né… É sempre de um pêndulo pro outro" – faz referência à polarização política vivida ultimamente pela sociedade brasileira e que permeia o âmbito do colégio, sendo destacado pela professora um dos grupos com um dos discursos mais extremados em relação a educação pública, o movimento Escola sem Partido. Embora consideremos os ataques do ESP ao Colégio Pedro II (como o caso do deputado Sostenes Cavalcante que pediu intervenção do Ministério da Educação no Colégio e a tentativa de intimidação do vereador Fernando Holiday aos alunos de um dos campi do colégio), não há menção de que o movimento tenha sido criado exclusivamente devido o CPII.

Na nossa perspectiva teórica-metodológica, esse relato reforça a noção de que a política é um espaço em disputa, em que grupos diversos concorrem para influenciá-la, confirmando, ainda, que os contextos de sua produção não se dão de forma estanque ou linear, mas se perfazem, estando presentes em macro e micro dimensões sociais.

Essa fala coincide, também, com às dificuldades da Profa. Susana de se posicionar nos espaços de deliberações sindicais, as quais foram apresentadas anteriormente: "as vezes que as colegas que tinham coragem de se colocar, iam colocar ideias contrárias né, (era) assim… eh... não eram recebidas com muito, não sei se eu posso dizer respeito, mas não eram, as ideias não eram acolhidas como ideias possíveis".

As Professoras Margarita e Emília, apesar de considerarem as contribuições do colégio, destacam experiências anteriores em sua formação política. Para Profa. Margarida a formação política no espaço acadêmico aparece de forma mais intensa.

> [...] o tempo de experiência [no Colégio Pedro II] traz uma maturidade que a gente não tem muito no início de carreira né... de amadurecer ideias... amadurecer posicionamentos... posturas né [...] mas independente do tempo, a ideia que eu tenho de posicionamentos políticos... ela vem da minha formação né... e a formação acadêmica que eu tive... desde bem lá trás... desde da graduação provavelmente que eu não me lembro assim dessa participação, muito intensa... ainda em ensino médio não... a participação de ensino médio era representante de turma... então sempre fui representante de turma... sempre tive uma participaçãozinha né... mas na graduação se deu de forma mais intensa... mas a experiência vai amadurecendo essas posturas... vai ensinando a gente a ser menos radical... a ponderar mais as coisas... a ouvir os dois lados e tentar chegar num consenso... num ponto de equilíbrio... que eu acho que é o que a experiência vai fornecendo pra gente... que nem sempre... aquilo que a gente discursa lá na frente... é o que acontece na sala de aula... no chão da sala de aula é diferente né... então eu acho que dá esse respaldo né... [...] a experiência dá um respaldo pra gente saber realmente o que é discurso e o que na prática acontece... entendeu?

Quanto às contribuições para as práticas de educação científica, algumas professoras citam a realização de um projeto de formação que buscou balizar o trabalho de ensino de ciências durante a criação do Ensino Fundamental I no CPII. O projeto "Mão na massa" é mencionado nos relatos das professoras Lídia e Joana.

> [...] eu participei também de um projeto que é o Mão na Massa... que é um projeto específico pro ensino de Ciências, mas que ele traz (209) uma perspectiva bastante crítica... (210) achei importante também... [...] a gente fez aquele trabalho com a questão do meio ambiente... né... naquela questão interdisciplinar e que a gente já discutia ali a importância de discutir... (211) os problemas da cidade envolvendo todos os implicados nisso... e quais as possíveis soluções... (212) eu acho que esse foi um momento muito importante assim... pra minha formação... e aí eu contei muito com/ não só com as professoras formadoras... como com as colegas que tinham uma outra experiência... (PROFESSORA LÍDIA).

O relato da Profa. Joana detalha os objetivos do projeto e as atividades desenvolvidas a partir da formação promovida pelo "Mão na massa".

> Entrevistada: A gente teve poucas formações continuadas né… em Ciências… eu peguei o primórdio… Mariana né… conheci Mariana aqui… ela que introduziu uma parte de Ciências… de metodologia de Ciências experimental que é interessante… isso fez uma diferença né… É lógico que a gente não usa nenhum… Mais um terço do que ela produziu… (213) Mas aquele pensamento de olhar para um conteúdo e pensar numa experimentação que vai produzir algum pensamento para ele… isso aí ficou… outra formação que fez uma diferença grande pra mim…(214) Que teve… engraçado que teve mais pra mim do que pra um monte de pessoas que fizeram… foi o Mão na Massa… [...] (215) o Mão na Massa ele se propunha a uma análise também linguística né…(216) ele se propõe a uma discussão entre alfabetização e letramento científico… [...] ele se propunha (217) como que as pessoas reorganizam a ciência a partir da escrita? (218) Então, eles propunham uma

escrita em ciências… uma coisa que… que não tinha… Porque os experimentos por exemplo… Os registros… eram registros de… usando metodologia científica que era quase pergunta retórica né… Que você tinha que responder aquela pergunta porque só tinha aquele jeito de responder… Não tinha como você responder…(219) [...] a partir dessa formação… eu achei que isso fez com que a… a gente passasse a ver de outra forma né… [...] tinha uma atividade que a gente fez com as crianças que foi muito engraçado… Pra mostrar como é que funcionava a pequena circulação e a grande circulação… então eu falava que esse conteúdo é muito difícil… Não adianta você passar um vídeo e não sei o que… então a gente esse ano inventou um circuito… Onde as crianças entravam com umas bolas de gás… entravam prum lado e pro outro… aí trocava a bola… aí explodia bola… era uma coisa louca… e fazia batimento… O batimento com… ai… Tímpano não… Qual é o nome daquele negócio? Esqueci o instrumento… batendo lá… fazia o batimento e eles iam fazendo aquelas trocas… E como que depois quando eles retornaram pra sala… Eles conseguiram imaginar como é que aquilo funcionava né… E antes a gente tinha colocado a hipótese… como que eles imaginavam que o sangue circulava no corpo? E a gente botou só um modelo assim… E imagino aonde… <Onde você acha que tem sangue?> E o único lugar que eles não botavam sangue era no cérebro… E foi muito engraçado… Porque eles faziam todos os riscos… as veias passando por tudo quanto é lugar… E aquele buraco branco assim… E eu nunca ia… Na minha vida… Eu imaginar que as crianças não achavam que tinha circulação sanguínea no cérebro né… E aí eu fui… aí a gente partiu daquele desenho e foi discutir isso… E isso é uma coisa da hipótese né… <Por que que você pensa que no cérebro não passa?> <Não… Porque o cérebro não tem isso… O cérebro é só uma massa cinzenta… Não tem (sangue nele)…> aí eu falei… <Pois é… Mas alguém já ouviu falar em AVC? E em derrame? Ah:: O que que acontece no derrame? Alguém sabe?> <Ah:: o sangue explode…> <ué… Mas tem sangue então?> Aí eles ficavam olhando né… e::: e::: era interessante essas coisas assim… porque você::… as crianças têm hipóteses que você não imagina… e::: eu passei a partir daí… dessas observações… colocar as hipóteses dos alunos antes de colocar todos os experimentos… Pra saber se aquele experimento[...] Pras crianças poderem entender a experiência na… de analogia… (220) Ela precisa ter alguma hipótese daquilo ali né… Ela precisa imaginar o que que ela acha que é aquilo ali… vai fazer… Qual é o papel daquele tubo? Daquele não sei o que… (221) Então isso fez uma transformação no meu trabalho… (222) a partir dessa visão de como que a criança escreve… como que ela usa o desenho… como que… essas/ esses cursos que eu fiz assim… aleatoriamente… (223) E o Mão na Massa… ajudou isso né… O Mão na Massa me ajudou por exemplo… a fazer o aproveitamento de um vídeo de uma forma completamente diferente… Porque por exemplo [...] essas coisas são dessa formação continuada (224) [...] Esse Mão na Massa é demais… Era muito bom… [...]

(225) Em relação a Ciências… só ah::/ essa/ só as formações relacionadas a Educação Ambiental… É que a gente discute mais a questão política né… Essa por exemplo… (226) a Mão na Massa… Que era uma formação interessante… Era muito em termos de Química… Física… Biologia… que era conteúdo que tava faltando pra gente também né… [...]

Os relatos das professoras destacam a importância do projeto "Mão na Massa" como base metodológica para o trabalho com ensino de ciências no Ensino Fundamental I, expresso pela representação positiva do projeto [excertos (210), (224) e (226)] e da influência nas práticas dessas professoras [excertos (212), (214), (219), (221) e (223)]. Já os trechos (213),

(215), (217), (218), (220) e (222) apresentam características metodológicas da proposta que, originalmente, baseia-se no programa canadense "Hands-on", ligado ao Nobel de Física Leon Lederman, e o programa francês "La main à la pâte", ligado a outro Nobel de Física, Georges Charpak. A experiência francesa foi introduzida no Brasil a partir do Professor Ernst Hamburger, cujo projeto denominado "ABC na Educação Científica - A Mão na Massa" foi desenvolvido em parceria com as redes municipais e estaduais de educação de São Paulo e Rio de Janeiro, em caráter piloto, pela Universidade de São Paulo e pela Fiocruz[56]. Como foi destacado pela professora, a proposta do projeto buscava a "articulação entre a experimentação e o desenvolvimento da expressão oral e escrita"[57].

Contudo, apesar da proposta de alfabetização científica do projeto ser entendida como "um pressuposto da cidadania" e condição para a "inserção na cultura" (Ibidem), não há bases que sustentem a representação da Profa. Lídia que o projeto "trazia uma perspectiva bastante crítica" ou que estava voltado para o letramento científico, como destacou a Profa. Joana. A proposta formativa do "Mão na massa" circunscreve-se a programas de caráter técnico, pressupostos em um vácuo social e político a partir de uma pretensa neutralidade científica, negligenciando as relações políticas, econômicas e sociais da ciência. Essas perspectivas são refutadas pela própria Profa. Joana quando coloca que nas "formações relacionadas a Educação Ambiental… É que a gente discute mais a questão política" [...] e que o "Mão na Massa… [...] era muito em termos de Química… Física… Biologia… que era conteúdo que tava faltando pra gente" [...]. A fala da professora aponta os estudos em educação ambiental como fator de formação política em ensino de ciências no primeiro segmento de ensino, o que pode ter relação com as áreas de estudo da maior parte das professoras entrevistas, as quais focaram seus estudos de mestrado e doutorado nessa área.

Da mesma forma, os trechos das entrevistas das professoras reforçam a percepção apontada anteriormente de que esses elementos de formação política, acadêmica e continuada atuam como códigos de interpretação que são utilizados para orientação e ressignificação das práticas, haja vista que a Profa. Joana recontextualiza em seu relato de prática o uso das hipóteses prévias dos alunos – defendido pelo Mão na massa – no exemplo da atividade em sala de aula sobre a pequena e grande circulação:

> "[...] eles faziam todos os riscos… as veias passando por tudo quanto é lugar… E aquele buraco branco assim… E eu nunca ia… Na minha vida… Eu imaginar que as crianças não achavam que tinha circulação sanguínea no cérebro né… E aí eu fui… aí a gente partiu daquele desenho e foi discutir

[56] Disponível em: <(http://www.cdcc.usp.br/maomassa/concepcao2.html)>.
[57] Ver: <(http://www.cdcc.usp.br/maomassa/concepcao2.html)>.

> isso… E isso é uma coisa da hipótese né… [...] Ela precisa ter alguma hipótese daquilo ali né… Ela precisa imaginar o que que ela acha que é aquilo ali… vai fazer… Qual é o papel daquele tubo? Daquele não sei o que [...]

Ressaltando, ainda, que essa "formação [...] fez com que a… a gente passasse a ver de outra forma né", e "Então isso fez uma transformação no meu trabalho".

6.3.1. Elementos internos e externos de influência na atuação em educação científica voltada à formação política

Nesse tópico, reunimos as percepções dos professores quanto aos limites e possibilidades político-pedagógicas e curriculares de atuação em ciências com fins à formação política dos alunos. Além disso, destacamos os elementos externos a escola que têm buscado limitar o trabalho de ciências voltado à formação política, tendo destaque as ações do movimento Escola sem Partido.

6.3.1.1. O Projeto Político Pedagógico, o currículo, o planejamento e os espaços/tempos

No âmbito geral, os professores não veem incompatibilidades ou dificuldades de articulação de ações em ciências voltadas para formação política dos alunos com o PPP. Apesar disso, relatam tensões, sobretudo em relação à construção do projeto e às orientações internas quanto às abordagens por conteúdos ou por competências. O extenso relato da Professora Joana coloca em destaque muitas dessas disputas.

> Professora: Eu acho assim... (227) a gente tem uns problemas sérios com o PPP né... Porque... Eu nunca vi um PPP que você tem que colocar conteúdos... Programados... (228) Porque quando você coloca isso num documento você o torna rígido né... você não... Então o que as equipes têm feito... E eu vejo isso em Ciências... vejo isso em outras áreas também... É tentar ampliar de tal forma que permita com que haja variações né... agora... (229) É um documento escrito... há muitas mãos... há muitas divergências... há muitas coisas... E as pessoas... Às vezes tentam conciliar hoje o que não é conciliável né... (230) fora isso a gente ainda tem aquela porcaria da base curricular que tá atravessando o ... Esse processo todo né... ah... (231) Tem contribuições? Tem algumas contribuições sim... Não é de todo ruim... (232) Mas a gente nunca para pra discutir nada... hoje a gente rechaça porque a gente não tem tempo... É tudo decidido pra ontem... O projeto tem que ficar pronto... (233) Não sei o que... Porque a gente virou IF... Se a gente não tiver isso como é que é isso? Isso faz parte da movimentação que a IF tem que ter... um projeto político-pedagógico... a gente já tinha um projeto político-pedagógico... Tem um monte de problemas... Mas a gente podia fazer uma reforma pequena... E ir construindo ao longo do tempo... Porque tem que ter discussão... Entendeu? Com as pessoas que vão... Entre aspas... agir ali... Senão vai virar mais um documento que ninguém faz... Os PCN's são maravilhosos... Quantas vezes você leu o PCN? Os PCN's traziam várias linhas interessantes... Por quê? de novo de cima para baixo... esse a gente faz de conta que não é... Mas é... Porque quem regula o tempo tá dizendo de cima pra baixo... O tempo você vai passar discutindo... Porque tem coisas que tão passando batidas... E a gente só vai ver isso na prática né... Então... Não tô dizendo que esse vai ser pior ou melhor que o outro... (234) Mas o processo tá sendo o mesmo... a rapidez concentra no grupo tá interessado em tá trabalhando... a tendência é uma

homogeneização desse grupo... Porque pro grupo ir pra frente tem que ter no mínimo uma homogeneização... Senão não vai... E a gente não vê muitas mudanças né... Na questão de conteúdo de Ciência a gente fica à mercê das linhas que vão aparecendo né... Então isso faz a... a gente tem que fazer muita revisão disso... Então eu seria contrária... Por exemplo... É que nesse momento a gente colocasse os conteúdos dentro do PPP... Por exemplo... (235) Tem que se discutir quem é que tá... E a minha linha de Ciência não pode ser diferente dos Sociais... da Língua Portuguesa... Não sei o que... Se não isso aqui vai virar uma esquizofrenia né... Então ... a princípio o documento... Ele tá pronto... Seria da metodologia... da filosofia da escola né... Todo mundo tinha que ler aquilo ali... aí... ah::... tá::... então quando a gente for construir o conteúdo a gente tem que pensar nisso aqui... isso que é projeto político-pedagógico né... (236) cadê os agentes? Né... Quem é que vai... fazer isso? Atuar né... (237) Então eu acho que ele tem alg/ ele tem alguns problemas... (238) Mas tem ótimas ideias... Entendeu? Porque são pessoas que tão interessadas em mudanças... E fazer... (239) Só que a mudança não dá pra fazer de cima pra baixo... Mesmo que o de cima pra baixo seja entre eu e você... Entendeu? Ainda tá assim... Senão vai ter que ter o trabalho de convencimento... de novo... Mas meu filho... Não tem que ter convencimento nenhum... (240) O que tá aqui escrito você tem que seguir... a verdade é essa... você não quer... as pessoas não querem escutar isso... <ah... Não... Mas é mais um documento... Que eu vou fazer depois o que eu quero...> Não adianta nada... Entendeu? Então muita coisa de... (241) Que eu acho que às vezes da... ainda fora a diferença entre discurso e prática né... vamos combinar... Que éh:: complicado né... (242) Eu só quero ver o projeto político-pedagógico do Pedrão... achei lindo... Porque as pessoas de lá são extremamente capazes de fazer um projeto maravilhoso... Mas se você pegar o conteúdo... a Matemá/ Matemática... a Língua Portuguesa... Não conversam... Não tem nada... Não tem na/... E são linhas completamente diferentes... a ma/... a Física... a Química... Não conversam com a Matemática... Não conversam com nada... e muito disciplinar... (243) E aí propõe lá no projeto que não... Que é interdisciplinar... Mas cadê? Aonde tá? Que não aparece... Então assim... É como tivesse dois projetos num só... um projeto que vai falar... <Olha... a gente gostaria muito...> E eu já escutei essa... E eu já escutei isso... acho que teve uma pessoa até... Que eu rebati... Que ela chegou e falou pra mim... Que o projeto político-pedagógico é o nosso ideal... É o como a gente gostaria que acontecesse... (244) E eu falei... <Não... O nosso projeto político pedagógico é o que a gente tem que fazer... É o projeto político-pedagógico... a gente tem que fazer...> Mesmo que a gente não concorde... Se esse texto for aprovado... tem que fazer... <ah não... Mas aí você não...> (245) aí acho que isso não é democrático... fica muito menos democrático se você tá propondo colocar como ideal... Se eu não concordo com esse ideal... faz outra coisa e tá tudo bem... Entendeu? É muito louco né, mas isso aí são coisas que a gente ainda tem que aprender a fazer... a gente é um país muito recente né... de democracia né... a gente entende democracia como::: a ditadura da maioria...

Pesquisador: Mais especificamente nas atividades de ensino de Ciências voltadas para formação política... quais são as limitações que você vê? Essa questão disciplinar ou teria outras questões que limitam?

En: (246) Não tem limitação... eu acho que não tem limitação... (247) mas a forma que tá escrita não propicia pra quem vê/olha de fora... que esse conteúdo aconteça... você sabe quando você vai nos encontros das pessoas... que esse conteúdo acontece né... que acontece/ algumas unidades mais... mas a gente vê isso... (248) ele não tá impli/ explicito ali... mas ali tem uma linha de pensamento em Ciências... que dependendo do projeto político-pedagógico ele vai ter que ser mudado... vai ter que ser mudado mesmo... (249) porque a

> forma como tá escrito atualmente... por competências e habilidade... eu falo... a gente sai da psicologia e vai pra economia né... então é assim... a gente vai usando os jargões de época... ah:: antes era:: objetivo... Lá/lá/lá:: agora a gente entrou em competência e habilidades... jargão econômico... (Pa/ra/ra/pa/ra/ra)... a gente saiu desse jargão econômico? Não sei... entendeu? (250) E aí a gente tem que ver a coerência... porque o problema é esse... é a coerência... entre o que a gente quer que aconteça lá/lá/lá... E o que a gente vai escrevendo nesses/ nesses descritores... nessas coisas todas que a gente põe escrito dentro do PPP né... porque por exemplo... a gente avançou muito em Ciência/ avançou em avaliação... naquela avaliação a gente conseguiu colocar que o conteúdo se repete pra da liberdade... mas outras pessoas não fizeram isso né....[...]

Apesar de considerar a proposta do PPP de forma positiva, expresso pelos excertos (231), (238) e (246) ["Tem algumas contribuições sim... Não é de todo ruim"; "Mas tem ótimas ideias..."; "Não tem limitação... eu acho que não tem limitação"], em seu relato, a Profa. Joana reforça nos excertos (227), (233) e (237) a presença de problemas no documento, sendo um deles seu processo de construção. No caso, são apontados pela docente processos apressados de decisão em torno dos elementos do PPP, indicados no trecho (232): "a gente nunca para pra discutir nada [...] a gente não tem tempo... É tudo decidido pra ontem... O projeto tem que ficar pronto". Além disso, qualifica o processo como verticalizado ao enfatizar no excerto (237) "que a mudança não dá pra fazer de cima pra baixo". Nesse sentido, a docente ressalta a necessidade de diálogo com a realidade escolar, pois do contrário haveria necessidade de se "ter que ter o trabalho de convencimento". Esse relato faz referência à possibilidade de atuação dos sujeitos nas políticas, nas quais pode exercer papel ativo produzindo posições particulares de resistência, adesão ou superação dos limites da política. Dessa forma, como destacado pela Profa. Joana, é necessário "convencimento" ou diálogo com a realidade e com os sujeitos para que a política tenha incidência relevante nas escolas, ou seja, "Tem que se discutir quem é que tá [...] Se não isso aqui vai virar uma esquizofrenia né... [...][excerto (235)] ou "Senão vai virar mais um documento que ninguém faz" [excerto (234)].

A Profa. Joana defende também a necessidade de participação ampla dos professores nos processos decisórios ao questionar: "cadê os agentes? Né... Quem é que vai... fazer isso? Atuar né" [excerto (236)]. Considerando a centralização das ações decisórias em grupos específicos e a não influência de minorias na política como não democráticos [excerto 245]: [...]"fica muito menos democrático se você tá propondo colocar como ideal... Se eu não concordo com esse ideal... faz outra coisa e tá tudo bem... [...] a gente entende democracia como a **ditadura da maioria"**[...]. O termo utilizado pela professora faz referência a problemas no processo decisório democrático classificados por Tocquevile (1969, apud CUNNINGAHM, 2009) como "tirania da maioria", que consiste na atuação tirânica ou de poder de grupos

dominantes em relação a grupos minoritários, podendo excluir deles a possibilidade de influir em políticas públicas.

No caso do processo de construção do PPP, a professora relata no trecho (234) a concentração das discussões em um grupo específico e homogêneo:

> **“**[...] a rapidez **concentra no grupo** tá interessado em tá trabalhando... **a tendência é uma homogeneização desse grupo**... Porque pro grupo ir pra frente tem que ter no mínimo uma homogeneização [...] Na questão de conteúdo de Ciência a gente fica à mercê das **linhas que vão aparecendo** né... Então isso faz a... **a gente tem que fazer muita revisão** disso”.

Essa declaração reforça, mais uma vez, as disputas entre grupos escolares diversos tentando homogeneizar sentidos em torno dos temas e objetos da política. Além disso, indica ação de ressignificação a qual a política está sujeita em seus diferentes contextos de produção e atuação: “a gente tem que fazer muita revisão disso”. A noção da política como um campo de disputa é expresso em vários outros momentos de fala, a exemplo do trecho (229): É um documento escrito... há muitas mãos... **há muitas divergências**... **há muitas coisas**... E as pessoas... Às vezes **tentam conciliar** hoje **o que não é conciliável** né”.

Nesse processo de disputa, discursos ligados a perspectivas macropolíticas vão sendo recontextualizados nos documentos, haja vista o destaque dado pela professora para as divergências entre as abordagens curriculares por objetivos e por competências:

> “porque a forma como tá escrito atualmente... por competências e habilidade... eu falo... **a gente sai da psicologia e vai pra economia** né... então é assim... **a gente vai usando os jargões de época**... ah:: **antes era:: objetivo**... Lá/lá/lá:: agora a gente **entrou em competência e habilidades... jargão econômico**... (Pa/ra/ra/pa/ra/ra)... a gente saiu desse jargão econômico? Não sei”.

O relato da professora faz referência ao processo de reforma curricular do sistema educacional brasileiro, com destaque para disputa entre as linhas de orientação da educação pública das décadas de 1980 e de 1990. A primeira, como vimos, é marcada pela influência da psicologia cognitiva, sobretudo pela ascensão dos estudos piagetianos e vigostkianos que colocaram foco no desenvolvimento cognitivo dos alunos. Já a segunda, caracteriza-se por reorientar os objetivos da educação enquanto demandas do mercado, propondo uma nova lógica de relação da educação pública, caracterizada pela competição e performatividade, em que as “competências” são representadas/significadas como critérios de avaliação da efetividade do sistema educacional.

A fala da Profa. Joana destaca ainda outras disputas, especificamente, relacionadas ao processo de reformulação do PPP (2001, 2002) ocorridos em 2004 e 2007, no qual foi reintroduzida a proposta de conteúdos no projeto específico dos anos iniciais do Ensino Fundamental, hibridizando à proposta curricular por competências. A professora preocupa-se

com possíveis constrangimentos a partir do trabalho por conteúdos: “Porque quando você coloca isso num documento você o torna rígido né” [excerto (228)]. Além do receio de a BNCC poder constranger ainda mais o currículo: “fora isso a gente ainda tem aquela porcaria da base curricular que tá atravessando o ... Esse processo todo né” [excerto 230].

Esse receio é sustentado também pela ideia que a professora mantém do PPP, como um documento de orientação rígida que precisa ser executado pelos professores, como demostram os trechos: “O que tá aqui escrito você tem que seguir... a verdade é essa” [excerto (240)]; “E eu falei... <Não... O nosso projeto político pedagógico é o que **a gente tem que fazer**... **É o projeto político-pedagógico... a gente tem que fazer**...> **Mesmo que a gente não concorde**... Se esse texto for aprovado... **tem que fazer**” [excerto (244)]. O compromisso da professora com a efetivação do PPP, manifesto nesses trechos, destaca a importância do Projeto Político Pedagógico como documento de orientação das escolhas e da interpretação/tradução de demandas políticas na prática. Essa ideia é expressa nos relatos de outras professoras, quando, por exemplo, a Profa. Susana relata o processo de planejamento das ações desenvolvidas com outros professores: “A gente tem dentro do nosso planeja/ dentro do nosso PPP [...] **essas temáticas**… **são apontadas** como um lugar de trabalho… **a partir e em cima desse PPP a gente discute** [...]”. Nessa construção de fala o PPP assume papel de referência/base/fundamento das ações. Essa representação e função do documento pode explicar a preocupação de *think tanks,* como o Movimento pela Base, em articular aos PPP’s das escolas a reforma curricular promovida pela BNCC. Nesse sentido, o MBNC produziu diversos materiais de orientação para “implementação” da base. No caso, é destacado que:

> A implementação da Base Nacional Comum Curricular começa com a reelaboração dos currículos estaduais e municipais. **As escolas também deverão ajustar seus PPP’s à luz da BNCC**. Por isso, **é importante apropriar-se do conteúdo do documento**, tendo clareza sobre como ele está estruturado, e compreender quais mudanças a BNCC traz para cada componente. (http://movimentopelabase.org.br/acontece/bncc-em-profundidade/).

Retomando o relato da Profa. Joana, são apresentadas preocupações da professora com a efetivação das ações propostas pelo PPP, expresso no excerto (241) em trechos como: [...] ainda fora a diferença entre discurso e prática né [...]. E no excerto (250): “E aí a gente tem que ver a coerência [...] entre o que a gente quer que aconteça [...] E o que a gente vai escrevendo nesses [...] descritores [...].

Ainda, algumas marcas textuais fazem referência a outras disputas apresentadas em nossas análises do PPP. Estas referem-se ao caráter disciplinar que a estrutura curricular foi

assumindo ao longo das reformulações e reedições do projeto. Nesse sentido, a docente destaca no trecho (242) e (243):

> Eu só quero ver o projeto político-pedagógico do Pedrão... achei lindo... Porque as pessoas de lá são extremamente capazes de fazer um projeto maravilhoso... Mas se você pegar o conteúdo... a Matemática... a Língua Portuguesa... Não conversam... Não tem nada.. Não tem na/... [...] E são linhas completamente diferentes... [...] a Física... a Química... não conversam com a Matemática... não conversam com nada... e::: e muito disciplinar...
> [...] E aí propõe lá no projeto que não... Que é interdisciplinar... Mas cadê? Aonde tá? Que não aparece... Então assim... É como tivesse dois projetos num só... um projeto que vai falar... <Olha... a gente gostaria MUITO...>

Como ressaltamos na análise do PPP, mesmo as competências gerais apresentadas para as séries iniciais, trazem marcas de identificação disciplinar, esvaziando a proposta de transdisciplinaridade articulada pelo documento. Essa dificuldade com a ação interdisciplinar, inclusive para formação política em ensino de ciências, é destacada pelos demais professores entrevistados. De acordo com a Profa. Joana:

> É o PPP… então nesse PPP… que que acontece? **Ele é colocado** em… **por áreas**… **isso talvez**… talvez… **seja um dificultador pra esse trabalho mais político**… talvez um PPP… que fizesse… **um PPP que fosse mais interdisciplinar**… ou seja… **não separado por áreas**… mas você colocando as competências... as **competências que** fizessem/ que **exigissem uma conversa**… uma conversa **entre as áreas**… **talvez isso ajudasse mais nessa formação política**… [...].

O Prof. Ernesto apresenta em sua fala alguns elementos explicativos para a configuração mais disciplinar do currículo. De acordo com o docente:

> [...] (251) o nosso departamento foi criado por pessoas que não eram pedagogos né... são pessoas que tinham a nossa formação... a minha formação de (252) uma formação generalista... (253) de olhar o conhecimento de outra forma... mas pessoas que vinham de áreas específicas... então era alguém que vinha de Letras... e aí forma/ dentro do departamento/ e aí criava uma coordenação de Língua Portuguesa... então isso ainda traz um pouco essa disciplinarização... (254) tem uma dificuldade da gente de romper com isso... mesmo quando a gente tá pensando em projeto [...] daria aí um caldo a gente pensar (isso) (255) tem que ser transdisciplinar... multidisciplinar... interdisciplinar... você tem que ser rizomático... em rede... milhões de formas de chamar isso... cada uma com diferentes perspectivas... mas que todas minimamente dialogam... eu acho que essa é uma dificuldade que a gente tem básica [...].

A explicação dada pelo Prof. Ernesto identifica na constituição de grupos disciplinares nos anos iniciais do Ensino Fundamental [excertos (251), (252) e (254)] um dos motivos para dificuldade de uma abordagem mais trans, multi ou interdisciplinar. Esse relato faz referência a atuação de grupos disciplinares na configuração da política na escola, como destacamos no Capítulo III. Esses grupos por meio de estratégias discursivas, como o "contar e recontar histórias", articulam ideias e interesses a política escolar (BALL, 2014). Nos microespaços de

política (como reuniões, planejamentos, conselhos de classe, encontros etc.), produzem sentidos que conformam e configuram a política escolar (BALL, 2014). Entretanto, os dados apresentados não são suficientes para consideramos uma ação deliberada desses grupos nessa configuração curricular e na estrutura do departamento dos Anos iniciais do Colégio Pedro II.

As pontuações colocadas pela Profa. Joana, e reafirmadas nos relatos dos demais professores, tornam contraditória a representação positiva quanto à articulação da proposta de formação política pelo ensino de ciências. Tentando compreender essa contraposição, buscou-se saber quais os aspectos e elementos do PPP que tornam possível a atuação da educação científica com esse horizonte político. De forma unânime, os professores destacam a "abertura" e a "flexibilidade" do documento como os principais fatores de facilitação da ação de ciências para formação política dos alunos. De acordo com o Prof. Ernesto:

> [...] (256) o projeto político da escola… no caso de Ciências… [...] ele tenta ser ao menos/ ele tenta ser menos conteudista… eu acho que ele caminha nesse sentido… (257) embora eu acho que por prática… muitas vezes… e por segurança né… por/ as pessoas sempre optem mais pelo conteúdo… (258) eu acho que a/ ele é mais flexível… e eu acho que essa flexibilidade permite com que a gente consiga fazer organizações de conteúdo… de práticas… de possibilidades… de assuntos que se relacionam por exemplo… com os projetos que as turmas vão implementando na/ ao longo dos anos… enfim… cada ano vai implementando um projeto… e em Ciências a gente tem a possibilidade de ir organizando o que a gente vai trabalhar em Ciências a partir daquelas demandas… então… isso eu acho que é uma característica desse projeto político [...]

O trecho (256) coloca em destaque a tensão entre a abordagem curricular por conteúdos e por competências, percebendo a tendência do documento em não se restringir aos conteúdos, embora, como expresso no excerto (257), muitos professores optem por tal abordagem. No excerto (258), o professor identifica a "flexibilidade" do PPP como elemento que o possibilita articular projetos e assuntos nas práticas.

Essa percepção é corroborada pela Profa. Tereza

> E nas séries finais [do Ensino Fundamental I] a gente conseguindo trabalhar mais. É, com, com algumas dificuldades na nossa execução, (259) eu acho que o nosso PPP de ciências, ele tem uma boa abertura, mas também depende muito do interesse de quem está coordenando e do corpo docente.

Essa abertura, expressa no excerto (259) do relato da Profa. Tereza, é especificada na fala da Profa. Susana, que a localiza em competências abertas.

> [...] eu vejo assim… (260) o PPP ele é bem aberto com as competências que ele coloca ali… (261) são bem abertas… então você consegue… você tem ali no PPP algumas competências relacionadas à participação… a sugestão de como é que aqueles problemas podem ser resolvidos né. Quando ele aponta que uma das competências… que é esperada… (262) é que o aluno sugira e participe de resoluções… de problemas né… problemas ali reais… ligados a saúde da comunidade por exemplo. (263) Ele abre pra participação do aluno

> né… então ele tem uma/ existem competências ali… que apontam pra participação do aluno né [...].

Nesse trecho de fala, a Profa. Susana identifica o caráter "aberto" do PPP em competências [excerto (260)], as quais permitem a participação dos alunos na resolução de problemas [excerto (261) e (262)]. No caso, seriam competências que facilitam uma ação pedagógica ampla, que tem foco na atuação ativa dos alunos. Esse aspecto das competências é ressaltado pela Profa. Joana:

> (264) Eu acho que não há limitação porque são competências abertas... né... então (265) elas se propõe um pouco a interpretação do grupo que tá... (266) e isso é uma saída e é uma armadilha... né... (267) porque você pode ler aquilo ali... <ah trabalhar as relações alimentares lá, lá, lá.. na cadeia alimentar...> e só fazer isso... esse aqui come aqui come aqui come aqui...(268) ou você pode trabalhar a questão do equilíbrio alimentar... que existe pouca cadeia... que existe mais são teias... o que que são teias? Lá lá lá... entendeu? (269) Existe uma abertura... por incrível que pareça assim... (270) a gente teve um PGE... que era um PGE... um Programa Geral... que ele era todo fechado porque ele tinha estratégia [...] então as pessoas questionavam isso [...].

Em sua fala a professora confirma a abertura das competências apresentadas pelo PPP [excertos (264) e (269)], a qual possibilita escolhas de trabalho em educação em ciências [excerto (265), (267) e (268)], entendidas pela docente como "saídas" e "armadilhas"[excerto (266)], pois permite os profissionais trabalharem em uma perspectiva mais restrita de ensino de ciências, focada na transmissão de conceitos, ou atuar de forma mais ampla, discutindo e apresentando os problemas em torno do assunto estudado. Em oposição ao PPP, Joana destaca o Programa Geral como um documento "fechado", que, por essa característica, era contestado pelos professores.

A possibilidade de escolha de trabalho dada pela abertura do Projeto Político Pedagógico é mencionada em outros relatos, como o da Profa. Tereza:

> [...] (271) se o corpo docente não tiver interesse, não quiser, também pode pegar o PPP e trabalhar do jeito mais técnico. Então, é, eu acho que contribui nesse aspecto. (272) Da gente poder tá podendo fazer escolhas, escolhas que tragam isso para dentro da sala. Mas o PPP, nosso PPP não garante, (273) isso vai sempre depender das nossas escolhas, dos docentes que estão ali no trabalho.

Ou no relato da Profa. Lídia: "[...] eu acho que é uma estrutura que permite que você não faça, mas que permite que você faz também."

No caso, os excertos das falas das docentes confirmam a possibilidade de escolha de trabalho pelos professores, possibilitando a atuação com abordagens diferentes no ensino de ciências. Nesse sentido, pode-se entender que a "abertura" e "flexibilidade", que foram representadas como elementos de facilitação do trabalho em ciências voltado para formação política dos sujeitos, tem o sentido de escolhas, da possibilidade dos professores poderem optar por outras formas de trabalho, que, no caso do PPP do Colégio Pedro II, são possibilitadas por

competências que permitem desde um trabalho mais "técnico", a abordagens pedagógicas que abrangem discussões que envolvem os aspectos sociais, políticos e econômicos do conhecimento científico.

Dessa forma, entende-se a preocupação da Profa. Joana com a orientação do currículo da escola a partir da BNCC – [...] "a gente ainda tem aquela porcaria da base curricular que tá atravessando". Isso porque, essa política curricular, como vimos, reduz a possibilidade de escolha do professor, com competências esvaziadas e reduzidas quantitativa e qualitativamente, o que restringe a atuação de educação em ciências para formação política dos alunos.

Quanto ao planejamento das atividades, os professores, de forma geral, não veem dificuldades para articulação de propostas em ciências que estejam voltadas a formação política dos alunos. De acordo com a Profa. Lídia: "eu nunca vi essa dificuldade não... sempre meu trabalho sempre teve sempre tive flexibilidade pra atuar com dentro do planejamento... do que era proposto... modificar". Enquanto a Profa. Joana enfatiza que a articulação ou não do objetivo de formação política em ciências caracteriza-se como uma escolha política dos atores responsáveis pelo planejamento: [...] "o planejamento curricular tem todo o espaço... tem que ter à vontade porque política se faz com vontade política né, em qualquer lugar, não é isso? As coisas só acontecem... <ah... não tá acontecendo por quê?> Porque não tem vontade política... ter vontade política acontece né".

O relato de alguns dos professores destaca a horizontalidade do processo de planejamento das atividades em ciências como um condicionante da possibilidade de articulação do Ensino de Ciências voltado à formação política. Segundo Prof. Ernesto:

> [...] (274) como não é um planejamento só imposto né… eu era novato nesse grupo… então [...] eu tava mais conhecendo do que tendo condições… obviamente… [...] até de perguntar de novo… <mas a gente pode fazer isso ou aquilo?> Mas mesmo assim eu fiz… quando eu fui a coisa do (275) ampliar o estudo do saneamento básico pra pensar nas questões do lixo… na questão do consumo… estudar, enfim… aquelas questões de reduzir… reaproveitar… enfim… fazer um estudo sobre esses assuntos… foi um tema que eu que eu tenho mu/ que eu gosto muito… que eu tenho um histórico de trabalho com isso… e que foi possível fazer… então assim… (276) eu não acho que teve/ que eu tive especificamente alguma dificuldade pelo planejamento proposto pela Coordenação porque é isso… (277) por mais que seja um planejamento proposto… ele também é um planejamento construído né… ele não é só/ ele não é imposto. Então, (278) toda vez que a gente questiona… toda vez que a gente pede... <não… agora a gente tá precisando ampliar aqui… aprofundar aqui…> sempre que eu consegui (enxergar) que era preciso… isso foi possível… nunca deixei de fazê-lo…

Nos trechos (274), (276), (277) e (278), o professor reafirma as condições para o êxito na articulação de ações de formação política no ensino de ciências, quais sejam que o planejamento "não é imposto"; é "construído" e sujeito a questionamento. Dessa forma, foi

possível, segundo o professor Ernesto, ampliar o escopo das discussões em torno da temática "saneamento básico" [excerto 275].

Já em relação aos espaços/tempos para formação política, as posições são divergentes, tendo alguns professores declarado não haver problemas quanto à articulação da proposta da formação política dos alunos nos tempos de aula destinados à educação científica, enquanto outros entrevistados destacam problemas quanto ao planejamento, sobretudo a falta de tempos para planejamento e as disputas curriculares entre disciplinas.

Com uma representação positiva destacam-se a Profa. Emília, o Prof. Ernesto e a Profa. Lídia. As professoras são contundentes em afirmar a ausência de problemas relacionados a tempos/espaços para formação política nas atividades de ensino de ciências. De acordo com a Profa. Lídia:

> [...] não vejo nada disso como um empecilho... [...] você é um professor só... isso te facilita... que você não tem aquele/ aquela carga horária distribuída de quatro tempos pra trabalhar Ciências... você tem mais tempo com a criança né... então você vê o seu aluno mais vezes durante a semana... durante mais tempo... você vai ter mais momentos... mais espaços e tempo... de discussão... mas impedir... não impede... pode facilitar ou dificultar um pouco.

O Professor Ernesto, embora considere que os tempos/espaços não apresentam problemas para a atuação na formação política dos alunos, destaca dificuldades com o tempo destinado para o planejamento docente. Para ele:

> [...] (279) a maior dificuldade não era o tempo… eu acho que a demanda por ter que pensar do primeiro ao quinto ano… e organizar material… e organizar eh:: atividades pra essas cinco séries… e (280) isso precisava ser pensado… feito e produzido… então eu acho que (281) a maior dificuldade não era o tempo de realizar elas [...]

O professor foca na demanda excessiva de trabalho como principal complicador do processo de formação política. Esse problema é relato também pela Profa. Margarida quando coloca que:

> [...] a dificuldade [...] é o tempo pros professores planejarem… o tempo é muito curto… a gente tem vinte tempos em sala de aula e quatro tempos pra planejamento… esses quatro tempos têm que ser dividido entre as áreas… então sobra um tempo muito vezes pra você planejar e eu acho muito pouco… então o coordenador ele acaba tendo que ouvir os anseios e tentar transformar aquilo no planejamento de atividade né… então eu acho que acaba ficando pesado pra esse coordenador ouvir tantas demandas e tentar organizar sem a participação mais efetiva… porque o tempo é muito curto né… [...]… mas uma vez por semana… um encontro de um horário eu acho que é limitador sim… é muito pouco… a gente deveria ter MAIS oportunidades de falar… de trocar… de trocar experiências [...]

Ainda sobre os aspectos de tempos/espaços a Profa. Joana destaca em seu relato as disputas entre disciplinas:

> [...] (282) a gente já vê politicamente uma divisão de tempo disciplinares né:: porque tá claro qual é o lugar da Ciência né... então por exemplo... (283) E no

> primeiro segmento isso é ainda mais grave né... porque a gente se propõe não ser disciplinar... no entanto a gente tem... dois tempo de Laboratório... e quando você pegas as turmas... (284) vão ser quatro tempos de laboratório... em detrimento de oito tempo de Língua Portuguesa... oito tempos de não sei o que... (285) Se o professor conseguir fazer uma abordagem interdisciplinar é muito legal... só que agora estão... por conta dos horários... da carga horária... etecetera... (286) isolando as áreas pra melhor carga horária... [...]... tudo virou disciplinar mesmo... [...] (287) se você isola o professor de Ciência ele vai trabalhar Ciências e pronto... entendeu? Se você isola o professor de Língua Portuguesa ele vai... (288) claro que se você conseguir fazer um planejamento integrado... que é o que a gente tá tentando fazer... aí pode ser que role isso bem legal... se não vai caber ao professor de Ciências fazer esse vínculo... e isso é bem possível né... se/ ou o professor de Ciências Sociais e tudo... porque eu também não sou contra isso... as pessoas ficam achando isso... eu acho que a gente não tem que falar todos a mesma coisa... eu acho que tudo tem que contribuir né... as pessoas tem que entender assim... (289) eu posso tá falando de política em Artes... eu posso tá falando de política em (nan nan nan)... posso tá::: em todos os cantos sem tá obrigatoriamente em uma unidade temática... [...]

Em seu relato a Profa. Joana alterna-se na apresentação dos problemas relacionados aos tempos/espaços para formação política [excertos (282), (283), (284), (286) e (287)] e na defesa de uma possível solução para o problema [excertos (285), (288) e (289)]. Entre os problemas citados pela docente, destaca-se a disputa curricular entre disciplina, em que no primeiro segmento do ensino fundamental, fica latente, uma vez que têm prioridade na carga horária as disciplinas Língua Portuguesa e Matemática. Essa problemática é apresentada em Viecheneski, Lorenzetti e Carletto (2012) quando apontam que no primeiro segmento do Ensino Fundamental, um dos fatores de entrave ao ensino de ciências de forma geral, consiste na ênfase dada pelos professores ao trabalho de construção da linguagem verbal e escrita dos alunos, bem como o raciocínio matemático. Na concepção da professora, o aprofundamento da disciplinarização do ensino pode acarretar, ainda, o "isolamento" dos professores em áreas de conhecimento.

Como possível solução, Joana coloca ação educativa "interdisciplinar" e o "planejamento integrado" como atenuante dessa lógica, quando constrói uma posição contrária a abordagem disciplinar com o uso da conjunção "se" enquanto outra condição ou possibilidade de ação. No caso: "**Se** professor conseguir fazer uma abordagem interdisciplinar é muito legal [...] claro que **se** você conseguir fazer um planejamento integrado". Essa noção é reforçada pela qualificação positiva da ação, considerada "legal". Ainda de acordo com a fala da professora, a abordagem interdisciplinar possibilitaria uma ação transdisciplinar, em que a discussão política não estaria restrita a um único assunto, mas perpassaria todas as disciplinas, como foi destacado no trecho (289): "eu posso tá falando de política em Artes... eu posso tá falando de política em (nan nan nan)".

Essa proposta é assumida também pela Profa. Susana, que faz a seguinte colocação:

> Ele [PPP] é colocado em… por áreas… isso talvez… talvez… seja um dificultador pra esse trabalho mais político… talvez um PPP… que fizesse… um PPP que fosse mais interdisciplinar… ou seja… não separado por áreas… mas você colocando as competências/ as competências que fizessem/ que exigissem uma conversa… uma conversa entre as áreas… talvez isso ajudasse mais nessa formação política [...].

Finalizando o tópico, consideramos ainda como um dos últimos condicionantes da interpretação e tradução das políticas nas ações dos professores, a identidade histórica da escola no trabalho com a educação científica, a qual apresenta marcas, como no hino do colégio, de uma tradição que remonta a influência do imperador na instituição. Esta, entretanto, é considerada unanimemente pelos entrevistados como não apresentando problemas para atuação em ciências com horizonte de formação política dos sujeitos. Isso porque, consideram-na como compatível com as práticas em ciências de formação política ou como superada. O relato da Profa. Lídia é um exemplo da primeira percepção:

> [...] eu não vejo incompatibilidade com essas coisas... eu acho que você pode tranquilamente fazer duas coisas sempre... né... acho que:: o colégio tem a tradição de du/ das duas coisas né... e eu não vejo como uma invalide... ou impeça a outra... ou seja obstáculo... eu acho que a política... ela tá em tudo... o que você faz... você vai ter uma formação política né... a questão é se ela é mais crítica ou menos crítica.

Enquanto a fala da Prof. Ernesto apresenta a segunda posição. De acordo com o docente:

> [...] acho que a gente não/ a gente não trabalha mais tanto nessa perspectiva [...] pelo menos eu acredito que a gente tem pensado outras coisas né… é essa perspectiva… esse positivismo dos soldados da ciências né… o livro é nosso escudo… e arma (a) inteligência… eu acho que a gente já não tá mais nesse momento do colégio… talvez até tenha gente… obviamente… lá… porque como é uma escola muito ampla e que tem uma divergência de pensamentos… talvez tenha gente que acredite naquilo ainda lá… mas eu acho que que não é o que a gente acredita…[...]

6.3.2.2. Elementos de influência externa: o autoritarismo do Escola sem Partido

Nesse tópico destacamos os principais impasses externos para o desenvolvimento das ações de formação política dos alunos. A problemática mais citada entre o grupo entrevistado refere-se a pressões externas ligadas a movimentos conservadores que vêm se organizando nos últimos anos pelo país, com destaque para o Movimento Escola sem Partido.

De forma geral, nos últimos anos, a escola e os seus professores têm sido alvo de várias ações de intervenção que têm o discurso do ESP como justificativa. Vários professores do CPII, assim como o próprio reitor da instituição, foram alvo de constrangimentos jurídicos que apelavam para uma possível ação de doutrinação. Como vimos, o discurso construído pelo ESP representa a política de forma negativa, relacionando-a exclusivamente a partidos políticos,

acusando partidos de esquerda de quererem implantar na educação pública sua "ideologia de gênero" e o "marxismo cultural". Com base nesses argumentos, no ano de 2016, o Colégio Pedro II esteve sujeito a várias intervenções do Ministério Público Federal do Rio de Janeiro – MPF/RJ, com professores e o próprio reitor do colégio sendo intimados a prestar depoimento sobre supostos episódios de "doutrinação política" em seu espaço. O discurso do ESP embasa a Recomendação feita ao CPII para retirada de cartazes de suas dependências que, em manifesto ao processo de impeachment de Dilma Rousseff, trazia os dizeres "Fora Temer, contra o golpe". Além da Ação de improbidade administrativa articulada pelo MPF, que previa a Tutela de Urgência e de multa de R$ 10.000,00 (dez mil reais) contra o sindicato do CPII, SINDSCOPE, o Partido Socialismo e Liberdade – PSOL, o Reitor do colégio e mais seis professores.

Dos fatos para justificação dos pedidos constam as seguintes acusações contra o SINDSCOPE:

> i) realizar reuniões político-partidárias do PSOL dentro do Colégio Pedro II, já que a sede do SINDSCOPE está situada neste Colégio;
> ii) **doutrinar alunos na ideologia esquerdista comunista**;
> iii) **formar alunos para serem militantes** do PSOL; e
> iv) realizar campanha eleitoral do PSOL dentro do Colégio Pedro II.

O pedido de intervenção utiliza como prova imagens de professores fotografados em momentos de trabalho com adesivos de campanha eleitoral, bem como depoimentos de pais de alunos alegando doutrinação dos filhos pela escola, como consta no relato abaixo:

> "Estou me manifestando por uma escola sem partido e sem ideologia de gênero.
> **Gostaria de expressar minha insatisfação com o colégio Pedro II aqui no RJ. Existe campanha política do partido PSOL sendo imposta aos alunos dentro da escola e professores que apoiam o mesmo colocando adesivos no uniforme de nossos filhos. Também tentam doutrinar nossos filhos com a filosofia de ensino desse partido de esquerda** e somente deste, colocando **forçadamente** e declaradamente em todas as matérias do currículo escolar a ideologia de gênero" (fls. 736). (MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, 2017, p. 16, negrito do documento).

Em dezembro de 2017, o Deputado Federal Sosténes Calvalcante, do partido Democratas, protocolou um pedido ao ministro Mendonça Filho, solicitando uma intervenção do MEC no Colégio Pedro II sob a alegação

> O que se percebe é que o tradicional Colégio Pedro II tornou-se, com a conivência e incentivo de seu corpo dirigente, capitaneado pelo seu Reitor, Oscar Halac, <u>um dos principais laboratórios ideológicos da extrema-esquerda política</u>, que se utiliza de sua estrutura para a formação de novos quadros. Dentre esse movimentos (sic), encontra-se notadamente um partido político, o Partido Socialismo e Liberdade (PSOL).
> Defensor de <u>pautas como a liberação do aborto e do uso de drogas, bem como da denominada "ideologia de gênero",</u> o PSOL, aliado a outros agentes ideológicos, literalmente apropriou-se da tradicional escola, e encontra-se patrocinado e impondo ao Colégio Pedro II ações como o uso de uniforme

> femininos (a tradicional saia de pregas) por garotos, a adoção da "neutralidade de gênero" nos documentos da escola (que utiliza agora o termo '*alunxs'* para referir-se aos seus alunos), e ainda a celebração da Revolução Russa e da Revolução Cultural da China, dois dos episódios mais sangrentos da história contemporânea; a despeito da oposição de pais e alunos e sem permitir o contraditório ou divergências de opiniões. (CAVALCANTE, 2017, p. 6, Grifos nossos).

A apropriação desse discurso por membros das esferas políticas e jurídicas, bem como por pais e familiares de alunos, coloca em tensão a autonomia da escola e do trabalho do professor com questões políticas, sendo expresso no relato de alguns professores, como a Profa. Tereza, que se vê constrangida quanto ao que pode ser trabalhado ou dito nas aulas:

> Agora, nós temos tido problemas sérios, atualmente, que nós nunca tivemos, com os pais. (290) Qualquer atividade de reflexão política, está sendo extremamente massacrada pelos pais. Atividades que nós fazíamos desde...[...] desde o milênio passado, antes de dois mil, os pais hoje dizem que tem...é...como é que eles chamam? É...(291) doutrinação política [...] que estamos influenciando questões que são da família, de são cunho da família. (292) A questão da sexualidade a gente não pode falar nada. Então, [...] (293) eu não via pressão antes...hoje vejo essa pressão. Que hoje (294) depois de trinta e três anos, e trabalhando a trinta e três anos, por exemplo, com reprodução, com o debate de como é que os governos lidam com algumas questões, eu me pergunto na sala de aula, será que eu posso falar isso? Será que vão me processar? Né. Eu nunca tive esse medo. (295) De dois anos pra cá, eu tenho tido. Então, essa tem sido uma barreira hoje. Porque antes eu não percebia não, percebia que a barreira tava na nossa própria limitação de compreender o que poderíamos fazer, que mais, assim, a nossa criatividade, a nossa possibilidade de melhorar o trabalho, entender um pouco mais os aspectos políticos, tava tudo dentro da nossa capacidade. (296) Hoje, a pressão externa tá cerceando. (297) Esse ano nós tivemos inclusive...é...processo, né. [...]

A professora destaca nos excertos (290) e (296) a influência do discurso e das ações do ESP em sua prática, como "pressão externa" de impedimento a "qualquer atividade de reflexão política", sob a alegação de "doutrinação política", em que a escola está "influenciando questões que são da família", como a sexualidade [excerto (291), (292)]. Esse trecho faz referência as estratégias discursivas e políticas do ESP, que, como vimos na análise do contexto de influência, consiste no acirramento do conflito entre ações públicas e direitos privados, entre as ações do Estado e os interesses privados das famílias.

Embora, a docente perceba esses conflitos entre público e privado como algo recente [excertos (293), (294) e (295)], estes não são novos, perfazendo, inclusive, as teorias políticas e governos de uma forma geral. O que pode ser considerado como inédito no país é a ação organizada política e juridicamente desses grupos para justificar e respaldar seu discurso e intervenção na educação [excerto (297)].

Essa pressão externa, vista como mais latente pela Profa. Tereza, aparece nas falas de outros entrevistados, como a Profa. Joana, a qual considera em sua fala, ter sido a ESP criada

em função do CPII, como foi destacado anteriormente; bem como na fala da Profa. Margarida a qual declara perceber certa resistência por parte dos pais. Segundo a docente:

> [...] eu percebo uma resistência muito grande por parte dos pais… todas as vezes que o tema é polêmico e ele implica em concepções políticas… a gente tem um grupo de pais bastante resistente… e que acham que isso é doutrinação… e isso tem sido ao meu ver uma das coi/ um dos grandes problemas que a gente tem hoje… como trazer esses pais pra nós? Como convencer esses pais através do nosso trabalho que o que nós estamos fazendo não é doutrinação né… é educação voltada pra democracia… pra formação de cidadãos conscientes… eu acho que esse é o nosso maior desafio… os pais…

Entretanto, parte considerável dos professores declaram não ter tido problemas quanto a pressões externas como o do ESP. O diálogo e a apresentação da seriedade do trabalho aos pais foram colocados como elementos explicativos para boa receptividade dos responsáveis pelos alunos quanto ao trabalho em ciências com fins políticos e de inclusão da diversidade social. A Profa. Emília relata o fator seriedade do trabalho em sua fala:

> [...] eles [responsáveis pelos alunos] veem a seriedade do trabalho... não é uma coisa:: eh (politiqueira)... né... e eles veem as crianças pesquisando... estudando... eu acho que isso confere uma credibilidade à atividade né... que ultrapassa a questão simplesmente... <ah... tão fazendo uma atividade mais de convencimento... de argumentação...> né... político nesse sentido né... de argumentar... de convencer... eu acho que é de argumentar e convencer sim... mas eles estudam pra isso...

Professoras que declararam problemas com ações ligadas ao ESP também reconhecem o diálogo como mecanismo de resolução dos conflitos e disputas entre competências públicas e privadas em torno de assuntos como a sexualidade e formação política. Nesse sentido, a Profa. Margarida destaca o diálogo com os pais como "caminho" para enfrentar as divergências.

> [...] eu acho que falta é a gente conversar com esses pais… enfrentar essa resistência com o diálogo… com conversa né… mostrando que a maior parte desses pais tem uma ideia do que a gente faz aqui dentro… doutrinação… mas não tem ideia… não entra na nossa sala pra ter/ saber o que a gente faz de verdade… então eu acho que na verdade falta diálogo com esses pais… eu acho que o caminho é conversar mais com esses pais.

De acordo com a Profa. Lídia: "(298) Facilita você estar seguro do que você tá fazendo... (299) você conversar com as pessoas... (300) explicar o que você tá fazendo... e você ter justificativas... quando você tem justificativas... é sempre mais fácil... (301) quando você tem diálogo com as pessoas [...]". Nessa construção de fala, a professora coloca como condições para facilitar o trabalho de educação científica voltado à formação política a capacidade técnica, entendida pela expressão "seguro do que você está fazendo"; e respaldo para as ações e diálogo.

Considera-se nesse aspecto e nas demais sugestões das professoras, os limites do "conversar" e a explicitação das atividades aos pais, em que nos questionamos se esses processos não passariam a ser uma forma de regulação das ações dos docentes. Além disso, é sabido que a "justificativa" para o trabalho com formação política e educação sexual tem sido

garantida à escola pela incorporação do discurso de formação para cidadania e pelos Parâmetros Curriculares Nacionais que previam a orientação sexual como um tema transversal. Contudo, os processos de constrangimento do currículo pela BNCC esvaziam a formação política, especialmente no primeiro segmento, corroborando com isso a retirada da palavra gênero do documento, o que ausenta essas temáticas/objetivos do trabalho dos professores.

No caso, pressupõe-se que a educação científica voltada para formação política perde o respaldo e "justificativa" legais para atuação nas escolas.

6.3.3. Educação científica como instrumento de formação política e fortalecimento de uma cultura democrática

Nesse tópico discutimos as contribuições da Educação científica para formação política voltada ao fortalecimento de uma cultura democrática a partir da percepção/avaliação dos professores de suas práticas. Destacamos também os mecanismos, artefatos e estratégias didáticas e pedagógicas que, segundo a concepção dos docentes, permitem a construção de práticas em ensino de ciências voltadas a formação política e para uma cultura política democrática.

6.3.3.1. Principais contribuições do Ensino de Ciências para formação política dos alunos em uma perspectiva democrática

De forma geral, os professores consideram que a Educação científica contribui para o fortalecimento de uma cultura democrática a partir da formação política dos alunos. Essa asserção é confirmada quando, por exemplo, a Profa. Tereza afirma que o ensino de ciências é uma das áreas que mais contribui com formação política dos alunos visando uma sociedade democrática.

> (302) Eu acho que a área de ciências é uma das que mais contribui. Você sabe, que às vezes eu acho que apesar de Ciências tentar fazer, é, Estudos Sociais, tentar fazer um (303) debate político, eu acho que ao longo dos cinco anos, a área de ciências, eu não tenho essa certeza, (304) mas eu acho que é a que mais traz questões atuais. E trazendo mais questões atuais, (305) ela traz mais reflexão.

Em sua fala a professora destaca nos excertos (302) e (305) sua posição concordante de que a educação científica favorece a formação política, apresentando nos excertos (303) e (304) as principais contribuições dessa área para o fortalecimento de uma cultura política democrática. Em relação a esse aspecto – as contribuições do ensino de ciências – os entrevistados identificam elementos de contribuição do EC para três dimensões da vivência em uma sociedade democrática, a saber: socialização em espaços plurais; processos de tomada de decisão coletiva; e conhecimentos para compreender as relações sociais.

Alguns professores, discorrendo sobre as contribuições do EC para formação política dos alunos, destacam a possibilidade de socialização dos alunos para atuarem em espaços plurais, bem como para tomarem decisões coletivas. Nesse sentido, a Profa. Margarida elenca processos e estratégias em sala de aula que podem formar os alunos para a convivência em sociedades plurais de forma democrática a partir da participação de todos.

> Eu acho que o ensino de Ciências tem que (306) aprender a ouvir mais o aluno… né… dar voz a esse aluno né… (307) e ajudar a desenvolver esse espírito de discutir, a conversar… discussão no sentido positivo né da palavra né… (308) discutir de conversar… de expor diferentes pontos de vista… argumentação né… (309) e tomadas de posição que sejam coletivas… (310) porque quando a gente faz isso no dia… nas mínimas coisas na sala de aula… a gente observa que acaba se tornando uma prática né… e é uma prática que ela vai ser estendida depois pra outras situações de vida… então desde lá de pequenininho… (311) se a gente vai discutir se vai… se a gente vai plantar o feijãozinho ou o tomate… se a gente vai eh... quem vai fazer o que dentro da que da horta né… e se dividir em/ dividir as tarefas pra que todos participem… pra que todos tenham a oportunidade de contribuir, eu acho que são maneiras da gente mostrar que a participação de todo mundo ali num produto…(312) numa situação é importante né… e que a gente tem que incluir todo mundo pra que as coisas sejam mais coletivamente decididas o possível… eu acho que/(313) desenvolver o espírito de coletividade de participação é o principal pra a gente contribuir com a cidadania né… participação e coletividade… (314) a gente evita fazer trabalhos individuais… nossas aulas são sempre em grupos… grupos de quatro ou de cinco… todas as aulas são grupais… não existe aula individual… não existe carteira uma atrás da outra né… as aulas, normalmente, começam na rodinha… o professor lançando um desafio… uma conversa… da rodinha (315) eles se dividem em grupos pra executar determinadas tarefas… ou pra fazer algum trabalho, mas sempre coletivamente… então esse é o principal/ (316) essa eu acho que é a principal contribuição do ensino de Ciências… participação e trabalho/ e o/ a ideia de trabalho coletivo…

No trecho de fala da professora, a "participação" e o "trabalho coletivo" [excerto (316)] – entendido como "tomada de posição coletiva" [excerto (309)] – são considerados como as principais contribuições do ensino de ciências para o fortalecimento de uma cultura democrática. A professora destaca que esses elementos de atuação política são desenvolvidos em sua prática nos microespaços de atuação em ensino de ciências, representado no excerto (310) por meio de expressões como "a gente faz isso no dia" e "nas mínimas coisas". Na descrição desses microespaços, a professora recontextualiza procedimentos de tomada de decisão, como consta nos excertos (311), (314) e (315):

> [...] **a gente vai discutir se vai** [...] plantar o feijãozinho **ou** o tomate… se a gente vai eh... **quem vai fazer o que** dentro da que da horta né… e se dividir em/ dividir as tarefas pra que todos participem… pra que todos tenham a oportunidade de contribuir, eu acho que são maneiras da gente mostrar que a participação de todo mundo ali num produto…

Nesse exemplo, os elementos gramaticais destacados constroem uma ideia de escolha, de decisão entre opções possíveis. Além disso, a construção coloca como condição do processo

decisório a participação de todos, reforçada no excerto (312). De acordo com a professora, esses processos orientam, também, a organização do trabalho em sala, sendo esse um critério para realização de trabalho em grupo pelos alunos [excertos (314) e (315)]. Para a docente, essa lógica de trabalho e de tomada de decisão vai se tornando uma prática, a qual poderá influenciar nas situações de vida dos alunos [excerto (310)].

Ainda, no trecho da entrevista destacado, a Profa. Margarida ressalta alguns condicionantes da atuação dos sujeitos nesses processos, tais como "discutir", "conversar", "expor diferentes pontos de vista", "argumentação", "aprender a ouvir mais os alunos", "dar voz aos alunos", "espírito de discutir", "espírito de coletividade", "de participação" [excertos (306), (307), (308) e (313)].

Elementos e processos semelhantes são apresentados na fala do Prof. Ernesto.

> [...] (317) eu acho que tem uma coisa aí que procedimental... e que é uma formação que acontece na escola... porque a escola é o espaço, é o lugar de (318) convívio coletivo... né... enfim... é um espaço fundamental onde (319) as crianças tão entre os pares... elas tão com outros adultos [...] então é um espaço que por essas características... ele precisa formar nesse sentido de... (320) <opa... é preciso escutar o outro... é preciso esperar sua vez pra falar... a gente vai precisar produzir conhecimento coletivo... a gente via precisar produzir um texto... um cartaz... a gente vai precisar apresentar...> então tem uma formação aí... que é inerente... e que é formação política... (321) porque é essa capacidade de viver com o outro... e eu a/ isso é político... [...] enfim... (322) a maneira como você lida com o outro... se você olha pro outro... se você conversa com ele... se você tem a capacidade de respeitar as diferenças dele... eh::: de conviver... de ajudar... de: enfim... e de expor as suas questões também... (323) tudo isso é político e isso é/ isso tá no que a gente pode chamar de procedimental... atitudinal... e isso também está presente em Ciências...

Nos fragmentos de fala (318), (319), (321) e (322), o professor caracteriza processos de socialização dos alunos, destacando o espaço da escola, incluindo o espaço de ciências, como local com potencial para o desenvolvimento de atitudes em prol de uma vivência compartilhada com outros atores sociais, como outras crianças e adultos. Ressalta também elementos apresentados pela Profa. Margarida como "escutar o outro", dar voz e "capacidade de viver com o outro" [excerto (320)]. Esses processos de socialização dos alunos, bem como os valores e atitudes prévias para participação nas decisões e trabalho coletivo, são qualificados como "políticas" pelo docente, ressaltando que as mesmas estão "presente em Ciências".

Embora consideremos a importância desses elementos para construção de vivências e atitudes para o convívio democrático em sociedades plurais, compreendemos esses elementos de socialização como genéricos da atuação da escola para socialização das crianças, estando centrados na organização do trabalho em sala de aula, mas não apresentando as especificidades do trabalho em ciências.

Os professores apontam contribuições mais específicas da educação científica para o fortalecimento da cultura democrática quando discorrem sobre os conhecimentos e as práticas de formação política em ciências. De forma unânime, os entrevistados apontam a ampliação do olhar dos alunos sobre ciência, evidenciando os atravessamentos políticos, econômico e sociais da realidade, como contribuição principal da educação científica voltada para formação política dos alunos. Segundo a Profa. Susana a educação científica contribui

> [...] mostrando que esse ensino de Ciências não tá isolado… (324) que ele depende de/ que ele também tá ligado a questões políticas… a questões econômicas né… que quando você faz a escolha pra fazer a pesquisa num/ sobre um determinado assunto… (325) quando os cientistas né… fazem pesquisas… escolhem fazer pesquisa em relação a um determinado assunto… (326) eles estão sofrendo interferências políticas… econômicas… (327) quando a gente discute com o aluno que o cientista nem sempre ele estuda… faz uma pesquisa para o/ porque ele quer o bem da humanidade… e sim porque aquilo ali é mais economicamente interessante pra ele… (328) quando você mostra que determinadas pesquisas podem prejudicar a vida de outras pessoas [...] (329) o ensino de Ciências quando trabalha isso aí… ele pode contribuir né… então você (330) ao mesmo tempo que tem… você tem que trabalhar aqueles conceitos científicos ali né… você pode interligar aqueles conceitos científicos com a realidade… pode ver em que que aqueles/ aquela realidade… em que que (331) aqueles conhecimentos científicos podem ajudar a entender aquela realidade… você pode também mostrar que (332) aquela realidade que é vivida né… as escolhas que aquela [...] sociedade fez né… (333) que tipo de pesquisa que está/ estão sendo financiadas… o quanto aquilo pode interferir na vida das pessoas né… tentando mostrar que existe uma ligação aí… (334) essa é uma forma da gente contribuir [...] (335) mostrar que a ciência ela não tá isolada né… que o pesquisador ele não é nem/ ele não é só aquela pessoa que quer fazer uma pesquisa pra aprender… ou pra descobrir algo que ajude a humanidade… muitas vezes ele vai fazer a pesquisa sim porque é mais lucrativo pra ele [...] (336) porque ele tá sendo pago pra isso… enfim né… em que às vezes a pesquisa que ele faz pode prejudicar muito as outras pessoas né… e:: isso (337) quando a gente trabalha fazendo essa ligação… discutindo isso… a gente tá/ acho que a gente tá contribuindo pra essa formação [...].

Nessa construção de fala, a professora coloca a compreensão das relações políticas, econômicas e sociais da ciência e do conhecimento científico como elemento de contribuição para formação política dos alunos [excertos (324), (325), (326), (327), (330), (331), (333) e (335)]. Esse indicativo faz referência a discussões sobre a Natureza da ciência, a quais buscam desmistificá-la construindo uma percepção da ciência de forma mais realista enquanto prática social. Essa relação é expressa a partir de marcas como “ele depende”, “tá ligado a questões políticas [...] econômicas”, “sofrendo interferências políticas [...] econômicas”; as quais destacam o entrelaçamento de interesses da ciência e da construção do conhecimento científico aos de instituições sociais como a política e a economia. Outras construções colocam em destaque a visão salvacionista do empreendimento científico, tais como “nem sempre ele estuda

[...] porque ele quer o bem da humanidade". Além de fragmentos como "aquilo pode interferir na vida das pessoas"; "pesquisas podem prejudicar a vida de outras pessoas".

De acordo com a Profa. Susana esses "conhecimentos científicos podem ajudar a entender aquela realidade", a entender a sociedade de forma mais ampla [excertos (332)], entendendo como ela "é vivida né… as escolhas que aquela [...] sociedade fez". Esse tipo de formação política passa pela capacidade de compreender os diferentes níveis sociais e políticos da sociedade, com ênfase na posição e papel da ciência na organização social e política. Para a docente, "essa é uma forma da gente contribuir" [excerto (334)], ou seja, trabalhar "fazendo essa ligação… discutindo isso" [excerto (337)].

Essa orientação ligada à Natureza da ciência é destacada, também, na fala da Profa. Tereza, a qual destaca:

> Primeiro, é (338) esquecer a ideia da neutralidade da ciência, que até hoje ainda é muito colocada, né. [...] No dia a dia em sala de aula, mesmo que você faça uma experimentação, (339) você vai relacionar essa experimentação com alguma coisa. [...] que se relacione isso com o contexto, né. Então, eu acho que a questão é, dependendo do objeto que você esteja estudando na escola, você sempre vai tentar (340) relacionar, com questões da sociedade. [...] (341) As vezes que você consegue mais, relacionar com a sociedade, você consegue aprofundar questões políticas. Por exemplo, aí eu vou voltar ao exemplo porque fica mais claro. O ano passado, nós começamos o ano trabalhando...todos os anos começaram trabalhando com a questão da Zika. Porque tava, né, com tudo. O quinto ano, que depois, é, e (342) ai entraram a parte de Ciências, Tecnologia e Sociedade, eles tentaram fazer essa relação, que tem esse item lá no nosso plano. (343) Nós resolvemos então trabalhar um pouco com a ideia dos avanços da Ciência. Porque pela Zika, a gente foi trabalhando a ideia, (344) "Será que a gente vai descobrir uma vacina? Que as pesquisas ainda estão engatinhando em relação a Zika". Aí nós entramos em outras questões atuais que as crianças sabiam que estavam nesse meio de, dessa relação, dessa beirada com sociedade e a ciência, tentando resolver os problemas da sociedade. E apareceram duas questões. Apareceu a questão do uso da maconha, tá? Questões médicas. E apareceu a questão de Mariana, né. (345) Essas duas questões, elas foram assim fantásticas para gente trabalhar a questão política. (346) O porquê da proibição do uso da maconha, até que ponto as questões políticas estão envolvidas aí. As patentes, os interesses econômicos. É...a questão de Mariana, a gente trabalhou bastante, eles perceberam, questionaram, discutiram, vendo, aí nós trabalhamos com vídeos, né, sobre esses assuntos. Eles perceberam bastante até aonde a, (347) o ponto de, degradação da natureza estava relacionado com o acúmulo de capital, por quem tava ali, é, expropriando aqueles elementos da natureza. (348) Até que ponto se pensa que a engenharia dá conta de alguma coisa que na verdade não dá. Até que ponto você leva um, um, reservatório a exaustão para poder ganhar mais. É, aí, até que ponto a política entra nessas questões, porque você tinha fiscalização, mas a fiscalização não deu conta também, por quê? (349) Então esses debates, eles acabam...é...trazendo à tona, questões bastante sérias e, e, profundas, né. É...da inserção social, da ciência, entrando para as questões políticas [...].

A representação da Profa. Tereza, quanto às contribuições da educação científica para formação política dos alunos, põe centralidade na discussão sobre a natureza da ciência, expresso no primeiro trecho de sua fala: “esquecer a ideia da neutralidade da ciência”. O trecho apresenta a construção de relações da ciência na sociedade como meio para desmistificar essa ideia [excertos (339), (340) e (341)]. A Professora faz referência à abordagem CTS [excerto (342)], a partir da qual relata ter desenvolvido atividades com os alunos [excertos (343), (344), (345), (346), (347), (348) e (349)]. No relato das atividades, a professora destaca as formas de recontextualização da abordagem CTS em sua prática, a qual passa pelo questionamento dos fatores e interesses que envolvem as temáticas trabalhadas: “O porquê da proibição do uso da maconha[...] As patentes, os interesses econômicos”; “o ponto de, degradação da natureza estava relacionado com o acúmulo de capital”; “Até que ponto se pensa que a engenharia dá conta de alguma coisa”; “mas a fiscalização não deu conta também, por quê?”.

Cabe salientar também a menção a questões ambientais como temas que melhor facilitam as discussões em sala com fins a ampliação da compreensão da realidade em seus aspectos econômicos, sociais e políticos. Essa asserção é assentida de forma mais clara pela fala da Profa. Margarida.

> Eu acho que essas discussões a respeito das questões ambientais, essa sem dúvida eu acho que é (350) a discussão que mexe com eles, não só do ponto de vista científico, mas econômico, social e político… porque quando a gente trabalha com as questões ambientais, a gente tem por hábito direcionar pra (351) questão do consumo… e quando a gente direciona pra questão do consumo a gente discute as questões econômicas, sociais e políticas… então eu acho que a questão ambiental precisa ser mais discutida e em todas as séries… independente da idade… ela precisa ser mais discutida… porque ele dá essa margem… a chegar nas discussões políticas.

Os fragmentos de fala (350) e (351) reafirmam as ideias anteriores de que a contribuição do ensino de ciências nas séries iniciais para formação política estaria na ampliação do olhar dos alunos quanto aos entrelaçamentos da ciência nas dimensões sociais, políticas e econômicas. Essa noção aproxima-se de perspectivas de educação científica que se propõem a desconstruir o imaginário de superioridade/neutralidade da ciência que, por sua vez, desmistificaria a ideia de isenção do modelo de decisões tecnocráticas (AULER, 2007). Nesse sentido, os conhecimentos em ciências seriam apresentados como não neutros e com implicações econômicas, sociais, culturais e políticas. Logo, temas de relevância social, como os de educação ambiental, seriam mobilizados com vistas à problematização da realidade.

6.3.3.2. Processos de recontextualização de elementos de política na prática do ensino de ciências.

Nesse tópico reunimos as principais estratégias didático-pedagógicas apresentadas pelos professores em seus relatos de fala como meio de operacionalizar a formação política dos alunos na prática. De modo geral, os docentes destacam como estratégia principal de ação para formação política dos alunos, a promoção do debate político. Isso porque, o debate e o confronto de ideais promoveriam a reflexão dos sujeitos sobre sua realidade, além de elementos discursivos/argumentativos. Essa noção é expressa na fala da Profa. Joana: "são nos momentos de discussão [...] Que (352) eles colocam a opinião…(353) Ouve a opinião do outro… (354) Que eles debatem a opinião do outro… como são assuntos polêmicos aí tem sempre o que discutir" [...]. Bem como no relato da Profa. Emília que apresenta alguns dos elementos considerados por ela como significativos para formação política dos alunos durante uma atividade em que se discutia a implantação de uma empresa em uma região de Igarapés.

> Buscar/ a busca de (355) subsídios pra defender uma posição... (356) porque isso é que eu acho é que foi o mais valoroso... eles se reuniram em casa... eles fizeram grupos nas famílias... e foram (357) estudar... e foram ver com as famílias onde que eles podiam (358) pesquisar pra defender e pra atacar... então quem atacou veio com aquilo estruturado do porquê né... do ponto de vista ambiental né... da preservação... e::: enfim... das pesso/ (359) e o mal que podia trazer ali ao ambiente... não só ao igarapé... mas no entorno... na cidade... as consequências de vir avião... de vir carro... poluição... eles aprofundaram bastante... então acho que foi a busca subsídios... porque senão você cai no chavão e na frase feita... e eles não fizeram isso...

Nos trechos das falas das professoras, destaca-se a representação e importância das atividades para as docentes [excerto (356)], sendo ressaltados elementos [(352), (353), (354), (355), (357), (358) e (359)] que expressam atitudes e capacidades argumentativas de interação discursiva de tomada de decisão, como exposições de argumentos fundamentados ["eles colocam a opinião"/"pesquisar para atacar"]; e análise/síntese de argumentos ["Eles ouvem...debatem a opinião dos outros] .

Nesse sentido, os professores indicam escolhas de estratégias e materiais didáticos considerados com potencial de mobilização e direcionamento dos alunos para reflexão e discussão de questões políticas.

De forma geral, é citado o desenvolvimento de dinâmicas tais como "Júri simulado" e o uso de vídeos e materiais textuais (reportagens, propaganda e infográficos). Para a Profa. Tereza, o júri simulado constitui-se como uma atividade de sucesso para suscitar debates políticos.

> Então, é assim que as classifico: deu certo! Boa! Vou repetir ano que vem, eu posso melhorar, mas eu vou deixar ela aqui no meu rol de atividades boas, né...para trabalhar com as crianças. Porque a gente tem aquele rol de atividades, que a gente experimenta: Ah! Se não deu certo, eu não vou repetir mais não. Então eu avaliaria assim, atividades que dão certo, que promovem um bom debate, que a gente percebe o olhinho brilhando das crianças que eu

> acho que isso, faz toda diferença, né. As crianças empolgadas, [...]. júri simulado então, eles pedem pra fazer mais. Eles fazem em uma aula e na aula seguinte, eles pedem: Vamos fazer de novo? [...].

O Prof. Ernesto destaca, no relato de uma atividade envolvendo alimentação e sistema digestório, o uso e a importância de propagandas como meio de mobilizar discussões sobre hábitos alimentares influenciados pelo marketing.

> [...] a gente falou… foram coisas relativas primeiro ao marketing né… obviamente… enfim… acho que (360) a propaganda… e o lugar da propaganda… como a propaganda induz a gente a ter leituras equivocadas sobre determinados tipo de alimento… então… eu lembro muito a gente trabalhando a questão das bebidas… e falando [...] da quantidade de açúcar que tem nas bebidas… [...] eu acho que essa discussão foi muito importante… porque a gente tava falando de alimentação… e isso se relaciona diretamente com os hábitos das crianças… e porque (361) a gente tava falando de uma produção social específica que era o marketing… que é a propaganda… e (362) acho que a gente não pode se furtar de discutir essas coisas na escola né… de/ e isso foi feito através do entendimento e através do/ daquilo que seria o conteúdo de alimentação… aquela que seria o conteúdo de/ do sistema digestório [...].

Os fragmentos da fala do professor expressam o papel da propaganda como articulador de elementos ligados ao mercado (consumo e marketing) aos conteúdos de ciências (alimentação e sistema digestório). Já a Profa. Margarida ressalta que a "reportagem de jornal e discussões em sala de aula… isso tem rendido [...] bastante discussões interessantes […]".

A educação ambiental apresenta-se como o tema de maior recorrência nos relatos de atividades, consideradas pelos professores como de formação política. Com menor destaque, são citadas temáticas como educação sexual, saúde, saneamento, água e recursos naturais e tecnológicos. Para Profa. Susana, "Com a formação política… eu acho que esses temas muito ligados ao meio ambiente… são momentos em que a gente discute muito questões que acabam desembocando em questões políticas" [...]. Essa percepção é compartilhada pela Profa. Margarida.

> Eu acho que essas discussões a respeito das questões ambientais essa sem dúvida eu acho que é a discussão que mexe com eles não só do ponto de vista científico… mas econômico… social e político… porque quando a gente trabalha com as questões ambientais a gente tem por hábito direcionar pra questão do consumo… e quando a gente direciona pra questão do consumo a gente discute as questões econômicas… sociais e políticas… então eu acho que a questão ambiental precisa ser mais discutida… e em todas as séries… independente da idade… ela precisa ser mais discutida… porque ele dá essa margem… a chegar nas discussões políticas… entendeu?
> [...]
> [...] assuntos e conteúdos que a gente consegue trabalhar muito essa questão, essa questão política… é quando a gente trabalha né… a parte de recursos naturais no terceiro ano… especificamente que a gente trabalha os recursos vegetais… animais… o solo… e:: as relações desses seres com o ambiente… e a gente leva muito pra questão ambiental… e eu acho que isso sempre dá muita:: muita margem a discussão… eh:: política… social e econômica

Assim como pela Profa. Joana, que destaca:

> [...] que alguns conteúdos ligados principalmente a questão ecológica… que é quase sempre ambiental… [...] é um espaço onde você discute mais essa questão [política] porque você se coloca dentro desse ambiente né… então… ele propicia mais esse tipo de coisa [...].

Além do potencial destacado pelas professoras de mobilizar e articular discussões políticas, consideramos também como elemento explicativo para essa predileção por temáticas de educação ambiental, a inclinação da maioria das professoras entrevistadas para Educação Ambiental como campo de estudo, como mostrado na discussão sobre a formação acadêmica dos entrevistados, bem como a constituição de grupos de estudo por essas professoras na própria instituição.

No caso, utilizando-se de estratégias como o júri simulado buscam ampliar o olhar dos alunos sobre as problemáticas ambientais, evidenciando as causas políticas, econômicas e sociais. A Profa. Emília e a Profa. Joana relatam a realização de uma atividade de educação ambiental que foi operacionalizada a partir da dinâmica do júri simulado.

> [...] a gente teve uma outra atividade que é o julgamento ambiental… cara… (363) aquele julgamento foi demais… Porque quem venceu foi a Infraero... E aí… (364) Por quê? Porque a capacidade de argumentação do cara… do menino… foi muito melhor do que a outra… E aí gente viu… (365) Será que isso não acontece… isso na vida real né… a gente sabe que o certo é isso... Mas chegou no julgamento... (366) O que que aconteceu… aquela pessoa com a melhor capacidade de argumentação conseguiu convencer que tudo que tinha sido feito… Mesmo destruindo lá os igarapés lá da::: lá da::: da:: Amazônia… Mesmo tendo destruído vários igarapés... (367) Que aquilo ali era para o bem maior da comunidade... Entendeu? Ele conseguiu fazer isso... E eu não interferi em nada... E aí no final do julgamento ele falou assim... <Poxa... Eu ganhei a ação... Mas eu fiquei muito mal...> aí a gente falou... Por quê? Porque na verdade... O que ganhou foi o poder do argumento... Então o argumento... aí... aí eu propus pra eles construírem argumentos que... Que diante do argumento forte dele eles conseguissem... (368) Porque o garoto pesquisou mesmo cara... chegou aqui... deu show... Entendeu? Então assim... Existem coisas surpreendentes que acontecem nos debates... E a gente tem que ter habilidade pra entender... dar espaço... Mas às vezes até corrigir a rota... Porque senão acontece isso né... O que a gente aparentemente acha que tá errado... tá certo... O menino chegou e falou aqui... <Super chateado porque ganhei a ação...> Então você pode ser um advogado brilhante... você conseguiu mostrar que aquilo ali pra economia do lugar era mais importante que manter os igarapés poluídos, foi essa expressão que ele usou... Ele conseguiu... isso é mais importante porque tem gente que vive aqui... Tem gente que precisa ir e vir... Tem gente... arrasou... Então é... (369) Essas coisas que acontecem durante as dinâmicas de debates... de julgamentos... Essas atividades... Elas são muito legais... (370) Porque fazem as crianças né... Pensarem um pouco sobre si... Sobre como elas se colocam politicamente diante das coisas né... E também aprendem uma coisa interessante... Esperar a vez né... com o seu pensamento né... [...] (PROFESSORA JOANA).

> **En**: Olha... esse ano com o quinto ano houve uma coisa muito interessante... era uma empresa né... que: foi construir um pequeno aeroporto numa cidade:::

> num/ do interior e tinha um igarapé... e tinha uma questão ambiental... e nós dividimos a turma em contra e a favor... (371) eles tinham que argumentar a favor da empresa... contrários a empresa... e (372) eles tiveram que buscar muitos subsídios pra fazer essa defesa... e o ataque também né... porque tava/ se a gente fosse de acordo com o jargão... a gente ia dizer... <não... a empresa tá destruindo a natureza... salvem as baleias...> ninguém nunca viu uma baleia mas a palavrinha... a frase... não tem significado nenhum... eu nunca vou ver uma baleia... provavelmente você nunca verá... então isso não tem, vamos dizer, eco na vivência deles... mas não é pra reduzir isso... trazer pra vivência deles... porque senão você não ultrapassa isso... (373) eles saíram da vivência deles... foram defender e criticar a atuação da empresa... e nisso você bi/ buscou inúmeros subsídios... (374) e detonou com essas frases feitas... e esses jargões todos que eles aprendem por aí... que tem que proteger a floresta... (375) <mas por quê? É emprego pra aquelas famílias? Eles têm que comer... tem que trabalhar... ou protege o igarapé... protege o igarapé pra gerações futuras... ótimo... mas morre de fome e na miséria os que estão aqui e agora? (376) Quer dizer... é uma questão ética e política né... que tem a ver por exemplo com o conteúdo de Ciências...
> [...]
> [...] eu acho que::... como foram/ foi um grupo assim... muito bom... eu acho que (377) havia elementos sólidos... de formação política... (378) os que procuram o desenvolvimento econômico... emprego... que esse emprego ninguém (come)... né... e (379) os que procuram mais essa questão da preservação... e coisas mais alternativas à agressão ao ambiente... eu acho que dois... eu não vou polarizar porque não acho que sejam polos... (380) mas dois aspectos de um mesmo problema... uma questão social né... que foi colocada... e eles conseguiram destacar aspectos positivos e negativos dos dois enfoques... das duas soluções... (PROFESSORA EMÍLIA).

Em seus relatos, as professoras representam a realização da atividade de forma exitosa [excertos (363), (369) e (377)], destacando como razão do sucesso a "capacidade de argumentação" do aluno [excertos (364), (366), (367) e (374)] que conseguiu convencer e colocar a opinião do grupo a favor da empresa aérea, mesmo que as ações da Infraero fossem destruir os recursos fluviais da região. A Profa. Joana coloca em destaque a controvérsia da situação, questionando possibilidades de casos reais em que [excertos (365) e (367)] a sobrevivência econômica [destacada pela Profa. Emília no excerto 375] prevalece à razão ambiental, ressaltando a complexidade das decisões envolvendo questões ambientais e científicas em sociedade, onde fatores econômicos, culturais, "éticos e políticos" [excerto 376] estarão em disputa. Pelo relato, entende-se que esse fato requerer da educação científica voltada para tomada de decisão, não só o compartilhamento de informações, mas o desenvolvimento de capacidades argumentativas [excerto (371) e (374)], sensibilidades e capacidade de análise para compreender a dimensão ética dos casos [excerto (373) e (380)] e os fundamentos para defender suas posições [excerto (368), (370) e (372)].

Os relatos das professoras colocam em evidência, também, a dissonância entre os discursos e visões de mundo da escola e da sociedade (PINHÃO, 2014), quando, por exemplo, a Profa. Emília aponta "dois aspectos de um mesmo problema"[excerto 380], entre "os que

procuram o desenvolvimento econômico... emprego" [excerto 378] e "os que procuram mais essa questão da preservação" [excerto 379]. De acordo com Pinhão (2014, p. 18), essa "dissonância entre o que é dito na escola e o que é vivido pelos alunos [...] pode ser a chave para se pensar práticas que ponderem o peso dado à dimensão ética e articule esta com os conflitos presentes na sociedade".

O júri simulado tem sido muito utilizado na Educação básica e no Ensino superior, como uma estratégia didática para o desenvolvimento de habilidades argumentativas nos alunos; também, como estímulo à aprendizagem e como dinamização das aulas de ciências. Ele consiste numa dramatização do tipo *role-play*, onde os sujeitos – alunos e professores – atuam enquanto personagens de um júri, no qual assumem posições a favor ou contra; ou de juízes sobre uma determinada temática (VIEIRA; MELO; BERNARDO, 2014, p. 206). Esse tipo de estratégia também é relatado pela Profa. Tereza, a qual detalha o uso dessa dinâmica em assuntos ligados a saúde e ao meio ambiente.

> [...] a gente faz a muitos anos. Então...é...nós já fizemos Júri simulado com os alunos do quinto ano, por exemplo; [...] a gente trabalhava a ideia do fumo, que naquela época, era muito divulgada até em propaganda. Então, (381) nós falávamos, nós debatíamos assim: é...a questão da morte pelo fumo, é culpa de quem? (382) Da pessoa que usa o fumo ou do fabricante? Aí com o tempo, (383) a gente foi criando assim: (384) É da pessoa que usa o fumo, dos fabricantes ou dos governos? Então, (385) isso foi progredindo e cada vez mais isso se torna um debate interessante, pois eles têm que encontrar argumentos que justifiquem a favor e contra. (386) Por que que é culpa dos governos? A favor ou não é. Por que que é culpa do fumante? A favor ou contra. Então, (387) isso gera um debate político muito grande. Esse ano nós fizemos com a questão da Mariana, do desastre de Mariana, também. Então, (388) essa atividade do júri simulado, é uma atividade que seja qual for o conteúdo, é uma atividade que mobiliza bastante os alunos na questão da discussão política, né. É...é...dentro de, é também, de questões fora de uma, assim, de uma estratégia de ensino, normalmente todos os conteúdos que nós abordamos, principalmente, no laboratório de ciências, (389) a gente sempre traz a discussão política e social pra dentro.

A fala da Profa. Tereza aponta um processo de complexificação das questões dos debates [excertos (381), (382), (383), (384), (385) e (386)], com acréscimo de elementos de discussão a partir da especificação das responsabilidades sociais nos temas abordados. No caso, as marcas verbais dos excertos (383) e (384) expressam um processo criativo por parte dos professores ["a gente **foi criando**"; "isso **foi progredindo** e cada vez mais"] que, potencializado pelas dinâmicas [excertos (387) e (388)], permite-lhes a "discussão política e social" [excerto (389)]. Pelo relato percebemos que esse processo de criação é operacionalizado pelo progressivo questionamento das responsabilidades sociais: "a questão da morte pelo fumo, é culpa de quem? /Da pessoa que usa o fumo ou do fabricante?/É da pessoa que usa o fumo,

dos fabricantes ou dos governos?/ Por que que é culpa dos governos?/Por que que é culpa do fumante?".

Em outro momento da entrevista, a Profa. Tereza retoma o relato do Júri simulado em torno do crime ambiental de Mariana.

> [...] a questão de Mariana, a gente trabalhou bastante, eles perceberam, questionaram, discutiram, vendo, aí nós trabalhamos com vídeos, né, sobre esses assuntos. Eles perceberam bastante (390) até aonde a [...] degradação da natureza estava relacionada com o acúmulo de capital, por quem tava ali, é, expropriando aqueles elementos da natureza. (391) Até que ponto se pensa que a engenharia dá conta de alguma coisa que na verdade não dá. (392) Até que ponto você leva [...], um reservatório a exaustão para poder ganhar mais. [...] (393) até que ponto a política entra nessas questões, porque você tinha fiscalização, mas a fiscalização não deu conta também, por quê? Então (394) esses debates, eles acabam [...] trazendo à tona, questões bastante sérias e profundas [...]da inserção social, da ciência, entrando para as questões políticas.

Os fragmentos expressam pontos de questionamento e problematização dos temas, fatores e causas envolvidos no crime ambiental de Mariana. A partir desse processo são destacadas relações econômicas [excerto (390)], limites da ciência/tecnologia [excerto (391)], questões éticas do mercado [excerto (392)] e políticas [excerto (393)]. Percebe-se que é por meio desse processo de problematização e questionamento dos objetos, assuntos e conhecimentos científicos que os professores conseguem articular "questões bastante sérias e profundas [...] da inserção social, da ciência, entrando para as questões políticas" [excerto (394)].

O relato da Profa. Margarida de uma observação de atividade desenvolvida por uma colega no Laboratório de Ciências reforça esse processo.

> [...] essa atividade me deu a percepção de que pra todo conhecimento científico que a gente ensine pro aluno… (395) a gente tem questões econômicas associadas à ela… questões políticas… então, isso era uma coisa que ela falava <ciência não é ciência sozinha… ela tem/ ela tá sempre associada à outras à outras áreas...> né… então tá associada à economia… e isso ela faz em todos os assuntos… (396) tava trabalhando com ar e ela levava pra questão da poluição atmosférica… pra questão do consumo de au/ de combustíveis fósseis… ela tava trabalhando com vegetais… ela levava pra questão econômica dos grandes agropecuaristas… a questão do uso dos agrotóxicos pra aumentar o consumo né… se se colocar o agrotóxico da plantação sem se pensar na saúde das pessoas né… na poluição… (397) então pra todo assunto que era aparentemente ciências… ela trazia um viés político… (398) um viés de questionamento… a ideia do questionar o/ as posturas que estão associadas às Ciências… aos conhecimentos científicos… foi o que mais me marcou né… [...] então, isso eu acho que assim [...] (399) esse hábito de transformar uma discussão meramente científica… numa discussão que é também política… econômica eh::: social…[...]

Em sua construção de fala a professora coloca o questionamento das "posturas associadas às Ciências" e dos conhecimentos científicos [excerto (398)] como elemento do

processo de associação/expansão das discussões classificadas como “meramente” científicas [excerto (399)] a aspectos políticos e econômicos [excerto (396) e (397)].

No relato da Profa. Joana, destacamos que a partir desse procedimento, a docente consegue acrescentar novos aspectos às discussões de sala de aula.

> [...] quando você fala do desmatamento… a gente não fala só do desmatamento e ponto né… a gente fala… a gente discute… (400) o porquê daquele desmatamento… né… o que que leva aquele desmatamento? Quem permite que ocorra o desmatamento? Né… quando a gente fala em… usos… distribuição de água né… e a gente discute que existem pessoas que não tem acesso a essa água… então (401) por que que isso acontece? [...] qual a relação disso com as obrigações do poder público? Né… o que que isso tem a ver também com a nossa participação… (402) em que que a gente pode contribuir pra que essa distribuição seja melhor? Né… então eu acho que aí tem uma questão política sim… porque na medida em que a gente escolhe governantes… [...]
> [...]
> [...] as experiências didáticas relacionadas (403) à questão da água [...] que acaba desembocando muito nessa questão dos direitos das pessoas né… e a experiência relacionada ao lixo… (404) que também toca muito a questão dos direitos e os deveres… não apenas das pessoas… do individual… mas também dos grupos né… sociais/ dos governantes… eu acho que isso tem muito a ver… e eu acho que isso se relaciona muito… a questão de/ do poder público… essas/[...] essas experiências didáticas relacionadas a esses dois elementos…eu acho que a gente se aproxima muito dessa discussão mais política…

Com base nos apontamentos realizados, pode-se considerar a problematização/questionamento dos assuntos e conhecimentos científicos como um processo que abre espaço para que outros sentidos e aspectos sejam acrescidos ou associados aos assuntos trabalhados. A construção de fala da Profa. Joana corrobora com essa asserção, uma vez que é a partir das indagações realizadas [excertos (400), (401) e (402)] que a docente constrói associação de responsabilidades sociais, individuais e coletivas [excertos (404)], identificadas na fala como uma questão de “direitos e deveres” [excertos (403) e (404)].

Esse processo é identificado, também, em vários trechos dos relatos da Profa. Lídia sobre as atividades desenvolvidas em sala de aula.

> Então... [...] do trabalho de água que a gente fazia que buscava trabalhar no Rio de Janeiro... a gente trabalhava com os deslizamentos que às vezes... no mês de janeiro aquilo era muito intenso... quando a gente voltava isso era manchete em tudo que que era jornal né...(405) como se aquilo fosse uma culpa da chuva... então a gente discutia muito isso com as crianças... eu acho...(406) <é uma culpa da chuva?> Né... então... (407) a questão da ocupação dos morros... e da responsabilidade do Estado em relação a isso... [...] (408) de não ter saneamento básico em determinadas regiões né... (409) <qual a responsabilidade do Estado? Como que a gente pode/ qual a nossa ação diante disso? Né... a gente pode solicitar isso ao Estado que leve né... o saneamento básico à esses lugares?> Eu acho que é isso... é discutir as diferenças né... as diferenças dentro da sociedade... por que que uma parte tem acesso e outra parte não tem acesso? E que isso não é responsabilidade de cada

> um... [...] (410) o conteúdo era alimentação... (e dentro) de alimentação né... você/ a questão da fome é uma questão importante... então na época acho que era a época do programa Fome Zero... que tava muito discutido... muito falado...(411) <então que que é isso? Por que o programa Fome Zero? Isso é importante? Isso não é importante? E por que que algumas pessoas não tem?> (412) E isso gerou várias discussões... os alimentos transgênicos entraram na discussão em determinado momento... né... (413) <isso é bom? Isso não é? Isso traz prejuízos? Os orgânicos também... o alimento orgânico é bom...> aí a gente ia fazer pesquisa de preço... (414) <por que que todo mundo (não) pode ter acesso? O alimento orgânico é ótimo... mas todo mundo vai ter acesso ao alimento orgânico? Todo mundo pode pagar?> Na época a diferença era gritante... hoje ainda é né... mas a gente fez pesquisa... então eu vejo que (415) todas essas discussões... elas são discussões políticas... porque você tá mostrando né... trazendo pras crianças... fazendo com que elas reflitam... que há uma diferença... e que às vezes aquilo ali que é é tido como a solução... ela pode não ser solução pra tudo... pra todos... então eh:... às vezes é fácil você falar... <ah... porque ele tem que ferver e filtrar a água...> ele não tem nem água em casa... então isso é uma questão política... quando você discute isso... [...] uma aula básica de Ciências... (416) o terrário... a construção do terrário... né... você constrói o terrário... faz as observações no terrário... só que ali você pode... simplesmente... olhar aquilo e discutir as questões da natureza... né...(417) a chuva... (o que) provoca a chuva... mas você pode discutir outras questões... quando você observa aquilo ali... né... você pode discu/ por exemplo... numa dessas aulas num/ vamos fazer observação... você espera as observações básicas... mas uma criança observou... (418) <ah:: a terra ficou/ deslizou aqui... nesse lugar a terra caiu aqui né... por que que a terra caiu?> Aí isso já me deu um/ uma ideia... vamos discutir um pouco isso... (419) questão dos deslizamentos de terra... não sei o que... então acho que são/ você pode discutir ali... você tá representando o ambiente... da terra... então (420) você pode discutir outras questões relacionadas ao ambiente... que não somente a questão da formação da chuva e esses ciclos... [...](LÍDIA)

Os diversos exemplos de atividades apresentados no relatado da Profa. Lídia têm como elemento de mobilização do debate político os questionamentos/problematizações realizadas pela docente [excertos (406), (408), (409), (411), (413), (414) e (418)]. Essa relação é expressa no excerto (345) pela construção "E isso gerou", que confere uma noção de causa, de engendramento das discussões a partir das questões levantadas. Com isso, espaços de sentido são criados nos assuntos e conhecimentos científicos [excertos (405), (410), (416) e (417)], sendo preenchidos por elementos novos de discussão [excertos (407), (419) e (420)]: "você pode [...] olhar aquilo e discutir [...] a chuva... (o que) provoca a chuva... mas você pode discutir outras questões". Dessa forma, os elementos de formação política, tais como a reflexão sociopolítica dos temas [excerto (415)] são recontextualizadas nas práticas relatadas pelos professores. Dessa forma, ao "conteúdo puro e seco", segundo classificação da Profa. Joana, são acrescidos outros sentidos e aspectos que ampliam as discussões em direção a dimensões políticas, econômicas e sociais.

A recontextualização de elementos de formação política a partir da problematização dos assuntos e acréscimo de sentidos, não se constitui como o único processo. No relato do Prof. Ernesto percebe-se a problematização com deslocamento/contestação de sentidos.

> [...] pra falar do gênero né… quando a gente vai estudar lá a/ inclusive é essa já é a primeira discussão… (421) porque a gente ainda na escola chama de sistema reprodutor… e na verdade não se chama mais sistema reprodutor... né… a (422) ciência tem entendido isso na verdade como sistema genitais… né… afinal não é um sistema que serve reproduzir… e nem todo mundo reproduz… enfim… (423) são milhões de questões (pra) discutir aí… então… isso já foi a primeira questão oh:... eu disse pras crianças…(424) <olha… a gente ainda tá/ na escola chama (isso) de sistema reprodutor, mas já há o entendimento que o nome certo não é esse né… é pra ser sistemas genitais…> então a gente já apre/ (425) já apresentei esses dois nomes pras crianças… [...] (426) a partir disso… entender o lugar que cada gênero ocupa socialmente… então… e aí essa construção do lugar da mulher como inferior… e aí tem uma discussão de que a mulher né…[...] (427) ela era o patrimônio e ela ia dar continuidade à uma linhagem familiar… então… isso é uma discussão que precisa ser feita com essas crianças que não/ a gente não pode estudar… falar de reprodução… fala do lugar da mulher e deixar essas coisas passarem… (428) então essas discussões sobre o papel da mulher… o lugar que a mulher tá… a inferiorização da mulher… (429) assim como outras discussões relativas a/ ao cuidado com o corpo… às doenças sexualmente transmissíveis… aos cuidados que você precisa ter quando você tá tendo começa a manter relações sexuais… então… todas essas questões… a gente discute isso de forma muito ampla dentro da escola… e enfim… e não se (furta) a essa discussão… [...]

Entendemos que a substituição do termo "reprodutor" por "genitais"[excerto (421), (422), (424) e (425)] realizado pelo docente, ocasiona um deslocamento de sentidos que tira o tratamento do assunto da esfera exclusivamente biológica [excerto (429)], para um contexto sociocultural [excerto (426), (427), (428) a partir do qual o professor em sua fala consegue articular discursões [excerto 423] em torno do "lugar da mulher na sociedade".

Diante dessas observações podemos entender que o debate e a reflexão política, enquanto elementos de formação política, são articulados pelos professores em seus relatos de prática a partir do processo de questionamento/problematização dos objetos e conhecimentos científico, criando espaços e deslocando sentidos em torno deles, nos quais são acrescidos novos códigos, sentidos e aspectos que ampliam as discussões a dimensões políticas, econômicas e culturais da sociedade.

Ressalta-se, entretanto, os limites de atuação dessas propostas, expresso na fala da Profa. Tereza: "Mas a gente consegue fazer isso de vez em quando [...] às vezes a gente consegue, às vezes a gente não consegue [...] Quando a gente não consegue, aí a gente corre pelas beiradas [...]". Orienta-se, dessa forma, evitar seu tratamento como panaceia, colocando a educação escolar, no caso a educação científica, como único responsável pelo desenvolvimento de valores, comportamentos e atitudes voltadas a relação democrática. Entendemos que a escola

pode ser um espaço importante para isso, porém, a democracia é construída nos diversos espaços sociais como a família, o bairro, o trabalho etc.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados das análises apresentados na pesquisa nos permitem realizar algumas considerações quanto ao processo de recontextualização dos elementos de formação política presentes nas políticas públicas e currículos no contexto da prática escolar.

(i) Com relação ao contexto de influência, considera-se a atuação de redes de política que tem buscado influenciar as políticas educacionais brasileiras de modo a introduzir uma forma de pensar, organizar e gerenciar a educação baseada na perspectiva político-econômica do neoliberalismo/libertarianismo. Com base nas análises da organização e atuação de uma dessas redes, a Atlas Liberty, destaca-se o protagonismo das *think tanks* nesse processo, as quais atuam dando circularidade e permeabilidade do discurso neoliberal dentro da arquitetura social e estatal.

Essa asserção toma como fundamento a análise da organização e composição de duas instituições brasileiras, o "Todos pela Educação - TPE" e o "Movimento pela Base", que apontam uma extensa capilaridade, propiciada por atores políticos que atuam em diferentes instituições e grupos políticos, de mídia e da administração pública. Estes constituem conexões pessoais e profissionais, com links horizontais e verticais entre setores, fazendo circular os discursos, interesses e objetivos do mercado na educação (AVELAR; BALL, 2017). Além disso, a presença de atores híbridos, que exercem dentro das arenas de produção de políticas papéis representativos duplos, movendo-se entre os setores, tornam as fronteiras entre público e privado porosas, dando permeabilidade ao discurso da reforma neoliberal na educação brasileira. Consideramos essa nova forma de relação entre Estado e mercado como prejudicial à democracia, visto que, nas arenas de decisão pública, sobretudo, nos processos de construção de políticas educacionais, os interesses são homogeneizados em torno das demandas do mercado, sendo o processo de tomada de decisão esvaziado de participação ampla e de transparência (PERONI; CAETANO; LIMA, 2017).

O discurso da reforma da educação é respaldado pelo trabalho das *think tanks* da área educacional, que, por meio da produção, publicação e divulgação de artigos, estudos, relatórios e balanços das políticas e programas públicos de educação, tais como do PNE e da BNCC, tentam confirmar o fracasso do Estado em prover uma educação pública e comprovar a eficiência das soluções apresentadas pelo mercado. Nesse sentido, o discurso da má qualidade da educação é apropriado por essas instituições como mote, justificativa e respaldo para reforma do modelo educacional brasileiro.

A partir dessa narrativa, é defendida, como solução para os problemas da educação, a

ressignificação das práticas educacionais, voltando-se para o individualismo, e a mudança de sua lógica organizacional, adotando o modelo gerencialista de mercado, o que representa, segundo nossa perspectiva teórica, a adoção da tendência de educação do libertarianismo. A conformação dessa proposta passaria pela construção de uma cultura de peformatividade/meritocracia na educação. Nesse propósito, há a tentativa de construção de uma base de avaliação da eficiência da educação pública a partir da performance dos alunos em exames de larga escala. Neste caso, é sugerida, por esses grupos, a adoção das competências como mecanismo de gerenciamento e controle da eficiência e produtividade da educação. Concebidas nessa lógica, as competências, assim como outras propostas de avaliação, como as expectativas de aprendizagem e os direitos de aprendizagem, são constrangidos e esvaziados de sentido político assumindo como horizonte o mercado de trabalho. Dessa forma, elementos de formação política dos indivíduos são silenciados e ausentados enquanto componentes de políticas curriculares, como a BNCC. No caso, ressalta-se a importância de agendas de pesquisa e ações escolares que problematizem a construção de sentidos em torno dos elementos das políticas educacionais, identificando interesses nelas articulados de modo que permita a constituição uma formação contradiscursiva das propostas de gerenciamento da educação pelo mercado.

(ii) Já as análises do contexto do texto apontam o Projeto Político Pedagógico como um elemento escolar recontextualizador que apresenta marcas de discursos diversos, os quais expressam demandas políticas da legislação educacional e de fatores históricos e institucionais. Essa asserção se baseia nos elementos observados no PPP do Colégio Pedro II, que expressam a influência de políticas educacionais e curriculares – como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB 9394/96), os Parâmetros Curriculares Nacionais e o Sistema Avaliação da Educação Básica (SAEB) – e de aspectos culturais, históricos e sociais que compõe a identidade do colégio, como a atuação do colégio por conteúdos que disputam espaço com abordagem por competências proposta pela legislação educacional; ou mesmo as referências a história de formação de uma elite, que se contrapõe às perspectivas humanistas e de caráter crítico incorporadas ao longo dos anos.

Entretanto, consideramos que as diretrizes propostas pelas políticas educacionais não são apropriadas de forma direta ou plena. Estas passam por uma negociação, na qual são interpretadas por meio de critérios influenciados pela cultura, a história e as perspectivas políticas do colégio. Nesse processo, foram identificados movimentos de resistência, expressos em tensões marcadas textualmente por ambivalências e ambiguidades de termos e de abordagens curriculares e didáticas. Essa asserção é confirmada com a hibridização e

sobreposição de propostas de organização do ensino, como ocorre com a abordagem por "Ciclos de Formação" e a organização escolar por "Seriação". Da mesma forma, a abordagem curricular por competências é mesclada à abordagem por conteúdos ressignificando-as, passando a coabitar em um novo contexto.

Ainda, é produzida uma expressão ampla das competências propostas pelo PPP, na medida em que são incorporadas a esses horizontes políticos noções de uma cidadania baseada em valores democráticos, dando a possibilidade de realização de ações em educação científica voltadas à formação política dos alunos. Isso ocorre, por exemplo, com as ideias em torno da escola, do professor e do aluno, que assumem a valorização da formação de pensamento crítico e de práticas democráticas, constituindo um espectro amplo de atuação. Essa possibilidade é reafirmada na prática quando nossos entrevistados apontam não haver incompatibilidades ou barreiras entre o prescrito no PPP e práticas de formação política devido à amplitude e a abertura das competências propostas pelo Projeto Político Pedagógico.

(iii) No contexto da prática, a partir dos resultados das análises das entrevistas dos professores destacamos a formação acadêmica e a atuação sociopolítica – como associativismo, participação em fóruns de discursão, atos políticos e greves – enquanto elementos principais de interpretação das demandas de formação política em suas práticas de ensino de ciências. No caso, são relatados espaços, experiências e pessoas – como colegas de trabalho, professores e processo de formação continuada – como referência para escolhas e formas de agir dos docentes no trabalho com educação científica. De modo geral, os professores mencionam como principal impasse externo à proposta de formação política e de fortalecimento da cultura democrática pelo ensino de ciências, discursos conservadores como o da Escola Sem Partido, que vêm se articulando política e juridicamente para tentar regular e cercear a autonomia dos professores em torno do trabalho com questões políticas e de gênero. Como solução do problema, sugerem o diálogo como meio de saída para a situação.

Todavia, questionamos a possibilidade de diálogo com esses grupos, uma vez que estão assentados em um discurso de intolerância e desrespeito ao pensamento divergente. Refletimos também sobre até que ponto o acompanhamento pelos pais das ações de ciências em torno da formação política dos alunos, constitui-se como uma forma de regulação da prática docente.

Respondendo aos objetivos gerais da pesquisa, com base nos relatos dos professores, compreendemos como principal contribuição da educação científica para formação política dos alunos e fortalecimento de uma cultura política democrática, a constituição de uma visão ampla e crítica da sociedade, a partir da qual os alunos podem perceber as relações e atravessamentos sociais, políticos e econômicos da ciência, desmistificando o conhecimento e o fazer científico.

Com os resultados das análises dos relatos dos professores sobre suas práticas, considera-se o debate e a reflexão política como estratégia de desenvolvimento dessa visão ampla e crítica, que, mediados e potencializados por dinâmicas e materiais textuais e audiovisuais, constituem um processo de questionamento/problematização dos objetos e conhecimentos científicos, os quais criam espaços que deslocam sentidos em torno deles, possibilitando o acréscimo de novos códigos, sentidos e aspectos políticos que ampliam as discussões a dimensões políticas, econômicas e culturais da sociedade.

Ressalta-se, entretanto, o respeito aos limites de atuação dessas propostas, não as considerando como uma panaceia, em que a educação científica é concebida como única responsável pelo desenvolvimento de valores, comportamentos e atitudes voltadas a relação democrática, mas compreendendo as potencialidades da escola dentro de suas condições de ação, bem como outros espaços para construção da democracia. Além disso, consideramos a necessidade de reflexão da área de Ensino de Ciências atentando para as características de nossa formação cultural-política quanto à recontextualização de elementos de formação política de teorias de democracia formuladas em outros contextos sociais e políticos.

Por fim, cabe salientar a possibilidade de outras perspectivas de leitura do material aqui apresentado, na medida em que os resultados discutidos são produto de um recorte e uma forma específica de ver os processos e as propostas de formação política pelo ensino de ciências, sendo possível outros olhares e considerações para as questões levantadas.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRANCHES, S. H. H. Presidencialismo de coalizão: o dilema institucional brasileiro. **Dados** – Revista de Ciências Sociais, Rio de Janeiro, v. 31, n. 1, 1988.

AIKENHEAD, G. S. **STS Education**: A Rose by Any Other Name. Routledge Press, 2003.

ALMEIDA, A.; VASCONCELOS, C.; TORRES, J. Percepções do bem-estar animal em crianças do 1o ciclo. **Investigações em Ensino de Ciências**. v. 18, n. 1, 2013.

ALMOND, G. A.; VERBA, S. **The civic culture:** political attitudes and democracy in five countries. Newburry Park: Sage, 1989.

ANDRADE, V. L. C.Q. **Colégio Pedro II**: um lugar de memória. Tese (Doutorado em História Social) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1999.

ANDRÉ, M.E.D.A. Estudo de Caso: seu potencial na educação. **Cadernos de Pesquisa**, v. 49, 1984.

ANGOTTI, J. A. P.; AUTH, M. A. Ciência e Tecnologia: implicações sociais e o papel da educação. **Ciência & Educação**, v. 7, n. 1, 2001.

ANTONIADES, A. Epistemic communities, epistemes and the construction of (world) politics. **Global society**, v. 17, n. 1, 2003.

ARAMAN, E.M.O.; BATISTA, I.L. Uma abordagem histórico-pedagógica para o ensino de ciências nas séries iniciais do ensino fundamental. In: **Anais do VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Belo Horizonte, Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, 2007.

ARENDT, H. **Origens do Totalitarismo**: Antissemitismo, imperialismo, totalitarismo. Tradução de Roberto Raposo. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.

ARISTÓTELES (384-322 a. C). **A política**. Tradução: Nestor Silva Chaves. Bauru, SP: EDIPRO, 2009.

ARROYO, M. Educação e exclusão da cidadania. In: BUFFA, E.; ARROYO, M.; NOSELLA, P. **Educação e cidadania**: quem educa o cidadão. 9 ed. São Paulo: Cortez, 2001.

AULER, D. Interações entre Ciência- Tecnologia-Sociedade no Contexto da Formação de Professores de Ciências. Florianópolis: CED/UFSC, 2002. Tese. (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica), Universidade Federal de Santa Catarina, 2002.

_____. Enfoque Ciência-Tecnologia-Sociedade: pressupostos para o contexto brasileiro. **Ciência & Ensino**, v. 1, número especial, novembro de 2007.

AVELAR, M.; BALL, S. Mapping new philanthropy and the heterarchical state: The Mobilization for the National Learning Standards in Brazil. **International Journal of Educational Development**, 2017.

AVELAR, M.; NIKITA, D. P.; BALL, S. Education Policy Networks and Spaces of 'Meetingness: a network ethnography of a Brazilian Seminar. In: VERGER, A.; NOVELLI, M.; ALTINYELKEN, H. K. **Global Education Policy and International Development:** new agendas, issues and policies. 2 ed. London: Bloomsbury, 2018.

AVRITZER, L. **A moralidade da democracia**. São Paulo: Perspectiva; Belo Horizonte: Editora da UFMG, 1996.

_____. **Democracy and the Public Space in Latin America**. Princeton University Press, 2002.

_____. Introdução: para ampliar o cânone democrático. In: SANTOS, B. S. (Org.). **Democratizar a democracia: os caminhos da democracia participativa**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

_____. **Os impasses da democracia no Brasil**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2016.

_____. Democracia no Brasil: do ciclo virtuoso à crise política aberta. In: BOTELHO, A.; STARLING, H. M. **República e Democracia**: impasses do Brasil contemporâneo. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2017.

BALDI, C. Autodeterminação. In: BOBBIO, N.; MATTEUCCI, N.; PASQUINO, G. **Dicionário de política**. 5 ed. Tradução: Carmen C. Varriale et al. Brasília: Editora Universidade de Brasília, v. 1, 1993.

BALERA, J. E. R. Robert Nozick e sua teoria política: seria uma abordagem razoável para a sociedade contemporânea? **Griot: Revista de Filosofia**, v. 12, n. 2, 2015.

BALL, S. J. What is policy? Text, trajectories and toolboxes. In: BALL, S. J. **Education Reform**: a critical post-structural approach. Great Britain: Marston Lindsay Ross International Ltd- Oxfordshire, 1994.

_____. Big Policies/Small World: An introduction to international perspectives in education policy. **Comparative Education**, v. 34, n. 2, 1998.

_____. Diretrizes Políticas Globais e Relações Políticas Locais em Educação. **Currículo sem Fronteiras**, v. 1, n. 2, 2001.

_____. Sociologia das políticas educacionais e pesquisas crítico-social: uma revisão pessoal das políticas educacionais e da pesquisa em política educacional. In: BALL, S.; MAINARDES, J. (Org.). **Políticas Educacionais: questões e dilemas**. São Paulo: Cortez, 2011.

_____. **Educação Global S.A**.: novas redes políticas e o imaginário neoliberal. 23 ed. Ponta Grossa – Paraná: UEPEG, 2014.

BALL, S. J.; MAGUIRE, M; BRAUN, A. **How Schools do Policy:** Policy Enactments in Secondary Schools. New York: Routledge, 2012.

BALL, S. J. et al. A constituição da subjetividade docente no Brasil: um contexto global. **Revista Educação em Questão**, Natal, v. 46, n. 32, 2013.

BANNELL, R. I. **Habermas & Educação**. 2ª ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2013.

BARQUERO, M. Os desafios na construção de uma cultura política democrática na América Latina. In: BARQUERO et al. (orgs). **Cultura Política e Democracia**: os desafios das sociedades contemporâneas. Porto Alegre: Ed. Universidade UFRGS, 1994.

BARQUERO, M.; CASTRO, H. C.O. A erosão das bases democráticas: um estudo de cultura política. In: BARQUERO, M. (Org.). **Condicionantes da consolidação democrática:** ética, mídia e cultura política. Porto Alegre: Ed. Universidade/ UFRGS, 1996.

BARQUEIRO, M; PASE, H. Cultura política, democracia e desenvolvimento. Programa Política em Foco, TV UCPel, 20 de out de 2012. Entrevista concedida a Jennifer Morais - Núcleo de Estudos em Políticas Públicas (NEPPU) - Instituto de Filosofia, Sociologia e Política e ao Programa de Pós-Graduação em Ciência Política, ambos da UFPel, 2012.

BARROS, A. R. G. Liberais, comunitaristas e republicanos: a questão da liberdade. **Síntese**, Belo Horizonte, v. 41, n. 131, 2014.

_____. Republicanismo. In: RAMOS, F.C.; MELO, R.; FRATESCHI, Y. **Manual de Filosofia Política**. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2015.

BARRUE, C.; ALBE, V. Citizenship Education and Socioscientific Issues: Implicit Concept of Citizenship in the Curriculum, Views of French Middle School Teachers. **Science & Education**, v. 22, 2013.

BAUER, M. W.; AARTS, B. A construção do corpus: um princípio para a coleta de dados qualitativos. In: BAUER, Martin W.; GASKELL, George (ed). **Pesquisa Qualitativa com texto, imagem e som**: um manual prático. Tradução de Pedrinho A. Guareschi. Petrópolis: Vozes, 2008.

BAUTHENEY, K.C.S.F. Incongruências no discurso sobre Qualidade da Educação Brasileira. **Est. Aval. Educ**., São Paulo, v. 25, n. 57, 2014.

BENEVIDES, M. V. Educação para a Democracia. **Lua Nova**, n. 38, 1998.

BERALDO, T; CEZARI, E. Pedagogia, pedagogos e a formação para o ensino de ciências naturais na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental: uma análise no contexto das atuais políticas curriculares nacionais. In: **XVI ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino**, UNICAMP, Campinas, 2012.

BERLIN, I. **Two Concepts of Liberty**. Oxford_University Press. Reprinted from Four Essayson Liberty, 1969.

BERNARDI, L. M. et al. Os think tanks liberais no País: a Universidade Aberta de Porto Alegre. **Revista Retratos da Escola**, Brasília, v. 11, n. 21, 2017.

BERNARDO, J. R. R. The pre-service physics teacher and the challenge of the socio-scienti c issues-based approach. In: **E-Book from The European Science Education Research Association Conference – ESERA 2011**, 2012.

_____. Limites e Possibilidades para a Abordagem de Questões Sociocientíficas na Visão do Professor de FÍsica da Educação Básica. **Enseñanza de las Ciencias**, v. 1, extra, 2013.

BIZZO, N. **Ciências**: fácil ou difícil? 1ª ed. São Paulo: Biruta, 2009.

BOBBIO, N. Democracia. IN: BOBBIO, N.; MATTEUCCI, N.; PASQUINO, G. **Dicionário de política**. 5ª ed. Tradução: Carmen C. Varriale et al. Brasília: Editora Universidade de Brasília, v. 1, 1993.

_____. Direito. IN: BOBBIO, N.; MATTEUCCI, N.; PASQUINO, G. **Dicionário de política**. 5ª ed. Tradução: Carmen C. Varriale et al. Brasília: Editora Universidade de Brasília, v. 1, 1993.

_____. **A teoria das formas de governo**. São Paulo: EDIPRO, 2017.

BORTOLETTO, A.; CARVALHO, W. L. P. Temas sociocientíficos e a prática discursiva em sala de aula: um estudo no Ensino Médio. In: CALDEIRA, A.M.A. (Org). **Ensino de ciências e matemática, II**: temas sobre a formação de conceitos [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. SciELO Books <http://books.scielo.org>.

BOWE, R., BALL, S. J., GOLD, A. Reforming Education and Changing Schools: case studies in policy sociology. London: Routledge.BALL, S. J.; BOWE, R.; GOLD, A. **Reforming education & changing school**: case studies in policy sociology. London – New York: Routledge, 1992.

BRAGA, R. B. Robert Nozick e sua teoria política: uma alternativa viável à proposta de John Rawls? Porto Alegre, **Intuitio**, v. 2, n. 3, 2009.

BRANDI, A. T. E; GURGEL, C. M. A. A alfabetização científica e o processo de ler e escrever em séries iniciais: emergências de um estudo de investigação-ação. **Ciência & Educação**, v. 8, n. 1, 2002.

BRASIL. Senado Federal. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**: n° 4024– LDBEN, 1961.

_____. Senado Federal. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**: nº 9394/96. Brasília, 1996.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Ensino Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Introdução. Brasília: MEC/SEF, 1997.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Ensino Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Ensino de Ciências. Brasília: MEC/SEF, 1997.

_____. Senado Federal. **Plano Nacional de Educação**: Senado Federal, UNESCO, 2001.

_____. Presidência da República. **Lei nº 12.677/2012**. Dispõe sobre a criação de cargos efetivos, cargos de direção e funções gratificadas no âmbito do Ministério da Educação, destinados às instituições federais de ensino. Brasília, 2012.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica**. Brasília: MEC/SEB/DICEI, 2013.

_____. **Plano Nacional de Educação 2014-2024**: Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. – Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2014.

_____. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei nº 7.180** que inclui, entre as diretrizes e bases da educação nacional, o "Programa Escola sem Partido". Brasília, 2014.

_____. Presidência da República. **Decreto nº 6.094** de abril de 2007. Dispõe da implementação do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação. Brasília, 2017a.

_____. Ministério da Educação – MEC. **Base Nacional Comum Curricular – BNCC**. Brasília, 2017b.

BRAYNER, F. **Educação e Republicanismo**: experimentos arendtianos para uma educação melhor. Brasília, Liber Livro Editora, 2008.

BRESSER-PEREIRA, L. C. Sociedade Civil: sua democratização para a reforma do estado. In BRESSER-PEREIRA, L.C., WILHEIM, J.; SOLA, L. (orgs.). **Sociedade e Estado em Transformação**. São Paulo, UNESP/ENAP, 1999.

BURNIER, S. L. Pedagogia das competências: conteúdos e métodos. **Boletim Técnico Informativo Senac**, 2001.

BUSNARDO, F; LOPES, A. Os discursos da comunidade disciplinar de ensino de Biologia: circulação em múltiplos contextos. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 16, n. 1, 2010.

CACHAPUZ, A. F. Tecnociência, poder e democracia. In: SANTOS, W. L. P.; AULER, D. **CTS e Educação científica**: desafios, tendências e resultados de pesquisa. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2011.

CANIVEZ, P. **Educar o cidadão?** Campinas, SP: Papirus, 1991.

CANZONIERI, A. M. **Metodologia da pesquisa qualitativa na saúde**. Petrópolis: Vozes, 2010.

CAPECCHI, M. C. V.; CARVALHO, A. M. P. Argumentação em uma aula de conhecimento físico com crianças na faixa de oito a dez anos. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 5, n. 3, 2000.

CARDOSO, T. M. M. Colégio Pedro II: a contribuição dos símbolos na formação de sua memória coletiva. In: **Anais do XIV Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação** (ENANCIB), 2013.

CARVALHO, A. M. P. Construção do conhecimento e ensino de ciências. **Em Aberto**, v. 11, n. 55, 1992.

CARVALHO, J. M. **Cidadania no Brasil**: o longo caminho. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.

CARVALHO, L. M. O; CARVALHO, W. L. P. (Org.). **Formação de professores e Questões Sóciocientíficas no Ensino de ciências**. São Paulo: Escrituras Editora, 2012.

CARVALHO L.S.; MARTINS, A.F.P. História da ciência na formação de professores das séries iniciais: uma proposta com quadrinhos. In: **Anais do VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Florianópolis: Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, 2009.

CASTRO, H. C. O. Cultura Política: a Tentativa de Construção de um Conceito Adequado à América Latina. **Revista de Estudos e Pesquisas sobre as Américas**, v. 2, n. 1, 2008.

CATELLI JR., R.C. A criminalização ideológica dos livros didáticos: a quem serve? In: Ação Educativa Assessoria, pesquisa e informação (org.) vários autores. **A ideologia do movimento Escola Sem Partido**. São Paulo: Ação Educativa, 2016.

CEREZO, J. A. López. Ciencia, Tecnología y Sociedad: el estado de la cuestión en Europa y Estados Unidos. **Revista Iberoamericana de Educación**, n.18 - Ciencia, Tecnología y Sociedad ante la Educación, 1998.

CHASSOT, A. **Alfabetização Científica:** questões e desafios. 6ª ed. Ijuí: Ed. Ijuí, 2014.

CHAUÍ, M. Cultura Política e política cultural. **Estudos avançados**, v. 23, n. 9, 1995.

COLÉGIO PEDROII. **Projeto Político Pedagógico do Colégio Pedro II**. Rio de Janeiro, 2001. Disponível em: < http://www.cp2.g12.br/cpii/legislacao.html>. Acesso em janeiro de 2016.

_____. **Projeto Político Pedagógico do Colégio Pedro II**. Brasília: Inep, 2002.

_____. Departamento do Primeiro Segmento do Ensino Fundamental. **Proposta Metodológica**. Rio de Janeiro, 2003.

_____. Departamento de Primeiro segmento do Ensino Fundamental. **Projeto Político Pedagógico: anos iniciais**. Rio de janeiro, 2008.

_____. **Plano de Desenvolvimento Institucional (2015-2018).** Rio de Janeiro, 2014.

_____. **Portaria n. º 1343/ 2015**. Extingue o desligamento compulsório de aluno reprovado mais de uma vez em uma série. Rio de Janeiro, 2015a.

_____. Departamento do Primeiro Segmento do Ensino Fundamental. **Subsídios para avaliação dos alunos**. Rio de Janeiro, 2015b.

COMANDUCCI, P. Derechos humanos y democracia. In: **Estudios en homenaje al profesor Gregorio Peces-Barba**, v. 3, 2008. Disponível em: <http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/derechos_humanos_y_democracia.pdf>.

COOPER, C. B. Links and Distinctions Among Citizenship, Science, and Citizen Science. **Democracy & Education**, v. 20, n. 2, 2012.

COSENZA, A; FREIRE L.M.; ESPINET M; I.M. Relações entre justiça ambiental, ensino de ciências e cidadania em construções discursivas docentes. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 14, n. 2, 2014.

COSTA, M. A. F.; COSTA, M. F. B. **Projeto de Pesquisa: entenda e faça**. Petrópolis: Ed. Vozes, 2011.

CUNHA, L. A. Ensino Superior e Universidade no Brasil. In: LOPES, E. M. T.; FARIA FILHO, L. M.; VEIGA, C. G. **500 anos de educação**. 5ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

CUNNINGAHN, F. **Teorias da Democracia**: uma introdução crítica. Porto Alegre: Artmed, 2009.

DAGNINO, R. Os estudos sobre Ciência, Tecnologia e Sociedade e a abordagem da análise de política: teoria e prática. **Ciência & Ensino**, v. 1, número especial, 2007.

_____. As trajetórias dos estudos sobre Ciência, Tecnologia e Sociedade e da Política Científica e tecnológica na e Ibero-América. Alexandria - **Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v. 1, n. 2, 2008.

DAMASIO, F.; STEFFANI M. H. A física nas séries iniciais (2ª a 5ª) do ensino fundamental: desenvolvimento e aplicação de um programa visando a qualificação de professores. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 30, n. 4, 2008.

DEBOER, G. E. Scientific Literacy: Another Look at Its Historical and Contemporary Meanings and Its Relationship to Science Education Reform. **Journal of Research in Science Teaching,** v. 37, n. 6, 2000.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.P. **Metodologia do Ensino de Ciências**. São Paulo: Cortez, 1994.

DELL ASEM, É.C.A.; TRIVELATO, S.L.F. Argumentação científica em um filme infantojuvenil e na escrita dos alunos: uma relação possível? In: **Anais do VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Florianópolis: Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, 2009.

DELLORS, J. et al. **Educação**: um tesouro a se descobrir – Relatório para UNESCO da Comissão internacional sobre educação para o século XXI. Tradução de Guilherme João de Freitas Teixeira. Brasília: UNESCO, 2010.

DENK, T.; CHRISTENSEN, H.S. How to classify political cultures? A comparison of three methods of classification. **Quality & Quantity**, v. 48, n.7, 2014.

DUARTE, N. **Vigotski e o aprender a aprender**: crítica às apropriações neoliberais e pós-modernas da teoria vigotskiana. 5ª ed. Campinas/SP: Autores Associados, 2011.

FAIRCLOUGH, N. **Discurso e mudança social**. Brasília: Universidade de Brasília. 2001.

_____. **Analysing discourse**: textual analysis for social research. New York: Routledge, 2003.

FAORO, R. **Os donos do poder**: formação do patronato político brasileiro. 5ª ed. São Paulo: Globo, 2012.

FEDOZZI, L. et al. Participação, Cultura Política e Cidades. **Sociologias**, Porto Alegre, v. 14, n. 30, 2012.

FEREJOHN, J.; PASQUINO, P. A teoria da escolha racional na ciência política: Conceitos de racionalidade em teoria política. **Revista Brasileira de Ciências Sociais,** v. 16, n. 45, 2001.

FERNANDES, L. L. O.; MIRANDA, E.; CORDEIRO, E. L. S.; VILANOVA, R. O trabalho com Questões Sócio-científicas nas Séries Iniciais: uma revisão da literatura em Ensino de Ciências. In: **X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências - ENPEC**, 2015, Águas de Lindóia, SP. Anais do X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (X ENPEC), 2015.

FERRAZ, G; OLIVEIRA, L.; REZENDE, F. Apropriação das políticas curriculares pela pesquisa em Educação e em Educação em Ciências. In: **Anais do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências –ENPEC**, Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências – ABRAPEC. Campinas - SP, 05 a 09 de dez. de 2011.

FIORIN, J. L. Interdiscursividade e intertextualidade. In: BRAIT, B. (Org.). **Bakhtin**: outros conceitos-chave. São Paulo: Editora Contexto, 2016.

FLEURI, R. M. Educar para quê? **Educação e Filosofia**, Uberlândia, v. 1, 1986.

FONSECA, M. A gestão da Educação Básica na ótica da cooperação internacional: um salto para o futuro ou para o passado? In: VEIGA, I.P.A; FONSECA, M. (Org.). **As dimensões do Projeto Político Pedagógico.** 9ª ed. Campinas, SP: Papirus, 2014.

FREIRE, P. Política e educação: ensaios. 5ª. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

_____. **Pedagogia do oprimido**. 17ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREITAS, L.C. **Ciclos, Seriação e Avaliação**: confronto de lógicas. 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2003.

FREYRE, G. **Sobrados e Mucambos**: decadência do patriarcado e desenvolvimento do urbano. 15ª ed. São Paulo: Global, 2004.

GADOTTI, M. A Escola Cidadã frente à "Escola Sem Partido". In: In: Ação Educativa Assessoria, pesquisa e informação (org.) vários autores. **A ideologia do movimento Escola Sem Partido**. São Paulo: Ação Educativa, 2016.

GALLO, S. **Ética e cidadania**: caminhos da filosofia. 20ª ed. Campinas, SP: Papirus, 2015.

GÁRCIA, C. B.; FENSTERSEIFER, P. E. Diálogo na política e na educação republicana. **Diálogos**, Canoa, n. 09, 2011.

GARGARELLA, R. **As Teorias da Justiça depois de Ralws**: um breve manual de filosofia política. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2008.

GATTI, B. A. **A construção da pesquisa em educação no Brasil**. Brasília: Liber Livro, 2012.

GATTI, B. A.; NUNES, M.M.R. **Formação de professores para o ensino fundamental**: estudo de currículos das licenciaturas em pedagogia, língua portuguesa, matemática e ciências biológicas. São Paulo: FCC/DPE, 2009.

GIL, A. C. **Como elaborar um projeto de pesquisa**. 4a ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOHN, M. G. Educação, trabalho e lutas sociais. In: GENTILI, P.; FRIGOTTO, G. (org.). **A cidadania negada**: políticas de exclusão na educação e no trabalho. 3ª ed. são Paulo: Cortez, 2002.

_____. **Educação não-formal e cultura política**. 5ª ed. São Paulo: Cortez, 2011.

GOMES, R. A análise de dados em pesquisa qualitativa. In: MINAYO, Maria Cecília et al (org.). **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Ed. Vozes, 1994.

GOODSON, I. **Currículo**: teoria e história. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

HABERMAS, J. Três modelos normativos de Democracia. **Lua Nova**, n. 36. 1995.

_____. **Direito e Democracia**: entre facticidade e validade. Volume II. Tradução de Flávio Beno Siebeneichler. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2011.

_____. **Mudança Estrutural da Esfera Pública**. Tradução de Denilson Luís Werle. 2ª ed. São Paulo: Editora Unesp, 2014.

HARVEY, D. **Breve historia del neoliberalismo**. Madrir: Ediciones Akal, 2005.

HERMANN, N. Habermas and Philosophy of Education. In: **Encyclopedia of Educational Philosophy and Theory**. Singapura: Springer, 2016.

HITCHINGS, R. People can talk about their practices. **Royal Geographical Society**, Londres, v. 44, n. 1, 2012.

HOLANDA, S. B. **Raízes do Brasil**. Edição Crítica. São Paulo: Companhia das Letras, 2016.

HUNTINGTON, S. P. **La tercera ola**: la democratización a finales del siglo XX. Tradución Josefina Delgado. Barcelona: Paidós, 1994.

HUTTUNEN, R. Habermas and the Problem of Indoctrination. In: **Encyclopedia of Educational Philosophy and Theory**. Singapura: Springer, 2016.

JONES, T. Perceptions of Policy. In: JONES, T. **Understanding Education Policy**: The four education orientations framework. Springer, 2013. Disponível em: <http://www.springer.com/978-94-007-6264>. Acesso em janeiro de 2016.

KOLSTØ, S., et al. Science students' critical examination of scientific information related to socioscientific issues. **Science Education**. v. 90, n. 4, 2006.

KRASILSHICK, M. Caminhos do Ensino de Ciências nos Brasil. **Em Aberto**, v. 11, n. 55, 1992.

_____. Reformas e Realidade: o caso do ensino das ciências. **São Paulo em Perspectiva**, v. 14, n. 1, 2000.

KUENZER, A. Z. Conhecimento e Competências no Trabalho e na Escola. **Educação & Linguagem**, Universidade Metodista - SP, v. 8, 2003.

LANDER, E. **Neoliberalismo, Sociedad civil y Democracia**: ensayos sobre a América Latina y Venezuela. Caracas, UCV, 2006.

LARSSON, S. A pluralist view of generalization in qualitative studies. **International Journal of Research & Method in Education**, v. 32, n. 1, 2009.

LEAL, M. C.; GOUVÊA, G. Ensino de Ciências e Ciência Tecnologia e Sociedade: comparando perspectivas no ensino formal e não-formal. In: **II Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – ENPEC**. Valinhos, SP, 01 a 04 de setembro de 1999.

LECHNER, N. Os novos perfis da política: um esboço. In: BARQUERO et al. (orgs). **Cultura Política e Democracia**: os desafios das sociedades contemporâneas. Porto Alegre: Ed. Universidade UFRGS, 1994.

LEGENDRE, M. F. Jean Piaget e o construtivismo na educação. In: GAUTHIER, C. TARDIF, M. **A Pedagogia**: Teorias e práticas da Antiguidade aos nossos dias. Petropólis: Editora Vozes, 2014.

LEVINSON, R. Towards a theoretical framework for teaching controversial socioscientific issues. **International Journal of Science Education**, v. 28, n. 10, 2006.

LOPES, A. C. Política de Currículo: Recontextualização e Hibridismo. **Currículo sem Fronteiras**, v. 5, n. 2, 2005.

_____. Democracia nas políticas de currículo. **Cadernos de pesquisa**, v. 42, n. 147, 2012.

_____. A teoria da atuação de Stephen Ball: e se a noção de discurso fosse outra? **Archivos Analíticos de Políticas Educativas**, v. 24, n. 25, 2016.

LOPES, A. C.; CUNHA, E. V. R.; COSTA, H. H. C. Da recontextualização à tradução: investigando políticas de currículo. **Currículo sem Fronteiras**, v. 13, n. 3, 2013.

LOPES, A. C.; MACEDO, E. Contribuições de Stephen Ball para o estudo de políticas de currículo. In: BALL, S.; MAINARDES, J. (Org.). **Políticas Educacionais: questões e dilemas**. São Paulo: Cortez, 2011a.

_____. **Teorias de Currículo**. São Paulo: Editora Cortez, 2011b.

LOPES, M. As quatro famílias que decidiram derrubar um governo democrático. In: JINKINGS, I.; DORIA, K.; CLETO, M. **Por que gritamos golpe?** Para entender o impeachment e a crise política no Brasil. São Paulo: Boitempo, 2016.

LONGHINI, M.D.; MORA, I.M. A natureza do conhecimento científico nas aulas de ciências nos anos iniciais do ensino fundamental. In: **Anais do VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Florianópolis: Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, 2009.

LORENZ, K. M. Os livros didáticos de ciências na Escola Secundária brasileira: 1900 a 1950. **Educar**, Curitiba, n. 10, 1995.

_____. Ação de instituições estrangeiras e nacionais no desenvolvimento de materiais didáticos de ciências no Brasil: 1960-1980. **Revista Educação em Questão**, Natal, v. 31, n. 17, 2008.

LORENZETTI, L & DELIZOICOV, D. Alfabetização Científica no contexto das séries iniciais. **ENSAIO – Pesquisa em Educação em Ciências**. v. 3, n. 1, 2001.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em Educação:** Abordagens Qualitativas. São Paulo: E.P.U, 2012.

MACEDO, E. Pensado a escola e o currículo a luz da Teoria de J. Habermas. **Em Aberto**, Brasília, v. 12, n. 58, 1993.

_____. Como a diferença passa do centro à margem nos currículos: o exemplo dos PCN. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 30, n. 106, 2009.

_____. Base Nacional Comum para Currículos: direitos de aprendizagem e desenvolvimento para quem? **Educação e sociedade**, v. 36, 2015.

MACLEAN, N. **Democracy in chains**: the history of the radical right's stealth plan for América. New York: Viking, 2017.

MAGALHÃES, C. M. Análise crítica do discurso enquanto teoria e método de estudo. In: MAGALHÃES, C. M. (org). Reflexões sobre análise crítica do discurso. Belo Horizonte: FALE-UFMG, 2001.

MAGUIRE, M.; BALL, S. Discursos da reforma educacional no Reino Unido e nos Estados Unidos e o trabalho dos professores. In: BALL, S.; MAINARDES, J. (Org.). **Políticas Educacionais: questões e dilemas**. São Paulo: Cortez, 2011.

MAINARDES, J. Abordagem do Ciclo de Políticas: uma contribuição para a análise de políticas educacionais. **Educ. Soc.** Campinas, v. 27, n. 94, 2006.

_____. **Informações sobre a abordagem do ciclo de políticas**: Lista de obras de S. J. Ball e de pesquisas brasileiras que empregam suas ideias. (2014). Disponível em: http://www.uepg.br/gppepe. Acesso em julho de 2015.

MARCONDES, et al. Materiais Instrucionais numa Perspectiva CTSA: Uma Análise de Unidades Didáticas Produzidas por Professores de Química em Formação Continuada. **Investigações em Ensino de Ciências**, v.14, n.1, 2009.

MARTINEZ, P. **Direitos de cidadania**: um lugar ao sol. São Paulo: Scipione, 1996.

MARTINEZ, V. C. **Teorias do Estado**: metamorfoses do Estado Moderno – conceitos, teorias, principais tipos de estados, análise crítica. São Paulo: Scortecci, 2013.

MARTINS, A.S. A educação básica no século XXI: o projeto do organismo "Todos pela Educação". **Práxis Educativa**, Ponta Grossa, v. 4, n. 1, 2009.

MARTINS, I.P. Problemas e perspectivas sobre a integração CTS no sistema educativo português. **Revista Eletrônica de Ensenãnza de las Ciências**. v.1, n.1, 2002.

MARTINS, P. H. N. A cultura política do patriarcalismo. Estudos de sociologia. **Revista do Programa de Pós-graduação em Sociologia da UFPE**, v. 1, n. 1, 1995.

MARTINS, R. Educação para a cidadania: o Projeto Político-Pedagógico. In: **Escola**: espaço do projeto político-pedagógico. 17ª ed. Campina/SP: Papirus Editora, 2013.

MATOS, Í.O.B.; SANTIN, A. C.A. Desafios da democracia contemporânea: o papel da cultura política e capital social para a consolidação democrática. In: **Encontro Internacional Participação, Democracia e Políticas Públicas:** aproximando agendas e agentes 23 a 25 de abril de 2013, UNESP, Araraquara (SP), 2013.

MATTEUCCI, N. República. IN: BOBBIO, N.; MATTEUCCI, N.; PASQUINO, G. **Dicionário de política**. 12a ed. Tradução: Carmen C. Varriale et al. Brasília: Editora Universidade de Brasília, v. 2. 1999.

MELO, R. Teorias Contemporâneas de Democracia. In: RAMOS, F.C.; MELO, R.; FRATESCHI, Y. **Manual de Filosofia Política**. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2015.

MIGNOLO, W. Hermenéutica de la democracia: el pensamiento de los límites y la diferencia colonial. **Tabula Rasa**, Bogotá - Colômbia, n. 9, 2008.

MILLAR, R. Um currículo de ciências voltado para compreensão por todos. **Revista Ensaio,** Belo Horizonte, v. 05, n. 02, 2003.

MINAYO, M. C. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 13ª ed., São Paulo: Hucitec, 2014.

_____. Ciência, técnica e arte: o desafio da pesquisa social. In: MINAYO, M. C. et al (org.). **Pesquisa Social**: teoria, método e criatividade. Petrópolis: Ed. Vozes, 1996.

MIRANDA, E.; JESUS, R.A.; CORDEIRO, E. L. S.; VILANOVA, R. Análise do Contexto de Influência nas políticas curriculares para o Ensino de Ciências: Contribuições da obra de Stephen Ball. **REnbio – Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, v. 9, 2016.

MIRANDA, E.; VILANOVA, R. As Perspectivas de Cultura Política na Educação em Ciências com fins à Educação para Cidadania. **REnbio – Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, v. 9, 2016.

_____. Political culture perspectives in science education for citizenship. In: **11th Conference of the European Science Education Research (ESERA)**. Helsinki, Finlândia: 31 de agosto a 4 de setembro de 2015.

_____. Educação em saúde e cidadania: uma análise das articulações das ideias de Cidadania nos periódicos de educação em saúde. In: **Anais do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – ENPEC**, Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências – ABRAPEC. Águas de Lindóia – SP, 10 a 14 de Novembro de 2013.

MOURA, M. L. S.; FERREIRA, M. C. **Projetos de Pesquisa:** elaboração, redação e apresentação. Rio de Janeiro, Ed UERJ, 2005.

MÜHL, E. H. Habermas e a Educação: racionalidade comunicativa, diagnóstico crítico e emancipação. **Educação & Sociedade**, v. 32, n. 117, 2011.

NARDI, R. Memórias da educação em ciências no Brasil: A pesquisa em ensino de física. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 10, n. 1, 2005.

NARDI, R.; ALMEIDA, M. J. P M. Formação da área de ensino de Ciências: memórias de pesquisadores no Brasil. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, Porto Alegre - RS, v. 4, n. 1, 2004.

NASCIMENTO, F.; FERNANDES, H. L.; MENDONÇA, V. M. O ensino de ciências no Brasil: história, formação de professores e desafios atuais. **Revista HISTEDBR On-line,** Campinas, n. 39, 2010.

NOBRE, M. **Imobilismo em movimento**: da abertura democrática ao governo Dilma. 1ª ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2013.

NOZICK, R. **Anarquia, Estado e Utopia**. São Paulo: Editora WMF, Martins Fontes, 2011.

NUNES, E. **A Gramática Política do Brasil:** clientelismo e insulamento burocrático. Brasília: Zahar Editora, 2010.

OLIVEIRA, A.; LOPES, A. C. A abordagem do ciclo de políticas: uma leitura pela teoria do discurso. **Cadernos de Educação**, n. 38, 2011.

OXFAM BRASIL. **A distância que nos une**: um retrato das desigualdades brasileiras. São Paulo: Oxfam Brasil, 2017.

PATEMAN C. **Participação e Teoria democrática**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

PEDRETTI, E.; NAZIR J. Currents in STSE Education: Mapping a Complex Field, 40 Years On. **Science Education**, v. 95, n. 4, 2011.

PÉREZ, L. F. M.; CARVALHO, W. L. P. Tensões e possibilidades expressadas por professores de ciências em exercício sobre a abordagem ciência, tecnologia, sociedade e ambiente. In: BASTOS, F. org. **Ensino de ciências e matemática III**: contribuições da pesquisa acadêmica a partir de múltiplas perspectivas. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010.

_____. Contribuições e dificuldades da abordagem de questões sociocientíficas na prática de professores de ciências. **Educação e Pesquisa**, Brasil, v. 38, n. 3, 2012.

PÉREZ, L. F. M.; VILLAMIL, Y. M.; PEÑA, D. C. Relaciones Ciencia, Tecnología, Sociedad y ambiente, a partir de casos simulados. In: I Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología e Innovación CTS+I. México: 19 a 23 de junio de 2006.

PERLATTO. Habermas, a esfera pública e o Brasil. **Revista Estudos Políticos**, n. 4, 2012.

PERONI, V.; CAETANO, M. R.; LIMA, P. Reformas educacionais de hoje: as implicações para a democracia. **Revista Retratos da Escola**, Brasília, v. 11, n. 21, 2017.

PERONI, V.; SCHEIBE, L. Privatização da e na educação: projetos societários em disputa. **Revista Retratos da Escola**, Brasília, v. 11, n. 21, 2017.

PERRENOUD, P. **Construir as competências desde a escola**. São Paulo: Artmed, 2009.

PETTIT, P. **Republicanismo**: una teoría sobre la libertad y el gobierno. Barcelona: Paidós, 2016.

PIASSI, L.P. Educação científica no ensino fundamental: os limites dos conceitos de cidadania e inclusão veiculados nos PCN. **Ciência & Educação**. v. 17, n. 4, 2011.

PINHÃO, F.L. **O "MURO TRANSPARENTE":** o ensino de ciências e as demandas de formação para a cidadania nos anos iniciais do ensino fundamental. 152p. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Saúde) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde, Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Saúde, 2014.

PINO, Política Educacional, emprego e exclusão social. In: GENTILI, P.; FRIGOTTO, G. (org.). **A cidadania negada**: políticas de exclusão na educação e no trabalho. 3a ed. são Paulo: Cortez, 2002.

PINZINO, W. **Socioscientific Issues**: A Path Towards Advanced ScientificLiteracy and Improved Conceptual Understanding of Socially Controversial Scientific Theories Dean. Dissertação (Especialista em Educação) University of South Florida. 2012.

PONTARA, G. Utilitarismo. In: BOBBIO, N.; MATTEUCCI, N.; PASQUINO, G. **Dicionário de Política**. 13ª ed. Brasília: Editora Universidade de Brasília, v. 02, 2010.

PONTE, V. M. D. Contexto e mudança na cultura política mexicana. Tradução de Régis Castro e Andrade. **Lua Nova**, n. 26. 1992.

RAWLS, J. **O Liberalismo Político**. Tradução: Álvaro de Vita. São Paulo: Martins Fontes, 2011.

REIS, P. Da discussão à ação sociopolítica sobre controvérsias sócio-científicas: uma questão de cidadania. **Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista**, v. 3, n. 1, 2013.

REIS, P.; GALVÃO, C. Os professores de Ciências Naturais e a discussão de controvérsias sociocientíficas: dois casos distintos. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**. v.7, n. 3, 2008.

RENNÓ, L. Teoria da Cultura Política: Vícios e Virtudes. **BIB**: Rio de Janeiro, v. 45, 1° semestre, 1998.

RESENDE, V. M. RAMALHO, V. Análise Crítica do discurso. 2ª ed. São Paulo: Contexto, 2017.

RICARDO, E. C. Educação CTSA: obstáculos e possibilidades para sua implementação no contexto escolar. **Ciência & Ensino**, v. l., número especial, 2007.

RICUPERO, B. Patrimonialismo: usos de um conceito. In: BOTELHO, A.; STARLING, H. M. (Org.). **República e democracia**: impasses do Brasil contemporâneo. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2017.

ROBERTS, D. A. Scientific Literacy/ Science Literacy. In: ABELL, S.K. & LEDERMAN, N.G. (Eds). **Handbook of research on science education**. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, 2007.

ROCHA, G.W.F.; SIQUEIRA, V.H.F.; WICKBOLD, C.C. Cidadania e identidades nos significados construídos por estudantes de biologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (Brasil). **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias***,* v. 10, n. 3, 2011.

ROCKWELL, E.; EZPELETA, J. **A ESCOLA**: relato de um processo inacabado de construção. Currículo sem Fronteiras, v. 7, n. 2, 2007.

ROSA, M. I. P.; PAVAN, A. Discursos híbridos nas memórias das licenciaturas em ciências em uma instituição universitária. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 17, n. 1, 2011.

ROSA, M. V. F. P. C.; ARNOLDI, A.G.C. **A entrevista na pesquisa qualitativa: mecanismos para validação dos resultados**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

ROTH, W.M.; LEE, S. Science education as/for participation in the community. **Science Education**, v. 88, n. 2, 2004.

ROUSSEAU, J. **Do Contrato social**. Edição Ridendo Castigat Mores: 2002. Fonte Digital: <www. Jahr.org>. Acesso em: dezembro de 2015.

RUSSO, K.; BANNELL, R.I. A educação pública no Rio de Janeiro: limites do modelo de democracia deliberativa ou fragilidade democrática? In: BANNELL, et al. (Org.). **Educação para cidadania e os limites do liberalismo**. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2011.

SANDER, B. Educação na América Latina: Identidade e globalização. **Educação**, Porto Alegre, v. 31, n. 2, 2008.

SANI, G. Cultura Política. IN: BOBBIO, N.; MATTEUCCI, N.; PASQUINO, G. **Dicionário de política**. 5ª ed. Tradução: Carmen C. Varriale et al. Brasília: Editora Universidade de Brasília, v. 1, 1993.

SANTOS, B. S. **A difícil democracia**: reinventar as esquerdas. 1ª ed. São Paulo: Boitempo, 2016.

SANTOS, F.; SZWAKO, J. Impasses políticos e institucionais no cenário atual. In: BOTELHO, A.; STARLING, H. M. (Org.). **República e democracia**: impasses do Brasil contemporâneo. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2017.

SANTOS, W. L. P. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. **Revista Brasileira de Educação**, v. 12 n. 36, 2007a.

_____. Contextualização no Ensino de Ciências por meio de temas CTS em uma Perspectiva Crítica. **Ciência & Ensino**, v. 1, número especial, 2007b.

SANTOS, W.L.P; CARVALHO, L.M.; LEVINSON, R. A Dimensão Política da Educação Ambiental em Investigações de Revistas Brasileiras de Ensino de Ciências. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 14, n. 2, 2014.

SANTOS, W.L.P.; MORTIMER, E.F. Tomada de decisão para ação social responsável no ensino de ciências. **Ciência & Educação**, v.7, n.1, 2001.

SANTOS, M. E. V. M. Cidadania, conhecimento, ciência e educação CTS: Rumo a "novas" dimensões epistemológicas. **Revista CTS**, Lisboa/Portugal, v. 2, n .6, 2005a.

_____, **Que educação? Que Cidadania? Que escola?** (tomoII: Que Cidadania?). Lisboa: Santos-Edu, 2005b.

_____, Educação pela Ciência e Educação sobre Ciência nos manuais escolares. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**. Belo Horizonte: ABRAPEC. v. 4, n. 1, 2004.

SASSERON L.H.; CARVALHO, A.M.P. A construção de argumentos em aulas de ciências: o papel dos dados, evidências e variáveis no estabelecimento de justificativas **Ciênc. Educ.**, Bauru, v. 20, n. 2, 2014.

SCHUMPETER, J. **Capitalismo, Socialismo e Democracia**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura S.A, 1961.

SEN, A. O desenvolvimento como expansão de capacidades. **Lua Nova**, nº p.28-29 São Paulo, 1993.

_____. **Sobre Ética e Economia**. ed. Companhia das Letras, São Paulo, 2012.

SEVERINO, A. J. O conhecimento pedagógico e a interdisciplinaridade: o saber como internacionalização da prática. In: FAZENDA, I. (org.). **Didática e interdisciplinaridade**. 2ª ed. Campinas/SP: Papirus, 1998.

SHWAREZ, L. M. **As barbas do imperador**. Rio de Janeiro: Companhia das Letras, 2016.

SILVA, E. C.; PELICIONI, M. C. F. Participação social e promoção da saúde: estudo de caso na região de Paranapiacaba e Parque Andreense. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 2, 2013.

SILVA-JUNIOR, J. R. Reformas educacionais, reconversão produtiva e a constituição de um novo sujeito. In: GENTILI, P.; FRIGOTTO, G. (org.). **A cidadania negada**: políticas de exclusão na educação e no trabalho. 3a ed. são Paulo: Cortez, 2002.

SILVA, S.N.; El-HANI, C.N. A abordagem do tema Ambiente e a formação do cidadão socioambientalmente responsável. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 14, n. 2, 2014.

SILVA, T.T. **Documentos de identidade**: uma introdução às teorias do currículo. 3ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.

SIMONS, H. et al. From evidence-based practice to practice-based evidence: the idea of situated generalisation. **Research Papers in Education**, v. 18, n. 4, 2003.

SOUZA, J. **A radiografia do golpe**: entenda como e por que você foi enganado. Rio de Janeiro: LeYa, 2016.

_____. **A elite do atraso**: da escravidão à Lava Jato. Rio de Janeiro: LeYa, 2017.

STAUFFER, A. B; RODRIGUES, R. L. O liberalismo político de Rawls e a educação: qual a perspectiva para a formação do cidadão? In: BANNELL, R. I.; VILANOVA, R. V.; FENERICH, C. (orgs.). **Educação para a cidadania e os limites do liberalismo**. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2011.

STREET, J. Political Culture – From Civic Culture to Mass Culture. **British Journal of Political Science**, v. 24, n. 1, 1994.

SUSSEKIND, F. Ações artísticas/ações políticas: cultura e política no Brasil pré/pós-impeachment. In: BOTELHO, A.; STARLING, H. M. (Org.). **República e democracia**: impasses do Brasil contemporâneo. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2017.

SZYMANSKI, H.; ALMEIDA, L. A. R; PRANDINI, R. C. A. R. Perspectivas para a análise de entrevista. In: SZYMANSKI, H.; ALMEIDA, L. A. R; PRANDINI, R. C. A. R. **A entrevista na pesquisa em educação**: a prática reflexiva. 4ª ed. Brasília: Liber Livro, 2011.

TAYLOR, C. **Philosophy and the Human Sciences**. Cambridge: Cambridge University Press, 1985.

_____. **Argumentos Filosóficos**. 2ª ed. Tradução de Adail Ubirajara. São Paulo: Edições Loyola, 2014.

TEIXEIRA, F. M. Uma análise das implicações sociais do ensino de ciências no Brasil dos anos 1950-1960. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 12, n. 2, 2013.

_____. Fazeres pedagógicos e pesquisa sobre argumentação no Ensino de Ciências. In: **Anais do VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Belo Horizonte: Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, 2007.

TEIXEIRA, M. L. Participação em saúde: do que estamos falando? **Sociologias**, Porto Alegre, v. 11, n. 21, 2009.

TEIXEIRA, T. **Os Think Tanks e sua influência na política externa dos EUA**: a arte de pensar o impensável. Rio de Janeiro: Revan, 2007.

TERÁN, A.M.; VÁZQUEZ, I.; ZICCARDI, A. Pobreza urbana, segregación residencial y mejoramiento del espacio público en la Ciudad de México. **Sociologias**, Porto Alegre, v. 14, n. 30, 2012.

TOTI, F. A. **Educação Científica e cidadania**: as diferentes concepções e funções do conceito de cidadania nas pesquisas em Educação em Ciências. 266p. Tese (Doutorado em Educação) Universidade Federal de São Carlos, 2011.

TOTI, F. A.; PIERSON, A. H. C. Educação científica e cidadania: relações reciprocas em pauta e um referencial em construção? In**: Anais do XI Encontro de Pesquisa em Ensino de Física**. Curitiba, 2008.

_____. Diferentes perspectivas de cidadania presentes nas discussões atuais em defesa da abordagem CTS na Educação Científica. In: **Anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Florianópolis, 2009.

TRINDADE, H. Construção da cidadania e representação política: lógica liberal e práxis autoritária. In: In: BARQUERO et al. (orgs). **Cultura Política e Democracia**: os desafios das sociedades contemporâneas. Porto Alegre: Ed. Universidade UFRGS, 1994.

VEIGA, I. P. A. Projeto Político-Pedagógico: novas trilhas para a escola. In: VEIGA, I.P.A; FONSECA, M. (Org.). **As dimensões do Projeto Político Pedagógico.** 9ª ed. Campinas, SP: Papirus, 2014.

_____. Perspectivas para reflexão em torno do projeto político-pedagógico. In: VEIGA, I.A.; RESENDE, L.M.G. **Escola**: espaço do projeto político-pedagógico. 17ª ed. Campinas, SP: Papirus, 2015.

VELHO, G.; CASTRO, E.B. O Conceito de Cultura e o Estudo das Sociedades Complexas: uma perspectiva antropológica. **Artefato: Jornal de Cultura**. Rio de Janeiro: Conselho Estadual de Cultura, n. 1, 1978.

VIDAL, D. G. Escola Nova e processo educativo. In: LOPES, E. M. T.; FARIA FILHO, L. M.; VEIGA, C. G. **500 anos de educação**. 5ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

VIECHENESKI, J. P.; CARLETTO, M. Por que e para quê ensinar ciências para crianças. **R.B.E.C.T**., v. 6, n. 2, 2013a.

_____. Iniciação à alfabetização científica nos anos iniciais: contribuições de uma sequência didática. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 18, n. 3, 2013b.

VIECHENESKI, J. P; LORENZETTI, L.; CARLETTO, M. R. Desafios e práticas para o Ensino de Ciências e alfabetização científica nos anos iniciais do Ensino Fundamental. **Atos de Pesquisa em Educação**, v. 7, n. 3, 2012.

VIEIRA, R. D.; MELO, V. F.; BERNARDO, J. R. R. O júri simulado como recurso didático para promover argumentações na formação de professores de física: o problema do "gato". **Revista Ensaio**, v. 16, n. 03, 2014.

VILANOVA, R. **A Cidadania nos livros didáticos de ciências**: mudança discursiva, mediações e tensões na dinâmica de produção das coleções didáticas para a educação pública. 190 p. Tese (Doutorado em Educação) Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2011.

VILANOVA, R.; BANNELL R.I. Discursos contemporâneos de cidadania e o ensino de ciências. In: BANNELL, et al. (Org.). **Educação para cidadania e os limites do liberalismo**. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2011.

VILANOVA, R.; MARTINS, I. Individualism, instrumental reason and policy texts: some considerations from the perspective of contemporary political philosophy. **Culture Studies of Science Education** (On-line), v. 13, 2017.

VILANOVA, R.; MIRANDA, E. Projeto de Extensão Universitária: questões sociocientíficas nas séries iniciais do Ensino Fundamental. In: Edgar Miranda da Silva. (Org.). **Atuação docente em políticas educacionais**: processos de ressignificação da política no cotidiano escolar. Rio de Janeiro: Imperial Editora, 2018.

VILARDI, L.G.A.; VILANOVA, R; MARTINS, I. Educação para a cidadania: o papel da prática pedagógica na formação para a tomada de decisão. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências***,* v. 12, n. 3, 2012.

VITA, A. A tarefa prática da filosofia política em John Ralws. **Lua Nova**, n. 25, 1992.

YOUNG, M. Para que servem as escolas? **Educ. Soc**., Campinas, v. 28, n. 101, 2007.

WATANABE-CARAMELLO, G; STRIEDER, RB; GEHLEN, ST. Desafios e possibilidades para a abordagem de temas ambientais em aulas de Física. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências.** v. 12, n. 1, 2012.

WEGNER, R. Penúltimo degrau: o lugar de Raízes do Brasil (1936). In: BOTELHO, A.; STARLING, H. M. (Org.). **República e democracia**: impasses do Brasil contemporâneo. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2017.

WERLE, D. L. O Liberalismo Contemporâneo e seus Críticos. In: RAMOS, F.C.; MELO, R.; FRATESCHI, Y. **Manual de Filosofia Política**. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2015.

WOLLMANN, EM; BRAIBANTE, MEF. Utilizando a elaboração de folders para a construção da cidadania com estudantes do Ensino Médio. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 14, n. 2, 2014.

ZOTTI, S. A. O ensino secundário no Império brasileiro: considerações sobre a função social e o currículo do Colégio D. Pedro II**. Revista HISTEDBR On-line,** Campinas, n. 18, 2005.

9. APÊNDICES

APÊNDICES 1 - QUADRO FUNCIONAL E REDE DE RELAÇÕES INSTITUCIONAIS DO IMIL

	Instituto Millenium
Corpo executivo	Diretora-executiva: Priscila Pereira Pinto; Conselho de Governança: Jorge Gerdau Johannpeter; Gustavo Franco; Daniel Fuks; Luiz Gustavo Silva; Sebastião Ventura; Alex Szapiro; Antenor Leal; Ricardo Diniz; Conselho Fiscal: João Accioly; Paulo Gontijo; Eduardo Machado; Comitê gestor: Gustavo Franco; Vitor Wilher; Paulo Gontijo; Odemiro Fonseca; Manuel Thedim; Fernando Souza;
Fundadores	Antonio Carlos Pereira; Carlos Pio; Carlos Souto; Eduardo Viola; Fabio Barbosa; Fernando Saldanha; Guilherme Fiuza; Gustavo Franco; Gustavo Marini; Héctor Leis; Helio Beltrão; Henrique Meirelles; João Accioly; Jorge Maranhão; Luiz Eduardo Vasconcelos; Luiz Felipe D'Ávila; Marcos Troyjo; Maria José Queiroz; Patrícia Carlos de Andrade; Paulo Guedes; Paulo Gontijo; Rodrigo Constantino
Mantenedores	Antonio Carlos Pereira; Armínio Fraga; Bernardo Bonjean; Daniel Feffer; Eduardo Machado; Jayme Garfinkel; João Accioly; João Roberto Marinho; Jorge Gerdau Johannpeter; José Carlos de Salles; Gomes Neto; Maria Stella Damha; Pedro Godoy Bueno; Pedro Henrique Mariani; Pedro Neves; Raquel Otranto; Ricardo Diniz; Salo Seibel; William Ling.

APÊNDICE 2 - QUADRO FUNCIONAL E REDE DE RELAÇÕES INSTITUCIONAIS DO INSTITUTO LIBERDADE

Instituto Liberdade – Porto Alegre	
Corpo executivo	Diretoria: Ricardo Sondermann (Presidente); Margaret Tse; Ademar Xavier; Daniela Tumelero; Emiliano Gasque Rosenfield; Fábio Pesavento; Ricardo Santos Gomes; Conselho Administrativo: André Loiferman; Frederico Lantz; Henri Siegert Chazan; Margaret Tse; Ricardo Borges Ranzolin; Ricardo D. Chaves Barcellos; Rodrigo Vontobel; Sergio Lewin; Wilson Ling; Conselho Fiscal: William Ling Conselho acadêmico: André Burger; Carlos Fernando Souto; Leônidas Zelmanovitz; Paulo Uebel;
Fundadores	Ex-presidentes: Winston Ling (1986-1989); Carlos Biedermann (1989 -1992); Leônidas Zelmanovitz (1992-1993); Wilson Ling (1993-1997); Carlos Fernando Souto (1997-2001); Ricardo Borges Ranzolin (2001-2004); Sergio Grinberg Lewin (2004-2007); Ricardo Chaves Barcelos (2007-2010); Henri Chazan (2010-2012).
Parceiros	**Instituições Nacionais** A Razão; AGAS; AGENDA 2020; AJUFERGS; AJURIS/RS; AMATRA/IV Região; AMCHAM-PORTO ALEGRE; Biblioteca Elida de Freitas e Castro Druck; Biblioteca Itinerante Elida de Freitas e Castro Druck; Bom Dia Brasil; BRITCHAM/RS; Câmara Brasil-Alemanha de Porto Alegre; Câmara de Dirigentes Lojistas (CDL) de Porto Alegre; Capacità - Excelencia em Eventos; CDL POA; Centro Interdisciplinar de Ética e Economia Personalista – CIEEP; Centro Interdisciplinar de Ética e Economia Personalista – CIEEP; CIEE/RS; Clicrbs; Consultabi Consultoria e Contabilidade; Correio do Povo; Democratas RS; Desafios das Cidades; Editora É Realizações; Endeavor Brasil; ESADE; ESMAFE; ESPM/RS; Estado de São Paulo; FACE/PUCRS; Federalistas; FEDERASUL; Feirão do Imposto; FIERGS; Folha online; Fórum da Liberdade; Fórum Liberdade e Democracia; Fundação Konrad Adenauer no Brasil; Fundação Regional de Economia de Santa Maria; HABITASUL; ILIN; INEJ; Instituto Alfa e Beto; Instituto Brasileiro de Planejamento Tributário; Instituto Carl Menger; Instituto de Estudos Empresariais; Instituto de Estudos Tributários; Instituto de Formação de Líderes - Belo Horizonte; Instituto de Formação de Líderes - Rio de Janeiro; Instituto de Formação de Líderes - São Paulo; Instituto Fernand Braudel de Economia Mundial ; Instituto Friedrich Naumann para a Liberdade; Instituto Gerdau; Instituto Liberal do Centro-Oeste – ILCO; Instituto Liberal do Nordeste – ILIN; Instituto Liberal do Rio de Janeiro; Instituto Líderes do Amanhã; Instituto Ling; Instituto Ludwig von Mises Brasil; Instituto Millenium; Instituto País Melhor; Instituto para o Desenvolvimento Econômico, Institucional e Social ; Instituto Vonpar; Jornal da Globo; Jornal da Tarde; Jornal do Brasil; Jornal do Comércio; Jornal Nacional; Jueneman & Associados - Auditores e Consultores; Júnior Achievement Brasil; Júnior Achievement/RS; Juventude Democrata de Minas Gerais; Juventude Democrata do RS ; Libertários; LIDE SUL; Localiza Rent a Car S.A.; LOGAR - Soluções Em Rede; Lojas Renner; Mídia@Mais; Movimento Brasil Competitivo; Movimento Brasil Eficiente; O Globo; O Sul; OAB/RS; Parceiros Voluntários; PGE/RS; Programa Opinião Livre; PUCRS; Rádio Bandnews FM; Rádio Gaúcha; Rádio Globo FM; Rádio Guaíba; RBS

TV; Rede de Postos Buffon; Rede de Postos Ditrento; Rede de Postos SIM; Revista Amanhã; Revista Época; Revista Exame; Revista Isto É; Revista Leader; Revista Veja; Revista Vila Nova; Revista Voto; SIA/RS; SINDITABACO; Studio Clio; SULPETRO; TECNOPUC; Todos pela Educação; Tribunal de Justiça do Estado do RS; TV Bandnews; TV COM RS; TV Record RS; UNIPAMPA; Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Zero Hora.

Instituições Internacionais: Acton Institute; Africanliberty.org ; AIPE - Agencia Interamericana de Prensa Economica; ALDE – Alliance of Liberals and Democrats for Europe; Americans for Tax Reform; Atlas Economic Research Foundation; Ayn Rand Institute; Brookings Institution; Business Week; Cato Institute; CEDICE; CEMO - Centro de Estudos Moçambicanos e Internacionais; Center for a Secure Free Society; Center for Competitive Politics; Center for Latin American Issues; CFACT - Committee For A Constructive Tomorrow; Chicago Tribune; CIIMA-ESEADE (Centro de Investigación de Instituciones Y Mercados de Argentina); Climate Science Coalition of America; Competitive Enterprise Institute; Economist; El Instituto Independiente; El Instituto Independiente; Emerging Markets Health Network; European Union-Latin America and Caribbean Foundation (EU-LAC Foundation); FAES – Fundación para el Análisis y los Estudios Sociales; FIL - Fundación Internacional para la Libertad; Financial Times; Foundation for Economic Education; Foundation for Educational Choice; Fox News; Free Democratic Party; Free Market Foundation; Freedom 21; Freedom to Trade; Friedrich Naumann Foundation for Freedom; Friedrich Naumann Foundation for Liberty/ Philippines; Fund for American Studies - Latin America; Fundación Atlas 1853; Fundacion Bases - Bases Foundation; Fundación Libertad; Future of Freedom Foundation; George Washington University; Grassroot Institute of Hawaii; Hacer; Heartland Institute/Climate Change Conference; Heritage Foundation; Hoover Institution; Hudson Institute; Human Progress; Ideas for a Free Society; IMANI; Center for Policy and Education; Independent Institute; Index of Economic Freedom; Institute for Democracy and Economic Affairs; Institute for Humane Studies; Institute of Economic Affairs; Instituto de Estudos Políticos da Universidade Católica Portuguesa; Instituto Ecuatoriano de Economía Política; Instituto Ludwig von Mises Portugal; International Climate Science Coalition; International Day of Freedom 2012; International Policy Network; International Property Rights Index; ISIL - International Society for Individual Liberty; John Templeton Foundation;

APÊNDICE 3 - QUADRO FUNCIONAL E REDE DE RELAÇÕES INSTITUCIONAIS DO TODOS PELA EDUCAÇÃO

	Todos pela Educação – TPE
Corpo executivo	Conselho de Governança: Denise Aguiar Alvarez (Presidente); Ana Amélia Inoue; Ana Maria dos Santos Diniz; Antonio Cesar Russi Callegari; Antônio Jacinto Matias; Beatriz Johannpeter; Fábio Colleti Barbosa; Fernando Luiz Abrucio; Jair Ribeiro da Silva Neto; Jefferson Ricardo Romon; José Francisco Soares; José Roberto Marinho; Lázaro Ramos; Luciano Dias Monteiro; Luís Norberto Pascoal; Mozart Neves Ramos; Paulo Sérgio Kakinoff; Ricardo Manuel dos Santos Henriques; Rodolfo Villela Marino. Conselho de Fundadores: Jorge Gerdau Johannpeter; Daniel Feffer; Danilo Santos de Miranda; Fernão Bracher; Jayme Sirotsky; Luiz Paulo Montenegro; Milú Villela; Viviane Senna; Wanda Engel Aduan; Conselho Fiscal: Anna Maria Temoteo Pereira; Gilberto Bagaiolo Contador; Junior Fuentes; Equipe Executiva: Priscila Fonseca da Cruz (Presidente-Executiva); Maria Lucia Meirelles Reis (Diretora Administrativo-financeira); Olavo Nogueira Filho (Diretor de Políticas Educacionais); Rodolfo Araújo (Diretor de Comunicação e Conteúdo); Carolina Carvalho Fernandes (Relações Governamentais); Gabriel Correa (Gerente de Políticas Educacionais); Mariana Mandelli (Coordenadora de Comunicação e Conteúdo); Rogério Monaco (Relações Institucionais); Adriana Manarim; Alessandra Fujinaga; Aline Gomes; Ana Paula Araujo; Bárbara Benatti; Beatriz Martins da Silva Santos; Bruna Rodrigues Silva; Caio de Oliveira Callegari; Caroline Tavares; Claudiane Freitas Mendes Cyrino; Claus Hansen; Diana Lima; Fernando Rufino; Isis Coelho; Karin Kakazu; Lázaro Campos; Maria Laura Gomes Lopes; Pricilla Kesley Honorato; Thaís da Costa Bastos; Thales Ambrosini; Vanessa Souto;
Fundadores	Albert Alcouloumbre Jr.; Alberto Pfeiffer Filho; Ana Beatriz Moser Ana Lucia D'Império Lima; Ana Maria dos Santos Diniz; Antônio Carlos Gomes da Costa (falecido); Antônio Jacinto Matias; Antônio Athayde; Beatriz Johannpeter; Carlos Alberto Libânio Christo - Frei Betto; Carlos Mário Siffert; Célio da Cunha; Celso Antunes; Cenise Monte Vicente; Cesar Callegari; Cláudia Costin; Cláudio de Moura Castro; Cláudio Luiz Haddad; Cleuza Rodrigues Repulho; Cristovam Buarque; Daniel Feffer; Danilo Santos de Miranda; Denise Aguiar Alvarez; Eduardo Giannetti da Fonseca; Emílio Alves Odebrecht; Fábio Colletti Barbosa; Fernando Haddad; Fernando Luiz Abrucio; Fernando Rossetti Ferreira; Fernão Bracher; Francisco Aparecido Cordão; Francisco de Assis Pinheiro; Gilberto Dimenstein; Gustavo Berg Ioschpe; Heloisa Maria Martins Coelho; Horácio Lafer Piva; Hugo Guimarães Barreto Filho; Isaac Chaves Edington; Jailson de Souza e Silva; Jaime Sirotsky; Jorge Gerdau Johannpeter; Jorge Paulo Lemann; José Ernesto Freitas de Camargo; José Fernando César de Mattos; José Francisco Soares; José Henrique Paim Fernandes; José Paulo Soares Martins; José Pereira de Oliveira Junior; José Roberto Marinho; José Vicente; Klaus Gerdau Johannpeter; Luís Norberto Pascoal; Luiz Paulo Montenegro; Luis Roberto Pires Ferreira; Luiz de Alencar Lara; Luiz Horta Erlanger; Marcelo Cortes Neri; Marcos Antonio Magalhães; Maria Alice Setúbal; Maria Auxiliadora Seabra Rezende; Maria de Salete Almeida e Silva; Maria de Souza Aranha Meirelles; Maria do Carmo Brant de Carvalho; Maria do Pilar Lacerda A. e Silva; Maria Helena Guimarães de Castro; Maria Inês Joaquim de Carvalho; Maria Lucia Meirelles Reis; Marie-Pierre Poirier; Mário Aquino Alves; Mario Sergio Cortella; Mariza Vasques de Abreu; Milú Villela; Mozart Neves Ramos; Naércio Aquino Menezes Filho;

	Nelson Pacheco Sirotsky; Nilma Santos Fontanive; Nizan Guanaes; Norman Gall; Oded Grajew; Paulo Cesar Queiroz; Paulo Renato Souza (falecido); Pedro Moreira Salles; Percival Caropreso Jr.; Peter Graber; Priscila Fonseca da Cruz; Raí Souza Vieira de Oliveira; Raquel F. Alessandri Teixeira; Raul Martins Bastos; Regina Carla Madalozzo; Renata de Camargo Nascimento; Reynaldo Fernandes; Ricardo Chaves de Rezende Martins; Ricardo Kotscho; Ricardo Manuel dos Santos Henriques; Ricardo Paes de Barros; Ricardo Voltolini; Ricardo Young da Silva; Roberto Civita (falecido); Roberto Teixeira da Costa; Rodolfo Villela Marino; Ruben Klein; Ruth Corrêa Leite Cardoso (falecida); Sergio Antonio Garcia Amoroso; Sergio Cunha Valente; Sergio Ephim Mindlin; Sergio Motta Mello; Silvio Romeiro de Lemos Meira; Simon Schwartzman; Tomas Tomislav Zinner; Vincent Defourny; Viviane Senna; Wanda Engel Aduan; Wilma Resende Araujo Santos; Zilda Arns Neumann (falecida).
Sócios efetivos	Aimee Verdisco; Alejandra Meraz Velasco; Alessandra dos Passos Gotti; Alice Andrés Ribeiro; Aline Maria de Medeiros Rodrigues Reali; Américo Mattar; Ana Amélia Inoue; Ana Cecília Andrade; Ana Helena Vicintin; Ana Lucia de Mattos Barretto Villela; Ana Maria Wilheim; André Luiz de Figueiredo Lázaro; Andrea Aparecida Bergamaschi; Angela Cristina Danemann; Anna Helena Altenfelder; Anna Maria Temoteo Pereira; Anna Penido Monteiro; Beatriz Azeredo da Silva; Beatriz Cardoso; Camila Cheiub Figueiredo; Carlos Emmanuel Joppert Ragazzo; Carmen Moreira de Castro Neves; Cybele Amado de Oliveira; Daniel Domingues dos Santos; David Saad; Denis Mizne; Eduardo Carlos Ricardo; Eduardo de Campos Queiroz; Eduardo Lyra; Eduardo Rombauer; Élida Graziane Pinto; Emiliana Vegas; Fernando Botelho; Fernando Luzio; Françoise Trapenard; Germano Guimarães; Gilberto Bagaiolo Contador; Guiomar Namo de Mello; Haroldo Gama Torres; Heloisa Morel; Heródoto Barbeiro; Isaac Roitman; Isabela Pascoal Becker; Ítalo Dutra; Jefferson Ricardo Romon; João Marcelo Borges; Junio Fuentes; Lucia Gomes Vieira Dellagnelo; Luciano Dias Monteiro; Luis Carlos de Menezes; Luiz Antonio Miguel Ferreira; Luiz Felipe D´Avila; Marcelo Pérez Alfaro; Marcos Nisti; Maria Aparecida Andrés Ribeiro; Maria de Fátima Almeida e Albuquerque; Maria Gabriella Bighetti Silva; Maria Inês Fini; Maria Tereza Perez Soares; Miguel Thompson; Milada Tonarelli Gonçalves; Mônica Dias Pinto; Natalie Klein; Nina Beatriz Stocco Ranieri; Patricia Ellen da Silva; Pedro Cruz Villares; Rafael de Carvalho Pullen Parente; Raphael Klein; Raul Jean Louis Henry Júnior; Regina Lucia Poppa Scarpa; Renan Ferreirinha Carneiro; Renato Gasparetto; Ricardo de Abreu Madeira; Rifka Smith; Rodrigo Hubner Mendes; Rogério Fernando de Góes; Sérgio Quadros; Sonia Teresinha de Sousa Penin; Tábata Amaral de Pontes; Thiago Feijão; Thiago Mello Peixoto da Silveira.
Mantenedores/ Parceiros	Mantenedores: DPASCHOAL; Fundação Bradesco; Itaú Social; Telefônica/Vivo – Fundação telefônica; Itaú Social; Instituto Unibanco; Itaú BBA; Fundação Lemann; Suzano: papel e celulose; Instituto Península; Instituto Natura; GOL; Instituto Votorantim; Instituto CYRELA; Parceiros: ABC,; Moderna; Fundação Santilana; Friends; BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento; PATRI – Políticas Públicas; Fundação Roberto Marinho; Falconi – Consultores de resultados; J. Walter Thompsom Brasil.

APÊNDICE 4 - QUADRO FUNCIONAL E REDE DE RELAÇÕES INSTITUCIONAIS DO MBNC

Movimento pela Base Nacional Comum - MBNC	
Sujeitos individuais	Aléssio Costa Lima (Presidente da Undime); Alex Canziani (Deputado federal e presidente da Frente Parlamentar da Educação); Ana Inoue (Consultora do banco Itaú BBA; Todos pela Educação); André Duarte Stábile (Ex-secretário municipal de Educação de São Caetano do Sul – SP); Angela Dannemann (Superintendente da Fundação Itaú Social; Todos pela Educação); Anna Helena Altenfelder (Presidente do Conselho Administrativo do Cenpec; Todos pela Educação); Anna Penido (Diretora executiva do Instituto Inspirare; Todos pela Educação); Antonio Augusto Batista (Coordenador de Desenvolvimento de Pesquisas do Cenpec); Antônio Ibañez Ruiz (Ex-membro do Conselho Nacional de Educação); Antonio Neto (Consultor do Instituto Ayrton Senna); Artur Bruno (Professor de História e Geografia e Secretário do Meio Ambiente do Ceará); Beatriz Cardoso (Diretora executiva do Laboratório de Educação; Todos pela Educação); Beatriz Ferraz (Diretora da Escola de Educadores, Consultora de educação do Itaú BBA e do Banco Mundial); Camila Pereira (Diretora de Políticas Educacionais da Fundação Lemann); Carmen Neves (Diretora de Formação de Educadores do MEC; Todos pela Educação); Claudia Costin (Diretora do CEIPE/FGV; Todos pela Educação;); Cleuza Repulho (Ex-presidente da Undime; Todos pela Educação); David Saad (Diretor-presidente do Instituto Natura; Todos pela Educação); Denis Mizne (Diretor da Fundação Lemann; Todos pela Educação); Dorinha Seabra Rezende (Deputada federal e integrante da Comissão de Educação da Câmara; Todos pela Educação); Eduardo de Campos Queiroz (Diretor Presidente da Fundação Maria Cecilia Souto Vidigal; Todos pela Educação); Egon Rangel (Professor do departamento de linguística da PUC-SP); Fernando Almeida (Diretor Nacional de Educação e Cultura do SESC); Francisco Aparecido Cordão (Ex-membro do CNE e titular da Academia Paulista de Educação; Todos pela Educação); Frederico Amancio (Presidente do Consed e Secretário Estadual de Educação de Pernambuco); Guiomar Namo de Mello (Consultora de projetos educacionais e de formação de professores na SEE- SP e no MEC; membro do Conselho Estadual de Educação de SP; Todos pela Educação); Joane Vilela (Ex-Secretária de Educação de Foz do Iguaçu, ex- Secretária Adjunta de Educação de SP e ex-Dir. de Orientação Técnica de SP); João Roberto da Costa de Souza (Ex-secretário de Educação e vereador eleito de Jacareí - SP); José Fernandes de Lima (Ex-membro do Conselho Nacional de Educação); Kátia Stocco Smole (Diretora do Mathema); Lúcia Couto (Ex-Secretária de Educação de Embu das Artes/SP); Luís Carlos de Menezes (Professor Sênior do Instituto de Física da USP. Membro do CEE de São Paulo e do Conselho Técnico Científico da Capes/MEC para Educação Básica. Integrou o grupo de especialistas do MEC para a elaboração da versão preliminar da Base); Magda Soares (Professora Titular Emérita da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais); Maria do Pilar Lacerda (Diretora da Fundação SM; Todos pela Educação); Maria Helena Guimarães de Castro (ex-Secretária-executiva do MEC; Todos pela Educação); Maria Inês Fini (Presidente do INEP; Todos pela Educação); Mário Jorge Carneiro (Chefe do Departamento de Matemática da UFMG); Mariza Abreu (Consultora em educação da CNM; Todos pela Educação); Miguel Thompson (Presidente do Instituto Singularidades; Todos pela Educação); Mozart Neves Ramos (Diretor de articulação e Inovação do Instituto Ayrton Senna; Todos pela Educação); Naércio Aquino Menezes Filho (Coordenador do Centro de Políticas Públicas do Insper; Todos pela Educação); Natacha

	Costa (Diretora da Cidade Escola Aprendiz); Osvaldo Tietê da Silva (Presidente da Rede Integrada de Escolas Públicas do Rio Grande do Sul, associação de diretores de escolas públicas que busca uma educação pública de qualidade); Patrícia Mota Guedes (Gerente de Educação da Fundação Itaú Social); Paula Louzano (Pesquisadora visitante da Universidade Stanford); Paulo Schmidt (Secretaria de Educação do Estado do Paraná); Pedro Villares (Presidente do Conselho do Instituto Natura; Todos pela Educação); Priscila Cruz (Presidente executiva do Todos Pela Educação); Raimundo Feitosa (Secretário Municipal de Educação de São Luis – MA); Raph Gomes (Professor de química da rede estadual de educação de Goiás, membro do Conselho Estadual de Educação de Goiás e consultor independente); Raul Henry (Membro do CNE e vice-governador de Pernambuco); Ricardo Chaves de Rezende Martins (Consultor Legislativo da Câmara dos Deputados na área de Educação); Ricardo Henriques (Superintendente do Instituto Unibanco); Ricardo Paes de Barros (Economista-chefe do Instituto Ayrton Senna e professor da Cátedra Instituto Ayrton Senna do Insper; Todos pela Educação); Rodrigo Hübner Mendes (Superintendente do Instituto Rodrigo Mendes; Todos pela educação); Rossieli Soares da Silva (Secretário de Educação Básica do MEC); Ruben Klein (Consultor da Fundação Cesgranrio); Simone André (Gerente executiva da área de Educação do Instituto Ayrton Senna); Suely Menezes (Presidente do Fórum Nacional dos Conselhos Estaduais de Educação e conselheira do CNE); Teresa Pontual (Diretora de currículos e educação Integral do MEC); Tereza Perez (Diretora da Comunidade Educativa Cedac; Todos pela Educação); Thiago Peixoto (Deputado Federal – PSD/GO; Todos pela Educação) e Vera Cabral (Diretora Executiva da Abrelivros).
Sujeitos Coletivos	Abave (Associação Brasileira de Avaliação Educacional); Cenpec (Centro de Estudos e Pesquisas em Educação, Cultura e Ação Comunitária); Comunidade Educativa Cedac; Consed (Conselho Nacional de Secretários de Educação); Fundação Lemann; Fundação Maria Cecilia Souto Vidigal; Fundação Roberto Marinho; Instituto Ayrton Senna; Instituto Inspirare; Instituto Natura; Instituto Unibanco; Itaú BBA; Todos Pela Educação; Undime (União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação).

ANEXOS

ANEXO 1 – ALGUNS DOS TEXTOS (RE)PUBLICADOS PELO ANTIGO SITE DO INSTITUTO LIBERAL – PORTO ALEGRE

Escolhas em Educação - Detalhes sobre essa informação

Título: Doutrinação Ideológica
Autor: Por Rodrigo Constantino
Data: 25/11/2008
Link: http://rodrigoconstantino.blogspot.com
Artigo:

"O homem, como qualquer outro animal, é por natureza indolente; se nada o estimula, mal se dedica a pensar e se comporta guiado como um autômato." (Albert Einstein)

Na última edição da revista Veja, a entrevista com a antropóloga Eunice Durham merece destaque. Ela constata um fato bastante conhecido, mas infelizmente muito ignorado no país: a péssima qualidade do nosso ensino se deve basicamente à péssima qualidade dos nossos professores. As universidades de pedagogia estão totalmente impregnadas de ideologia, e os aspirantes a professor são bombardeados com jargões de esquerda. Cria-se um ciclo vicioso e perverso, onde os professores não passam de papagaios de chavões ideológicos, doutrinando seus alunos da mesma forma.

Eu posso atestar isso por experiência própria. Minha filha, que completou apenas sete anos e, portanto, freqüenta o primeiro ano do ensino fundamental, teve que fazer uma pesquisa sobre Zumbi dos Palmares, por conta do feriado de cunho racista, o Dia da Consciência Negra. Eu sugeri que ela levasse a reportagem O Enigma de Zumbi, também da revista Veja, pois trata exatamente do assunto pedido, de uma forma menos convencional. Estudos mais recentes feitos por historiadores mostram que Zumbi, muito provavelmente, tinha escravos. Ou seja, ele lutava pela sua própria abolição, mas não pela de todos os escravos. Isso derruba o mito criado sobre sua pessoa, e faz todo o sentido, pois na época era comum os negros terem escravos também. Diga-se de passagem, a escravidão em alguns lugares da África durou até o século XXI, sendo uma das últimas regiões do mundo a abolir a escravidão.

Devemos constatar o fato infeliz de que a escravidão acompanhou a humanidade desde os primórdios. Cada povo conquistado acabava virando escravo do conquistador. O próprio termo slave vem de "eslavo", porque os Vikings escravizaram os eslavos. A prática nefasta da escravidão terminou com a pressão exercida desde as idéias iluministas, com base no direito natural de Locke, abraçado pelos "pais fundadores" dos Estados Unidos. A Declaração de Independência escrita por Jefferson foi uma das principais armas contra a escravidão, usada pelos grandes abolicionistas. Mas resgatar esses fatos todos não interessa nada à agenda politicamente correta da esquerda, que tenta vender uma imagem distorcida da história, onde brancos malvados escravizaram os negros inocentes. A esquerda no fundo parece desejar a segregação em raças, alimentando o ódio por causa da cor. A própria bandeira das cotas raciais não passa de um racismo com o sinal invertido. Em vez de julgar indivíduos com base no caráter, como sonhava Martin Luther King Jr., acaba-se julgando justamente a cor da pele.

Mas voltando ao caso de minha filha, eis que sua professora simplesmente afirmou que a reportagem sobre Zumbi era falsa. Ponto. Nada mais foi dito, nenhum dado novo foi citado, nenhum argumento foi preciso. A professora se limitou ao apelo da autoridade, que se tratando de uma criança indefesa de sete anos, chega a ser uma crueldade. Não houve uma mínima preocupação em estimular a curiosidade nela, em despertar o desejo de buscar mais conhecimento, de querer a verdade. Não passou pela cabeça da professora que o pensamento crítico é fundamental, que as crianças devem aprender a pensar, e não a repetir dogmas. Provavelmente sem se dar conta, a professora repetiu a doutrinação ideológica que deve ter sofrido em sua faculdade. Zumbi não teve escravos. A reportagem, com base em vários estudos novos de diferentes historiadores, é falsa. Simples assim. Ela tem que ser falsa, pois, caso contrário, afeta todo o discurso politicamente correto da esquerda.

O caso não é isolado, tampouco novidade. Minha filha mesmo, na mesma escola, "aprendeu" no Dia do Índio que os índios eram bonzinhos, e que os brancos malvados acabaram com eles. Não obstante o fato de que nenhum desses professores vive numa oca, resta perguntar se eles já ouviram falar de Montezuma, ou de Atualpa, ou então da prática comum de canibalismo entre os índios brasileiros. Arrancar coração de inocentes, muitas vezes crianças, para fazer oferenda aos deuses é ser "bonzinho"? Nem quero pensar o que é ser malvado para essa gente. Se até mesmo o genocida Fidel Castro é idolatrado por muitos deles... No fundo, a mentalidade de "bom selvagem", herança maldita de Rousseau, dominou o pensamento dos "intelectuais". Cortez e Pizarro podem ter sido cruéis, mas nada muito diferente do que seus inimigos indígenas. Por que vender a falsa imagem de que os índios eram "bonzinhos" e viviam no paraíso até que os homens brancos malvados estragaram tudo? Por que fazer isso com crianças indefesas, que carregam essas crenças com elas? Por que fechar suas mentes com dogmas, em vez de ensinar a pensar por conta própria, a buscar de forma independente e honesta a verdade? Isso sim é uma crueldade sem tamanho!

É importante salientar que minha filha estuda em colégio privado. Se isso ocorre com freqüência nas escolas privadas, imagine o que se passa no ensino público! A lente marxista filtra todos os fatos antes de chegar aos alunos. Estes não aprendem a pensar de forma crítica, mas sim a repetir dogmas. E ainda acusam os outros de alienação! A inversão da realidade sempre foi uma prática comum da propaganda socialista. Para piorar a situação, o governo tem poder demais sobre o ensino no país, e isso apenas reforça o ciclo vicioso, pois é do interesse dos que governam manter o povo na ignorância. Quem aprende a pensar por conta própria, a desenvolver um raciocínio verdadeiramente crítico, não costuma ser vítima fácil dos oportunistas de plantão, em busca de votos para concentrar mais poder. A inteligência crítica não combina com o populismo tupiniquim.

Essa contaminação ideológica no ensino não é monopólio nacional, ainda que a situação esteja muito grave no Brasil. Mas nos Estados Unidos mesmo ocorre algo parecido, e não é de espantar o fato de que o ensino caseiro tem crescido bastante nas últimas décadas. Os pais andam cansados de tanta ingerência estatal no ensino de seus filhos, de tanta doutrinação ideológica, que em vez de formar seres pensantes, deforma a mente dos indivíduos. Antes de pregar que a educação é a solução para todos os males do mundo, cada um deveria questionar qual educação. Pois educação não é panacéia, principalmente se for doutrinação ideológica, em vez de educação verdadeira. Diploma apenas não é educação nem aqui, nem em Cuba, onde até as prostitutas possuem um. Os pais precisam lutar contra esta tendência

Boa Noite - 22:08:46 - Quinta-Feira, 7 de Junho de 2018

Buscar

| Home | Fale Conosco | Biblioteca Online | Organizações Parceiras | Publicações Acadêmicas | Loja Virtual |

Institucional
Blog
Notícias
Direitos de Propriedade
Projeto Biblioteca Aberta
Artigos em Destaque
Réquiem Grandes Liberais
Eventos
Parcerias e Co-patrocínios
Mudança Climática
Cursos e Colóquios ILRS
Links
Apoio ao Instituto Liberdade
Instituto Liberdade na Web
Seção em Inglês

Escolhas em Educação - Detalhes sobre essa informação

Título: Doutrinação Ideológica escolar: Geografia – Espaço e Vivência – 8º ano

Autor: Klauber Cristofen Pires

Data: 19/02/2013

Link:

Artigo:

O problema da doutrinação ideológica nas escolas ainda se apresenta como um grande desafio a ser vencido. Afora a entidade Escola sem Partido e uns poucos pais atentos, praticamente nada mais tem servido de obstáculo à sanha de autores e professores inescrupulosos, que se valem da confiança dos genitores e da ingenuidade dos estudantes para influenciá-los com suas doutrinas espúrias, a fim de torná-los futuros "agentes de transformação social".

Necessária se faz a união decidida dos responsáveis familiares para que revertamos este que a meu ver se trata de escandaloso crime: influenciar crianças desde a tenra idade. Ressalto que o Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei Nº 8.069/1990) lhes prevê a proteção integral, "assegurando-se-lhes, por lei ou por outros meios, todas as oportunidades e facilidades, a fim de lhes facultar o desenvolvimento físico, mental, moral, espiritual e social, em condições de liberdade e de dignidade" (Art. 3º). E que "Nenhuma criança ou adolescente será objeto de qualquer forma de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão, punido na forma da lei qualquer atentado, por ação ou omissão, aos seus direitos fundamentais" (Art. 5º).

Os autores de livros didáticos, as instituições de ensino e os professores que se acumpliciam no mister de conduzir de forma tendenciosa a educação das crianças, visando com isto concretizar seus projetos políticos, agem de forma deliberada e consciente, portanto dolosa, pois usam de uma notória posição de superioridade e muito pior do que isto, de uma relação de confiança, para melifluamente incutir nos jovens de cabeça tenra a sua próprias concepções de mundo tais como postulados fossem.

A criança tem o direito de receber a informação isenta, ampla e intelectualmente honesta. Aliás, qualquer cidadão em qualquer idade tem este direito, senão que afirmo haver muito maior ênfase no que toca aos primeiros, obviamente, por se encontrarem em situação de especial fragilidade.

Há quem dissemine por aí que nenhum discurso há de ser plenamente isento, e que qualquer palestrante busca conquistar os seus ouvintes segundo suas convicções, mesmo que sem perceber. Trata-se de maliciosa camuflagem. O educador – o autor do livro didático ou o professor - tem o dever de apresentar e explicar fidedignamente as diferentes correntes sobre fatos controversos, por mais simpática que lhe possa parecer uma em particular. O educador pode até defender este ou aquele ponto de vista sobre qualquer assunto, mas se falsifica ou omite fatos e versões, ou mesmo se apresenta suas convicções pessoais como verdades axiomáticas, então está a agir de forma intelectualmente desonesta, e isto é objetivamente demonstrável.

É o caso do livro didático Geografia – Espaço e Vivência - 8º ano - Atual Editora – Editora Saraiva, 2011 - de Levon Boligian, Rogério Martinez, Wanessa Pires Garcia Vidal e Andressa Turcatel Alves Boligian.

No Capítulo 2, à página 26, os autores estatuem: "Nas sociedades capitalistas, a acumulação de capital torna-se possível porque há duas classes ou grupos sociais distintos: os capitalistas e os trabalhadores. Assim, a divisão do trabalho é baseada nessas classes sociais, e não no sexo ou na idade, como ocorre nas sociedades nômades e agrícolas que examinamos. Essa característica é chamada pelos estudiosos de "divisão social do trabalho"

Os autores cometem no parágrafo acima duas mentiras. A primeira é a de que a produção livre ou capitalista teria fundado duas classes distintas e estanques, assim como a sociedade das abelhas ou mesmo a sociedade humana de castas, como milenarmente tem ocorrido na Índia. Ora, justamente o oposto é que é verdadeiro: o sistema capitalista enterrou os privilégios de nascença, sexo, raça ou religião. Atente-se como é fato incontroverso que um sem número de trabalhadores veio a abrir negócios como empresários e vice-versa, ou exercer ambas as funções simultaneamente, bem como há trabalhadores que logram obter bem mais renda que muitos empresários. Ainda, tal afirmação omite que a maioria dos empresários trabalha muito, e a bem da verdade, sem gozar muitos dos direitos trabalhistas conferidos aos seus próprios empregados. A segunda mentira é afirmar que o conceito de "divisão social do trabalho" provém dos "estudiosos", como se fosse matéria pacífica. Trata-se, isto sim, de um conceito fundado por Karl Marx e utilizado por seus seguidores para explicar um fenômeno que é peculiar à sua doutrina, qual seja, o de propor que haja uma exploração dos trabalhadores pelos empresários ("mais-valia").

Adiante, prosseguem:

Na verdade, o salário não corresponde ao valor real daquilo que é produzido pelo trabalhador, ficando o capitalista com o excedente, ou seja, o lucro. É dessa forma que o capitalista consegue acumular capital por meio da exploração da força de trabalho e dos meios de produção.

"Na verdade,"? Eis a mentira mais deslavadamente apregoada nas últimas décadas no sistema de ensino brasileiro. Karl Marx era um sujeito extremamente sórdido e tratante: Além de adulterar a divulgação dos dados estatísticos do parlamento britânico, conhecidos como "blue books", invertendo os dados de trinta anos antes com os da época de sua consulta, como forma de "demonstrar" a alegada queda do nível de vida dos trabalhadores ingleses, quando, ao invés, esta estava aumentando de qualidade, vivia a defender sua teoria contra as objeções de cientistas sérios valendo-se de isolá-la em casos cada vez mais específicos, até ao ponto de propor que os empresários expropriavam somente "a última hora de trabalho" dos seus empregados.

Saliente-se que o próprio pensador alemão provavelmente resignou-se perante os que seriamente demonstraram a falsidade de sua teoria, como Karl Menger, Böhm-Bawerk, Jevons e Walras, ou não teria desistido de publicar o segundo e terceiro volumes de "O capital", que já estavam prontos antes mesmo de estruturado o primeiro. Karl Marx, nesta

época, contava 49 anos, e vivia o auge no auge de sua prolífica atividade intelectual. Estes volumes restantes somente foram editados e publicados por Engels, em 1884, quase trinta anos depois da publicação do primeiro volume (Ação Humana, 2ª ed., p. 80).

A completa falsidade da afirmação dos autores complementa-se com a fundamental falácia da teoria objetiva do valor, segundo a qual os bens produzidos deveriam ser valorizados segundo a quantidade de horas trabalhadas empregadas neles. Para facilmente deduzirmos o seu absurdo, basta-nos perguntar qual seria o salário justo do empregado de uma firma que empreendesse dez horas de labor para produzir um bem muito pouco desejado pelos consumidores, como por exemplo, uma tv em preto e branco acionada a válvulas.

Fato é que jamais algum economista marxista conseguiu definir o valor ideal do homem-hora, e sim que todos os seus esforços sempre se concentraram na também malograda estipulação de um salário "vitalmente necessário", isto é, decorrente não da produtividade dos trabalhadores, mas de suas necessidades pessoais (O quê os consumidores têm com isso?) Não obstante, foi esta teoria que deu vida à lei do salário mínimo vigente em diversos países – e observem como são díspares entre si.

Sem delongar-me mais que o necessário para o propósito desta exposição, aponto para o mais importante: observem, prezados pais, mães e professores idôneos, como astutamente os autores omitem que a sentença declarada como "verdade" por eles trata-se da "teoria marxista da mais-valia". Tal omissão não é despropositada. Além de dificultar a pesquisa voluntária por parte dos estudantes, eis que "mais-valia" representa uma importante palavra-chave, que poderia fazê-los se defrontar com o fato de ser apenas uma teoria em meio a outras tantas que lhe objetam, a omissão se reveste de um caráter subliminar: fazer com que os jovens, nesta época, absorvam o ensino apenas intuitivamente e relembrem dele lá na frente, no ensino superior, quando aí sim saberão que se trata da dita teoria e se identifiquem mais facilmente com ela.

As críticas acima não são exaustivas. Toda a obra é repleta de afirmações tendenciosas, como a seguir:

"Acredita-se que cerca de 15% das espécies de seres vivos do planeta foram extintas durante o século XX, vítimas das transformações causadas à natureza pelas sociedades humanas, sobretudo pela sociedade capitalista industrial." (p. 31)

Seria bom que os autores pudessem explicar como a área verde dos Estados Unidos é hoje maior do que a da época da colonização, enquanto a União Soviética transformou o piscoso mar de Aral em um putrefato e desértico cemitério de navios.

No capítulo 4, o livro acentua o seu caráter advogatício do socialismo:

"A maneira como o capitalismo se organiza e se desenvolve tem sido apontada como a principal causa dos grandes dilemas que enfrentamos, ou seja, esse sistema não tem sido capaz de assegurar uma convivência harmoniosa entre os seres humanos e destes com a natureza. Nessa perspectiva, muitos estudiosos afirmam que a profunda crise pela qual passa o mundo de hoje é gerada pelo sistema capitalista". (p. 49)

Que estudiosos são esses? A crise atual tem sido criada pelo sistema capitalista ou pelo progressivo intervencionismo estatal?

Na mesma página, os autores citam como problemas decorrentes do capitalismo: "a difícil relação capital versus trabalho" (os salários dos trabalhadores dos países capitalistas têm sido piores do que os dos socialistas?), "a devastação da natureza" (O que dizer da destruição do mar de Aral e da desertificação da China, que hoje recebe ajuda japonesa em obras de replantio?), "o aumento das desigualdades sociais" com aumento da miséria enquanto alguns acumulam verdadeiras fortunas (então por qual motivo os trabalhadores dos países mais capitalistas têm aumentado de renda com o passar dos anos?) e "perda de valores", isto é, pelo aumento do consumo em detrimento das relações humanas, com destaque para uma foto de uma menina observando um mendigo (Que valores os cidadãos dos países socialistas podem preservar? Quem ainda não viu uma foto de cidadãos chineses passando ao largo de bebês, especialmente meninas, moribundas e largadas na sarjeta? Em quê a mais competente produção de bens e serviços capitalista pode prejudicar os valores humanos, senão até mesmo a propiciar que sejam melhor defendidos? Adiante, à página 50, os autores expõem o sistema socialista sem mencionar nem sequer uma crítica a este modelo que ocasionou a morte de mais de cem milhões de vidas. Pelo contrário, o sistema é louvado como uma alternativa "às grandes desigualdades sociais que sempre marcaram o capitalismo" ao capitalismo e resultante de uma "profunda análise" realizada pelos alemães Karl Marx e Friedich Engels.

Interessante, á página 51, é a explicação dos autores para a queda do socialismo, isto é, coerente com a velha tradição de colocar a culpa nos outros: "O socialismo que foi implantado nos vários países do mundo não seguiu exatamente o modelo inspirado na teoria de Marx e Engels". Trata-se de flagrante mentira: Primeiro, porque Marx defendeu ostensivamente a emergência da ditadura do proletariado e a aniquilação de povos considerados inferiores, tais como os mexicanos, irlandeses e poloneses, e segundo porque nunca houve uma proposta terminativa do paraíso socialista: o devenir seria conhecido quando viesse. Agora vejam esta: "Somava-se a esses problemas econômicos e políticos a grande campanha do mundo capitalista ocidental, especialmente dos Estados Unidos e seus aliados, contra o modo de vida socialista". Qual era exatamente o modo de vida socialista? Viver de racionamentos e trabalhos forçados nos Gulags?

Infelizmente, ainda não acabou a doutrinação ideológica.

No capítulo XI, os autores requentam a teoria da dependência latino-americana em relação ao imperialismo dos Estados Unidos (p. 106) e escreveram um paradoxal texto que tem como título "Cuba, país que rompeu com os Estados Unidos" (p. 109) no qual culpa o embargo econômico imposto pelos EUA pela crise que o regime atualmente enfrenta (???). Ainda assim, segundo os autores:

"Esse governo, de natureza ditatorial, introduziu uma ampla reforma agrária, eliminando os latifúndios, e passou ao controle do Estado os meios de produção, nacionalizando as empresas estrangeiras. Além disso, priorizou de maneira absoluta os setores de saúde e educação, fato que proporcionou uma expressiva melhora nas condições de vida da população."

...

Mesmo sofrendo o embargo econômico promovido pelos Estados Unidos, Cuba conseguiu colocar em andamento as reformas econômicas planejadas pelo regime socialista. Isto foi possível com o apoio que o país recebeu da União Soviética, seu mais importante parceiro comercial. A União Soviética adquiria grande parte do principal produto cubano: o açúcar.

Aos fatos: as melhoras de saúde e educação não passam de propaganda oficial. Não se pode falar de educação em um país onde a informação é absolutamente censurada. O que existe, quando muito, é uma instrução utilitária que sirva aos cubanos para exercerem as funções para as quais forem alocados pelo estado. Quanto à saúde, é fato sabido que

os médicos cubanos recorrentemente não logram demonstrar conhecimentos mínimos quando buscam reconhecimentos em diversos outros países, inclusive o Brasil. Quanto aos êxitos da reforma agrária, a famosa "libreta", a caderneta de racionamento que cada cubano tem de apresentar ao governo, contém itens que somente são entregues de maneira fictícia (os cidadãos são obrigados a assiná-la mesmo sem ter recebido os bens), sendo que o que recebem mal dá para uma semana. O próprio jornal Granma, em diversas reportagens, reconhece o grave problema da produção de alimentos da ilha e comemora índices de produtividade que no Brasil seriam considerados irrisórios. Consta até que a OMS teria determinado ao governo cubano, por meio de uma resolução, aumentar a dieta dos seus governados de 1600 para 18oo calorias diárias, por conta de uma epidemia de avitaminose.

Somente como uma piada que se pode conceber que o problema da falta de prosperidade de um país socialista resida no embargo econômico imposto por um país capitalista! Ora, se é para o socialismo ser a resposta para o bem estar da humanidade, Cuba é que estaria a impor um embrago aos EUA! O fato é que este país desperdiçou muito do dinheiro externo que recebeu em diferentes momentos - e o povo vive uma miséria extrema e sofre com a total ausência de direitos civis. No entanto, no livro em comento, as fotos só são de crianças bem vestidas recebendo aulas de computação e de paradisíacos resorts – que os cubanos são proibidos de frequentar como hóspedes.

Peço licença para esquivar-me de comentar mais disparates desta trupe de aliciadores de menores! Creio, no entanto, que o exposto já serve de prova abundante da suprema desonestidade intelectual contida nesta obra de verdadeiros cafajestes e tarados ideológicos.

Senhores pais e mães, senhores professores probos! Ajudem a denunciar este livro. Se ele está sendo usado na escola dos seus filhos ou de seus alunos, prestem queixa ao estabelecimento, bem como ao Ministério Público, e cooperem com esta denúncia, divulgando-a ao máximo. Ou queremos que nossos filhos se transformem em dóceis ovelhas eleitorais?

© 2010 INSTITUTO LIBERDADE
Av. Ipiranga 6681 – Prédio 96B, Conj. 107 - Tecnopuc - CEP 90619-900 - Porto Alegre, RS, Brasil
55 51 3384-7158 55 51 3384-6893
| Desenvolvido por SUPORTA Web |

INSTITUTO LIBERDADE :::::: 07/06/2018 23:07

Boa Noite - 22:25:57 - Quinta-Feira, 7 de Junho de 2018

Buscar

| Home | Fale Conosco | Biblioteca Online | Organizações Parceiras | Publicações Acadêmicas | Loja Virtual |

- Institucional
- Blog
- Notícias
- Direitos de Propriedade
- Projeto Biblioteca Aberta
- Artigos em Destaque
- Réquiem Grandes Liberais
- Eventos
- Parcerias e Co-patrocínios
- Mudança Climática
- Cursos e Colóquios ILRS
- Links
- Apoio ao Instituto Liberdade
- Instituto Liberdade na Web
- Seção em Inglês

Escolhas em Educação - Detalhes sobre essa informação

Título: Doutrinação ideológica no ENADE!

Autor: Por Ubiratan Iorio

Data: 11/11/2008

Link: http://www.ubirataniorio.org/blog.htm

Artigo:

Na última prova do Enade (Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes), que o comissariado responsável pela educação superior no Brasil alega ser um "instrumento de avaliação", a questão 4 da parte de Formação Geral da prova aplicada neste mês aos alunos de História em todo o Brasil, tem o seguinte enunciado (ver em: http://www.inep.gov.br/download/Enade2008_RNP/HISTORIA.pdf) :

"CIDADÃS DE SEGUNDA CLASSE?

As melhores leis a favor das mulheres de cada país-membro da União Européia estão sendo reunidas por especialistas. O objetivo é compor uma legislação continental capaz de contemplar temas que vão da contracepção à eqüidade salarial, da prostituição à aposentadoria. Contudo, uma legislação que assegure a inclusão das cidadãs deve contemplar outros temas, além dos citados. São dois os temas mais específicos para essa legislação:

(A) aborto e violência doméstica

(B) cotas raciais e assédio moral

(C) educação moral e trabalho

(D) estupro e imigração clandestina

(E) liberdade de expressão e divórcio"

A alternativa correta, segundo os doutrinadores que formularam a pergunta, é, naturalmente, a letra (A).

Como se vê, o Enade, nas mãos dos pretensos defensores da "cidadania", da "diversidade" e da "democracia" que ora ocupam o ministério que deveria ser da Educação – mas que, ao que parece, deveria ter o nome trocado para "Ministério da Ideologização", está sendo usado como instrumento de imposição ideológica e de elemento de sugestão da prática do aborto como integrante de seu peculiar conceito de cidadania! Vamos deixar os argumentos morais à parte (para não sermos anatematizados como conservadores ou obscurantistas e olhar, simplesmente, para a lei: a rigor, o aborto (ao menos por enquanto) é um crime, visto que nossa legislação – malgrado as diversas tentativas, por parte do atual governo, de legalizá-lo, todas rechaçadas no Congresso – é definido por nossas leis como tal, a não ser em circunstâncias ditas "excepcionais".

Esperamos que os responsáveis pelo cumprimento de nossas leis responsabilizem os formuladores da prova por sua atitude ilegal e diametralmente contrária à verdadeira cidadania, à autêntica diversidade cultural, religiosa e de pensamento e profundamente antidemocrática. Cabe ao leitor denunciar este fato gravíssimo a quem de direito (Judiciário e Congresso), para que, no futuro, coisas piores, muito piores, não venham a repetir-se. Já não chega a lavagem cerebral marxista e o relativismo moral que a maioria dos professores de História executa, desde a mais tenra infância, em nossas crianças?

© 2010 INSTITUTO LIBERDADE
Av. Ipiranga 6681 – Prédio 96B, Conj. 107 - Tecnopuc - CEP 90619-900 - Porto Alegre, RS, Brasil
55 51 3384-7158 55 51 3384-6893
| Desenvolvido por SUPORTA Web |

http://www.il-rs.org.br/site/info/det_escoeduc.php?recordID=64 Página 1 de 1