

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

BIANCA RITA BIMBATTI

**A PRESENÇA DO CURRÍCULO OCULTO NO CURRÍCULO PAULISTA NA ÁREA
DE CIÊNCIAS DA NATUREZA: POSSIBILIDADES DE SUPERAÇÃO A PARTIR
DA PERSPECTIVA CRÍTICA FREIREANA**

SOROCABA – SP

2024

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

BIANCA RITA BIMBATTI

**A PRESENÇA DO CURRÍCULO OCULTO NO CURRÍCULO PAULISTA NA ÁREA
DE CIÊNCIAS DA NATUREZA: POSSIBILIDADES DE SUPERAÇÃO A PARTIR
DA PERSPECTIVA CRÍTICA FREIREANA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de São Carlos (*campus* Sorocaba) para obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientação: Prof. Dr. Antônio Fernando Gouvêa da Silva.

SOROCABA - SP

2024

Bimbatti, Bianca Rita

A presença do currículo oculto no Currículo Paulista na área de Ciências da Natureza: possibilidades de superação a partir da perspectiva crítica freireana / Bianca Rita Bimbatti -- 2024. 93f.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de São Carlos, campus Sorocaba, Sorocaba

Orientador (a): Antonio Fernando Gouvêa da Silva

Banca Examinadora: Cristiane Muenchen, Luciana

Cristina Salvatti Coutinho

Bibliografia

1. Currículo na área de Ensino de Ciências. 2. Currículo Oculto. 3. Pedagogia crítica freireana. I. Bimbatti, Bianca Rita. II. Título.

Ficha catalográfica desenvolvida pela Secretaria Geral de Informática (SIn)

DADOS FORNECIDOS PELO AUTOR

Bibliotecário responsável: Maria Aparecida de Lourdes Mariano - CRB/8 6979

“É um dever ético criticar qualquer ato ou sistema institucional que não permite viver suas vítimas, potenciais membros negados e excluídos do sistema, que tem a pretensão de reproduzir a vida, e projetar uma alternativa futura que o transforme ou substitua.”

Enrique Dussel

AGRADECIMENTOS

A minha primeira família, Edilson (*in memoriam*), Rosália, Júnior e Luzia, cujo apoio e dedicação me permitiram estar aqui. Graças a vocês eu sempre conheci o amor, e isso reflete em todas as minhas ações.

Ao meu orientador, Gouvêa, agradeço a paciência, humildade, respeito e compromisso comigo durante toda minha formação acadêmica.

Às professoras Cristiane e Luciana, pelo aceite em participar da minha banca e pelas valiosas contribuições a este trabalho.

Aos amigos que me ajudam a olhar para o mundo de uma maneira muito mais bonita e humana, e que foram fonte de apoio e carinho durante a realização deste trabalho: Ana Carolina, Grazielle Moraes, Izabel Boni, Jhennifer Leisiane, João Caigang, Kevin Nunes, Laura Oliveira e Vinicius Dias. Conviver com vocês me ajuda a esperançar.

Em especial, ao meu amigo Rafael Borba, que é também minha família, e que desde o início da minha vida acadêmica e profissional está ao meu lado, compartilhando sonhos comigo, me desafiando e me ensinando a viver com coragem. Por tudo, minhas conquistas são suas também.

A todos os alunos que passaram pela minha vida, me colocando em movimento e me lembrando sempre que eu ainda tenho muito a aprender.

Aos colegas do grupo de orientação/estudos, pelas discussões fundamentais para minha compreensão da obra de Freire.

Aos colegas professores que aceitaram participar desse trabalho.

À CAPES, pelo auxílio financeiro durante o desenvolvimento dessa pesquisa.

BIMBATTI, Bianca Rita. **A presença do currículo oculto no Currículo Paulista na área de Ciências da Natureza: possibilidades de superação a partir da perspectiva crítica freireana.** 2024. 93f. Dissertação (Mestrado em Educação). Centro de Ciências Humanas e Biológicas - Universidade Federal de São Carlos, *campus* Sorocaba, Sorocaba, 2024.

RESUMO

O currículo escolar é historicamente concebido sob uma perspectiva organizacional em relação aos conteúdos. No entanto, a produção científica na área e a prática vivenciada nas escolas mostram que o currículo se configura muito além do planejamento técnico, envolvendo aspectos políticos, éticos e estéticos. Ainda, o currículo configura-se como um espaço de produção de sentidos e significados, impondo valores e comportamentos aos seus sujeitos. Nesse sentido, Apple (2006) estabeleceu uma relação entre a organização do sistema educacional e do sistema econômico capitalista, refletindo sobre a existência de um currículo oculto nas escolas. Esse currículo oculto é responsável por garantir as aprendizagens sociais relevantes e necessárias à manutenção das classes hegemonicamente dominantes no sistema econômico capitalista. Nesse trabalho foi realizada uma análise da área de Ciências da Natureza do Currículo Paulista, a fim de encontrar aspectos do currículo oculto nos conteúdos selecionados para a disciplina, e assim pensar em possibilidades de sua superação à luz da pedagogia crítica freireana. Foram definidas duas categorias de análise para a realização deste trabalho: ideologia e práxis autêntica, fundamentadas nas contribuições epistemológicas de Paulo Freire. A partir de uma análise documental e entrevistas semiestruturadas com professores da área de Ciências da Natureza, foi possível evidenciar o Currículo Paulista enquanto um documento ideológico, que contribui para um Ensino de Ciências da Natureza instrumentalizado e descontextualizado, funcionando como uma ferramenta de adaptação.

Palavras-chave: Currículo Oculto; Ensino de Ciências da Natureza; Ideologia; Currículo Paulista; Currículo freireano.

ABSTRACT

The curriculum is historically understood by an organizational perspective in relation to content. However, scientific production in the area and the practice experienced in schools shows that the curriculum is configured far beyond technical planning, involving political, ethical and aesthetic aspects. Furthermore, the curriculum is configured as a space for the production of meanings, imposing values and behaviors on its students. In this sense, Apple (2006) established a relationship between the organization of the educational system and the capitalist economic system, reflecting on the existence of a hidden curriculum in schools. This hidden curriculum is responsible for guaranteeing the relevant social learning necessary for the maintenance of the hegemonically dominant classes in the capitalist economic system. In this work, an analysis of the Natural Sciences area of the São Paulo Curriculum was carried out, in order to find aspects of the curriculum hidden in the contents selected for the discipline, and thus finding possibilities for overcoming them using Freire's critical pedagogy. Based on a documentary analysis and semistructured interviews with professors in the area of Natural Sciences, two categories of analysis were defined to carry out this work: ideology and authentic praxis, based on the epistemological contributions of Paulo Freire. During the research, it was possible to highlight the Paulista Curriculum as an ideological document, which contributes to an instrumentalized and decontextualized Science Teaching, functioning as an adaptation tool.

Keywords: Hidden Curriculum; Science teaching; Ideology; Paulista Curriculum; Freirean curriculum.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Perguntas realizadas nas entrevistas, tendo como direcionamento as categorias de análise ideologia e práxis autêntica.....55

Quadro 2 - Informações sobre os(as) entrevistados(a) durante a realização da pesquisa.....56

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACD – Análise Crítica do Discurso

ANPED - Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

Consed – Conselho Nacional de Secretários de Educação

CP – Currículo Paulista

CTS – Ciência, Tecnologia e Sociedade

DCN – Diretrizes Curriculares Nacionais

EFAPE – Escola de Formação e Aperfeiçoamento dos Profissionais da Educação do Estado de São Paulo

IBCEC – Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

MEC – Ministério da Educação

MRC – Movimento de Reorientação Curricular

NSE – Nova Sociologia da Educação

ONG – Organização Não Governamental

PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais

PEI – Programa de Ensino Integral

PNE – Plano Nacional de Educação

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

Seduc-SP – Secretaria da Educação do Estado de São Paulo

SME-SP – Secretaria Municipal de Educação de São Paulo

Undime - União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação

URSS – União das Repúblicas Socialistas Soviéticas

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
1 O CURRÍCULO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA: ASPECTOS HISTÓRICOS E TEÓRICOS	15
1.1 Surgimento do currículo e breve histórico das tendências curriculares	15
1.2 Como o currículo oculto se apresenta?	21
1.3 Breve contextualização histórica das propostas curriculares para o Ensino de Ciências da Natureza no Brasil	25
2 UMA POSSIBILIDADE CONTRA-HEGEMÔNICA PARA O CURRÍCULO DE CIÊNCIAS: CONTRIBUIÇÕES DE PAULO FREIRE	33
2.1 A Teoria Crítica como parâmetro para a construção curricular: o currículo enquanto um instrumento ideológico	33
2.2 O currículo crítico freireano: construção curricular a partir da práxis autêntica	38
2.3 O Movimento de Reorientação Curricular de São Paulo em 1989: breve síntese de uma experiência de construção curricular crítica	45
3 METODOLOGIA	49
3.1 Contextualização do objeto de pesquisa: breve histórico do Currículo Paulista	49
3.2 A metodologia de pesquisa	52
4 O CURRÍCULO PAULISTA E O ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA: UMA ANÁLISE À LUZ DA PEDAGOGIA CRÍTICA FREIREANA	58
4.1 Análise do Currículo Paulista para a área de Ciências da Natureza	58
4.2 Análise das entrevistas com professores da área de Ciências da Natureza	70
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	82
REFERÊNCIAS	86

INTRODUÇÃO

Durante a minha vida escolar eu sempre fui considerada uma boa aluna, pois além de conseguir boas notas, eu era quieta e obediente, representando um outro lado em relação à alguns colegas que se revoltavam com os comportamentos autoritários dos professores e demais funcionários, além de mostrarem-se desinteressados pelo que era trabalhado em aula. Então, a escola sempre foi um espaço muito importante para mim, pois eu me encaixava no que essa instituição esperava de uma “boa aluna”.

O meu comportamento obediente e submisso era muito elogiado por todos os professores, me levando a pensar que eu deveria ser assim mesmo. Por isso, cada vez mais eu internalizei que o que eu tinha para dizer não era tão importante assim. Para mim, ter minha visão de mundo considerada no processo de ensino-aprendizagem e na própria construção do currículo parecia um absurdo.

Hoje entendo que o comportamento dos alunos considerados como “problemas” na escola muitas vezes é apenas uma resposta a maneira pela qual são tratados. Compreendo, também, que a escola me ensinou a olhar para o mundo sob um olhar de aceitação e subserviência. Porém, a ideia de que eu deveria me comportar conforme os moldes apresentados pelo sistema educacional foi desenvolvida em mim de maneira tão expressiva durante a escola que o movimento de reflexão para chegar até aqui foi muito desconfortável para mim.

O meu primeiro semestre na graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas, em 2017, foi determinante para a minha formação e caminho enquanto pessoa. Foi nesse momento que tive meu primeiro contato com a pedagogia crítica freireana, sendo inserida em diversas reflexões acerca do currículo escolar. Essas reflexões não se limitaram àquilo que eu estudava nas minhas disciplinas da graduação. Eu passei a compreender também os processos que vivenciei durante minha formação no ensino básico.

Em contato com a pedagogia freireana eu passei a enxergar uma outra possibilidade de escola e formação, principalmente no que se refere ao currículo, desenvolvendo questionamentos sobre a função social da escola e sobre as minhas experiências nesse espaço enquanto estudante. Antes, eu enxergava a escola apenas como um caminho a ser percorrido para passar no vestibular, um trampolim social.

Mas, ao me aproximar das contribuições de Paulo Freire, eu passei a compreender a educação enquanto um espaço poderoso de transformação, e a sonhar em construir uma escola em que encontremos a possibilidade de ser cada vez mais humanos.

Os questionamentos criados em mim quando me deparei com uma possibilidade de educação que se distanciava do que eu havia vivido me ajudaram a compreender a escola como uma instituição inserida em diversas relações econômicas, políticas e sociais, como um espaço poderoso para garantir a hegemonia social dominante, mantendo as coisas como estão.

Nessa função o currículo configura-se como uma das principais ferramentas das instituições de ensino. Quando me tornei professora, todas essas reflexões e observações tornaram-se muito mais concretas, pois me deparei novamente com um espaço regulador, passivo e sem criatividade, mas dessa vez eu estava do outro lado. Ao longo da minha experiência enquanto professora eu desenvolvo cada vez mais a convicção da necessidade em trazer para a escola a pedagogia crítica freireana, que me mostrou esse espaço como um lugar de criação e emancipação, em que o currículo pode ser usado para fornecer possibilidades de compreender o mundo e transformá-lo.

Portanto, durante minha graduação procurei compreender melhor tais questões, e desenvolvi um trabalho de conclusão de curso investigando o currículo oculto na área de Ensino de Ciências da Natureza, procurando alternativas nas formulações teóricas de Paulo Freire. Após a conclusão da graduação, senti a necessidade de continuar essas investigações, pois a presença do currículo oculto no Ensino de Ciências da Natureza, em suas diversas formas, ainda é muito latente em minhas experiências, ainda mais como professora.

No desenvolvimento desta pesquisa, me fundamentei principalmente no trabalho de Michael Apple (2006), a fim de compreender as relações intrínsecas entre a escola e a organização social e econômica de nossa sociedade, representada pelo currículo oculto, e em Paulo Freire (2020), para buscar alternativas aos currículos historicamente impostos aos professores, e pensar em uma educação que ajude na humanização de seus educandos, e não o contrário.

Com esse percurso, pretendo responder ao seguinte problema de pesquisa: *À luz da abordagem epistemológica do currículo oculto, em que medida o Currículo*

Paulista interfere no Ensino de Ciências da Natureza e quais as possibilidades de superação a partir da perspectiva crítica freireana?

Assim, os principais objetivos dessa pesquisa foram:

- realizar um levantamento teórico das concepções de currículo presentes na literatura;
- analisar a construção histórica do currículo de Ciências da Natureza;
- analisar a presença do currículo oculto no Ensino de Ciências da Natureza;
- avaliar as concepções de currículo presentes nos discursos dos professores de Ciências da Natureza;
- e identificar as possibilidades de superação do currículo oculto no Ensino de Ciências da Natureza a partir da pedagogia freireana.

No capítulo 1, intitulado como “O currículo de Ciências da Natureza: aspectos históricos e teóricos”, busquei traçar uma linha histórica do surgimento do currículo e das tendências curriculares que se desenvolveram ao longo da história, a fim de compreender como o currículo está sempre inserido a um contexto histórico, correspondendo às suas necessidades. A partir desse resgate histórico, desenvolvo o conceito de currículo oculto. Ainda, realizei uma breve contextualização de como o currículo para a área de Ciências da Natureza foi construído e modificado a partir dos diferentes acontecimentos, mundiais e nacionais, ao longo do século XX. Compreender esse caminho nos ajuda a enxergar o conhecimento como fruto de ações humanas, e, portanto, carregado de intencionalidades.

No capítulo 2, “Uma possibilidade contra-hegemônica para o currículo de Ciências da Natureza: contribuições de Paulo Freire”, procurei situar a pedagogia crítica freireana na Teoria Crítica, a fim de compreender como as contribuições pedagógicas e epistemológicas de Paulo Freire podem nos fornecer ferramentas para pensar a superação do currículo oculto. Essa reflexão foi tomada a partir das categorias de análise adotadas para este trabalho: *ideologia e práxis autêntica*.

Nos próximos capítulos, desenvolvo a metodologia utilizada no trabalho e apresento os resultados obtidos, analisando-os a partir da fundamentação teórica desenvolvida e das categorias selecionadas. O trabalho foi realizado a partir da metodologia qualitativa de pesquisa, envolvendo a análise documental do Currículo

Paulista (São Paulo, 2019) e entrevistas semiestruturadas com professores da área de Ciências da Natureza, atuantes na rede de ensino estadual de São Paulo.

1 O CURRÍCULO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA: ASPECTOS HISTÓRICOS E TEÓRICOS

O objetivo deste capítulo é realizar um breve levantamento sobre o surgimento do currículo e as principais tendências curriculares estabelecidas ao longo da história, principalmente durante o século XX. Posteriormente, buscou-se realizar uma caracterização do currículo oculto a partir de Apple (2006), a fim de compreender o currículo enquanto fruto de uma produção humana, histórica e intencional. Ainda, neste capítulo pretendeu-se abordar o currículo na área de Ensino de Ciências da Natureza no Brasil a partir de uma perspectiva histórica, compreendendo como ocorreu sua construção a partir das mudanças ocorridas ao longo dos diferentes contextos e demandas científicas de cada época.

1.1 Surgimento do currículo e breve histórico das tendências curriculares

Sob uma perspectiva simplificada do senso comum, o currículo é tradicionalmente definido como um documento que contém o que deve ser ensinado aos educandos nas escolas. Portanto, ele representa uma seleção de conteúdos a serem aprendidos, e essa seleção também participa na regulação da prática do professor. Entretanto, não podemos limitar o currículo escolar a uma definição meramente organizacional. Ao analisá-lo mais detidamente, fica claro que seu conceito envolve dimensões políticas, culturais e ideológicas (Sacristán, 2013).

Tais dimensões podem ser mais bem compreendidas se tomarmos um olhar histórico para o currículo. Segundo Hamilton (1992), a necessidade de se desenvolver um currículo surgiu em um contexto do século XVI em que as escolas apresentavam uma organização “frouxa”. Nesse sentido, não existia um modelo de planejamento sistematizado para o ensino, e com o início do capitalismo passou a ser demandada uma escolarização à serviço do mercado de trabalho. Para isso, era necessário maior controle dos estudantes e dos conteúdos ensinados nas escolas.

Oriunda do latim *curriculum*, a palavra currículo pode significar caminho, percurso, curso, ou “ordem como estrutura”. Assim, o termo remete a ideia de currículo como um caminho a ser seguido e finalizado durante a vida escolar, alcançando um objetivo final. Dessa maneira, a existência do currículo trouxe, de fato, maior controle do ensino e aprendizagem nas escolas (Hamilton, 1992).

Ainda partindo das análises de Hamilton (1992), Silva, T. (2006) chama a atenção para a relação que o autor estabelece entre a consolidação do sistema econômico capitalista e o surgimento do currículo. A organização sistematizada a partir da seleção de conteúdos para a construção de um currículo funcionou como uma forma de garantir a nova moral exigida pelo capitalismo na época, o que levou a um cenário de reestruturação da educação, tanto em sua organização como em sua finalidade.

Durante o modo de produção feudal a principal influência nas instituições escolares era a Igreja. O ensino voltava-se à formação do clero e aqueles pertencentes a uma minoria privilegiada econômica e socialmente, enquanto a camada mais pobre da sociedade não tinha recursos que lhes permitissem acesso ao ensino. Esse foi um período em que a educação assumia um caráter elitizado. A partir da transição para o capitalismo esse cenário se alterou. A sociedade burguesa exigiu que a educação deixasse de ser um privilégio de poucos, passando a ser um direito de todos. A educação pública assume papel central nas demandas da sociedade capitalista e na construção do ideário burguês. No entanto, é importante ressaltar que essa importância conferida à educação pública na ascensão do capitalismo estava atrelada às intenções das classes dominantes em garantir a formação do “cidadão burguês” (Souza; Quadros; Moura, 2017).

Apesar da necessidade de se desenvolver um currículo como instrumento para formar o cidadão exigido na época, sendo assim uma pauta importante entre aqueles que desejavam organizar os processos educativos, a área curricular só passou a ser um campo institucionalizado de estudo entre o final do século XIX e início do século XX, nos Estados Unidos. O país foi dominado pelo capital industrial após a Guerra Civil, sendo necessário maior quantidade de mão de obra para a produção em larga escala característica das sociedades industriais. Assim, um grande contingente de migrantes rurais e imigrantes europeus chegavam aos centros urbanos dos Estados Unidos (Moreira; Silva, 2002).

De acordo com Moreira e Silva (2002), tais acontecimentos representaram uma mudança importante no cenário social dos Estados Unidos. O mundo industrial trouxe novos valores à sociedade, em que o sucesso profissional, além de requerer esforço, passou também a ser atrelado a méritos na vida escolar. Além disso, a classe média branca estadunidense viu sua homogeneidade cultural ameaçada com a onda de

imigração crescente em seu país. Um projeto pedagógico que garantisse a preservação da cultura e valores desse segmento da sociedade mostrava-se cada vez mais urgente. O caminho encontrado para suprir tais necessidades foi a escola, vista como um espaço que poderia atuar no controle social ao impor aos seus educandos as normas e comportamentos exigidos pela sociedade estadunidense, produzindo uma aliança entre o que se era aprendido na escola e as necessidades econômicas e morais do país (Silva, 2010).

Iniciou-se, então, a tarefa de organizar e racionalizar a construção de um currículo por parte daqueles responsáveis pela administração da educação. A partir desse processo, foram desenvolvidas duas principais tendências curriculares inicialmente: a de John Dewey e William Kilpatrick (1902); e a proposta de Bobbit (1918) (Silva, 2010). Na concepção de Dewey, o currículo deveria ter como foco central a experiência do educando, encarando a aprendizagem enquanto um processo contínuo que visa a superação de problemas sociais. Assume, então, uma visão do progressivismo. Já para Bobbit, o currículo deveria passar por um desenvolvimento científico, tendo como principal objetivo servir aos alunos como uma ferramenta de construção de uma determinada personalidade desejada pela sociedade. Essa proposta caracteriza-se pela sua perspectiva eficientista, tendo como base os conceitos de eficácia, eficiência e economia. Nessa tendência a principal função do currículo era auxiliar na formação de bons profissionais para a sociedade que se construía na época (Lopes; Macedo, 2011).

As propostas curriculares desenvolvidas por Dewey e Bobbit ofereceram diferentes respostas às mudanças que aconteciam em toda esfera social naquele momento, entretanto, ambas foram construídas visando a adaptação dos educandos ao modelo de produção que se consolidava — o capitalismo. Essas tendências dominaram o campo da educação durante as décadas de 1920 e 1970, mas até a década de 1950 diversos acontecimentos marcaram o desenvolvimento da área curricular, como a publicação do 26º *Anuário da National Society for the Study of Education*, a conferência realizada em 1947 na Universidade de Chicago sobre teoria curricular, a publicação do livro “Princípios básicos de currículo e ensino”, de Ralph Tyler, em 1949, e o movimento da estrutura das disciplinas, que ganhou força em 1957, após o lançamento do satélite russo Sputnik (Moreira; Silva, 2002).

No cenário brasileiro, as teorias curriculares desenvolvidas por Dewey e Bobbit funcionaram como base para as reformas educacionais da década de 1920, gerando, respectivamente, o escolanovismo e o tecnicismo (Lopes; Macedo, 2011).

A tendência escolanovista defendia a centralização do aluno como o construtor do conhecimento, conferindo à escola um potencial democratizador. Entretanto, o currículo foi colocado como uma ferramenta para adaptar seus sujeitos à sociedade já estabelecida, uma vez que assim seriam aceitos. Então, na Escola Nova a importância não está em aprender, mas sim em “aprender a aprender” (Saviani, 1999). Já o tecnicismo inspirado em Bobbit comparava o processo de ensino-aprendizagem ao funcionamento de uma fábrica. Nesse sentido, Paraskeva ressalta (2004, p. 07, *apud* Lima, 2013):

[...] à metáfora da escola como uma fábrica e do currículo como processo de produção, em que as crianças eram vistas como ‘matérias-primas’ e os professores como controladores do processo de produção, assegurando que os ‘produtos’ eram construídos de acordo com as especificações meticulosamente traçadas e com o mínimo de desperdício (Paraskeva, 2004, p. 07 *apud* Lima, 2013).

Ao tecer tal comparação, a construção curricular é realizada de maneira a conceber o professor como o transmissor do conhecimento, enquanto os alunos assumem uma posição passiva ao recebê-lo, estabelecido como absoluto. O currículo existe, então, apenas para o planejamento escolar, e sua eficiência será medida a partir do quão bem os alunos conseguem reproduzir seus conteúdos. O tecnicismo estabelece como função do currículo a padronização do conhecimento, adestrando seus sujeitos a servir da melhor maneira possível o modo de produção capitalista (Rocha, 2014).

No entanto, no final dos anos 1940, Ralph Tyler propôs uma nova tendência curricular ao unir aspectos das teorias supracitadas. O autor traz uma hibridização dos conceitos de progressivismo e efficientismo, mas direciona o foco de sua teoria na eficiência curricular. Assim, Tyler reforça uma racionalidade técnica na construção e prática do currículo, com o objetivo de ter nas escolas uma programação de conteúdos e metodologias que permitissem o alcance de resultados de maneira rápida e eficaz (Lopes; Macedo, 2011). Apesar de um fator importante em sua teoria ser considerar

as necessidades dos educandos no processo de construção curricular, para Tyler essa necessidade não se relacionava a aspectos da realidade concreta, como em Freire (2020), mas sim a entender o quão distante o aluno está da norma desejável, a qual deve ser moldada pela escola. Assim, o currículo é um meio para modificar padrões de comportamento (Tyler, 1979).

A proposta curricular de Tyler é aceita nos Estados Unidos e no Brasil por mais de duas décadas, praticamente sem questionamentos, influenciando assim toda a construção dos currículos escolares no mundo ocidental (Lopes; Macedo, 2011). No Brasil, a presença do currículo tradicional e tecnicista foi amparada com a implantação da Lei nº5.692/71, para a reforma do primeiro e segundo grau (BRASIL, 1971). A padronização do ensino como caminho para a eficiência em alcançar os comportamentos desejados pela sociedade desenvolvimentista da época limitou a autonomia dos professores, restringidos a seguir os conteúdos estabelecidos (Silva, 1990).

O questionamento das teorias curriculares estabelecidas ao longo do século XX ocorreu somente entre o final dos anos 1960 e início de 1970, quando movimentos contracultura começaram a emergir em todo o mundo, levando a um deslocamento da visão sobre o que se entende por currículo. Nas teorias tradicionais o currículo era entendido a partir de uma perspectiva técnica e prescritiva, preocupando-se principalmente com a eficiência da educação em alcançar normas desejáveis já pré-estabelecidas. Neste momento, manifesta-se uma nova preocupação em relação às intenções presentes na construção do currículo. Ressalta-se, então, o caráter histórico e social do conhecimento escolar (Silva, M., 2006).

A compreensão histórica do currículo é um passo importante para o estabelecimento da teoria crítica no campo, uma vez que reconhece o conhecimento como fruto de um contexto social em construção. Educação e sociedade assumem uma relação de dependência, e o currículo passa a ser considerado como um importante instrumento na construção do ser humano, conferindo à escola a possibilidade de ressignificação e transformação da realidade (Coimbra, 2006).

A rejeição à concepção tradicional de currículo ganhou força com a “I Conferência sobre Currículo”, realizada na Universidade de Manchester, em Nova Iorque, no ano de 1973. Esse movimento expressou a insatisfação que se gerava com os parâmetros técnicos e administrativos da área, levando a um movimento de

“reconceptualização do currículo” nos Estados Unidos, o qual foi um marco importante para os questionamentos referentes à construção curricular. Originado como consequência da rejeição do currículo prescritivo enraizado no campo educacional, o movimento reconheceu as dimensões políticas da teorização e prática curricular. Assim, ao longo dos anos 1970, o debate no campo da educação se intensificou em diversos países do mundo, como Estados Unidos, Inglaterra e outros países do continente europeu, desenvolvendo uma contraposição ao currículo tradicional (Santos; Moreira, 1995; Silva, 2010).

A partir desse cenário surgem duas vertentes críticas ao modelo de currículo tradicional. A primeira foi fundamentada em conceitos marxistas do materialismo histórico-dialético, a partir de análises de Gramsci e da produção da Teoria Crítica pela Escola de Frankfurt; e a segunda, baseada no posicionamento filosófico fenomenológico e hermenêutico, centralizando na subjetividade dos significados atribuídos pelas pessoas na construção e prática curricular (Silva, 2010).

Mais especificamente na Inglaterra, foi desenvolvida a Nova Sociologia da Educação (NSE), liderada por Michael Young. O movimento atuou a fim de entender a participação do currículo escolar na produção de desigualdades sociais, contribuindo para o entendimento do documento enquanto um espaço social de reprodução, em que ocorre a legitimação de determinados conhecimentos (Lopes; Macedo, 2011).

No Brasil, principalmente a partir do final da década de 1950, as formulações teóricas desenvolvidas por Paulo Freire contribuíram para orientar as novas políticas curriculares que se desenvolviam no contexto de reconceptualização. A perspectiva freireana mostrou a possibilidade de uma educação a serviço da humanização e emancipação dos educandos em busca da transformação social (Menezes; Santiago, 2014).

Ainda do campo da teoria crítica do currículo, na tentativa de criar um currículo que compreendesse diferentes culturas existentes na sociedade, foi desenvolvida a teoria curricular pós-crítica. A intenção era abranger um multiculturalismo na construção curricular a fim de expandir as discussões que a teoria crítica trouxe ao campo (Andrade, 2016). Entretanto, nessa tentativa, a teoria pós-crítica acaba colocando as diferenças culturais como causas diretas de problemas sociais,

distanciando-se de uma prática crítica, transformadora e sócio-histórica (Rocha, 2014).

Ao compreender a construção histórica do currículo, podemos enxergar seu papel regulador, ressaltado por Sacristán (2008). O próprio surgimento do termo currículo e de seu campo de estudos foi incorporado a partir de pressupostos efficientistas, a fim de delimitar não somente os conteúdos a serem aprendidos, mas como e quando seriam aprendidos. Isso gerou certa imposição de uma norma para a educação, estabelecendo, por meio do currículo, uma régua definidora do que seria sucesso e fracasso, normal e anormal na sociedade.

Os debates em torno da construção técnica do currículo e de sua função, ao longo do século XX, estremeceram as pressuposições de neutralidade curricular. A partir daí a escola passou a ser percebida para além do ensinar a ler e escrever, sendo enxergada como um ambiente social com currículo duplo — um explícito e um oculto (Giroux, 1983).

1.2 Como o currículo oculto se apresenta?

Pensando o currículo como uma criação humana e que funciona como um instrumento regulador dentro das escolas, é possível afirmar que seu processo de construção não é neutro. Nesse sentido, a escola pode ser considerada um aparelho ideológico do Estado na medida que representa e defende a ideologia dos grupos dominantes, assegurando a manutenção das classes sociais (Althusser, 1985 *apud* Andrade; Botelho, 2016).

É importante esclarecer que, aqui, usamos o termo ideologia em sua concepção marxista, entendendo-a como uma maneira de falsear e ocultar a realidade social. Desse ocultamento, legitimam-se relações sociais de exploração criadas pelo capitalismo (Chauí, 1980). Nesse mesmo sentido, Mészáros (2006), define:

A educação institucionalizada, especialmente nos últimos 150 anos, serviu — no seu todo — ao propósito de não só fornecer os conhecimentos e o pessoal necessário à máquina produtiva em expansão do sistema capital, como também gerar e transmitir um quadro de valores que *legitima* os interesses dominantes, como se não pudesse haver nenhuma alternativa à gestão da sociedade [...] (Mészáros, 2006, p. 35, grifo do autor).

O estabelecimento de uma relação próxima entre a organização do currículo escolar e a organização do sistema econômico capitalista foi desenvolvido de maneira mais específica por Michael Apple (2006) em 1979. Para entender esse vínculo é fundamental compreender que a educação está completamente inserida em um mundo real e concreto de relações de poder, em uma intimidade intrínseca. Então, atentando-se ao currículo, é importante o questionamento sobre qual conhecimento é ensinado nas escolas, por quê, por quem e para quem ele é selecionado e como é organizado, afinal, o próprio surgimento do currículo enquanto um objeto específico de estudos, discutido anteriormente, tem origem no controle social (Apple, 2006, p.85).

Segundo Apple (2006, p. 39), as instituições escolares têm um papel significativo na manutenção da hegemonia dominante ao reproduzirem e legitimarem práticas, comportamentos, valores e significados por intermédio do currículo. Por isso, a construção e a prática curricular envolvem também a incorporação desses aspectos, necessários para que a lógica do modelo social e econômico capitalista pareça ser a única possível. Essa face do currículo não está formalmente definida e não se apresenta de maneira explícita, compondo o currículo oculto (Apple, 2006).

Outros autores dentro da perspectiva crítica também definem o currículo oculto sob a mesma concepção ideológica. Considerando a definição de Giroux (1983), o currículo oculto pode ser conceituado como todas as aprendizagens sociais firmadas pelo currículo escolar, como valores, normas e crenças, as quais são imbricadas aos educandos por meio das regras que caracterizam as relações sociais na escola. Ainda, Vallance (1973) argumenta que a própria função social do currículo oculto é o controle, uma vez que mesmo não caracterizando aprendizados acadêmicos, tem consequências significativas educacionalmente, além de se configurar em um processo sistêmico.

Um aspecto relevante ao tomar o currículo oculto como um artifício de manipulação diz respeito a *seleção de conteúdos* a serem abordados nas escolas. Segundo Williams (1961), as instituições de ensino seguem uma *tradição seletiva*. O autor argumenta que a seleção é sempre realizada por alguém que possui uma visão particular sobre o conhecimento e a cultura. Então, os conhecimentos selecionados para compor o currículo escolar não são aleatórios, estando sujeitos a relações de poder estabelecidas na sociedade, e as informações e saberes elegidos,

tradicionalmente, são aqueles que não contradizem a cultura dominante socialmente definida.

Nesse processo, os currículos são construídos de maneira a incorporar esses conteúdos, pois sua afirmação é fundamental para a perpetuação da cultura daqueles que detêm o poder. A tradição seletiva atua de maneira a transformar o capital cultural¹ (Bourdieu, 1987) dos grupos e classes sociais mais poderosas no conhecimento oficial. Portanto, qualquer conhecimento que não corresponda ao que é definido como legítimo nas escolas é considerado como erro e anormal (Apple, 2006).

Contudo, é importante entender que o currículo surge em uma relação de poder diferencial, por meio de acordos estabelecidos na sociedade, não sendo correto afirmar que todo o conteúdo ensinado nas escolas corresponde somente ao conhecimento dominante. O currículo é um produto de negociações e conflitos socioeconômicos mediados pelo Estado. Enquanto poder público, o Estado tende a equilibrar os diferentes segmentos da sociedade, precisando levar em consideração os interesses opostos aos grupos dominantes. Nessa tentativa de mediação, as elites econômicas, políticas e culturais buscam apoio para suas políticas educacionais, oferecendo o mínimo de diversificação em troca. No entanto, os princípios da classe dominante ainda funcionam como guia do que deve ser aprendido (Apple, 1999).

Ao discutir a seleção de conhecimentos como um dos aspectos do currículo oculto, Apple (1999) traz como exemplo os livros didáticos. Para que os editores consigam ter seus livros aprovados, necessariamente precisam desenvolvê-lo de maneira a garantir que o conhecimento considerado como legítimo esteja presente. Portanto, é a realidade econômica e política que configura todo o processo de publicação desses materiais, tendo como norte para a seleção de conhecimentos o conteúdo que irá vender e gerar lucros. Nesse processo, a dominação cultural se faz presente nas escolas.

Então, os conjuntos das relações sociais definidas por relações de poder determinam qual o capital cultural (Bourdieu, 1987) que será a base para a construção curricular (Apple, 1999). O currículo torna o conhecimento dominante como aquele comum a todos, gerando a ideia de que todos os sujeitos escolares participam da sua

¹ Termo definido por Pierre Bourdieu, que conceitua a cultura em um amplo sentido de gostos, valores, experiências, estilos. Segundo o autor, o capital cultural representa um recurso de poder (Silva, 1995).

criação em um processo democrático. Entretanto, os educandos são colocados em uma posição de consumidores do que já está estabelecido (Apple, 2002).

Ainda, não é somente na distribuição de conteúdos especificamente selecionados que a escola atua, mas também na produção de conhecimentos demandados pelos grupos economicamente dominantes. O próprio conhecimento torna-se uma mercadoria, o que é uma exigência para a eficácia do controle hegemônico pelas escolas. Isso significa, também, que a escola necessariamente deve funcionar como um espaço de imposição epistemológica. Ao negar o espaço escolar como um espaço de recriação, os educandos são ensinados a acreditar e aceitar a sua posição na ordem social e produtiva sem questionamentos (Apple, 2002; 2006).

Para além do currículo enquanto um documento, o currículo oculto se constitui também na prática e em todo o arranjo do sistema educacional. Os relacionamentos estabelecidos na escola entre os próprios educandos e entre esses e outros agentes escolares, instituídos em uma hierarquia em que os professores e demais funcionários são colocados em posição de autoridades incontestáveis; a organização física do ambiente escolar; a demarcação do tempo; as regras e regulamentos são aspectos do currículo oculto que ensinam aos alunos comportamentos como conformismo, obediência, individualismo e pontualidade (Silva, 2010; Araújo, 2019).

Tais aprendizagens diferem conforme a classe social dos educandos, e garanti-las é importante para assegurar a conservação da sociedade hegemônica (Apple, 2006). Dessa maneira, aqueles pertencentes às classes sociais mais baixas aprendem seu papel de submissão, enquanto aqueles pertencentes às classes sociais mais altas aprendem sua posição social de dominação (Araújo, 2019).

Mesmo reconhecendo as intrincadas conexões entre o currículo e as relações sociais de poder, é importante pontuar que o currículo oculto não é uma conspiração docente, já que possui uma raiz histórica e construída ideologicamente a partir de como os indivíduos vêem o mundo (Bowles; Gintis, 1976 *apud* Araújo, 2019). Mas, também, não é construído na ingenuidade. Relacionar a existência de um currículo implícito à negligência dos professores e outros profissionais da área subsume as relações entre instituições políticas e econômicas e instituições educacionais que moldam o ensino (Apple, 2006).

Refletindo sobre a assimilação do currículo oculto no campo educacional, Giroux (1986) discute que as aprendizagens sociais referentes à dimensão informal do currículo são, na maioria das vezes, reconhecidas e aceitas como positivas pela sociedade. Os conteúdos específicos de cada disciplina podem até enfrentar questionamentos, mas os valores aprendidos na escola geralmente não.

Portanto, o currículo não se configura como “coisa”, mas sim como um espaço, o qual representa um ambiente material, humano e simbólico. Sua construção não envolve apenas aspectos técnicos, mas sim, sobretudo, dimensões políticas, éticas e estéticas, sendo reconstruído a todo momento, a fim de responder aos interesses sociais de sua época (Apple, 1999. p. 210). Como também define Silva (2010, p. 150):

O currículo é lugar, espaço, território. O currículo é relação de poder. O currículo é trajetória, viagem, percurso. O currículo é autobiografia, nossa vida, curriculum vitae: no currículo se forja nossa identidade. O currículo é texto, discurso, documento. O currículo é documento de identidade.

Ao ser utilizado como um órgão de controle social, o currículo não condiciona somente o conhecimento técnico que aprendemos ao longo da vida, mas também a forma como enxergamos e interpretamos o mundo.

1.3 Breve contextualização histórica das propostas curriculares para o Ensino de Ciências da Natureza no Brasil

Ao discutir o currículo implícito presente nas escolas, Apple (2006) argumenta que a maneira como a disciplina de Ciências da Natureza é historicamente apresentada em sala de aula, de forma conservadora, linear e neutra, reforça as aprendizagens sociais do currículo oculto. Tal observação pode ser mais bem compreendida ao ser tomada uma análise histórica da construção do currículo de Ciências da Natureza no mundo e como isso se refletiu no Brasil. Portanto, neste tópico será realizada uma breve sistematização de como a disciplina da área de Ciências da Natureza foi estabelecida no Brasil, procurando pontuar as diferentes demandas sócio-históricas que influenciaram nessa construção.

Ao analisar a linha do tempo referente às principais mudanças ocorridas na história do Ensino de Ciências da Natureza no Brasil, elaborada por Hippler (2020), é por volta de 1880 que as manifestações para a inclusão de disciplinas de Ciências da Natureza no currículo das Escolas Normais são reforçadas. Entretanto, isso ocorreu tendo o positivismo como concepção filosófica norteadora (Mendes Sobrinho, 1998). Segundo Schwartzman e Christophe (2009, p. 34):

O positivismo, que influenciou os intelectuais brasileiros desde o século XIX, valorizava as ciências mas de forma dogmática, como um conjunto de conhecimentos que deveriam ser aprendidos e aplicados, não para serem questionados ou pesquisados.

A compreensão do mundo ocidental positivista firmada ao longo do fim do século XIX e início do século XX influenciou significativamente em como se concebia a ciência, o que refletiu no ensino das disciplinas da área nas escolas brasileiras. O conhecimento científico era concebido como neutro e estático, sendo utilizado de maneira biologizante. A educação científica estava pautada principalmente a partir de princípios da medicina e biologia, partindo de estratégias higienistas e eugênicas devido a um cenário de epidemias e processo de urbanização das cidades que ocorria no início do século XX. A educação pautada por tais princípios, e comandada pela elite, enfatizava a busca por uma identidade única biologicamente (Britto, 2010).

Ainda na primeira metade do século XX, o “Movimento dos Pioneiros” já exigia o ensino de Ciências da Natureza nos currículos, porém, as disciplinas científicas foram introduzidas nos currículos a fim de servir a uma cultura de branqueamento, contribuindo para transformar as desigualdades sociais em desigualdades biológicas. Fruto de uma ideologia científicista, essa raiz do ensino de Ciências da Natureza no Brasil interfere ainda hoje nos processos de exclusão dentro das escolas (Britto, 2010). Como afirma Carvalho (1997, p. 126):

Obra de moldagem, a educação era o instrumento com que contavam tais “elites” para unificar, disciplinar, moralizar, homogeneizar e hierarquizar as populações brasileiras, com vistas à efetivação de um particular projeto de sociedade.

Então, a tendência pedagógica que dominou o ensino de Ciências da Natureza até meados do século XX assumia o processo de ensino-aprendizagem como uma transmissão mecânica de conteúdos, em que o professor tem o papel de levar ao educando o conhecimento científico já sistematizado, e ao aluno cabia a função de ouvir e aceitar passivamente o que lhe era depositado (Fracalanza; Amaral; Gouveia, 1987). A compreensão do ensino sob tal ótica contribuiu para a construção de uma *ciência morta*, em que o conhecimento científico é assumido como uma descoberta, algo que sempre existiu no mundo natural, independente da ação humana, não sofrendo alterações (Delizoicov; Angotti; Pernambuco, 2018).

A disciplina de Ciências da Natureza não era obrigatória nas escolas brasileiras até o início do século XX, tendo seus conteúdos abordados em outras disciplinas (Delizoicov; Angotti, 1991). Esse cenário se alterou com alguns acontecimentos ao longo do século passado, principalmente a Guerra Fria e o lançamento do satélite Sputnik, em 1957, pela União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS). É possível observar dois períodos distintos no currículo de Ciências da Natureza, antes e depois do satélite soviético (Chassot, 2016). Após esse episódio, a área científica e tecnológica passou a ser compreendida como essencial para o desenvolvimento econômico, político e cultural da sociedade, e os Estados Unidos perceberam-se atrasados em relação à produção científica e tecnológica mostrada pela URSS. Nesse momento, a hegemonia norte-americana sobre o mundo ocidental dependia do Ensino de Ciências da Natureza, uma vez que a escola seria um meio para garantir a aprendizagem dos conhecimentos necessários para a área de ciência e tecnologia. Então, a disciplina de Ciências da Natureza é colocada como protagonista nas escolas, e desenvolve-se um período de aceleração do desenvolvimento científico e tecnológico (Krasilchick, 2000).

Estabelecendo uma disputa com a URSS, os Estados Unidos passaram a investir em projetos focados no ensino de Ciências da Natureza, como o que hoje é conhecido por projetos de 1º geração de Física, Biologia, Química e Matemática. Sendo formulados e financiados pelo governo, instituições e cientistas reconhecidos na época, o objetivo desses projetos era não só abordar temas do conhecimento científico nas escolas, como também incentivar os alunos da elite a tornarem-se futuros cientistas (Krasilchick, 1987). Esse contexto reforçou a visão positivista

pragmática da ciência, depositando no seu ensino a responsabilidade de solucionar os problemas mundialmente enfrentados na época (Lopes, 2016).

Trazendo essas reflexões para pensar a educação no Brasil, esses acontecimentos influenciaram o ensino de Ciências da Natureza no país de maneira significativa. Após a Segunda Guerra Mundial, no final da década de 1950, o Brasil lidava com uma situação de escassez de produtos industrializados e de matéria prima, consequências do conflito internacional. O ensino de Ciências da Natureza, concebido como parte da solução para os problemas mundiais da época, foi introduzido no Brasil também como uma resposta para se construir o caminho para o desenvolvimento de uma sociedade independente (Krasilchick, 2000). No início da década de 1960, a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases (LDB) nº 4.024/61 consolidou a importância das disciplinas da área de Ciências da Natureza ao garantir sua presença mais significativa nos currículos escolares (Brasil, 1961).

A consolidação da área de Ciências da Natureza no Brasil ocorreu de maneira alinhada aos interesses estadunidenses, como evidenciado pela criação do Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura (IBECC), em 1940. O IBECC exerceu um papel importante na reformulação curricular da época, traduzindo e adaptando os projetos desenvolvidos pelos Estados Unidos para as disciplinas de Ciências da Natureza. Em seguida, foram desenvolvidos projetos nacionais para o ensino, como materiais didáticos e *kits* para atividades experimentais, entretanto, ainda sob influência da potência norte-americana (Mendes Sobrinho, 1998).

Nesse cenário, o papel do ensino de Ciências da Natureza é alterado, passando a ser valorizada a aplicação do método científico e a experiência do educando. A tendência escolanovista reforçou tal cenário, já que sua metodologia priorizava o ensino pelo método da redescoberta, valorizando as atividades experimentais promovidas pelo uso dos *kits* desenvolvidos. A intenção era que, por meio dessas atividades, os alunos aprendessem ciência em contato com o método científico, reproduzindo o trabalho dos pesquisadores. No entanto, a perspectiva histórica da produção do conhecimento científico ainda era negada, sendo considerado apenas os seus produtos (Krasilchick, 1987).

Ao longo das décadas de 1950 e 1960 ocorreu uma significativa mudança no currículo de Ciências da Natureza, tanto em relação ao espaço que a disciplina passou a ocupar nas escolas, sendo colocada como prioritária, quanto aos conteúdos

trabalhados. Entretanto, os temas ainda eram abordados a partir de uma visão de racionalidade instrumental. O ensino a partir do método da redescoberta, firmado pela Escola Nova, apesar de compreender o educando como sujeito ativo no processo de ensino-aprendizagem, não o enxerga como sujeito social ao não considerar seus conhecimentos prévios e sua compreensão de mundo. A importância concedida ao aluno limita-se a aspectos da sociabilidade. Esse tipo de ensino somava na função de adaptação social dos educandos à realidade (Saviani, 2011). Assim, as hipóteses e teorias científicas são apenas transmitidas aos educandos por meio da reprodução dos métodos científicos, contribuindo para a reprodução da ciência morta e mitificação do conhecimento e dos cientistas.

É interessante notar que, ao longo do processo de renovação curricular para o ensino de Ciências da Natureza, a principal função dos projetos desenvolvidos visava instruir a ação docente em relação às metodologias que deveriam ser utilizadas. Portanto, historicamente, a prática docente é limitada no que tange a construção curricular. Como destacam Fracalanza, Amaral e Gouveia (1987, p. 83):

A presença de guias do professor, nos projetos, é indicadora de três pressupostos básicos. Primeiramente, a convicção de que os professores não estavam preparados para o novo tipo de ensino. Em segundo lugar, a crença de que seriam suficientes materiais didáticos de boa qualidade, orientação precisa e minuciosa e treinamento eficiente do professor, para que ocorressem profundas modificações na educação. E, finalmente, a ideia de que não seriam os professores, mas sim os especialistas, os mais capazes para determinar os rumos dessa mudança (Fracalanza; Amaral; Gouveia, 1987, p. 83).

No início da década de 1960, a ditadura militar trouxe um contexto de mudanças para os currículos escolares no Brasil. A potência capitalista norte-americana exercia forte influência no contexto sócio-político brasileiro, uma vez que o regime ditatorial instaurado em 1964 era anticomunista. O cenário econômico consequente da ditadura levou a uma maior demanda educacional, o que abriu espaço para novos acordos na área entre Brasil e Estados Unidos. Um exemplo é o compromisso estabelecido entre o Ministério da Educação (MEC) e a *United States Agency for International Development (USAID)* (Borges; Lima, 2007).

Essa mudança de contexto demandou um novo objetivo do Ensino de Ciências da Natureza. A intenção não era mais formar jovens cientistas, mas sim trabalhadores eficientes que pudessem servir no processo de desenvolvimento do país. O comportamentalismo passou a ser a principal influência na construção curricular, apresentando como objetivo central o alcance de comportamentos pré-definidos que fossem de encontro à sociedade que se consolidava (Krasilchik, 1987; 2000).

A promulgação da Lei nº 5.692/71 (BRASIL, 1971) consolidou o ensino de Ciências da Natureza no Brasil, tornando-o obrigatório. Nesse momento, o ensino assume um viés profissionalizante, sendo colocado a serviço do mercado de maneira mais explícita. O potencial do conhecimento científico em fornecer aos educando explicações para as situações vivenciadas em suas realidades é limitado, já que sua abordagem se reduz a formar trabalhadores úteis (Magalhães Júnior; Pietrocola; Filho, 2011).

Entretanto, os sistemas de ensino, inclusive os currículos, e o uso do conhecimento científico nesses espaços, passaram a ser amplamente questionados durante os anos 1970, com os movimentos que eclodiram na época. O surgimento da NSE, na Inglaterra, suscitou dúvidas quanto à neutralidade curricular, levando a reflexão de que o currículo era muito mais do que aparentava ser, apresentando-se como um instrumento de poder. Nos EUA, os principais autores que abordam o aspecto ideológico do currículo são Henry Giroux e Michael Apple, e no Brasil, Paulo Freire. Esses movimentos foram significativos no processo de compreensão do currículo inserido em um contexto de totalidade, pois apresentaram o uso do conhecimento nas escolas como uma possibilidade de mudança social e coletiva (Britto, 2010).

Outro aspecto de grande influência nos currículos de Ciências da Natureza foi o enfrentamento de diversas crises ambientais ao longo das décadas de 1970 e 1980 decorrentes do processo intenso de industrialização no período. A educação ambiental é situada como foco do Ensino de Ciências da Natureza, sendo ainda mais reafirmada com o surgimento do movimento Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS). O foco do currículo de Ciências da Natureza passa a ser formar cidadãos trabalhadores capazes de compreender as relações entre meio ambiente e sociedade (Magalhães Júnior; Pietrocola; Filho, 2011).

Porém, mesmo esperando dos educandos uma visão crítica frente aos problemas ambientais emergentes da época, a educação ambiental foi abordada nos currículos de maneira a isentar a organização social e econômica da sociedade da culpa pelo transtorno ambiental, individualizando a responsabilidade aos cidadãos (Fracalanza; Amaral; Gouveia, 1987).

Os acontecimentos ao longo da metade do século XX foram de extrema relevância para a implementação e caracterização do Ensino de Ciências da Natureza no Brasil. Ainda no fim da ditadura militar houve a produção de materiais didáticos nacionais, o que contribuiu para um ensino da área mais contextualizado (Britto, 2010). O Ensino de Ciências da Natureza passava a ser cada vez mais entendido como um caminho essencial para o exercício da cidadania crítica, o que foi reforçado com a LDB nº 9.394/96 (Brasil, 1996), que reforçou a construção de um currículo que contribuísse na formação de sujeitos capazes de utilizar o conhecimento científico para compreender e explicar o mundo a sua volta (Magalhães Júnior; Pietrocola; Filho, 2011).

Ainda que breve, o histórico da construção do currículo de Ciências da Natureza desenvolvido aqui nos permite afirmar o caráter ideológico dessa disciplina. As disciplinas escolares não são construídas sob neutralidade, sendo moldadas de acordo com diferentes interesses. Conforme definiu Viñao Frago (1995, p. 66):

As disciplinas acadêmicas não são entidades abstratas. Nem possuem uma essência universal ou estática. Nascer e evoluem, surgem e desaparecem; se rompem e se unem, se rechaçam e se absorvem. Mudam seus conteúdos; também suas denominações. São espaços de poder, de um poder a disputar; espaços que agrupam interesses e agentes, ações e estratégias (Viñao Frago, 1995, p. 66).

Ainda, a movimentação histórica para que o conhecimento científico estivesse presente nos currículos escolares e disponível para os estudantes brasileiros esteve comprometida, acima de tudo, com o uso da ciência a serviço do mercado mundial. A utilização social do conhecimento foi colocada em segundo plano, ou até mesmo ignorada. Em relação a isso, ao discutir sobre as conexões entre as intenções políticas e econômicas que cerceiam o currículo, Apple (2006, p. 145) destaca

Quando uma sociedade “exige”, tanto econômica como culturalmente, a maximização (não a distribuição) da produção do conhecimento técnico, a ciência que se ensinará estará separada das práticas humanas concretas que a sustentam [...] então podemos esperar que os currículos formais e informais nas escolas, o capital cultural, se tornem aspectos da hegemonia.

Em diálogo com essa análise, pode-se compreender a disciplina de Ciências da Natureza enquanto um espaço historicamente utilizado para reforçar a ideologia dominante, servindo assim como uma ferramenta para a adaptação à ordem produtiva. Esse aspecto configura o currículo oculto. Esvazia-se o potencial transformador do conhecimento científico, que se mostra fundamental para a formação dos educandos enquanto cidadãos críticos e com autonomia, na medida que contribui para a compreensão da realidade (Delizoicov; Angotti; Pernambuco, 2018).

Levando em consideração o potencial do uso do Ensino de Ciências da Natureza para a transformação do real, torna-se um imperativo pensar em alternativas de construção curricular que concretizem tal possibilidade. A proposta curricular baseada nas contribuições de Paulo Freire pode ser considerada uma alternativa para se construir o currículo, funcionando como uma prática contra-hegemônica.

2 UMA POSSIBILIDADE CONTRA-HEGEMÔNICA PARA O CURRÍCULO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA: CONTRIBUIÇÕES DE PAULO FREIRE

Neste capítulo, pretende-se abordar as contribuições pedagógicas e epistemológicas de Paulo Freire para a área curricular, buscando inserir sua produção na Teoria Crítica. Busco definir as categorias *ideologia* e *práxis autêntica* a partir da perspectiva crítica, a fim de encontrar possibilidades contra-hegemônicas na construção e prática do currículo, e que auxiliem na superação do currículo oculto na área do Ensino de Ciências da Natureza.

2.1 A Teoria Crítica como parâmetro para a construção curricular: o currículo enquanto um *instrumento ideológico*

A Teoria Crítica é um campo que se refere à produção teórica desenvolvida pelos pensadores da Escola de Frankfurt. Iniciada em 1923, no Instituto de Pesquisas Sociais localizado em Frankfurt, Alemanha, a Escola tinha como principal diretor Max Horkheimer. O contexto histórico em que a Teoria Crítica foi desenvolvida é marcado pela Segunda Guerra Mundial, pelo nazismo e stalinismo. Nesse cenário, o marxismo enfrentava uma marginalização em todo o mundo, mas o objetivo dessa escola de pensamento filosófico era justamente realizar investigações a partir da obra de Karl Marx e seus desdobramentos, em um trabalho interdisciplinar (Nobre, 2004).

Apesar do seu modelo crítico ser construído a partir da perspectiva marxista, a Teoria Crítica não toma o materialismo histórico-dialético como um dogma, tendo como pressuposto ser constantemente renovada e modificada de acordo com os contextos e necessidades históricas. Na tentativa de compreender a natureza do mercado capitalista e suas relações, esse campo teórico tem como princípio fundamental a orientação para a emancipação e para o comportamento crítico. Ou seja, na Teoria Crítica, teoria e prática são uma unidade, e suas formulações não devem se limitar a descrever o mundo, mas também em agir para transformá-lo em prol da possibilidade real e concreta de uma sociedade composta por homens e mulheres emancipados. Portanto, há a necessidade de se desenvolver um compromisso com a mudança social (Nobre, 2004).

Enquanto a teoria tradicional, fundamentada no positivismo, configurava-se sob a pretensão de neutralidade, universalidade e em uma descontextualização com os

aspectos históricos da sociedade, a Teoria Crítica é desenvolvida como contraponto a essa maneira de interpretar o mundo. A partir dela, pretendia-se apreender o mundo real sob uma perspectiva de totalidade, considerando a dialética das relações humanas (Vilela, 2006). Como destaca Soares (2002):

[...] a ideia de crítica foi assumida por eles não simplesmente como mero aspecto da teoria, mas também como verdadeira declaração de princípios. É por meio dela e do que se pode distinguir, escolher, julgar e apreciar por um processo de decisão e tomada de posição que eles nos ensinaram a colocar em suspenso, sub judice, qualquer julgamento sobre o mundo, incluindo aí os próprios pensamentos que se elabora para dar conta dele (Soares, 2002).

Os teóricos da Escola de Frankfurt se empenharam em desenvolver uma teoria que denunciasse e rompesse com as estruturas de dominação, em uma tentativa também de resgatar o ser humano da lógica administrada do capitalismo. Trazendo essas formulações para o campo da educação, a Teoria Crítica nos permite pensar o ensino a partir de um olhar mais preocupado com a concretude das relações sociais humanas. Ou seja, podemos pensar a educação considerando a totalidade do real (Giroux, 1983, p. 18).

A totalidade é um ponto importante na conceituação da Teoria Crítica, pois entende a realidade como uma síntese de múltiplas determinações e configura-se como uma exigência metodológica no materialismo histórico-dialético. Portanto, há um esforço para compreender a realidade, não de maneira imediata e aparente, mas sim a partir de todos os aspectos que envolvem a realidade humana, sob um olhar histórico (Martins, 2016).

Segundo Giroux (1983, p. 22), a teoria educacional tradicional não abrange a totalidade ao não considerar o aspecto histórico da educação, entendendo a escola apenas como um espaço de instrução. Essa compreensão subsume questões de poder e ideologia que condicionam o conhecimento presente nas relações escolares. Um dos objetivos da Teoria Crítica é justamente atuar no desvelamento dessas ideologias.

A compreensão de ideologia tomada aqui, já mencionada, pode ser compreendida pelo seguinte trecho de Chauí (1980):

Marx conservará o significado napoleônico do termo: **o ideólogo é aquele que inverte as relações entre as ideias e o real**. Assim, a ideologia, que inicialmente designava uma ciência natural da aquisição, pelo homem, das ideias calcadas sobre o próprio real, passa a designar, daí por diante, um sistema de ideias condenadas a desconhecer sua relação com o real (Chauí, 1980, grifos meus).

A ideologia baseia-se, então, em considerar as ideias existentes na sociedade como independentes da realidade social e histórica em que estão inseridas. Isso ocorre em um processo de separação entre o trabalho material e intelectual, em que as ideias assumem uma suposta autonomia, ou seja, é como se elas existissem por si mesmas, assumindo vida própria. Nesse raciocínio, as ideias sempre estiveram presentes no mundo e foram descobertas pelos seres humanos, e não construídas (Chauí, 1980).

Segundo Hall (1988 *apud* Apple, 1999, p. 186), as ideias tornam-se óbvias, como se sempre estivessem dispostas no mundo, justamente porque suas condições e causas históricas são suprimidas. Essa falta de situação histórica é comum no campo educacional, resultando em uma falha no estabelecimento de uma relação entre teoria e prática na educação e a ideologia. Como consequência, constrói-se cada vez mais um véu ao redor dos interesses sociais, políticos, econômicos e éticos presentes na seleção do conhecimento para os currículos escolares, levando a uma aceitação passiva do que é imposto nos currículos nacionais (Apple, 2006).

A ausência da perspectiva histórica das ideias e sua separação daqueles que as produzem, os seres humanos, leva a uma alienação altamente favorável à permanência e aceitação coletiva do discurso ideológico. O processo alienante submerge os sujeitos a uma falta de pertencimento à sua própria realidade, como se estivessem alheios às condições que são submetidos. Esse é um ponto importante para que a ideologia se torne possível, pois os humanos passam a acreditar que são produzidos pelas próprias condições de existência, e não o contrário (Chauí, 1980).

Pode-se fazer uma relação com o currículo na área de Ciências da Natureza no que diz respeito ao esvaziamento histórico dos conteúdos. As teorias científicas são apresentadas a partir de uma visão irreal e conservadora, sob uma perspectiva neutra e linear. Desenvolve-se uma teoria consensual da ciência, como se não fosse

fruto de uma construção humana e não apresentasse conflitos nesse processo de construção, ignorando as condições históricas e reiterando o ideal do legado positivista (Apple, 2006).

É nesse sentido que Apple (2006) afirma a existência do currículo oculto e ressalta que devemos conceber a escola como uma instituição com funções ideológicas conforme atua na produção de conhecimento. O que está presente nos currículos é uma seleção social do conhecimento disponível nos diferentes contextos de determinadas épocas.

A seleção do conhecimento engendra símbolos aos educandos que representam as aprendizagens do currículo oculto. Thompson (2011) define ideologia partindo do mesmo pressuposto marxista, como uma maneira de usar justamente essas formas simbólicas para implementar e manter as relações de dominação. Nesse sentido, a ideologia está a serviço do poder. Como define Stuart Hall (1988):

[...] o âmbito das ideias dominantes *acumula* o poder simbólico para mapear ou classificar o mundo para os outros; suas classificações adquirem não apenas o poder de coação, próprio da dominação, sobre outros modelos de pensamento, mas também se revestem da autoridade inicial do hábito e do instinto. Elas se tornam o horizonte daquilo que é tomado como certo: o que o mundo é e como ele opera, para todos os efeitos práticos. As ideias dominantes podem sujeitar outras concepções do mundo social, colocando limites para o que vai ser considerado racional, razoável, digno de crédito, realmente possível de ser dito ou pensado (Stuart Hall, 1988).

Apple (2006) afirma que entender os processos ideológicos que estão presentes nas escolas é essencial para compreender o currículo oculto. É fundamental considerar as mediações ideológicas que se estabelecem no espaço escolar e que contribuem para a reafirmação e legitimação de uma hegemonia. Segundo o autor, essa hegemonia impõe-se na prática cotidiana da vida escolar por meio da ideologia.

Estabelecendo um diálogo entre as reflexões de Apple (2006) e Chauí (1980), a ideologia apresenta-se como aquilo que é comum a todos, ou seja, como uma lógica de ideias que é válida para toda a sociedade e que é reafirmada nas práticas sociais.

Assim, a realidade construída por essas ideias é tomada como a única possível, excluindo a possibilidade de mudança e reforçando um posicionamento passivo diante ao mundo. De acordo com Williams (1961):

O padrão de significados e valores pelos quais as pessoas conduzem suas vidas inteiras pode ser visto, durante um tempo, como algo autônomo, que evolui de acordo com seus próprios termos. Contudo, é bastante irreal, sem dúvida, separar esse padrão de um sistema político e econômico determinado, que pode estender sua influência às mais inesperadas regiões de sentimento e comportamento (Williams, 1961).

Atrelando a seleção de conteúdos para o currículo a uma função social ideológica, é possível pensar no controle do conhecimento realizado pelas instituições educacionais. Uma vez que a escola atua na reprodução da lógica de ideias das classes dominantes, é justamente quem está em uma posição de poder que irá admitir o que é válido como conhecimento, o quanto esse conhecimento é acessível para diferentes grupos sociais e quais relações podem se estabelecer entre diferentes áreas de ensino (Apple, 2006).

Ao refletir sobre o controle do que é levado às escolas como conhecimento, percebe-se um forte papel regulador do Estado nesse processo, que age como agente recontextualizador. É por meio de acordos políticos que se define quais são os conhecimentos oficiais presentes nos currículos e demais materiais que decorrem dele, como os livros didáticos (Apple, 1999).

O poder conferido ao discurso ideológico é também reforçado pelas lacunas presentes nessa lógica de pensamentos. É justamente no que não é dito que está a validade desse tipo de discurso. Nesse mesmo sentido, são as aprendizagens sociais não estabelecidas formalmente que conferem poder ao currículo oculto (Chauí, 1980).

A fim de desocultar e preencher tais lacunas, é necessário um movimento crítico na área curricular. Ao propor uma reflexão sobre as relações sociais baseada na criticidade e transformação do real, a Teoria Crítica toma posicionamento na luta por um mundo mais justo, oferecendo uma base teórica importante para compreender questões que envolvem o desenvolvimento de um currículo emancipatório, como a proposta de Paulo Freire (Menezes; Santiago, 2014).

2.2 O currículo crítico freireano: construção curricular a partir da *práxis autêntica*

Os elementos políticos e pedagógicos estabelecidos por Paulo Freire fundamentam a educação crítico emancipatória, a qual abre espaço para a construção de um currículo que rompe com a forma ideológica do currículo oculto. Os elementos constitutivos desse tipo de proposta permitem uma relação dialética entre o currículo e seu contexto histórico, político e cultural, trazendo para a construção e prática curricular a dimensão de totalidade defendida na Teoria Crítica. Dessa maneira, cria-se a possibilidade de envolver o currículo em um projeto social de emancipação dos sujeitos (Saul, 1998).

Essa dimensão dialética do total afirma a existência de diferentes relações que compõem o currículo, que deve ser repensado constantemente a partir dos limites evidenciados em sua prática (Saul; Silva, 2009). Entretanto, mesmo na constante tentativa de construir uma interpretação do real tendo como horizonte a totalização, não é possível se apoderar dessa totalidade da realidade.

Ao contribuir para a Teoria Crítica, Adorno (2000 *apud* Pucci, 2008) ressalta esse aspecto. A realidade mostra-se muito mais complexa que qualquer explicação humana que se possa oferecer, portanto, a criticidade é sempre limitada, estando submetida a necessidade de constantes reflexões e reformulações (Pucci, 2008). A partir desse raciocínio, podemos pensar na *práxis autêntica*, presente na pedagogia freireana, como uma exigência para compreender o mundo criticamente e para construir um currículo que forneça ferramentas para a emancipação dos sujeitos (Freire, 2020).

Em “Pedagogia do Oprimido”, Paulo Freire (2020, p. 103) define:

A educação problematizadora, que não é fixismo reacionário, é futuridade revolucionária. Daí que seja profética e, como tal, esperançosa. Daí que corresponda à condição dos homens como seres históricos e à sua historicidade. Daí que se identifique com eles como seres além de si mesmos - como projetos -, como seres que caminham para frente; como seres a quem o imobilismo ameaça de morte [...]. Daí que se identifique com o movimento permanente em

que se acham inscritos os homens, como seres que se sabem inconclusos, movimento que é histórico e que tem o seu ponto de partida, o seu sujeito, o seu objetivo (Freire, 2020, p. 103).

A construção curricular deve, necessariamente, corresponder a tal condição histórica de inconclusão do ser humano, afinal, os sujeitos são *seres em situação*, ou seja, estão em permanente construção na medida que se relacionam com os outros e com o mundo. Para tanto, um currículo pautado na práxis torna-se uma exigência metodológica (Freire, 2020).

Ao refletir sobre práxis, pode-se defini-la como o movimento de ação-reflexão-ação, ou seja, é a atividade de agir no mundo, refletir sobre essa ação, e agir de novo a partir da reflexão realizada. E isso é um movimento constante. No entanto, a reflexão não leva necessariamente a uma ação transformadora. Nesse caso, caracteriza-se a práxis reprodutora, em que ação e reflexão assumem um caráter mecânico, distanciando-se de um posicionamento crítico. Apenas perpetua-se o que está imposto socialmente, sem questionamentos. Isso pode ocorrer, por exemplo, na dicotomia entre teoria e prática, separando o pensar do agir, o que contribui também para o firmamento de ideologias (Freire, 2020).

A práxis utilizada por Paulo Freire é denominada de práxis autêntica, em que o movimento de ação-reflexão-ação deve, enquanto uma exigência, estar fundamentado em um posicionamento crítico frente ao mundo, situado historicamente e em uma dinâmica dialética. Por isso, é uma práxis que leva a uma transformação da realidade, do outro e de si mesmo. Ação e reflexão não são movimentos individuais, mas coletivos e indissociáveis, estando radicalmente comprometidos com a reflexão crítica para atuação no mundo. Assim, permite-se a recriação do real e apropriação do domínio da própria história (Freire, 2020).

O currículo pautado na práxis autêntica passa por uma reflexão crítica, considerando os diferentes aspectos que o constituem, como a seleção dos conteúdos, os métodos de ensino, as relações entre os sujeitos e a organização escolar. Nesse processo, desenvolve-se um horizonte de desvelamento e superação das situações limitantes que os educandos experienciam em sua realidade, as quais são frequentemente ignoradas pelo currículo tradicional e seu currículo oculto (Saul; Saul; 2018).

Nesse movimento praxiológico, assume-se a educação enquanto um ato político, processo essencial para o desvelamento do currículo oculto. Assim como Apple (2006), Freire (1982) também propõe uma reflexão acerca do conhecimento presente nos currículos. O autor questiona “*em favor de que conhecer e, portanto, contra que conhecer, em favor de quem conhecer e contra quem conhecer*”. Então, Freire (1982) afirma o conhecimento enquanto um processo que não se concretiza na neutralidade. Por isso, a educação é também um ato político, já que, em uma realidade construída por diferentes classes sociais que assumem interesses antagônicos, escolher um lado é também se opor ao outro.

Um aspecto importante do currículo freireano, e que oferece suporte para a prática da práxis autêntica, é o diálogo. Freire (2020) assume o diálogo como uma exigência existencial, pois é somente na ação de pronunciar o mundo que se permite a possibilidade de transformá-lo. Nessa ação, os indivíduos assumem a posição de sujeitos ativos no processo histórico. Por isso, o diálogo é considerado também como uma atividade de práxis. No entanto, para compor uma práxis transformadora, a palavra usada deve ser a autêntica, a qual considera a interação intrínseca entre ação e reflexão para a transformação. Quando esses aspectos são dicotomizados, temos a palavra inautêntica, que retira o potencial transformador do diálogo, uma vez que a palavra sem ação é apenas um palavreado, e a palavra sem reflexão é instrumentalizada, justificando-se por ela mesma (Freire, 2020).

É justamente a palavra inautêntica que constitui a práxis reprodutora e contribui para a existência do currículo oculto. A palavra desprovida de reflexão e de ação perde seu poder criativo e transformador. Em uma realidade educacional em que os currículos são construídos em um processo vertical, sem a contribuição daqueles que representam a comunidade escolar, a ideologia da classe dominante toma espaço facilmente. Logo, em uma concepção curricular comprometida com a transformação social, o diálogo deve ser eixo central, em uma prática democrática e horizontal para que se consiga chegar a um encontro entre os seres humanos, que juntos refletem e agem no mundo (Freire, 2020).

Tão importante quanto o direito de pronunciar o mundo é a necessidade de saber escutar, capacidade que envolve a disponibilidade do indivíduo em estar aberto ao que o outro tem a dizer, entendendo e respeitando as diferenças entre visões de mundo expostas nessa troca, e refletindo criticamente sobre elas (Freire, 2011).

Estabelece-se uma relação de reciprocidade, na qual cada um é colocado como sujeito, e não um objeto que apenas fala autoritariamente, ou que só ouve passivamente. Na tensão entre as diferentes visões de mundo que há o espaço fértil para recriar o real (Menezes; Santiago, 2014).

Sendo uma ação humana, o diálogo é um aprendizado. No movimento constante de refletir sobre o próprio agir, para agir diferente, os educadores aprendem a como usar sua fala e sua escuta. Esse aprendizado envolve o estabelecimento de um ambiente democrático e de respeito entre professores, alunos e demais agentes escolares, caminhando para uma realidade em que a contradição estabelecida entre educador e educando, em que cabe a um apenas ensinar, e ao outro apenas aprender, é superada (Saul; Saul, 2018).

Ao tratar sobre o diálogo, Freire (2020, p. 174) afirma que:

Talvez se pense que, ao fazermos a defesa deste encontro dos homens no mundo para transformá-lo, que é o diálogo, estejamos caindo em uma ingênua atitude, num idealismo subjetivista. Não há nada, contudo, de mais concreto e real do que os homens no mundo e com o mundo (Freire, 2020, p.174).

Considerando essas reflexões, ouvir o aluno deve ser o ponto de partida para a construção curricular. Nesse sentido, podemos pensar em uma práxis autêntica discente, tão fundamental à construção curricular quanto a práxis docente. É uma exigência utilizar a realidade concreta dos educandos como objeto de estudo, sendo o que vai mediar toda a prática pedagógica. Segundo Freire (1981), a realidade concreta engloba aspectos objetivos e subjetivos, sendo representada não só por aquilo que é material, concreto, mas também pela interpretação que o educando desenvolveu daquilo a partir de sua história e contexto. Muitas vezes essas interpretações do real representam contradições sociais, as quais podem ser definidas como situações de sofrimento naturalizadas pelos educandos. O currículo pode atuar tanto reforçando essas contradições, como acontece pelo currículo oculto, quanto ajudando a superá-las, em um processo de transformação da realidade (Scocuglia, 2005; Chassot, 2016).

Conforme Freire e Shor (1986, p. 15):

A educação é muito mais controlável quando o professor segue o currículo padrão e os estudantes atuam como se só as palavras do professor contassem [...]. O currículo passivo baseado em aulas expositivas não é somente uma prática pedagógica pobre. É o modelo de ensino mais compatível com a promoção da autoridade dominante e com a desativação da potencialidade criativa dos alunos (Freire; Shor, 1986, p. 15).

Considerar a potencialidade criativa dentro do espaço escolar é também situar-se no movimento de práxis autêntica. A práxis encontra-se em um processo artístico e estético de criar, ou seja, na medida que se reflete criticamente sobre o real é possível pensar em perspectivas de transformação. Essa transformação ocorre quando recriamos o que está estabelecido, superando situações de sofrimento (Freire, 2011).

As contradições sociais são também definidas por Freire (2020) como *situações-limite*, as quais apresentam uma visão negativa frente às situações enfrentadas no cotidiano dos educandos, como se fossem fatos determinados e impossíveis de serem modificados. É partindo dessas visões que o currículo deve ser construído, a fim de construir uma visão otimista e dialética do mundo com o auxílio do conhecimento científico.

Os teóricos da Teoria Crítica apontaram justamente as contradições sociais como um caminho para tecer uma investigação social da realidade (Giroux, 1983). Nesse sentido, a investigação teórica proposta pela Teoria Crítica atua no confronto entre o particular e o universal, partindo da negatividade, representada pelas situações-limite. O percurso metodológico crítico exige, necessariamente, iniciar na negatividade para construir, com os alunos, uma visão positiva da realidade (Pucci, 2007). Esse é um dos aspectos em que Paulo Freire diferencia-se de outros teóricos marxistas na área da educação. Ao invés de utilizar o conhecimento crítico como ponto de partida, Freire (2020) propõe um currículo que parta da visão dos educandos, para que conjuntamente a visão crítica seja construída.

Entretanto, não é suficiente identificar as situações-limite, é necessário problematizá-las para que se consiga supera-las. Na problematização os alunos são questionados em relação à sua visão contraditória de mundo, sendo colocados em um movimento de reflexão. Esse processo não ocorre na imposição de visão de

mundo do educador, mas sim na introdução de desafios que levam o aluno a refletir sobre a sua realidade e a construir uma visão crítica, humanizadora e esperançosa (Freire, 2020).

As problematizações podem auxiliar no processo de práxis autêntica, pois envolvem situações em que os educandos devem enfrentar as situações limite vivenciadas, e potencialmente criar conhecimentos e soluções para essas situações. Nesse movimento, o educando é estimulado a expor sua visão do mundo e a refletir sobre ela, podendo gerar a necessidade nele de buscar novos conhecimentos para a busca de novas soluções (Muenchen; Delizoicov, 2013).

Partindo da negatividade na construção curricular, o conhecimento científico é utilizado como um dos caminhos possíveis para explicar e superar as contradições sociais vividas, sendo assim, colocado o conhecimento a serviço dos educandos, de maneira contextualizada com sua realidade concreta (Freire, 2020).

Dessa forma, o currículo construído tendo como parâmetro a perspectiva crítica freireana opõe-se à educação bancária, discutida por Freire (2020), em que os alunos servem como depósitos de informações descontextualizadas. Em uma educação problematizadora, os educandos e toda comunidade escolar são considerados em todos seus processos, desde a escola dos conteúdos a serem trabalhados até em como esses temas serão sistematizados e discutidos com os alunos.

O currículo torna-se cada vez mais crítico e cada vez mais distante de sua dimensão oculta na medida que sua construção é coletiva, com a participação de todos que estão envolvidos nos processos de ensino-aprendizagem. A construção coletiva gera uma sensação de pertencimento, além de permitir o movimento de diálogo e reflexão conjunta. Portanto, o currículo crítico freireano é também um currículo coletivo (Scocuglia, 2005).

Refletindo sobre as contribuições da Teoria Crítica, Adorno (*apud* Farion, 2010) define que “para ser em si é necessário ser com o outro”, ou seja, é nessa inter-relação com o Outro que se desenvolve a identidade de cada um. As diferenças ampliam as relações a partir da socialização do pensar diferente, em um movimento de diálogo (Farion, 2010). Nesse sentido, Apple (1999) chama a atenção para a importância em garantir espaço e as condições necessárias para que todos atuem na criação e recriação de valores e significados nas escolas, principalmente no que diz respeito à seleção de conteúdos curriculares.

Garantindo a práxis autêntica como um eixo norteador da construção curricular, se faz possível uma escola que atue na construção da conscientização dos educandos. À medida que a realidade fatalista é posta em questionamento, ocorre um rearranjo dos valores e significados construídos ao longo da vida. A partir desse rearranjo há o encontro com novas subjetividades e novas relações objetivas, ampliando a visão de mundo para um olhar dinâmico, histórico e coletivo (Freire, 2020).

Segundo Freire (2020), o processo de refletir sobre sua prática constantemente, tanto o educador, em sua ação pedagógica, quanto os educandos, em relação às suas concepções de mundo, contribui para o processo de desenvolvimento da consciência crítica.

Um currículo que se comprometa com a criticidade e construção de uma educação contra-hegemônica deve estar alinhado ao processo de construção dessa consciência, uma vez que é por meio dela que os educandos percebem seu estado de opressão, podendo assim agir em seu processo de emancipação. Enquanto submersos em uma ideologia opressora, a libertação não é possível. Ao alcançar a consciência de tal estado, é fundamental a conscientização, ou seja, a ação transformadora da realidade para a superação das situações limitantes (Freire, 2014). Como ressalta Freire (2020, p. 93):

A libertação autêntica, que é a humanização em processo, não é uma coisa que se deposita nos homens. Não é uma palavra a mais, oca, mitificante. É práxis transformadora, que implica na ação e reflexão dos homens sobre o mundo para transformá-lo” (Freire, 2020, p. 93).

O autor estabelece uma relação intrínseca entre a conscientização, práxis e libertação, e reconhece a emancipação enquanto um processo contínuo e coletivo. Tal compreensão é importante para a construção de um currículo que tenha como objetivo contribuir para uma formação humana e que gere autonomia (Freire, 2020).

Ao refletir sobre os aspectos discutidos em uma construção curricular efetivamente crítica e transformadora, Apple (1999) comenta sobre como as instituições escolares sistematicamente promovem o isolamento docente. Esse isolamento pode ser compreendido como um dos aspectos do currículo oculto, uma vez que limita as possibilidades de se pensar o currículo de maneira coletiva e

repensar o que está imposto. A impossibilidade de construir um projeto pedagógico compartilhado, que representa uma pluralidade epistemológica, submete o trabalho docente a uma práxis reprodutora.

Em uma concepção curricular praxiológica, assume-se os educandos e educadores como sujeitos com domínio de sua própria história, reafirmando as suas potencialidades em recriar, criar e de se humanizar cada vez mais por meio de sua práxis. O pensar certo é estimulado, assumindo o conhecimento como uma construção social, que exige a reflexão e ação sobre o mundo. Por isso, Freire (1983, p. 16), afirma:

Conhecer, na dimensão humana, que aqui nos interessa, qualquer que seja o nível em que se dê, não é ato através do qual um sujeito, transformado em objeto, recebe, dócil e passivamente, os conteúdos que outro lhe dá ou impõe. O conhecimento, pelo contrário, exige uma presença curiosa do sujeito em face do mundo. Requer sua ação transformadora sobre a realidade. Demanda uma busca constante. Implica em invenção e reinvenção [...] (Freire, 1983, p. 16).

Então, a proposta curricular freireana é construída coletivamente partindo de um compromisso ético com os educandos, representando uma ferramenta de resistência contra a educação enquanto uma representação ideológica. As práticas curriculares tradicionais impedem a realização de uma prática autêntica, o que assegura as aprendizagens do currículo oculto e impede a inserção crítica dos educandos na sociedade. Os estudantes acabam permanecendo em um estado de imersão em relação a sua própria opressão, não percebendo-a. Nesse estado, a mudança não é apontada como uma possibilidade, assumindo a realidade em que estão condicionados como a única possível (Freire, 2020). Esse estado de imersão é característico da ideologia enquanto um falseamento da realidade, e a práxis autêntica é um caminho para sua superação.

2.3 O Movimento de Reorientação Curricular de São Paulo em 1989: breve síntese de uma experiência de construção curricular crítica

Em 1989, com a eleição de Luiza Erundina de Sousa como prefeita da cidade de São Paulo, Paulo Freire assumiu a Secretaria Municipal de Educação (SME-SP) da cidade, trazendo uma nova perspectiva para a construção curricular (Valle; Santos, 2018). Em fevereiro do mesmo ano, Freire dirigiu-se à rede municipal de ensino por meio de uma carta, publicada no Diário Oficial, e intitulada “Aos que fazem educação conosco em São Paulo”, expressando seu objetivo de construir uma escola pública popular:

Entendemos que essa escola deva ser um espaço de educação popular e não apenas o lugar de transmissão de alguns conhecimentos cuja valorização se dá à revelia dos interesses populares; uma escola cuja boniteza se manifesta na possibilidade da formação do sujeito social. [...] Não vamos impor ideias, teorias ou métodos, mas vamos lutar, pacientemente impacientes, por uma educação como prática de liberdade (São Paulo, 1989).

No documento citado acima, Freire também destaca que a educação pública e popular não se restringe àquela em que todos podem ter acesso. A escola popular é um espaço em que todos participam de sua construção, possuindo papel ativo no processo de ensino-aprendizagem. Assim, a gestão de Paulo Freire na SME-SP realizou o Movimento de Reorientação Curricular (MRC). Nas palavras do educador:

Pretendemos na verdade mudar a “cara” de nossa escola. Não pensamos que somos os únicos ou os mais competentes, mas sabemos que somos capazes e que temos decisão política para fazê-lo. Sonhamos com uma escola pública capaz, que se vá constituindo aos poucos num espaço de criatividade. Uma escola democrática em que se pratique uma pedagogia da pergunta, em que se ensine e se aprenda com seriedade, mas em que a seriedade jamais vire sisudez. Uma escola em que, ao se ensinarem necessariamente os conteúdos, se ensine também a pensar certo. Evidentemente, para nós, a reformulação do currículo não pode ser algo feito, elaborado, pensado por uma dúzia de iluminados, cujos resultados finais são encaminhados em forma de “pacote” para serem executados de acordo ainda com as informações e guias igualmente elaborados

pelos iluminados. A reformulação do currículo é *sempre* um processo político-pedagógico e, para nós, substantivamente democrático (Freire, 2001, grifos do autor).

A lógica de construção curricular historicamente estabelecida concebe o currículo “de cima para baixo”, em que um grupo de especialistas é encarregado de construir o currículo e encaminhá-lo para as escolas. Dessa maneira, o currículo é imposto aos docentes e educandos. O MRC buscou inverter essa lógica, democratizando o processo de construção do currículo (Valle; Santos, 2018).

O movimento foi estruturado em quatro principais objetivos, sendo: 1) ampliar o acesso dos setores populares a escola; 2) democratizar o poder pedagógico, garantindo que todos aqueles que compõem a escola participem da construção do currículo; 3) melhorar a qualidade social da educação, mediante a construção coletiva do currículo e formação permanente dos educadores; 4) eliminar o analfabetismo de jovens e adultos na cidade de São Paulo (São Paulo, 1991).

Durante os anos em que se desenvolveu o MRC foi realizado um diagnóstico para alcançar os objetivos propostos. Segundo o documento elaborado para acompanhamento das políticas públicas implementadas, as escolas municipais baseavam seu trabalho em pacotes pedagógicos impostos pela administração central. Essa falta de autonomia impossibilitava a construção de um currículo que correspondesse às necessidades da realidade concreta dos educandos (São Paulo, 1992a).

O currículo implementado caracterizava-se como tecnicista e linear, promovendo um distanciamento entre conhecimento e experiência das comunidades em que as escolas estavam inseridas. Além disso, a estrutura física das escolas era precária, e a participação dos professores e familiares era limitada ou até mesmo inexistente no que tangia à vida escolar (São Paulo, 1992a). Nas palavras de Freire (2001):

Os critérios de avaliação do saber dos meninos e meninas que a escola usa, intelectualistas, formais, livrescos, necessariamente ajudam as crianças das classes sociais chamada favorecidas, enquanto desajuda os meninos e meninas populares. E na avaliação do saber das crianças, quer quando recém chegam à escola, quer

durante o tempo em que nela estão, a escola, de modo geral, não considera o “saber de experiência feito” que as crianças trazem consigo (Freire, 2001).

Freire destaca a ausência do saber de experiência feito na construção do currículo, ou seja, as escolas não consideravam o saber dos educandos, ignorando as respostas que ofereciam para explicar o mundo. Ao compreender o MRC, fica claro que o currículo foi compreendido para além do que ainda encontramos nas escolas, como um documento organizacional em relação aos conteúdos. Sua construção envolve pensar não somente nos conteúdos a serem abordados nas aulas, mas também em todo o processo que influencia sua construção, como participação da comunidade escolar, salário dos professores, estrutura física das escolas (Freire, 2001).

Nesse sentido, o MRC compreende o currículo como algo processual e em movimento, em que ao partir da realidade concreta vivida pela escola, sua construção se desenvolve de modo dinâmico, dialógico e emancipatório. O currículo é repensado sempre que as dificuldades práticas de seu fazer se impõem (Silva, 2004).

Nesse sentido, pensando especificamente no Ensino de Ciências da Natureza, o MRC procurou caracterizar a ciência enquanto um movimento social. A disciplina passou a ter como objetivo central tornar acessível os processos e produtos do conhecimento científico, colocando-os como uma ferramenta para compreensão e solução das contradições sociais vivenciadas na realidade local (São Paulo, 1992b).

Este modo de se refletir e fazer o currículo permite que os valores, práticas e intenções reproduzidas pelo currículo oculto sejam superadas, uma vez que a escola deixa de ser um espaço de imposição de instruções, postulados e ameaças. O currículo construído de maneira democrática e a partir da práxis autêntica compõe uma escola irradiadora da cultura popular, em que conhecimento e cultura são criados e recriados por aqueles que compõem a escola, rompendo com o pensamento hegemônico de que apenas a elite detém o saber necessário para a sociedade (Freire, 1989).

3 METODOLOGIA

Neste capítulo será desenvolvida a metodologia e métodos utilizados na construção desta pesquisa. Foram empregadas duas propostas de pesquisa qualitativa, sendo a análise documental e entrevistas semiestruturadas. Deste modo, será realizada a seguir um breve resgate histórico do surgimento e implementação do Currículo Paulista, o objeto de análise adotado, e caracterização da metodologia a partir do parâmetro teórico-metodológico do materialismo histórico-dialético.

3.1 Contextualização do objeto de pesquisa: breve histórico do Currículo Paulista

A discussão referente ao desenvolvimento de um material comum, em nível nacional, para os currículos escolares, não é recente, sendo amplamente discutida desde a constituição de 1988:

Serão fixados conteúdos mínimos para o ensino fundamental, de maneira a assegurar a formação básica comum e respeito aos valores culturais e artísticos, nacionais e regionais (BRASIL, 1988, Art. 210).

Nos anos seguintes, a LDB nº 9.394 de 1996 definiu a necessidade de haver uma base comum para o Ensino Fundamental, de maneira que cada unidade escolar pudesse adaptá-la às necessidades regionais específicas (Brasil, 1996). As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) enfatizam tal movimento, servindo como guia para o desenvolvimento dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), que apresentam um conjunto de propostas para os currículos do Ensino Básico referente a cada disciplina escolar.

No entanto, somente em 2014 que tal discussão torna-se mais expressiva, com a inserção de um projeto da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para o Plano Nacional de Educação (PNE) (Brasil, 2014). É relevante ressaltar que a presença da BNCC no PNE, documento que estabelece os objetivos a serem alcançados na educação básica, está relacionada a uma forte relação da educação nacional com representantes do mercado mundial. A existência de uma base nacional para os

currículos foi expressivamente defendida por instituições de fundações privadas e Organizações Não Governamentais (ONG) (Freitas; Silva; Leite, 2018).

A principal justificativa para o desenvolvimento de um documento como a BNCC é centrada na ideia de que um currículo comum garanta as mesmas aprendizagens essenciais para todos os estudantes do país, sendo assim um caminho para atenuar as desigualdades sociais em relação ao ensino (Cóssio, 2015). Portanto, em 2015 inicia-se a movimentação para a construção da BNCC, marcada pela escola de especialistas responsáveis por determinar o conteúdo do currículo comum, escolhidos pelo Ministério da Educação (MEC), pelo Conselho Nacional de Secretários de Educação (Consed) e pela União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (Undime). A primeira versão do documento é publicada em cerca de três meses, mas somente no final do ano de 2017 a versão final da Base é finalizada e homologada (Movimento pela Base, 2021).

A partir da homologação da BNCC, os documentos curriculares em todo território nacional foram reestruturados, e cada Estado reelaborou seu currículo. Iniciou-se então, em 2018, o desenvolvimento de um novo documento orientador para as escolas do estado de São Paulo, o Currículo Paulista (CP) (Brasil, 2018). Seu desenvolvimento ocorreu de forma colaborativa junto à BNCC, com a atuação da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo (SEDUC-SP) e Undime (São Paulo, 2019). No documento oficial, esse momento é descrito como uma elaboração colaborativa:

No Estado de São Paulo tem início a elaboração do Currículo Paulista, por meio de um processo intenso e continuado de colaboração entre Estado e Municípios, colaboração esta fortalecida pelo compromisso de todos os envolvidos com a melhoria da qualidade da educação e pela convicção da importância do currículo nesse processo (São Paulo, 2019).

Em menos de um ano, em agosto de 2019, o CP chegou a sua versão final, sendo homologado. A partir daí, foram produzidos diversos materiais de apoio e de formação para os educadores e gestores tomarem conhecimento do novo currículo, estando aptos a reproduzi-lo em suas escolas (São Paulo, 2019). O governo do

Estado de São Paulo ofereceu ao público uma plataforma virtual contendo todas as informações referentes aos materiais disponibilizados aos professores e alunos, o site da Escola de Formação e Aperfeiçoamento dos Profissionais da Educação do Estado de São Paulo (EFAPE).

Estando a par do processo de construção do CP, é importante compreender como ocorreu a colaboração de seu desenvolvimento, destacada diversas vezes no próprio documento.

Apesar da BNCC e CP serem colocados à disposição pública a fim de consultar a opinião da sociedade, Tarlau e Moeller (2020) questionam a validade dessa consulta como uma forma colaborativa. As autoras participaram de alguns seminários estaduais promovidos para divulgar e realizar a consulta pública do currículo comum, e observaram que a opinião dos educadores e demais profissionais da educação eram coletadas a partir de uma pesquisa quantitativa. Os professores eram instruídos a responder formulários analisando os conteúdos da BNCC, e assinalar “concordo; concordo parcialmente; discordo parcialmente ou discordo”. Ainda, as respostas obtidas nessas consultas públicas não foram devidamente divulgadas e analisadas, comprometendo a validade e transparência do processo, que se configurou muito mais como uma tentativa de reforçar a BNCC como um documento democrático e colaborativo.

A participação de instituições privadas na construção da BNCC e CP também merecem destaque, como discutido no trecho a seguir:

Dessa forma, a Fundação Lemann catalisou, patrocinou e apoiou um processo que permitiu a diferentes atores institucionais trabalhar pela implementação de uma ideia de política pública. O apoio à BNCC tornou-se rapidamente um “senso comum” educacional no Brasil, defendido por um amplo leque de atores, por diversas razões, transformando assim qualquer divergência com a BNCC em irracional, ilógico e, no mínimo, ideológico (Tarlau; Moeller, 2020, p. 29).

Atualmente, o CP é amplamente utilizado nas escolas do Estado de São Paulo, sendo reforçado como uma obrigação aos professores. O desenvolvimento de suas habilidades e competências é supervisionado pela ação de coordenadores e avaliações nacionais, como SARESP (Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar

do Estado de São Paulo) e a atual Prova Paulista, aplicada aos alunos bimestralmente.

O Currículo Paulista apresenta-se como um documento organizado em volume único para a Educação Infantil e o Ensino Fundamental. O documento contém 526 páginas, sendo a seção reservada ao Ensino Fundamental organizada em capítulos específicos para cada disciplina escolar. A área de Ciências da Natureza é composta por 34 páginas (São Paulo, 2019).

3.2 A metodologia de pesquisa

É importante destacar que, uma vez que a pesquisa é uma atividade humana, a bagagem de valores, princípios, interesses e preferências do pesquisador irá influenciar em como a pesquisa é proposta e desenvolvida a partir de uma relação de subjetividade e objetividade. Nesse sentido, toda pesquisa é também um ato político (Ludke; André, 1996).

Por isso, é proposto para este trabalho uma abordagem qualitativa, partindo de uma perspectiva histórico-cultural dialética, ou seja, procurando compreender o problema de pesquisa concretamente a partir de suas diferentes dimensões, e caminhando para agir na transformação da realidade em interesse (Triviños, 1987).

Partindo desse princípio, foi tomado como referência metodológica a Análise Crítica do Discurso (ACD) elaborada por Norman Fairclough (2001). O autor estabelece uma abordagem crítica para analisar o discurso, reconhecendo a não neutralidade da linguagem e das relações sociais. Assume-se a linguagem enquanto uma dimensão humana que está inserida em um contexto histórico, social, político e cultural, ou seja, é tomada uma compreensão de totalidade. A partir desse posicionamento, a relação intrínseca entre poder e ideologia são reconhecidas, assumindo o compromisso de usar a ACD para desvelar o que encobre a realidade.

Nesse sentido, para a ACD o discurso é uma ferramenta de mudança social. Por isso, esse tipo de análise apresenta uma dimensão concreta e material que se concretiza na prática social. A análise deixa de ocupar apenas um plano discursivo, assumindo um plano material de transformação da realidade (Fairclough, 2001).

O método qualitativo caracteriza-se por ser um processo mais complexo de pesquisa, no sentido de considerar os diferentes contextos, variáveis e intenções que

perpassam seus objetos, práticas e resultados. Portanto, o problema de estudo em uma pesquisa qualitativa parte de situações concretas da realidade, concentrando-se no processo da pesquisa, e não apenas em seu produto. Assim, a interpretação dos resultados nesse tipo de pesquisa é realizada de maneira contextualizada (Günther, 2016).

Bogdan e Biklen (1994) caracterizam a pesquisa qualitativa a partir de cinco características importantes, sendo: o ambiente natural é uma fonte direta de dados; a investigação é descritiva; o processo da pesquisa possui importante relevância; as análises tendem a ser realizadas de maneira indutiva; e as perspectivas dos participantes são fundamentais para o processo de pesquisa. Portanto, a obtenção e a compreensão dos dados a partir da pesquisa qualitativa parte de uma abordagem que considera toda a complexidade do objeto a ser pesquisado, considerando relevantes todos os dados que ele possa oferecer. Há uma abordagem minuciosa na investigação, uma vez que o pesquisador está interessado em entender como diferentes contextos e pessoas atribuem diferentes significados às coisas.

É relevante destacar que a pesquisa qualitativa não segue uma sequência rígida como método. Durante a investigação há a possibilidade de que surjam novas necessidades de busca a serem consideradas. Por isso, é importante também que o investigador trabalhe com uma revisão teórica acerca do tema a ser estudado, pois assim terá mais sucesso em enfrentar as possíveis adversidades da pesquisa e novos questionamentos que surgirem durante sua prática (Triviños, 1987).

Partindo da metodologia qualitativa de pesquisa, foram utilizadas duas possibilidades na construção desse trabalho: a análise documental e a entrevista semiestruturada. Para a análise documental foi definida a escolha do Currículo Paulista. A escolha desse documento justifica-se pela sua ampla utilização nas escolas públicas do estado de São Paulo, possuindo relevante papel na formação dos alunos e na prática docente. Sua análise foi realizada a partir do que é proposto para a área de Ciências da Natureza nos anos finais do Ensino Fundamental.

Os documentos são considerados fontes poderosas de informação, uma vez que não oferecem apenas os dados contidos neles, mas também do contexto em que foram produzidos (Ludke; André, 1996). Nesse sentido, a análise documental permite o estudo da dimensão do tempo em determinada conjuntura, abrindo espaço para que se compreenda como se desenvolveu a evolução de conceitos, grupos, indivíduos e

práticas. Por isso, a análise documental não se limita apenas ao objeto de estudo, uma vez que possibilita a compreensão de diversas condições políticas, econômicas e sociais que possam ter relação com a pesquisa (Cellard, 2008).

Para o processo de análise documental é importante que a escolha do documento esteja alinhada ao problema de pesquisa, considerando a utilidade do material para o que é proposto. Na etapa da análise, o ponto de partida deve ser a interpretação crítica do conteúdo do documento, para que se possa estabelecer as possíveis relações com as condições em que aquele material foi produzido (Flick, 2009; Kripka; Scheller; Bonotto, 2015). É por meio dessa análise que o investigador pode definir categorias a serem consideradas em sua pesquisa (Ludke; André, 1996).

Segundo André (2014), é comum a presença da análise documental em estudos que utilizam outros métodos também, como uma forma de consolidar os dados, como no caso desta pesquisa, em que é proposto, além da utilização da análise de documentos, a execução de entrevistas.

A entrevista é considerada um dos instrumentos básicos para a pesquisa. Sua vantagem é que a obtenção das informações desejadas será realizada de maneira imediata e, se a entrevista for bem conduzida, ela permitirá que sejam abordados assuntos para além do que fora inicialmente estabelecido, gerando informações que não poderiam ser obtidas de qualquer outra maneira. Inclusive, a entrevista pode alcançar pessoas que não seriam alcançadas por outros métodos (Ludke; André, 1996). Além disso, o pesquisador pode compreender melhor sob qual olhar o entrevistado entende o mundo, quais significações ele atribui aos diferentes aspectos da sociedade, o que é fundamental para uma pesquisa qualitativa (Bogdan; Biklen, 1994).

Um ponto importante para a realização desse método de investigação é a relação entre entrevistador e entrevistado, sendo necessário desenvolver uma relação horizontal e recíproca entre ambos (Ludke; André, 1996).

Existem três tipos de entrevistas, a estruturada, a não-estruturada e a semiestruturada, a qual será utilizada neste trabalho. A entrevista semiestruturada é aquela que se desenvolve a partir de uma organização básica dos assuntos e perguntas a serem tratados no diálogo. A seleção prévia do que deve ser abordado na entrevista não é feita a priori no processo de pesquisa, é o resultado da bagagem teórica do pesquisador em relação ao tema a ser estudado. Entretanto, essa

organização não é rígida, abrindo espaço para que o entrevistador faça as adaptações que julgar necessárias à medida que o diálogo se estabelece com o entrevistado. Portanto, essa possibilidade de pesquisa qualitativa valoriza o pesquisador enquanto participante do processo de investigação e permite liberdade ao informante, potencializando a qualidade da pesquisa (Triviños, 1987).

Minayo (2010) destaca que uma das vantagens da entrevista semiestruturada é que permite uma abordagem mais segura para entrevistadores menos experientes a partir do roteiro estabelecido, compreendendo a flexibilidade da conversa. Ainda, Ludke e André (1996) lembram que, em uma entrevista, é necessário estar atento não só no que é verbalizado, mas também nos olhares, gestos e expressões.

Dessa maneira, com uma perspectiva exploratória, foram entrevistados cinco professores da área de Ciências da Natureza e atuantes na rede pública estadual. Foram utilizados dois critérios para a realização das entrevistas: 1) professores que fossem ou já tivessem sido responsáveis pela disciplina de Ciências da Natureza no Ensino Fundamental, e 2) professores que têm ou tiveram contato com o documento Currículo Paulista em sua prática docente. Todos os professores entrevistados atuam em escolas do Programa de Ensino Integral (PEI) na Zona Oeste de Sorocaba - São Paulo.

As perguntas realizadas foram desenvolvidas a partir das categorias de análise adotadas, *ideologia* e *práxis autêntica*, apresentadas no quadro a seguir (Quadro 1):

Quadro 1: Perguntas realizadas nas entrevistas, tendo como direcionamento as categorias de análise *ideologia e práxis autêntica*.

Categoria de análise	Pergunta
Ideologia	<p>1. Você considera ou não o Ensino de Ciências da Natureza relevante para a vida das pessoas? Por quê?</p> <p>2. Quais critérios você adota para selecionar os conteúdos de Ciências da Natureza para a sua aula?</p> <p>3. Se você tivesse a possibilidade de participar da seleção de conteúdos para os currículos oficiais, que critérios você usaria para selecionar os conteúdos de Ciências da Natureza?</p> <p>4. Quais fatores você acha que influenciam na seleção de conteúdos para o currículo?</p> <p>5. Na sua visão, qual a intenção do sistema educacional ao selecionar os conteúdos definidos para a disciplina de Ciências da Natureza? Você concorda com essa intencionalidade?</p>
Práxis autêntica	<p>6. O que você leva em consideração ao planejar suas aulas?</p> <p>7. Você se considera protagonista² da prática que exerce?</p> <p>8. Você procura recriar o conteúdo ou segue estritamente o que é estabelecido pelo Currículo Paulista?</p>

Fonte: Elaborado pela autora.

As informações dos professores entrevistados foram organizadas no quadro a seguir (Quadro 2):

² A autonomia docente do professor é garantida quando a construção do currículo cabe também a ele, desde a seleção de conteúdos até a prática metodológica.

Quadro 2: Informações sobre os(as) entrevistados(a) durante a realização da pesquisa.

Entrevistado	Formação	Disciplina/ano responsável	Tempo de atuação	Realizou curso de especialização/ mestrado
E1	Química (Ciências com Matemática) - Licenciatura	Ciências da Natureza /Química 6° e 7° anos do Ensino Fundamental e 1° do Ensino Médio	25 anos	Não
E2 ³	Ciências Biológicas - Licenciatura	1° e 2° ano do Ensino Médio	5 anos	Não
E3	Ciências Biológicas - Bacharelado	7° e 8° ano do Ensino Fundamental	2 anos	Realizou curso de Licenciatura como segunda graduação
E4	Ciência Biológicas - Licenciatura	6° e 7° ano do Ensino Fundamental	3 anos	Não
E5	Ciência Biológicas - Licenciatura	9° e 8° ano do Ensino Fundamental	3 anos	Não

Fonte: Elaborado pela autora.

³ O(a) entrevistado(a) atua como professor(a) de Biologia para os 1° e 2° anos do Ensino Médio, porém já foi responsável pela disciplina de Ciências da Natureza anteriormente.

4 O CURRÍCULO PAULISTA E O ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA: UMA ANÁLISE À LUZ DA PEDAGOGIA CRÍTICA FREIREANA

O objetivo deste capítulo é realizar uma análise das propostas oferecidas pelo Currículo Paulista para a área de Ciências da Natureza e da visão de educadores da área em relação a sua prática a partir dele. A discussão foi desenvolvida tendo como categorias de análise *ideologia* e *práxis autêntica*, buscando evidenciar aspectos do currículo oculto a partir dessas dimensões.

4.1 Análise do Currículo Paulista para a área de Ciências da Natureza

A apresentação do Currículo Paulista é iniciada com o seguinte título: “O currículo paulista: uma construção colaborativa”, a fim de explicar o documento como fruto de um esforço coletivo na tentativa de englobar diferentes especificidades sociais, econômicas, regionais, culturais e históricas dos municípios do Estado de São Paulo. Ao discorrer sobre a construção do currículo ao longo dos anos, a colaboração é ressaltada:

No Estado de São Paulo tem início a elaboração do Currículo Paulista, por meio de um processo intenso e continuado de colaboração entre Estado e Municípios, colaboração esta fortalecida pelo compromisso de todos os envolvidos com a melhoria da qualidade da educação e pela convicção do currículo nesse processo (São Paulo, 2019).

A tentativa de caracterizar o documento como colaborativo e que garante a diversidade de saberes é também muito marcante na área destinada à disciplina de Ciências da Natureza, conforme o trecho a seguir:

[...] por meio de um olhar articulado de diversos campos do saber, a área pretende assegurar aos estudantes o acesso à diversidade de conhecimentos científicos produzidos ao longo da história, bem como a aproximação gradativa aos principais processos, práticas e procedimentos da Investigação Científica (São Paulo, 2019, p.365).

No entanto, os professores, educandos e demais sujeitos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem não participaram efetivamente do processo de construção do CP. O que foi definido como colaboração no documento se limitou a uma pesquisa quantitativa referente às habilidades estabelecidas na BNCC (Tarlau; Moeller, 2020).

Portanto, os conteúdos selecionados para serem abordados no CP são definidos de forma arbitrária em relação aos sujeitos que constroem a prática curricular. Tal arbitrariedade evidencia a ausência da práxis autêntica no CP, pois a prática curricular não é refletida criticamente por todos aqueles que a constroem. Nessa reflexão, devem ser considerados diferentes aspectos constituintes do currículo, como os conteúdos a serem selecionados, a metodologia de ensino, a organização escolar, as relações entre os sujeitos e suas condições de trabalho (Saul; Saul, 2018).

Em um currículo ausente de práxis autêntica, faz-se presente o currículo oculto, pois a falta da reflexão caracterizada acima permite que as aprendizagens afirmadas pelo currículo oculto sejam garantidas. Somente a partir dessa reflexão que se cria a possibilidade de desvelar as aprendizagens do currículo oculto.

Uma vez que o conhecimento científico selecionado não está alinhado às necessidades específicas representadas pelas situações-limite vividas pelos educandos, o currículo oculto no CP apresenta-se a partir de uma práxis reprodutora em relação aos conteúdos definidos, distanciando-se da construção de uma práxis autêntica. O conteúdo científico é imposto aos alunos de maneira instrumental, não se relacionando diretamente com sua realidade concreta.

Na proposta curricular freireana, os educandos devem ser considerados em todo o processo de construção do currículo, nos diferentes aspectos que ele engloba, inclusive na seleção de conteúdos. O conhecimento deve estar alinhado ao contexto em que os alunos estão inseridos, sendo utilizado como uma ferramenta para mudar situações que geram sofrimento (Freire, 2020).

Englobar aquelas que compõem a comunidade escolar na construção do currículo e em toda sua prática é assumi-los como sujeitos com poder de ação no mundo. Essa posição reconhece a ligação entre o trabalho intelectual e o trabalho manual, compreendendo os educandos como seres que constroem a realidade e que, portanto, são capazes de transformá-las.

A área de Ciências da Natureza do Currículo Paulista é iniciada destacando-se as competências necessárias a serem desenvolvidas durante o Ensino Fundamental, entre elas: 1) compreender a Ciência como um empreendimento humano e histórico; 2) dominar os processos da investigação científica; 3) saber analisar e compreender os fenômenos naturais, sociais e tecnológicos, exercitando a curiosidade; 4) compreender implicações políticas, culturais e socioambientais da Ciência; 5) saber argumentar com base em dados científicos, promovendo consciência socioambiental e respeito às diferenças; 6) conseguir utilizar diferentes meios para a divulgação científica, de maneira crítica e reflexiva; 7) respeitar a si e ao outro, a partir do autoconhecimento possibilitado pelo conhecimento científico; e 8) utilizar o conhecimento científico para agir com autonomia frente aos desafios da realidade (São Paulo, 2019, p.273).

A partir da definição dessas competências, é ressaltada a formação dos estudantes enquanto cidadãos críticos, conforme citado abaixo:

Nesse sentido, ensinar e aprender Ciências na contemporaneidade implica considerar os diversos processos de transformação dos fenômenos naturais e os decorrentes da ação humana, ao longo do tempo, aprimorar e ampliar as habilidades/conhecimentos dos estudantes, mobilizando-as para o enfrentamento adequado desse contexto em transformação. No Ensino Fundamental os conhecimentos estão organizados em torno de situações e questões problematizadoras, que se relacionam com o contexto do estudante, tendo como ponto de partida o conhecimento de si e do mundo em diferentes perspectivas (São Paulo, 2019, p. 275).

Segundo Freire (2020), a problematização caracteriza-se por um processo em que a visão de mundo dos educandos é colocada em crise. Por meio de questionamentos do educador em relação ao que os alunos apresentam como situação fatalista é possibilitado um movimento de reflexão, o que pode levar a um posicionamento crítico.

A criticidade envolve compreender o problema em sua totalidade e utilizar o conhecimento científico como um meio para essa compreensão e mudança do que está posto. Assim, o que é definido como “questões problematizadoras” no CP

distancia-se da proposta freireana, uma vez que não abre espaço para a reflexão autêntica dos educandos e do educador.

Toma-se como exemplo a seguinte habilidade definida para o Ensino de Ciências nos sétimos anos:

(EF07CI14) Identificar os fatores que aumentam ou diminuem a presença da camada de ozônio na atmosfera, com apresentação de propostas individuais e coletivas para sua preservação (São Paulo, 2019, p. 289).

Apesar de representar um tópico do conhecimento relevante para a compreensão dos estudantes em relação às questões ambientais, a habilidade em questão é proposta no CP sem uma contextualização com a realidade concreta dos educandos. Ainda, traz uma perspectiva individualista para o problema ambiental enfrentado, focando na proposta de soluções em ações individuais e sob a responsabilidade da população.

Tal aspecto pode ser também observado na habilidade número 12 para os nonos anos:

(EF09CI12) Propor estratégias de uso sustentável dos espaços relacionados às áreas de drenagem, rios, seus afluentes e subafluentes, próximos à comunidade em que vive (São Paulo, 2019, p. 294).

Apesar de ser importante exercitar o movimento de pensar em mudanças que os próprios alunos e comunidades podem realizar em sua realidade, a habilidade não contextualiza o conhecimento proposto a partir de um contexto histórico, o que leva a um ocultamento dos aspectos sociais e culturais relacionados à temática ambiental.

Tal ocultamento evidencia a presença do currículo oculto no CP em dois aspectos. Primeiro, não situar o conteúdo proposto em seu momento histórico, a fim de compreender as raízes dos problemas ambientais discutidos nas habilidades EF07CI14 e EF09CI12, ajuda a naturalizar essas questões, pois o conhecimento é colocado em um plano linear, sendo compreendido como algo que sempre existiu.

Essa compreensão impede o exercício da práxis autêntica, pois a realidade sem perspectiva histórica é uma realidade determinada, sem a possibilidade da relação dialética necessária para a práxis autêntica. A realidade determinada que é ensinada aos educandos pelo currículo oculto é um obstáculo a reflexão e ação verdadeiramente transformadora da realidade, impedindo a construção de um conhecimento reflexivo e que leve a criação (Freire, 2020).

Segundo, na ausência da práxis autêntica no currículo oculto, aspectos ideológicos do CP são reforçados. A reprodução social garantida pela ideologia requer a reprodução das crenças e valores socialmente compartilhados. Ao garantir que o conhecimento presente no currículo não seja refletido, tanto em relação a presença dele no próprio currículo, quanto em relação ao próprio conhecimento em si, as formas simbólicas compartilhadas na sociedade são reproduzidas e renovadas continuamente. É nesse processo que os educandos aprendem a submissão às convenções e regras da ordem social, as quais são adequadas às necessidades dos grupos dominantes (Thompson, 2011).

No entanto, no CP é reiterado diversas vezes a importância de desenvolver com os alunos durante as aulas a história da ciência, e isso aparece nas próprias habilidades, como a seguir:

(EF07C111) Analisar historicamente o uso da tecnologia, incluindo a digital, nas diferentes dimensões da vida humana, considerando e propondo soluções com base em indicadores ambientais e de qualidade de vida (São Paulo, 2019, p. 288).

Porém, de uma maneira geral, nos conteúdos selecionados para a composição do Currículo de Ciências destacam-se os produtos da ciência, como exemplificado a seguir, em uma habilidade para o sétimo ano:

(EF07C110A) Identificar as principais características de vírus e bactérias e as principais patologias que provocam no organismo humano (São Paulo, 2019, p.288).

Não há na habilidade a sugestão de trabalhar a construção histórica do conhecimento disponível sobre vírus, bactérias e suas patologias, bem como as

relações sociais existentes na manifestação e desenvolvimento dessas doenças. Ocultar os aspectos sociais é uma maneira de biologizar o conhecimento da área de Ciências da Natureza, abrindo espaço para a reprodução de preconceitos.

Por exemplo, durante o desenvolvimento da habilidade EF07CI10A, é comum ser trabalhado com os alunos algumas doenças comumente consideradas “doenças tropicais”, como a dengue. No material disponibilizado pela SEDUC-SP para o desenvolvimento da habilidade, a dengue é definida da seguinte maneira: “A dengue tem caráter endêmico no Brasil, porque a maioria dos casos ocorre durante o verão” (São Paulo, 2023).

As “doenças tropicais” são associadas ao clima quente das regiões em que se desenvolvem de maneira expressiva. Entretanto, apesar de realmente essas doenças serem causadas por vetores que se proliferam mais facilmente no calor, a infecção descomedida pelas populações está relacionada também ao negligenciamento do poder público na contenção dessas doenças, devido a sua presença em países pobres e marginalizados (Valverde, 2013).

Excluir aspectos sociais do conhecimento da área de Ciências da Natureza contribui para situar o conhecimento científico em um espaço do que é considerado natural, normal. Esse é um aspecto da ideologia presente no currículo oculto, pois ajuda a ensinar aos alunos uma realidade em que a mudança não é possível. Segundo Apple (2006), uma das principais características do currículo oculto é justamente ensinar aos educandos a não enxergarem outra possibilidade se não a realidade em que estão condicionados.

Além de enfatizar os produtos da ciência, o CP também a define como uma descoberta, reiterando o conhecimento enquanto algo acabado e imutável. A habilidade a seguir, proposta para o nono ano, evidencia esse aspecto:

(EF09CI03) Identificar e descrever modelos referentes à estrutura da matéria, de modo a conhecer a constituição do átomo e composição de moléculas simples e comparar estes modelos a outros propostos ao longo da história das descobertas científicas (São Paulo, 2019, p.291).

O conhecimento científico chega à sala de aula como um depósito a ser recebido pelos alunos, como algo já pronto, sendo definido como uma *descoberta*.

Assim, o currículo exclui a discussão sobre os caminhos que levaram à sistematização do conhecimento atual, impedindo o processo de práxis autêntica tanto dos alunos quanto dos docentes, uma vez que não é possibilitado um espaço de reflexão sobre como ocorre a construção do conhecimento e qual a participação da população nesse processo.

Ao analisar as habilidades, é evidente a falta de intimidade entre o CP e os saberes dos educandos, o que demonstra um consenso em que os saberes curriculares se sobrepõem aos saberes populares. A própria construção do CP demonstra isso, uma vez que é um currículo determinado por especialistas e que não é repensado.

Nesse sentido, os conteúdos propostos no CP aproximam-se de uma perspectiva positivista da ciência, em que o conhecimento é interpretado como algo que independe da ação humana e histórica. Uma vez que essa concepção é tomada, um currículo pautado pelo positivismo apresenta a seleção de conteúdos a priori, independentemente dos sujeitos que compõem a comunidade escolar (Hippler, 2020).

Considerando a categoria ideologia, a concepção positivista de currículo é propriamente ideológica, pois reforça a ideia de uma verdade universal e comum a todos, separando os sujeitos do conhecimento dos objetos do conhecimento, em um movimento que pressupõe a neutralidade.

Além disso, o positivismo concebe a ciência como harmônica. Apple (2006) discute sobre como o Ensino de Ciências internaliza nos educandos uma percepção de que a produção científica é linear, ocorrendo sem conflitos entre aqueles que a constroem. Ou seja, a própria concepção de ciência reforçada pelo currículo oculto exclui a práxis autêntica, caracterizando a produção do conhecimento científico como uma ação mecânica, sem reflexão.

O currículo oculto atua, então, no ocultamento da dimensão axiológica do conhecimento ao não reconhecer a relação entre conflitos, valores sociais e a produção científica. O enfoque consensual da ciência contribui para a legitimação da sociedade enquanto um espaço determinado, sustentando a hegemonia dominante. Tal compreensão atua significativamente no condicionamento de comportamentos passivos nos educandos (Apple, 2006).

Além disso, ao conceber os produtos da ciência enquanto uma verdade, é conferido à Ciência e Tecnologia um poder descomedido (Chauí, 1980). Cachapuz,

Praia e Jorge (2004) discutem sobre a perspectiva de ciência que é ensinada nas escolas por meio do currículo oculto. Sob influência da visão positivista, o Ensino de Ciências contribui para a “deificação da Ciência e da Técnica”, o que leva a um “cientismo”. Nesse movimento, a ciência é compreendida como um saber superior aos outros.

Tomando essa reflexão, um currículo pré-definido, que não é construído coletivamente sob o exercício da práxis, e que esvazia o processo de produção científica, pode-se estabelecer uma relação entre a separação do trabalho intelectual e material, discutido por Chauí (1980), e a construção do Currículo Paulista, compreendendo-o como um instrumento ideológico.

Segundo a autora, a separação entre quem trabalha e quem pensa é um dos pontos centrais para que a ideologia, enquanto lógica das classes dominantes, se estabeleça e consolide. Isso gera uma “ideologia da competência”, em que os competentes são aqueles que detêm o conhecimento científico e tecnológico, e os incompetentes são aqueles que realizam o trabalho para os que são verdadeiramente competentes.

Chauí (2014) discute a transformação da técnica e da ciência enquanto ferramentas do processo produtivo, em que as grandes empresas capitalistas consolidaram a tecnociência. Nas palavras da autora:

A ideologia da competência realiza a dominação pelo descomunal prestígio e poder do conhecimento científico e tecnológico, ou seja, pelo prestígio e poder das ideias científicas e tecnológicas (Chauí, 2014, p.46).

Nesse sentido, a ideologia da competência surge no espaço escolar como um espelho da sociedade capitalista. A construção da BNCC, documento que embasa o CP, realizada sem a participação das escolas, alunos e comunidade, sem considerar os saberes populares, situa professores e alunos em uma condição de incompetência. Retira-se o direito dos docentes e educandos de construir o currículo coletivamente, colocando-os na posição de apenas aceitar o que lhes é imposto por aqueles que têm o direito de escolher o conteúdo que deve ser ensinado.

Há uma maximização e supervalorização do conhecimento técnico, presentes principalmente na área de Ciências da Natureza e Matemática, pois é esse tipo de

saber que oferece um maior retorno às exigências do mercado capitalista (Apple, 2006).

A ideologia da competência presente no currículo oculto invalida os educandos enquanto competentes, justificando o conhecimento presente no CP como o que precisa ser aprendido para que os alunos se tornem competentes. Torna-se uma exigência aprender o que está selecionado no CP como o conhecimento válido, e aprender também os valores e comportamentos tacitamente ensinados nesse processo, para que o educando não seja considerado incompetente e inútil na sociedade (Chauí, 2014).

Esse entendimento suporta uma proposta curricular que tem como objetivo a adequação de seus sujeitos à realidade que lhes é condicionada, sem possibilidade de transformação. Segundo Freire (2020, p.83):

Quanto mais se exercitem os educandos no arquivamento dos depósitos que lhes são feitos, menos desenvolverão em si a consciência crítica de que resultaria a sua inserção no mundo, como transformadores dele. Como sujeitos. Quanto mais se lhes imponha passividade, tanto mais ingenuamente, em lugar de transformar, tendem a adaptar-se ao mundo, à realidade parcializada nos depósitos recebidos. Na medida em que esta visão “bancária” anula o poder criador dos educandos ou o minimiza, estimulando sua ingenuidade e não sua criticidade, satisfaz os interesses dos opressores: para estes, o fundamental não é o desnudamento do mundo, a sua transformação (Freire, 2020, p.83).

Essa ação de arquivamento dos depósitos feitos aos estudantes e imposição de passividade, expressão do currículo oculto, dificulta a práxis autêntica e contribui para que alunos e professores permaneçam em estado de consciência ingênua. Em contraposição, em um currículo crítico à luz da pedagogia freireana, o conhecimento científico seria utilizado de maneira dialógica, a fim de que fosse garantido aos estudantes seu direito de apropriar-se dele como uma ferramenta de mudança (Delizoicov, 1991).

O MRC desenvolvido por Freire e sua equipe na SME-SP é um contraponto interessante a esse modo de construção curricular que culminou no CP. O movimento colocou professores, gestores, funcionários, alunos e suas famílias como

protagonistas no processo de construção curricular, assumindo-os como competentes e reconhecendo o valor de seus saberes.

Mesmo apresentando conteúdos selecionados arbitrariamente em relação aos sujeitos escolares, o CP apresenta como um objetivo aproximar o conteúdo da disciplina de Ciências da realidade do educando. Algumas habilidades demonstram suposta preocupação, como a seguinte, definida para o sexto ano:

(EF06CI03) Selecionar métodos adequados para a separação de diferentes sistemas heterogêneos a partir da investigação e identificação de processos de separação de materiais de uso cotidiano, bem como pesquisa sobre procedimentos específicos tais como a produção de sal de cozinha e a destilação do petróleo (São Paulo, 2019, p.285).

A aproximação da realidade dos educandos proposta pelo CP relaciona-se mais a interesses pessoais dos educandos, que não expressam necessariamente contradições sociais vivenciadas. Na habilidade EF06CI03, a proposta de associar o conteúdo às vivências dos educandos limita-se a compreensão da produção do sal de cozinha, um produto comum no cotidiano das famílias.

A mesma observação pode ser realizada na habilidade três para o sétimo ano:

(EF07CI03) Utilizar o conhecimento das formas de propagação do calor para justificar a utilização de determinados materiais (condutores e isolantes) na vida cotidiana, explicar o princípio de funcionamento de alguns equipamentos (garrafa térmica, coletor solar etc.) e/ou construir soluções tecnológicas a partir desse conhecimento (São Paulo, 2019, p.286).

A habilidade EF07CI03 também propõe associar conhecimentos de propagação de calor a materiais que os alunos têm acesso usualmente, como garrafas térmicas. Apesar de ser interessante estabelecer relações entre o conteúdo e situações comuns aos educandos, não há uma real preocupação em utilizar o conhecimento científico para desvelar situações de sofrimento vivenciadas pelos alunos e comunidade, e agir na transformação disso. A preocupação é que os produtos da ciência sejam transmitidos aos alunos.

Ainda na proposta para o sétimo ano, a habilidade número um é definida da mesma maneira em relação a aproximação entre conteúdo científico e realidade dos estudantes:

(EF07CI01A) Discutir a aplicação das máquinas simples (martelo, tesoura, uma alavanca, roldana, plano inclinado entre outras) e propor soluções e invenções para a realização de tarefas mecânicas cotidianas (São Paulo, 2019, p.288).

A tentativa de caracterizar os conteúdos selecionados no CP como temas que se aproximam da realidade do educando é uma maneira ideológica de perpetuação do currículo oculto. O CP apresenta um discurso progressista em um esforço de justificar uma seleção de conhecimentos que atua na implementação de desigualdades e no convencimento, de alunos e professores, de que a perspectiva de realidade desenvolvida ali é a única forma de ver o mundo.

Diminuir a realidade apenas ao que está presente no cotidiano dos educandos é também uma maneira de usar o conhecimento científico em função da instrumentalização. Quando o conhecimento não é utilizado a fim de fornecer explicações e soluções para as situações enfrentadas pela comunidade escolar, qual a sua função?

A seleção de conteúdos desassociados da realidade concreta dos estudantes mostra também a ausência da práxis autêntica no currículo oculto presente no CP, pois não estimula a reflexão crítica e criativa em relação ao uso do conhecimento científico. A relação entre aspectos do cotidiano e as aprendizagens determinadas no CP podem levar a reflexão dos educandos, porém não é uma reflexão a serviço de suas necessidades concretas. Caracteriza-se, então, uma práxis reprodutora.

Ainda, é importante a reflexão sobre que tipos de conhecimentos estão presentes no CP. Ao observar as habilidades relacionadas ao estudo da astronomia, no nono ano, temos:

(EF09CI14) Descrever a composição e estrutura do Sistema Solar (Sol, planetas rochosos, planetas gigantes gasosos e corpos menores), assim como a localização do Sistema Solar na nossa

Galáxia (a Via Láctea) e dela no Universo (apenas uma galáxia dentre bilhões (São Paulo, 2019, p.393).

A compreensão do Sistema Solar limita-se ao entendimento de sua composição e localização na galáxia. Mais uma vez, aspectos históricos e culturais referentes ao conhecimento científico são deixados de lado. Entretanto, algumas habilidades referentes ao mesmo tema citam a possibilidade de discutir com os alunos as diferentes leituras do céu e explicações para a origem do universo, como a habilidade EF09CI15:

(EF09CI15) Identificar e relacionar diferentes leituras do céu e explicações sobre a origem da Terra, do Sol ou do Sistema Solar às necessidades de distintas culturas (agricultura, caça, mito, orientação espacial e temporal, entre outras) (São Paulo, 2019, p.394).

Porém, as atividades propostas pelo material curricular, como slides do Material Digital, limitam-se a abordar os aspectos culturais relacionados a essa temática como curiosidades, colocando os saberes tradicionais e de diferentes culturas em uma posição inferior.

A seleção de conteúdos para os currículos está intrinsecamente ligada a relações de poder, estando também fortemente associada a um conjunto de relações que ajudam a determinar o capital cultural (Apple, 1999). A seleção de conhecimentos definida para estar no CP obedece a essas relações sociais. Os aspectos da realidade tomados como objeto de estudo no CP são aqueles de interesse para a elite econômica. São esses conhecimentos que ganham o *status* de conhecimento escolar e legítimo.

Freire (2001) argumenta sobre como o currículo considera apenas o saber das crianças de classe média, medindo o que é certo ou errado, bonito ou feio, a partir dessa régua. A definição dessa medida reforça a lógica das ideias das classes dominantes que oculta a realidade social, ou seja, a ideologia presente no currículo oculto.

Portanto, tanto a forma como os conteúdos que foram selecionados para o CP, quanto os próprios conteúdos para a área de Ciências da Natureza, evidenciam a presença de um currículo oculto, o qual interfere no CP de maneira impositiva. O

currículo oculto impede o exercício de uma práxis autêntica, reforçando ainda mais os aspectos ideológicos existente no CP.

4.2 Análise das entrevistas com professores da área de Ciências da Natureza

Ao serem questionados sobre a relevância do Ensino de Ciências para os alunos do Ensino Fundamental, todos os professores centraram suas falas na importância da ciência para a compreensão do mundo em que vivemos, inclusive como uma ferramenta de transformação da realidade.

No entanto, durante as conversas no momento das entrevistas, a maioria dos professores associaram sua relevância ao vestibular, como explicitado na fala a seguir, do(a) entrevistado(a) número três (E3):

“Sim, é importante na parte acadêmica, para o vestibular, e também porque a Ciência é a única ferramenta para transformar a realidade” (E3).

A fala do(a) entrevistado(a) parece sobrepôr a importância da ciência enquanto uma necessidade para o vestibular à ciência enquanto uma ferramenta para a transformação da realidade. Tal fato pode ser observado em outra fala do(a) mesmo(a) entrevistado(a), quando questionado sobre quais critérios utilizaria para construir um currículo:

“Se eu fosse escolher quais seriam as habilidades, eu iria priorizar escolher as habilidades que vão ser cobradas na ETEC, no fundamental, e no ENEM para o Ensino Médio. Mas, a minha visão real é que eu escolheria as habilidades que transformariam a realidade do aluno mesmo, coisas que são bem aplicáveis na realidade deles, e não que vão ser aplicadas em algum momento. Mas dentro da nossa realidade, eu escolheria o que é cobrado no vestibular” (E3).

Nas falas acima, o(a) entrevistado(a) mostra uma concepção mercantilizada do Ensino de Ciências. O conhecimento é deslocado, sendo colocado a serviço da

produção econômica. Nesse sentido, o conhecimento é separado dos valores, sendo justificado pelo próprio conhecer, e seu uso social é excluído.

Excluir a dimensão social do conhecimento leva a uma inversão do que realmente importa ao se refletir sobre o Ensino de Ciências: um ensino instrumental, em que os estudantes irão decorar fatos para usar no vestibular, ou um ensino que é colocado à serviço do processo de emancipação dos educandos?

Essa inversão é uma expressão do currículo oculto, pois o conhecimento excluído de seu valor social perde seu potencial de transformação, tornando o processo de conhecer algo mecanizado. Professores e educandos são colocados em uma posição de reprodução ideológica. No entanto, o conhecer exige a práxis autêntica representada pela reflexão crítica e a curiosidade frente ao mundo, levando a uma reinvenção (Freire, 1983).

Além disso, a fala do(a) entrevistado(a) revela sua concepção de currículo como um conjunto de habilidades. Mesmo apresentando uma compreensão de que o Ensino de Ciências deve ser um meio para a transformação da realidade, o(a) professor(a) define como mais importante a escolha de habilidades pré-selecionadas que trabalham temas cobrados pelos vestibulares.

Nesse sentido, o próprio currículo apresenta-se como uma ideologia, uma vez que sua estrutura é normalizada. A organização e construção do currículo para além das habilidades propostas pela Base Nacional Comum Curricular não é questionada, o que mostra um obstáculo na práxis autêntica dos docentes.

A ausência desse processo de reflexão e ação da práxis autêntica leva a um “estado de imersão da consciência”, discutido por Freire (2020), em que as ideias normalizadas e reforçadas pelo currículo oculto transformam tanto educandos quanto educadores em reprodutores do conhecimento definido como legítimo.

Esse estado de imersão estagna os professores e educandos em uma curiosidade ingênua, que não procura buscar uma explicação ampla e contextualizada sobre o mundo. Em contraponto, a curiosidade epistemológica avança em relação à ingênua, representando a busca de respostas cada vez mais aprofundadas e menos aparentes (Freire, 2020).

O currículo oculto, na ausência da práxis autêntica e na reprodução ideológica das normas sociais, na medida que aproxima os sujeitos escolares da curiosidade ingênua, os afasta da curiosidade epistemológica. Permanecer em uma posição de

curiosidade ingênua é, inclusive, uma maneira de garantir que a ideologia reforçada pelo currículo oculto seja cada vez mais normalizada e internalizada nos educandos.

Ainda referente à importância do Ensino de Ciências para os educandos, o(a) entrevistado(a) E1 argumenta:

“Os responsáveis pela construção do Currículo Paulista não enxergam o que importa, porque nas provas (Prova Paulista) caem coisas diferentes do que está proposto nas habilidades” (E1).

O(a) professor(a) E1 mostra uma perspectiva instrumentalizada do ensino, uma vez que define “o que importa” para ser abordado no currículo como aquilo que irá cair nas provas e vestibulares. Em uma concepção curricular crítica, “o que importa” está relacionado a como o conhecimento científico pode ser utilizado para desvelar e superar as situações-limite.

São essas situações que Freire (2020) define como o ponto de partida da construção curricular, uma vez que representam as visões fatalistas dos educandos em relação a realidade que vivem. O(a) entrevistado(a) E2 também se distancia das situações-limite, como na fala a seguir:

“Se eu pudesse participar da construção do currículo, eu montaria ele de acordo com o que cai no ENEM!” (E2).

Nenhum dos professores considera refletir a importância do Ensino de Ciências enquanto uma ferramenta de transformação da realidade, apenas focando nos conteúdos do vestibular. Nesse sentido, os próprios professores reforçam a ideologia da competência presente no currículo oculto, uma vez que não demonstram considerar relevante, ou até mesmo uma possibilidade, levar em consideração os saberes dos educandos e suas próprias sugestões a partir disso.

Tal fato é um reflexo da ideologia presente no currículo oculto, em que o conhecimento selecionado é internalizado como o que é válido e o que deve ser ensinado, independente se aquilo irá auxiliar na transformação da realidade do aluno ou não.

A normalização do conhecimento curricular enquanto um saber legítimo é evidente na fala exposta do(a) entrevistado(a) E3, que considera mais importante

trazer para o currículo habilidades que irão ajudar os alunos nos vestibulares, do que as habilidades que ajudariam na compreensão de mundo dos educandos.

O(a) entrevistado(a) E5 questionou a importância do Ensino de Ciências nos moldes presentes nas escolas. Segundo o(a) professor(a):

“A importância depende do tipo de ensino, né? Qualquer ensino, de qualquer coisa, em uma concepção neoliberal, vai servir para o controle social. É importante, mas depende de qual perspectiva” (E5).

É interessante refletir sobre a fala do(a) professor(a), uma vez que o que é importante se modifica a depender de qual tipo de Ensino de Ciências nos referimos: um ensino adaptativo ou um ensino transformador? Ao considerar o Currículo Paulista e o currículo oculto presente nele, como evidenciado na seção anterior, a importância de se ensinar Ciências revela-se na reprodução dogmática do conhecimento científico. Esse compromisso ideológico impõe diversos obstáculos epistemológicos ao educando, que é condicionado a uma posição de subserviência em face do mundo.

Por outro lado, ao considerar um Ensino de Ciências crítico e emancipatório, como proposto pela pedagogia crítica freireana, a importância da área refere-se à possibilidade de desenvolver um ensino em que o conhecimento científico contextualizado seja um meio para a compreensão do mundo, em que a reflexão e ação a partir dele levem a transformação da realidade concreta (Freire, 2020). As falas citadas acima dos entrevistados E1, E2 e E3 aproximam-se mais de uma visão adaptativa da educação.

Ao serem questionados sobre o seu protagonismo em sala de aula, todos os (as) entrevistados(as) relataram não se sentirem protagonistas de suas próprias práticas. O(a) entrevistado(a) E1 relata se sentir um robô na escola:

“Eu deixei de ser professor(a), sou um robô nas mãos da educação. Nunca estive tão no fundo do poço, e é uma utopia pensar que a educação vai melhorar. Já estou dando aula há muito tempo, e agora é a pior época que eu já vivi” (E1);

O(a) professor(a) relata a mecanização de seu trabalho, pois sente que não tem poder de escolha e autonomia na escola e na prática curricular. O(a)

entrevistado(a) E1 ainda comenta que os materiais oferecidos pelo Estado de São Paulo, como o Caderno do Aluno, um livro didático com propostas de textos e atividades a partir dos conteúdos selecionados no CP, limitam sua prática. O(a) professor(a) diz que *“a organização didática não faz sentido, além de ser rasa, uma vez que o livro apenas propõe um tema e já segue com exercícios”*.

Ao relatar o sentimento de ser um “robô da educação”, o(a) professor(a) E1 evidencia a ausência da práxis autêntica no CP. O modo impositivo em que o currículo é levado aos professores não permite a reflexão docente em seu espaço de trabalho. Os professores transformam-se em reprodutores do conteúdo selecionado.

Ao dizer que “é uma utopia pensar que a educação vai melhorar”, o(a) entrevistado(a) E1 também evidencia a ideologia presente no currículo oculto. O desânimo causado pelos desafios do trabalho docente, como o trabalho burocratizado e mecanizado, é tão grande que o(a) professor(a) não consegue enxergar saídas, aceitando as coisas nas condições em que estão.

O currículo oculto apresenta-se como um obstáculo ao trabalho docente, pois leva a implicações que contribuem para a perpetuação de uma lógica de ideias consensual, que não podem e não devem ser transformadas.

O(a) entrevistado(a) E3 também relata esse descontentamento com a falta de autonomia docente:

“Trabalhando no Estado você é obrigado a usar o Material Digital e a seguir o Currículo Paulista, e se você não segue, mesmo na escola regular você vai ser cobrado que você tinha que ter seguido aquilo, então você não tem a menor autonomia para escolher e planejar suas próprias aulas ou selecionar as habilidades que você vai trabalhar. E ainda tem a Prova Paulista, que é pra controlar mesmo, pra saber se você está passando só o que o governo quer que você passe. A última coisa que eu sou é protagonista da minha própria disciplina” (E3).

O(a) professor(a) compreende o seu trabalho como algo mecânico, uma vez que recebe da escola todo o material, em relação aos conteúdos a serem abordados em suas aulas, prontos e determinados. Ele(a) também relata uma vigilância por parte dos gestores para que seja garantido o desenvolvimento do conteúdo selecionado no CP.

É possível estabelecer uma relação entre o estado administrado, discutido por Adorno (*apud* Fianco, 2017), e a fala do(a) professor(a) E3. O “mundo administrado” desenvolvido na ideologia capitalista atua no esvaziamento dos sujeitos, na medida que suas vidas são tomadas pelos mecanismos de consumo da sociedade. Esse esvaziamento leva a uma anulação do ser, que tem sua capacidade de reflexão ofuscada (Fianco, 2017).

O currículo oculto presente no CP apresenta-se como uma burocracia do mundo administrado. A forma como o currículo é imposto aos educadores, e a constante vigilância de seu trabalho para a garantia da reprodução dos conteúdos do CP, gera um esvaziamento dos educadores. O docente não tem autonomia e espaço de reflexão sobre a prática curricular, evidenciando a ausência da práxis autêntica.

Nessa ausência de reflexão e ação sobre o próprio trabalho, os professores são condicionados cada vez mais a ideologia curricular do currículo oculto, não conseguindo enxergar outras possibilidades de construção e prática do currículo. Esse é também um processo de desumanização implantada pelo currículo oculto. Os professores são condicionados em um estado de passividade ao CP, e sentindo-se cada vez mais como “robôs”, como explicitado pelo(a) entrevistado(a) E1.

Nesse sentido, o(a) entrevistado(a) E4 relata sentir-se cerceado(a) na escola:

“Se eu fosse protagonista, eu poderia escolher como eu iria trabalhar. Eu me sinto muito cerceado(a), muito barrado(a) pela gestão e pelos outros professores, que ficam vigiando se estou seguindo o currículo, se minha sala está organizada e em silêncio” (E4).

A ideologia curricular está presente nas escolas de maneira tão expressiva, que os próprios professores atuam como agentes reguladores do CP, a fim de garantir que os conhecimentos selecionados para serem desenvolvidos com os alunos sejam garantidos.

Analisando as falas a partir da categoria práxis autêntica, é evidente que o CP não permite aos educadores um espaço de reflexão. O currículo chega às escolas como uma imposição, limitando a ação dos professores a como será realizada a abordagem de cada tópico do conhecimento que já está determinado. O espaço de reflexão dos educadores é roubado, e suas ações passam a ser cada vez mais instrumentais e mecanizadas.

É possível perceber a mecanização do trabalho docente na fala do(a) entrevistado(a) E1, que objetifica seu trabalho enquanto professor(a):

“Eu cumpro regras. Se a direção pedir, eu faço” (E1).

O trabalho docente e discente são submetidos a uma condição de objetificação, em um estado de “burocratização da mente” (Freire, 2011). Sem possibilidades de refletir sobre o que é trabalhado em sala de aula, e assim encontrar caminhos para o uso do conhecimento científico de maneira crítica, para que auxilie os educandos em seu processo de emancipação, o currículo contribui para reforçar um olhar determinado do mundo. Esse contexto leva a uma acomodação da realidade, em que o indivíduo apenas reproduz o que lhe é imposto.

No entanto, é interessante notar que mesmo sendo possível perceber uma aceitação dos conteúdos selecionados no CP como o que deve, de fato, ser aprendido pelos alunos, e como o conhecimento válido, os professores ainda assim relatam sentir seu trabalho mecanizado, justamente porque não têm voz na construção e prática curricular.

Refletindo sobre a categoria ideologia, Chauí (1980) discute sobre como o ser humano torna-se um instrumento da coisa. O trabalho docente se subjaz na mecanicidade de reprodução do CP, sendo trabalhados conteúdos que os professores não enxergam sentido em abordar, justamente porque se distanciam do que é vivenciado pelos alunos.

Em relação a essa descontextualização dos conteúdos selecionados, o(a) entrevistado(a) E2 comentou:

“Os conteúdos precisavam ser mais contextualizados com a realidade. Parece que o currículo foi criado para as crianças da Finlândia, não do Brasil. Não sei o que se passa na cabeça de quem escolheu o currículo. Habilidades muito abertas, os conteúdos não são discutidos profundamente” (E2).

A fala do(a) professor(a) evidencia a ideologia presente no currículo oculto no CP. O conhecimento descontextualizado é uma maneira de imposição de ideias, gerando uma autonomia do próprio conteúdo presente no currículo. O conhecimento

é levado aos alunos como um fato natural, e sua utilidade se justifica apenas na necessidade de saber uma informação considerada válida.

Nas políticas de produção do conhecimento oficial, os conteúdos selecionados para o currículo passam por uma recontextualização, em que são retirados de seu contexto e assumem uma nova posição: a das necessidades políticas à mercê das relações de poder (Apple, 1999).

Em relação a intenção do sistema educacional na seleção de conteúdos para a disciplina de Ciências e fatores que influenciam essa seleção, todos os(as) entrevistados(as) mostraram compreender a existência de uma manipulação nas escolas, como expressado na seguinte fala:

“Eles não querem que os alunos aprendam, que eles saibam demais e sejam críticos. O que temos na escola é o básico do básico” (E1).

A fala do(a) professor(a) revela também uma adequação a ideologia reproduzida pelo currículo oculto de que o conhecimento selecionado para o CP é aquele válido e digno de ser aprendido. A crítica do(a) E1 refere-se à quantidade de tempo e conteúdo disponível para as aulas, mas não do conteúdo em si.

O(a) entrevistado(a) E2 direciona sua crítica à submissão do currículo aos índices que devem ser atingidos pelas escolas estaduais:

“A intenção do sistema é tirar aluno pobre da universidade. Existe um desinteresse, todos estão preocupados com números, IDEB, ninguém está interessado se os alunos estão aprendendo ou não” (E2).

A importância conferida aos índices como o IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica) e a Prova Paulista demonstra uma inversão dos valores na própria educação. O currículo é colocado a serviço do estado burguês, e o trabalho do professor passa a ser centralizado na obtenção de resultados quantitativos.

Essa inversão de valores é também uma forma da presença da ideologia do currículo oculto no CP, uma vez que distancia os professores de um trabalho emancipador, que coloque o conhecimento a serviço das necessidades concretas dos educandos.

O(a) professor(a) E3 demonstrou compreender esse aspecto do currículo, conforme a fala a seguir:

“A intenção do sistema educacional é criar adolescentes que pensem na Ciência de uma maneira robotizada, e não de uma maneira dinâmica e transformadora. Eles querem a Ciência apenas como uma ferramenta para o aluno entrar no vestibular, mas não para ele aplicar na vida dele” (E3).

Entretanto, apesar de se posicionar de maneira crítica em relação aos conteúdos selecionados, as falas anteriores do(a) entrevistado(a) E3 expostas aqui mostram uma adequação do(a) professor(a) ao CP. Esse fato evidencia a naturalização da ideologia presente na prática curricular, em que os professores não agem para a mudança, mesmo quando enxergam problemas.

O(a) entrevistado(a) E4 relacionou a seleção de conteúdos do CP aos interesses da classe burguesa, como explicitado a seguir:

“Os conteúdos são selecionados pela burguesia, então são selecionadas as coisas que a burguesia quer que os alunos continuem a reproduzir” (E4).

A partir das falas apresentadas é possível perceber que, mesmo que possivelmente não reconheçam a existência de um currículo oculto, os professores enxergam a função ideológica do sistema educacional em reproduzir ideias de um grupo hegemonicamente dominante. Os(as) entrevistados(as) reconhecem que o conhecimento tido como legítimo é aquele produzido pelos grupos sociais favorecidos socialmente (Apple, 2006).

No entanto, a necessidade de uma base curricular, em que sejam definidas habilidades a serem desenvolvidas em todas as escolas, é normalizada pelos professores. Os entrevistados não questionam a existência de habilidades pré-definidas no currículo. A ideia de protagonismo docente parece estar vinculada à possibilidade de escolher as habilidades que os próprios professores gostariam de trabalhar, mesmo que essas sejam definidas previamente. Inclusive, o(a) entrevistado(a) E1 diz concordar sobre a predefinição de pontos básicos que devem

ser trabalhados em sala de aula, e o(a) entrevistado(a) E3 diz que “*algumas habilidades do Currículo Paulista até são críticas, mas estão deixando só as habilidades técnicas*”.

Esse ponto evidencia a ausência da práxis autêntica na configuração do CP, pois a lógica desenvolvida de que o conhecimento disponível aos educandos deve ser aquele é tão profunda que não se cria espaço para a reflexão sobre a prática curricular e sobre quais as implicações de continuar submisso ao CP.

Nesse sentido, mesmo apresentando certa visão crítica em relação às intenções do sistema educacional no que diz respeito a seleção dos conteúdos para a área de Ciências, os professores relataram preferir seguir o Currículo Paulista, assim não têm problemas:

“É importante usar os temas definidos no Currículo Paulista porque os líderes da sala, ao fim de cada bimestre, assinam os Guias de Aprendizagem, atestando que a professora cumpriu as habilidades propostas” (E2).

O(a) entrevistado(a) E2 chama a atenção, novamente, para o cerceamento existente nas escolas em relação ao CP. Até mesmo os alunos são instruídos a atestarem se o professor seguiu as habilidades determinadas durante o bimestre ou não. Tal cerceamento reitera a presença do currículo oculto, por meio de uma ideologia de que o CP engloba todos os conhecimentos necessários para o desenvolvimento das crianças e adolescentes enquanto cidadãos.

O(a) professor(a) E3 também argumentou sobre sentir-se obrigado a utilizar o CP em suas aulas, conforme a seguir:

“Eu não posso fugir, no fim das contas eu sou obrigado que meu foco seja a prova paulista. Mas eu tento recriar o conteúdo sempre de uma forma que seja menos maçante, mais dinâmica. E onde eu puder colocar pensamento crítico, eu coloco” (E3);

A adequação do(a) professor(a) decorrente da imposição ideológica do CP é evidente em sua fala. O(a) docente não consegue encontrar outra possibilidade de

construir e praticar o currículo se não seguir o que é proposto pelo CP, pois não seguir o currículo poderia representar uma consequência negativa.

O(a) entrevistado(a) E4 posiciona-se da mesma maneira:

“A gente não pode escapar disso né? Pra não ser demitida. E aí tento deixar mais crítico. Pego uma habilidade como base e aí vou conversando com os alunos sobre isso” (E4).

Ambos os(as) professores(as) comentam sobre “colocar pensamento crítico” (E3) e “deixar mais crítico” (E4) o currículo. A concepção da criticidade enquanto algo que o professor pode doar aos educandos evidencia a lógica do currículo oculto em que o conhecimento é concebido como um fato natural e acabado, algo que deve ser depositado nos educandos.

Ao analisar as falas dos entrevistados(as) E2, E3 e E4, expostas acima, podemos estabelecer uma relação com a discussão realizada por Freire (2020) sobre o “medo da liberdade”, termo conceituado por Erich Fromm.

Segundo Freire (2020), os oprimidos realizam uma *prescrição*, que seria a imposição de uma consciência (consciência opressora) a outra (consciência hospedeira). Nesse processo, os oprimidos encontram-se em um estado de alienação, seguindo as pautas dos opressores. Associando à categoria ideologia, a alienação não é reconhecida justamente pela lógica de ideais dominantes que estabelece a realidade como normal e aceitável (Chauí, 1980).

Em estado de alienação, os oprimidos temem a liberdade, uma vez que o processo de libertação exige a expulsão da consciência opressora e desenvolvimento de sua própria autonomia, o que é um processo doloroso e difícil. Enquanto continuam a olhar para o mundo a partir de uma posição de submissão, não se sentirão capazes de assumir sua liberdade e não conseguirão reconhecer os limites da realidade opressora (Freire, 2020, p.46).

Os professores entrevistados mostram compreender o sistema educacional enquanto um sistema ideológico de dominação, e suas falas evidenciam a insatisfação com o conteúdo selecionado para o Currículo Paulista. No entanto, foi possível compreender que suas concepções de contextualização se relacionam mais a temas de interesse dos alunos, ou de situações que vivenciam, mas que não apresentam necessariamente uma contradição social.

Ainda, mesmo a partir dessa compreensão sobre a organização educacional e sentindo-se cerceados pela imposição curricular, os professores mostraram-se receosos em transgredir o Currículo Paulista, revelando um medo a liberdade representado pela escolha da adaptação ao currículo, que é imposto às escolas enquanto um instrumento de dominação.

Segundo Freire (2020) a libertação deste estado prescrito, de medo da liberdade, só seria possível a partir da práxis autêntica, em um processo de reconhecimento dos limites que a realidade opressora condiciona os oprimidos. E a partir desse reconhecimento atuar na luta pela sua libertação na realidade concreta.

As falas dos(as) professores(as) entrevistados(as) para este trabalho reforçam a existência de um currículo oculto no CP, evidenciado pela presença da ideologia e ausência da práxis autêntica. Os(as) professores(as) reconhecem a manipulação do sistema educacional por meio do CP, pois enxergam que os conteúdos selecionados atuam de maneira a instrumentalizar tanto o seu trabalho quanto a formação dos alunos.

Porém, a existência de um currículo pré-estabelecido não é questionada, mostrando como a imposição curricular tornou-se uma ideia comum aos professores. Aliada a essa naturalização, a ausência da práxis autêntica dificulta o processo de conscientização dos docentes, contribuindo para que as raízes do currículo oculto fiquem cada vez mais profundas nas escolas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao tecer suas reflexões sobre o currículo oculto, Apple (2006) chamou a atenção para o processo de sucateamento que a educação passava, sendo reduzida às habilidades do mercado em uma tentativa de conferir ainda mais poder àqueles que já o detêm. O autor percebeu que os responsáveis por elaborarem o currículo não faziam ideia da realidade dos educandos, sobretudo das escolas periféricas. Mais de 40 anos depois, esse ainda é um problema que enfrentamos na realidade escolar.

A implementação da BNCC e Currículo Paulista é uma expressão muito clara desse processo de sucateamento, em que o currículo foi imposto às escolas de maneira autoritária e antidemocrática, excluindo aqueles que devem e têm direito de participar de sua construção. O Currículo Paulista chega às escolas públicas como uma lista de conteúdos a serem cumpridos durante o ano letivo.

Durante tal imposição, a práxis autêntica, enquanto um movimento de reflexão, ação e criação dos sujeitos, é impossibilitada, transformando a escola em uma fábrica de consensos alinhados às ideias da classe hegemonicamente dominante. Nessa perspectiva, a própria existência do Currículo Paulista é ideológica, uma vez que sua construção foi colocada nas mãos de especialistas selecionados sob a aprovação de instituições privadas. Professores, gestores e educadores das escolas estaduais brasileiras do Estado de São Paulo foram excluídos desse processo, sendo colocados como meros executores e reprodutores do que foi estabelecido por aqueles definidos como competentes.

Essa reflexão torna-se ainda mais evidente atualmente com a elaboração do Material Digital, realizada pela SEDUC-SP. A partir das habilidades propostas no Currículo Paulista, foram desenvolvidas aulas, em formato de *slides*, para o uso em sala de aula. Conforme o site da Secretaria da Educação:

Pela primeira vez, professores da rede estadual de SP terão à disposição um material 100% digital para aplicação de aulas nas 5,3 mil escolas. O novo Material Digital da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo (Seduc-SP) já conta com 1,4 mil aulas da formação geral básica para serem usadas no 2º bimestre (São Paulo, 2023).

Cada vez mais o trabalho docente é mecanizado, em que a função do professor é apenas reproduzir uma lista de conteúdos desenvolvidos por aqueles considerados capacitados para tal, enquanto os alunos assumem a posição de espectadores do material. Durante sua gestão na SME-SP, Paulo Freire (1989) destacou que a falta de participação dos professores, alunos, famílias, funcionários e gestão nas decisões educacionais levava ao desânimo e descrença na escola.

A imposição de um currículo ideológico reforça e legitima a existência do currículo oculto nas escolas. A prescrição de conteúdos que seguem uma lógica determinada, contribuindo para construção de valores sociais alinhados ao modelo capitalista, forma a identidade dos educandos enquanto pessoas submissas e conformadas com a realidade.

Ainda, com a impossibilidade de uma práxis autêntica nesse espaço, a reflexão sobre determinadas condições vivenciadas pelos sujeitos não é uma possibilidade. A libertação dessa condição imbricada nos sujeitos durante sua vida escolar, por meio do currículo oculto, só é possível em um movimento de práxis autêntica. A autonomia é indissociável da conscientização como consequência desse movimento praxiológico (Freire, 2020).

Pensando especificamente na área de Ensino de Ciências, a ideologia curricular do currículo oculto no Currículo Paulista se explicita na prescrição de conteúdos descontextualizados com a realidade concreta dos educandos, caracterizando uma ciência harmônica, acabada, linear e neutra. O documento contribui para limitar o potencial transformador do conhecimento científico, instrumentalizando-o.

Além disso, o conhecimento selecionado não contradiz a lógica dominante, excluindo processos e saberes dos grupos socialmente excluídos, mas que contribuem significativamente para a construção e sistematização do conhecimento científico. Alinhado a isso, o saber de experiência feito das crianças e adolescentes não é considerado no currículo, excluindo também a importância desses saberes no desenvolvimento do conhecimento.

Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2018) ressaltam a necessidade de trazer temas significativos para o Ensino de Ciências, partindo da realidade concreta dos educandos, que deve aparecer como uma exigência para a construção do currículo. Ignorar a realidade concreta de seus sujeitos leva a produção de um currículo vertical

e ideológico, contribuindo para que a relação dos educandos com o conhecimento científico seja instrumental, não apresentando utilidade em sua vida.

Torna-se um imperativo pensar na construção curricular crítica freireana como um caminho para desvelar as ideologias produzidas e reproduzidas pelo currículo oculto, e assim caminhar para a construção de um currículo em que a práxis autêntica seja possível. Para isso, é imprescindível conceber o currículo não apenas como uma construção técnica, mas como um processo gnosiológico, que envolve aspectos políticos, éticos e estéticos (Valle; Santos, 2018).

A superação do currículo oculto é uma possibilidade, e o Movimento de Reorientação Curricular liderado por Paulo Freire na educação municipal de São Paulo é um exemplo prático de uma atividade contra-hegemônica nas escolas. Porém, é importante ressaltar que as contribuições de Freire não podem ser tomadas como um livro de receitas para a construção do currículo, mas podem funcionar como norteadoras em um processo de constante construção e reflexão sobre a prática pedagógica.

Tomando as reflexões aqui desenvolvidas, também é relevante ressaltar a importância de se organizar politicamente e lutar por um currículo crítico e emancipatório de maneira articulada. O descontentamento com o currículo oficial utilizado no Estado de São Paulo é evidente, tanto em notas de repúdio, como a carta da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação (Anped) (Anped, 2015), quanto nos movimentos realizados pelos professores sindicalizados e nas falas dos entrevistados nesta pesquisa. No entanto, reconhecer os limites do currículo e repensar nossa prática curricular não é suficiente. É preciso agir nessa transformação.

Tal ação pode ser concretizada em um curso de formação de professores, em que o currículo seja discutido de maneira dialética, horizontal e praxiológica. Reunir a comunidade escolar afim de pensar e repensar a construção histórica do currículo, suas dimensões e intenções é importante para desvelar o currículo oculto perpetuado nas escolas. Nesse caminho, torna-se possível pensar em um currículo que englobe as reais necessidades dos educandos, colocando o conhecimento científico a sua disposição.

Nesse sentido, pensar em um Ensino de Ciências libertador é uma possibilidade histórica e um caminho para a construção de uma sociedade mais igualitária. Entretanto, a educação não pode ser tomada como uma “alavanca da

transformação da sociedade” (Freire, 1989). Porém, ela tem um papel fundamental nesse processo.

Construir um currículo humanizador requer praticar uma educação subversiva, que passe por cima do currículo formal. Assim, podemos construir caminhos que nos levem a uma escola em que, como colocou Freire (1989), possamos experimentar novas formas de aprender, ensinar, trabalhar e festejar.

REFERÊNCIAS

- ANDRÉ, Marli. O que é um estudo de caso qualitativo em educação? **Revista da Faeeba - Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 22, n. 40, p. 95-103, 2014.
- ANPEd - Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação. **Exposição de Motivos sobre a Base Nacional Comum Curricular**. Rio de Janeiro, 2015.
- APPLE, Michael W. **Conhecimento oficial: a educação democrática numa era conservadora**. 2 ed. Petrópolis: Vozes, 1999.
- APPLE, Michael. Repensando Ideologia e Currículo. In: MOREIRA, Antonio Flávio; SILVA, Tomaz Tadeu da. **Currículo, cultura e sociedade**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2002. Cap. 2. p. 39-57.
- APPLE, Michael W. **Ideologia e Currículo**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 288 p
- ANDRADE, Érina Ribeiro; BOTELHO, Geina Severino. Uma análise da escola brasileira atual à luz da teoria de Louis Althusser. In: **VIII FÓRUM INTERNACIONAL DE PEDAGOGIA**, 2016.
- ARAÚJO, Viviane Patricia Colloca. O conceito de currículo oculto e a formação docente. **Revista de Estudos Aplicados em Educação**, v. 3, n. 6, 2019.
- BOGDAN, Roberto C.; BIKLEN, San Knopp. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto Editora, 1994. 335 p.
- BORGES, Regina Maria Rabello; LIMA, VM do R. Tendências contemporâneas do ensino de Biologia no Brasil. **Revista electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 6, n. 1, p. 165-175, 2007.
- BOURDIEU, Pierre. What makes a social class? On the theoretical and practical existence of groups. **Berkeley Journal of Sociology**, n. 32, p. 1-49, 1987.
- BRASIL. Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961. Fixa Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Brasília, 20 de dezembro de 1961.
- BRASIL. Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971. Fixa as Diretrizes e Bases para o Ensino de 1 e 2 graus, e dá outras providências, Brasília, 11 de agosto de 1971.
- BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 2016. 496 p. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm.
- BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 1996.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 26 de junho de 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular (Terceira versão). Brasília, 2018.

BRITTO, Néli Suzana Quadros. **A Biologia e a história da disciplina ensino de ciências nos currículos do curso de pedagogia da UFSC (1960-1990)**. 2010. 266 f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

CACHAPUZ, António; PRAIA, João; JORGE, Manuela. Da educação em Ciência às orientações para o Ensino das Ciências: um repensar epistemológico. **Ciência & Educação**, v. 3, n. 10, p. 363-381, 2004.

CARVALHO, Marta M. C. Educação e políticas nos anos 20: a desilusão com a República e o entusiasmo pela educação. In: LOZENZO, H.C; COSTA, W.P (Orgs.). **A década de 1920 e as origens do Brasil moderno**. São Paulo: UNESP, 1997. p.115-132.

CELLARD, André. A análise documental. In: POUPART, Jean; DESLAURIERS, Jean-Pierre; GROULX, Lionei-H.; LAPERRIERE, Anne; MAYER, Robert; PIRES, Álvaro. **A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos**.. Petrópolis: Vozes, 2008. p. 295-316. Tradução de: Ana Cristina Nasser.

CHASSOT, Attico. Ensino de Ciências no começo da segunda metade do século da tecnologia. In: LOPES, Alice Casimiro; MACEDO, Elizabeth (org.). **Currículo de Ciências em Debate**. Campinas: Papyrus, 2016. p. 13-44.

CHAUÍ, Marilena de Souza. **O que é ideologia**. 31 ed. São Paulo: Brasiliense, 1980.

CHAUÍ, Marilena. **A ideologia da competência: Escritos de Marilena Chauí**, vol. 3. Autêntica, 2014.

COIMBRA, Ivanê Dantas. Educação contemporânea e currículo escolar: alguns desafios. **Candombá–Revista Virtual**, v. 2, n. 2, p. 67-71, 2006.

CÓSSIO, Maria de Fátima. Agenda transnacional e governança nacional: as possíveis implicações na formação e no trabalho docente. **E-Curriculum**, São Paulo, v. 13, n. 4, p. 616-640, dez. 2015.

DELIZOICOV, Demétrio. **Conhecimento, tensões e transições**. 1991. 214f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 1991.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José Andrade. **Metodologia do ensino de ciências**. São Paulo: Cortez, 1991.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2018. 285 p.

FAIRCLOUGH, Norman. **Discurso e mudança social**. Izabel Magalhães, coordenadora da tradução, revisão técnica e prefácio. - Brasília: Editora Universidade de Brasília. 316 p, 2001

FARINON, Maurício João. Teoria Crítica e Educação: a dimensão ético-educacional do sujeito estético em Adorno. In: **V CINFE Congresso Internacional de Filosofia e Educação. Caxias do Sul: ISSN**. 2010. p. 1-15

FIANCO, Francisco. Adorno: Ideologia, cultura de massa e crise da subjetividade. **Revista Estudos Filosóficos UFSJ**, n. 4, 2017.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 405 p.

FRACALANZA, Hilario; AMARAL, Ivan Amorosino; GOUVEIA, Mariley Simões Floria. **Ensino de Ciências no primeiro grau**. Atual, 1987.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 74. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2020.

FREIRE, Paulo. **Ação cultural: Para a liberdade e outros escritos**. Editora Paz e terra, 2014.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

FREIRE, Paulo. **A educação na cidade**. São Paulo: Cortez, 2001.

FREIRE, Paulo; SHOR, Ira. **Medo e Ousadia: o cotidiano do professor**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou Comunicação?** 8. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

FREIRE, Paulo. Educação: o sonho possível. In: BRANDÃO, Carlos R. *et al* (org.). **O educador: vida e morte: escritos sobre uma espécie em perigo**. Rio de Janeiro: Graal, 1982. p. 89-101.

FREIRE, Paulo. Criando métodos de pesquisa participante. In: BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **Pesquisa participante**. Brasiliense, 1981. p. 35.

FREITAS, Fabrício Monte; SILVA, João Alberto da; LEITE, Maria Cecília Lorea. Diretrizes invisíveis e regras distributivas nas políticas curriculares da nova BNCC. **Currículo Sem Fronteiras**, v. 18, n. 3, p. 857-870, dez. 2018.

GIROUX, Henry. **Teoria Crítica e Resistência em Educação**, Petrópolis: Vozes, 1983.

GÜNTHER, Hartmut. Pesquisa Qualitativa Versus Pesquisa Quantitativa: esta é a questão? **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, v. 22, n. 2, p. 201-210, ago. 2016.

HALL, Stuart. The toad in the garden: Thatcherism among the theorists. In: **Marxism and the Interpretation of Culture**. Macmillan Education UK, 1988. p. 35-57

HAMILTON, David. Sobre as origens do termo classe e curriculum. **Teoria e Educação**, n. 6, 1992.

HIPPLER, Elis Laura Pinto Rieger. **A Proposta Curricular de Ciências no município de São Paulo (2019): Aproximações e distanciamentos com a concepção educacional freireana**. 2020. 109 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Centro de Ciências Humanas e Biológicas – Universidade Federal de São Carlos, campus Sorocaba, Sorocaba 2020.

KRASILCHIK, Myriam. **O professor e o currículo das ciências**. Editora Pedagógica e Universitária, 1987.

KRASILCHIK, Myriam. Reformas e realidade: o caso do ensino das ciências. **São Paulo em perspectiva**, v. 14, n. 1, p. 85-93, 2000.

KRIPKA, Rosana Maria Luvezute; SCHELLER, Morgana; BONOTTO, Danusa de Lara. Pesquisa documental na pesquisa qualitativa: conceitos e caracterização. **Revista de Investigaciones Unad**, Bogotá, v. 14, n. 2, p. 55-73, dez. 2015.

LIMA, Adenaide Amorim. **Currículo e eficiência: algumas considerações sobre a teoria curricular de Bobbitt**. Anais V FIPED. Campina Grande: Realize Editora, 2013. Disponível em:
<<https://www.editorarealize.com.br/index.php/artigo/visualizar/3479>>.

LOPES, Alice Casimiro; MACEDO, Elizabeth. **Teorias de Currículo**. São Paulo: Cortez, 2011.

LOPES, Alice Casimiro; MACEDO, Elizabeth (org.). **Currículo de Ciências em Debate**. Campinas: Papirus, 2016.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E.D.A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 1986. 99p.

MAGALHÃES JÚNIOR, Carlos Alberto de Oliveira; PIETROCOLA, Maurício; ORTÊNCIO FILHO, Henrique. História e características da disciplina de ciências no currículo das escolas brasileiras. **Educere**, Umuarama, v. 11, n. 2, p. 197-224, dez. 2011.

MARTINS, Marcos Francisco. Pesquisa em Educação e Transformações Sociais. **Argumentos Pró-Educação**, Pouso Alegre, v. 1, n. 2, p. 173-192, 2016.
<http://dx.doi.org/10.24280/ape.v1i2.89>.

MENDES SOBRINHO, José Augusto de Carvalho. **Ensino de ciências e formação de professores: na escola normal e no curso de magistério**. 1998. 317 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1998.

MENEZES, Marília Gabriela de; SANTIAGO, Maria Eliete. Contribuição do pensamento de Paulo Freire para o paradigma curricular crítico-emancipatório. **Pro-Posições**, Campinas, v. 25, n. 3, p. 45-62, Dec. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pp/a/QJxGZXzMDX4Qjpkxd5jRfFD/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 15 dezembro de 2022.

MÉSZÁROS, István. **A educação para além do capital**. São Paulo: Boitempo, 2006.

MOREIRA, Antonio Flávio; SILVA, Tomaz Tadeu da. Sociologia e teoria crítica do currículo: uma introdução. In: MOREIRA, Antonio Flávio; SILVA, Tomaz Tadeu da. **Currículo, cultura e sociedade**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2002. Cap. 1. p. 7-38.

MOVIMENTO pela Base. Disponível em: <https://movimentopelabase.org.br/linha-do-tempo/>. Acesso em: 05 julho 2023.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Técnicas de pesquisa: entrevista como técnica privilegiada de comunicação. Em: **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 12. ed. São Paulo: Hucitec, 2010. p. 261- 297.

MUENCHEN, Cristiane; DELIZOICOV, Demétrio. Concepções sobre problematização na educação em ciências. **Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas**, n. Extra, p. 2447-2451, 2013.

NOBRE, Marcos. **A teoria crítica**. Editora Schwarcz-Companhia das Letras, 2004.

PUCCI, Bruno. Anotações sobre teoria e práxis educativa. **Dialética negativa, estética e educação**, v. 1, p. 141-153, 2007.

PUCCI, Bruno. A atualidade da Filosofia em Adorno. **Adorno—educação e religião. Goiânia: Editora da Univ. Católica de Goiás**, v. 1, p. 79-89, 2008

ROCHA, Arlindo Nascimento. Currículo Escolar. Uma visão histórica da evolução do conceito de currículo escolar. v. 30, n. 03, 2014.

SACRISTÁN, José Gimeno. **Saberes e incertezas sobre o currículo**. Penso Editora, 2013.

SANTOS, Lucíola de Castro Paixão; MOREIRA, Antônio Flávio. **Currículo: questões de seleção e de organização do conhecimento**. In: TOZZI, Devanil *et al.* Currículo, conhecimento e sociedade. São Paulo: Fundação para o Desenvolvimento da Educação, 1995. p. 47-63.

SÃO PAULO (Prefeitura). Secretaria Municipal de Educação. **Aos que fazem a educação conosco em São Paulo**. São Paulo: Diário Oficial do Município de São Paulo, 1989.

SÃO PAULO (Prefeitura). Secretaria Municipal de Educação. **O Movimento de Reorientação Curricular na Secretaria Municipal de Educação de São Paulo: Documento 3 – Problematização da escola: a visão dos educadores, educandos e pais**. São Paulo: SME, 1991.

SÃO PAULO (Prefeitura). Secretaria Municipal de Educação. **Documento de Balanço Geral - Plano Trienal**. São Paulo: SME, 1992a.

SÃO PAULO (Prefeitura). Secretaria Municipal de Educação. **Relatos de Prática - Ciências**. São Paulo: SME, 1992b.

SÃO PAULO. **Currículo Paulista**. São Paulo, 2019.

SÃO PAULO (Estado). **Currículo em Ação: Caderno do Professor – Ciências – Ensino Fundamental Anos Finais – 1º semestre**. São Paulo: Seduc-SP, 2023.
Disponível em:

https://efape.educacao.sp.gov.br/curriculopaulista/wpcontent/uploads/2023/01/EFAF_1sem_professor_CIENCIAS_web.pdf

SÃO PAULO. Governo do Estado de São Paulo. Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. **Educação de SP oferece material digital inédito para professores da rede**. 2023. Disponível em: <https://www.educacao.sp.gov.br/sala-futuro-educacao-de-sp-oferece-material-digital-inedito-para-professores-da-rede/>. Acesso em: 26 jun. 2023.

SAUL, Ana Maria. **A construção do currículo na teoria e prática de Paulo Freire**. In: APPLE, Michael; NÓVOA, António (Org.). Paulo Freire: política e pedagogia. Porto Portugal: Porto Editora, 1998. 192 p

SAUL, Ana; SILVA, Antônio Fernando. O legado de Paulo Freire para as políticas de currículo e para a formação de educadores, no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 90, n. 224, 2009.

SAUL, Ana Maria; SAUL, Alexandre. Uma trama conceitual centrada no currículo inspirada na Pedagogia do Oprimido. **Revista E-Curriculum**, São Paulo, v. 16, n. 4, p. 1142-1174, 18 dez. 2018. Pontifical Catholic University of São Paulo (PUC-SP). <http://dx.doi.org/10.23925/1809-3876.2018v16i4p1142-1174>.

SAVIANI, Demerval. **Escola e democracia: polêmicas do nosso tempo**. 32 ed. Campinas: Autores Associados, 1999.

SAVIANI, Demerval. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. 3 ed. Campinas: Autores Associados, 2011.

SCHWARTZMAN, Simon; CHRISTOPHE, Micheline. A educação em ciências no Brasil. **Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências**, 2009.

SCOCUGLIA, Afonso Celso. As reflexões curriculares de Paulo Freire. **Revista Lusófona de Educação**, Lisboa, n. 6, p. 81-92, 2005.

SILVA, Antonio Fernando Gouvêa da. **A construção do currículo na perspectiva popular crítica: das falas significativas às práticas contextualizadas**. 2004. 404 f. Tese (Doutorado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, 2004.

SILVA, Teresinha Maria Nelli. **A construção do currículo na sala de aula: o professor como pesquisador**. Editora Pedagógica e Universitária, 1990.

SILVA, Maria Aparecida Da. **História do currículo e currículo como construção histórico-cultural**. 2006.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Currículo como fetiche: a poética e a política do texto curricular**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo**. 3 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. 156 p.

SOARES, Jorge Coelho. A "Imaginação Dialética" de Rolf Wiggershaus. Uma Introdução à obra A Escola de Frankfurt. In: WIGGERSHAUS, Rolf. **A Escola de Frankfurt**. São Paulo: Difel, 2002.

SOUZA, Paulo Rogerio de; QUADROS, Raquel Santos; MOURA, Kethlen Leite de. A origem da escola pública e a crítica à educação estatal e à formação profissionalizante. **Unoesc & Ciência-ACHS**, v. 8, n. 2, p. 143-150, 2017.

TARLAU, Rebecca; MOELLER, Kathryn. O Consenso por Filantropia: como uma fundação privada estabeleceu a BNCC no Brasil. **Currículo Sem Fronteiras**, v. 20, n. 2, p. 553-603, 1 jul. 2020. <http://dx.doi.org/10.35786/1645-1384.v20.n2.11>.

THOMPSON, John B. **Ideologia e Cultura moderna: teoria social crítica na era dos meios de comunicação de massa**. 9 ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

TYLER, Ralph Winfred. Princípios básicos de currículo e ensino. 1949. **Porto Alegre: Globo**, 1979.

VALLANCE, Elizabeth. **Hiding the Hidden Curriculum: An Interpretation of the Language of Justification in Nineteenth Century Educational Reform**, Curriculum Theory Network, 4 (No. 1, 1973/74), 5-21. Reprinted pp. 590-607 in Arno A. Bellack and Herbert M. Kliebard, eds., Curriculum and Evaluation. Berkeley, CA: McCutchan, 1977. 1973.

VALLE, Júlio César Augusto do; SANTOS, Vinício Macedo. Inverter o vetor do currículo: o Movimento de Reorientação Curricular de Freire em debate. **Revista e-curriculum**, v. 16, n. 4, 2018.

VALVERDE, Ricardo. **Doenças negligenciadas**. 2013. Disponível em: <https://agencia.fiocruz.br/doen%C3%A7as-negligenciadas>. Acesso em: 05 dez. 2023.

VILELA, Rita Amélia Teixeira. A Teoria Crítica da Educação de Theodor Adorno e sua apropriação para análise das questões atuais sobre currículo e práticas escolares. **Belo Horizonte: CNPQ (Relatório de Pesquisa)**, p. 119-133, 2006

VIÑAO FRAGO, Antonio. Historia de la educación y historia cultural. **Revista Brasileira de Educação**, São Paulo, nº0, p.63-82. 1995.

WILLIAMS, Raymond. **The long revolution**. Columbia University Press, 1961.