



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE - UFCEG
CENTRO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES - CFP
UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA - UACEN
CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA**

CÍCERO MARCOS MENESES DA SILVA

**AS ÊNFASES CURRICULARES NO ENSINO DE FÍSICA: UMA
ANÁLISE SOB A PERSPECTIVA DA TEORIA CRÍTICA NA
PROPOSTA CURRICULAR PARA O ENSINO MÉDIO NA PARAÍBA**

**CAJAZEIRAS/PB
2025**

CÍCERO MARCOS MENESES DA SILVA

As ênfases curriculares no ensino de Física: uma análise sob a perspectiva da Teoria Crítica na Proposta Curricular para o Ensino Médio na Paraíba

Monografia apresentada ao Curso de Licenciatura em Física da Unidade Acadêmica de Ciências Exatas e da Natureza – UACEN/CFP/UFCG, como requisito obrigatório à obtenção da graduação de Licenciatura em Física.

Área de Concentração: Ensino de Ciências/Física.

Orientador: Prof. Dr. Diego Marcelli Rocha

CAJAZEIRAS/PB
2025

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação -(CIP)

S586e	<p>Silva, Cícero Marcos Meneses da.</p> <p>As ênfases curriculares no ensino de física: uma análise sob a perspectiva da teoria crítica na proposta curricular para o ensino médio na Paraíba. / Cícero Marcos Meneses da Silva. - Cajazeiras, 2025.</p> <p>127f.</p> <p>Bibliografia.</p> <p>Orientador: Prof. Dr. Diego Marcelli Rocha.</p> <p>Monografia(Licenciatura em Física) UFCG/CFP/2025.</p> <p>1. Currículo - ensino de física. 2. Física - ensino médio. 3. Proposta curricular - ensino médio - Paraíba. 4. Ensino de física. 5. Teoria crítica de currículo. I. Rocha, Diego Marcelli. II. Título.</p> <p>UFCG/CFP/BS</p> <p>CDU – 37.016:53</p>
-------	--

Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária Denize Santos Saraiva Lourenço CRB/15-046

SILVA, CÍCERO MARCOS MENESES DA. **As Ênfases Curriculares no Ensino de Física: uma análise sob a perspectiva da Teoria Crítica na Proposta Curricular para o Ensino Médio da Paraíba**. 2025. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Física) – Centro de Formação de Professores, Universidade Federal de Campina Grande, Cajazeiras, 2025.

Aprovado em: 07 de maio de 2025

Banca Examinadora:

Documento assinado digitalmente
 **DIEGO MARCELI ROCHA**
Data: 09/05/2025 14:49:28-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Diego Marcelli Rocha Universidade
Federal de Campina Grande

Documento assinado digitalmente
 **GUSTAVO DE ALENCAR FIGUEIREDO**
Data: 09/05/2025 14:54:15-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Gustavo de Alencar Figueiredo
Universidade Federal de Campina Grande

Documento assinado digitalmente
 **LEANDRO LUIZ DA SILVA PEREIRA**
Data: 10/05/2025 05:08:03-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Leandro Luiz da Silva Pereira
Universidade Federal de Campina Grande

Dedico este trabalho aos pensadores e pensadoras que, como Paulo Freire e Edgar Morin, ousaram romper com os paradigmas fragmentados e autoritários do saber. Àqueles que reconhecem, na educação, não apenas a transmissão de conteúdos, mas a possibilidade de formar sujeitos críticos, sensíveis e solidários. Que, entre a esperança freiriana e a complexidade moriniana, sigamos reinventando o ensino como ato de resistência, diálogo e humanização.

Agradecimentos

A Deus, por tudo. Só a partir Dele é que:

*“Eu posso ir
Muito além de onde estou
Vou nas asas do Senhor
O Teu amor é o que me conduz
Posso voar e subir sem me cansar
Ir pra frente sem me fadigar
Vou com asas como águia,
Pois confio no Senhor.”*
(Pe. Fábio de Melo – Nas asas do Senhor)

À minha mãe, Maria Nita (*in memoriam*), pelas primeiras letras e tantos ensinamentos. Neste momento,

*“Relembro a casa com varanda
Muitas flores na janela
Minha mãe lá dentro dela
Me dizia num sorriso, mas na lágrima um aviso
Pra que eu tivesse cuidado
Na partida pro futuro...
Eu ainda era puro, mas num beijo disse adeus.”*
(Roberto Carlos – O divã)

Ao meu pai e xará, Cícero Alves, pela dedicação incansável de nos oferecer tudo o que era possível. Com seus 91 anos de sabedoria e força:

*“Velho, meu querido velho
Agora já caminha lento
Como perdoando o vento
Eu sou teu sangue, meu velho.”*
(Altemar Dutra – Meu velho)

Ao meu maior filósofo questionador... Meu irmão Daniel, foi quem carregou o peso do cuidado primeiro com nossos pais. Ele segurou tudo, para que eu pudesse seguir.

Daniel, tua força, teu silêncio e tua dedicação fizeram isso possível. Meu único irmão. Ao meu herói discreto:

*Mantenha a fé na crença
Se a ciência não curar
Pois se não tem remédio
Então remediado está
Já é um vencedor
Quem sabe a dor de uma derrota enfrentar
E a quem Deus prometeu, nunca faltou
Na hora certa o bom Deus dará
Deus é maior!*
(Xande de Pilares – Clareou)

À Luciana, meu amor e porto seguro desde os primeiros passos desta caminhada. Você é minha parceira na vida, no amor e na fé.

Obrigado por estar ao meu lado em cada desafio, com paciência, entrega e alegria.

*“Por ser exato
O amor não cabe em si
Por ser encantado
O amor revela-se
Por ser amor
Invade, e fim.”
(Djavan - Pétala)*

À Clara Ellen, minha primogênita, que chegou como um raio de luz intensa, trazendo clareza a minha vida, coragem onde havia medo, e autenticidade, sinceridade e veemência ao mundo.

Em ti, vejo espelhada a ousadia do futuro com uma ternura da infância. Que tua caminhada seja sempre feita com brilho nos olhos e firmeza nos passos.

*“Não é sobre ter todas as pessoas do mundo pra si
É sobre saber que em algum lugar alguém zela por ti
É sobre cantar e poder escutar mais do que a própria voz
É sobre dançar na chuva de vida que cai sobre nós.
É saber se sentir infinito
Num universo tão vasto e bonito, é saber sonhar
Então fazer valer a pena
Cada verso daquele poema sobre acreditar”
(Ana Vilela – Trem bala)*

À Ana Cecília, meu doce encanto, cujos abraços desarmam qualquer cansaço.

Tua doçura e inteligência me desafiam e me renovam. Que teu riso continue sendo semente de esperança por onde passar.

*“Sou eu que vou ser seu amigo
Vou lhe dar abrigo
Se você quiser
Quando surgirem seus primeiros raios de mulher
A vida se abrirá num feroz carrossel
E você vai rasgar meu papel
(...)
Só peço a você um favor
Se puder
Não me esqueça num canto qualquer”
(Toquinho – O caderno)*

Aos meus mentores, todos os professores e professoras que, com dedicação, firmeza e afeto, alimentaram não apenas a razão, mas também a sensibilidade crítica e humana necessária à docência.

“Não venha me dizer

*Que a conta é uma só
Você não aprendeu
Como desata o nó?
Livre-se do laço
Solte-se no espaço
Abra os braços e o coração.
(...)
To te chamando pra acordar”
(Marcelo Jeneci – De graça)*

Ao meu orientador, Prof. Dr. Diego Marcelli Rocha, pelo compromisso ético e acadêmico, pelo incentivo à pesquisa, e, acima de tudo, por acreditar na potência de uma educação que transforma. Obrigado por me orientar com respeito, liberdade e escuta.

*“Há que se cuidar da vida
Há que se cuidar do mundo
Tomar conta da amizade
Alegria e muito sonho
Espalhados no caminho
Verdes, planta e sentimento
Folhas, coração, juventude e fé”
(Milton Nascimento – Coração de estudante)*

À turma de Física de 2017, a mais animada de todos os tempos – com vocês, o saber ganhou leveza, e os intervalos se tornaram capítulos memoráveis. Gratidão pelas risadas, os debates e os silêncios compartilhados.

*“Eu quero o amor decidindo a vida
Sentir a força da mão amiga
O meu irmão com um sorriso aberto
Se ele chorar quero estar por perto
Quero levar o meu canto amigo
A qualquer amigo que precisar.
Eu quero ter um milhão de amigos
E bem mais forte puder cantar”
(Roberto Carlos – Eu quero apenas)*

A todos os familiares, amigos e amigas, que direta ou indiretamente fizeram parte dessa jornada – apoiando, incentivando, questionando ou simplesmente estando por perto: minha sincera gratidão.

*“É preciso amar as pessoas como se não houvesse amanhã
Porque se você parar pra pensar... na verdade não há.”
(Legião Urbana – Pais e filhos)*

E para encerrar, com a alma agradecida e o coração sereno, deixo um verso que resume tudo que vivi nesta caminhada:

*“Se chorei ou se sorri,
O importante é que emoções eu vivi.”
(Roberto Carlos – Emoções)*

Entre o conteúdo e o silêncio, o currículo escolhe!
Sua escolha nunca é neutra.

(o autor, inspirado em Freire e Morin)

Resumo

Este trabalho analisa as ênfases curriculares atribuídas ao ensino de Física na Proposta Curricular do Ensino Médio da Paraíba (PCEM-PB), com base nos pressupostos da Teoria Crítica do Currículo e na tipologia de ênfases proposta por Moreira e Axt (1986). A pesquisa, de abordagem qualitativa e natureza documental, adota a análise de conteúdo como método, com unidades de registro e categorias previamente definidas. O referencial teórico contempla o currículo como campo de disputas ideológicas, políticas e culturais, bem como as implicações da Reforma do Ensino Médio e da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para o ensino de Ciências da Natureza e suas Tecnologias. Os resultados indicam que, embora a PCEM-PB traga elementos discursivos de uma perspectiva crítica e interdisciplinar, persistem contradições que revelam a presença de ênfases tecnicistas e pragmáticas, voltadas à lógica performativa e às exigências do mercado. Identificaram-se diferentes ênfases coexistentes, como científico-cultural, tecnocrática, e socio-crítica que, tensionadas no documento, evidenciam disputas sobre os sentidos do currículo. Conclui-se que a proposta curricular analisada requer maior articulação entre o discurso crítico e as práticas efetivas, de modo a favorecer um ensino de Física contextualizado, emancipador e comprometido com a formação de sujeitos históricos e críticos.

Palavras-chave: Currículo; Ensino Médio; Paraíba; Ensino de Física; Teoria Crítica.

Abstract

This study analyzes the curricular emphases attributed to Physics teaching in the High School Curricular Proposal of the state of Paraíba (PCEM-PB), grounded in Critical Curriculum Theory and the typology of emphases proposed by Moreira and Axt (1986). The research adopts a qualitative, documentary approach, using content analysis with pre-established registration units and analytical categories. The theoretical framework considers the curriculum as a field of ideological, political, and cultural disputes, and addresses the implications of the High School Reform and the National Common Curricular Base (BNCC) for the teaching of Natural Sciences and their Technologies. The results reveal that, although the PCEM-PB incorporates discursive elements aligned with critical and interdisciplinary perspectives, contradictions persist that reflect technicist and pragmatic emphases, oriented toward performative logic and market demands. Multiple emphases — such as scientific-cultural, technocratic, and socio-critical — were identified as coexisting in tension within the document, highlighting disputes over the meanings of curriculum. It is concluded that the curricular proposal requires stronger alignment between its critical discourse and effective practices, in order to support a contextualized and emancipatory Physics education, committed to the formation of critical and historically situated subjects.

Keywords: Curriculum; High School; Paraíba; Physics Education; Critical Theory.

LISTA DE SIGLAS

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CFP	Centro de Formação de Professores
CNT	Ciências da Natureza e suas Tecnologias
CTSA	Ciência-Tecnologia-Sociedade-Ambiente
DCNs	Diretrizes Curriculares Nacionais
EJA	Educação de Jovens e Adultos
EMC	Educação Moral e Cívica
HFSC	História, Filosofia e Sociologia da Ciência
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação
NSRT	Natural Sciences and Related Technologies
PCEM-PB	Proposta Curricular do Ensino Médio da Paraíba
PCNs	Parâmetros Curriculares Nacionais
PPC	Projeto Pedagógico de Curso
PRONATEC	Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego
SBF	Sociedade Brasileira de Física
SNEF	Seminário Nacional de Ensino de Física
STS	Science-Technology-Society
UACEN	Unidade Acadêmica de Ciências Exatas e da Natureza
UFCG	Universidade Federal de Campina Grande

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Principais características das teorias do currículo.....	67
Quadro 2 – Unidades de Registros (UR), Categorias e Subcategorias.....	71
Quadro 3 – Síntese das abordagens e princípios da Teoria Crítica do Currículo....	76
Quadro 4 – Trechos selecionados da PCEM-PB para análise do ensino de Física	82
Quadro 5 – Análise dos discursos e ênfases presentes no Itinerário Formativo.....	102

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	24
2.1.	CONTEXTO, POLÍTICA E TRANSFORMAÇÕES DO CURRÍCULO EDUCACIONAL PARA O ENSINO MÉDIO	24
2.1.1	No Brasil	24
2.1.2	Na Paraíba	32
2.2.	AS PERSPECTIVAS DAS TEORIAS DO CURRÍCULO	41
2.2.1	As Teorias Tradicionais	43
2.2.2	As Teorias Críticas	46
2.2.3	As Teorias Pós-Críticas	53
2.3.	AS CONCEPÇÕES E DESAFIOS DAS ÊNFASES CURRICULARES NO ENSINO DE CNT	57
3	METODOLOGIA	66
3.1.	CARACTERÍSTICAS DA PESQUISA QUALITATIVA	68
3.2.	O ESTUDO DOCUMENTAL	70
3.3.	ESTRATÉGIAS PARA A ANÁLISE DE CONTEÚDO	72
3.3.1	Pré-análise	73
3.3.2	Exploração do material	74
3.3.3	Tratamento dos resultados e interpretação	74
4	DIÁLOGOS DA TEORIA CRÍTICA COM AS ÊNFASES CURRICULARES PARA O ENSINO DE FÍSICA NA PARAÍBA	76
4.1	AS CATEGORIAS DA TEORIA E DA PRÁTICA CRÍTICA DO CURRÍCULO NA PCEM-PB	77
4.2	CONTEÚDO, DESAFIOS E ESCOLHAS CURRICULARES PARA O ENSINO DE FÍSICA NA PCEM-PB	92
4.3	DISPUTAS, IDEOLOGIAS E CAMINHOS POSSÍVEIS DO ITINERÁRIO FORMATIVO DE EXATAS NA PCEM-PB	109
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	114
	REFERÊNCIAS	119

1 INTRODUÇÃO

Entre 2003 e 2008, o curso de Ciências da Natureza, oferecido pelo Centro de Formação de Professores (CFP) vivenciou um contexto de indefinição institucional na Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), relacionado à implantação da habilitação em Física. Durante esse período, estudantes que optaram pela nova habilitação enfrentaram impedimentos para concluir o curso, devido à ausência de aprovação do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) pelo Ministério da Educação (MEC).

A ausência de validação oficial do curso resultou em insegurança jurídica, frustração no percurso acadêmico e no ajuizamento de ações por parte dos discentes, dos quais alguns acabaram desistindo da habilitação em Física por se recusarem a migrar para outras áreas, como Química, Matemática ou Biologia. Essa conjuntura evidencia, por um lado, o papel estratégico do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) na organização da formação docente (Pimenta; Anastasiou, 2002) e, por outro, os entraves burocráticos que comprometem a gestão e o funcionamento das instituições de ensino superior no Brasil (Dias Sobrinho, 2005).

Dessa realidade surgiram questionamentos que extrapolaram o âmbito universitário e se estenderam ao cotidiano da educação básica, onde o pesquisador atuava como docente. A burocracia normativa, antes percebida apenas como uma rotina escolar comum, passou a ser compreendida como um obstáculo que, em determinadas situações, comprometia o desempenho acadêmico dos alunos. Essa percepção está em consonância com os apontamentos de Sacristán (2013), que destaca o papel estruturante do currículo e seus efeitos sobre a prática educativa.

As atividades escolares seguiam uma rotina aparentemente padronizada: planejamento, aulas, atividades, provas e avaliações. Entretanto, o que se compreendia como “currículo” era muitas vezes reduzido a essa operacionalização, sem uma reflexão mais aprofundada sobre suas implicações pedagógicas e políticas. Pois, como observa Goodson (1997), o currículo não é apenas isso, mas um campo de disputa ideológica, atravessado por relações de poder.

Com o retorno aos estudos na licenciatura em Física, agora em curso devidamente reconhecido pela UFCG, o interesse inicial do pesquisador era

investigar o desinteresse dos alunos pela disciplina, sobretudo na transição do 9º ano do Ensino Fundamental para o 1º ano do Ensino Médio. No entanto, ao aprofundar-se nas leituras sobre a história da educação brasileira, com autores como Ghiraldelli Jr. (2001) e Saviani (2011a), e nas Teorias do Currículo discutidas por Apple (1982), Freire (1987), Goodson (1997), Silva (2016), Saviani (2011b), Sacristán (2013), entre outros, emergiu uma compreensão mais crítica do currículo como eixo central das práticas educativas.

Todo esse embasamento teórico possibilitou entender que a narrativa curricular não apenas define o que deve ser ensinado, mas também qual conhecimento deve ser apresentado e quais vozes são proclamadas ou silenciadas nesse processo (Silva, 2016). Assim, o currículo atua como um espaço dinâmico de negociação entre conhecimento, política e trabalho, influenciado tanto por interesses institucionais quanto pelas demandas da sociedade contemporânea (Yates; Grumet, 2011). Para Silva (2016), o currículo é um instrumento de poder que molda identidades e subjetividades, refletindo as tensões e conflitos da sociedade.

Aspectos como hierarquias disciplinares, normas de comportamento e expectativas de desempenho comunicam valores e prioridades não declaradas, influenciando significativamente a experiência escolar dos estudantes (Bourdieu, 2004). Entender essas convergências permite averiguar como o currículo molda a visão de mundo dos estudantes e sua relação com a sociedade (Goodson, 1997).

Retomando Silva (2016), temos o currículo como um fenômeno complexo, que inspira três grandes correntes: as teorias tradicionais, críticas e pós-críticas.

As Teorias Tradicionais tratam o currículo como instrumento técnico e neutro, cujas “[...] ideias desse grupo encontram sua máxima expressão no livro de Bobbitt, *The curriculum* (1918)” (Silva, 2016, p. 12) e “num livro de Ralph Tyler, publicado em 1949” (Silva, 2016, p. 24).

Já as Teorias Críticas, veem o currículo como reprodutor de desigualdades, com Apple em “[...] seu primeiro livro, *Ideologia e currículo*, [...] publicado em 1979” (Silva, 2016, p. 45), Giroux “[...] nos seus primeiros livros: *Ideology, culture, and the process of schooling* (1981) e *Theory and resistance in education* (1983)” (Silva, 2016, p. 51) e Freire “[...] particularmente *Educação como prática da liberdade* (1967) e *Pedagogia do oprimido* (1970)” (Silva, 2016, p. 57).

Nas Teorias Pós-críticas, o currículo é entendido como construtor de identidades, com autores como Foucault, Derrida, Deleuze, Guattari, entre outros (Silva, 2016, p. 117). Foucault destaca que todo saber envolve relações de poder, revelando o currículo como dispositivo de controle e formação de subjetividades (Silva, 2016).

Nesse mesmo horizonte, são as teorias críticas e pós-críticas que apresentam maiores possibilidades de influenciar diretamente o ensino de Ciências da Natureza e suas Tecnologias (CNT) no Brasil, ao evidenciar as desigualdades sociais e educacionais. Essas abordagens contribuem para o questionamento dos paradigmas tradicionais e apontam possibilidades de reorientação epistemológica e metodológica do currículo, articulando ciência, poder e cultura, com foco na formação de sujeitos críticos e na transformação das práticas pedagógicas (Cerny; Burigo; Tossati, 2016; Cachapuz *et al.*, 2005).

Isso fez com que a produção acadêmica se mobilizasse na busca de alternativas contrárias aos modelos hegemônicos, apontando caminhos para uma educação científica mais inclusiva, reflexiva e comprometida com a justiça social e a sustentabilidade (Ribeiro, 2024).

No Brasil, os conteúdos de CNT têm sido, historicamente, fundamentados na tradição ocidental, sendo frequentemente utilizados como instrumentos de modernização cultural (Cardoso; Araújo, 2012). A partir do período pós-Segunda Guerra Mundial, essa área passou a ocupar um lugar de maior destaque nos currículos escolares, impulsionada por políticas desenvolvimentistas que visavam à qualificação científica e técnica do país (Silva, 2024). Nesse cenário, é razoável considerar que o ensino de Física também foi impactado por esse processo.

Dando continuidade a esse movimento de valorização das Ciências, destaca-se a fundação da Sociedade Brasileira de Física (SBF) em 1966, durante a XVIII Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), sob a coordenação do professor José Goldemberg, então Secretário da Comissão de Física (Sociedade Brasileira de Física, 2025). Posteriormente, já em 1970, a SBF passou a organizar os Simpósios Nacionais de Ensino de Física (SNEFs), iniciando com o primeiro evento em São Paulo, com o propósito de refletir sobre a reformulação do ensino da disciplina e de contribuir para a qualificação da formação docente (Krasilchik, 1992).

Nesse contexto de fortalecimento do ensino de Física no Brasil, destaca-se a atuação da professora Beatriz Alvarenga, cuja contribuição foi decisiva para a consolidação da área. Embora não haja registros formais que confirmem sua participação no primeiro Seminário Nacional de Ensino de Física (SNEF), sua trajetória revela um envolvimento significativo com iniciativas voltadas à melhoria do ensino da disciplina. Alvarenga coordenou o 2º e o 5º SNEF, realizados em 1973 e 1982, respectivamente, ambos sediados em Belo Horizonte (Universidade Federal de Minas Gerais, 2023?).

Além de sua atuação nos seminários, a professora teve papel relevante na estruturação institucional do ensino de Física. Foi uma das fundadoras do Departamento de Física do Instituto de Ciências Exatas da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), criado em 1968. Destaca-se ainda como coautora, ao lado do professor Antônio Máximo, de uma das coleções de livros didáticos de Física mais amplamente adotadas no país, reconhecida por sua ênfase em aplicações práticas e em atividades experimentais que favorecem a aprendizagem da disciplina (Universidade Federal de Minas Gerais, 2023?).

Nesse cenário, emergem propostas pedagógicas que confrontam os limites do modelo tradicional de ensino de Ciências, como a Pedagogia Histórico-Crítica e o Movimento Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), as quais argumentam sobre a superação do ensino tradicional, que prioriza a memorização de conteúdos descontextualizados, defendendo uma educação que promova a cidadania e a transformação social (Teixeira, 2003).

A Pedagogia Histórico-Crítica é baseada no materialismo histórico e destaca a conexão entre teoria e prática (Silva, 2019), visando à emancipação das classes populares (Freire, 1987). Já o Movimento CTS¹ busca integrar ciência, tecnologia e sociedade, promovendo a alfabetização científica e a capacidade de tomar decisões a partir das informações oferecidas (Teixeira, 2003).

Essa crítica ao ensino tradicional também se estende ao próprio currículo, compreendido não como um instrumento neutro, mas como um campo de disputas que reflete interesses políticos, históricos e culturais. Ele perpetua estereótipos e

¹ O movimento CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade) tornou-se CTSA (Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente) ao perceber-se que as questões ambientais também são tão importantes quanto os avanços científicos e tecnológicos, não podendo ficar de fora das discussões.

hegemonias culturais ocidentais, revela a pertinência de refletir criticamente sobre essas narrativas (Lopes; Macedo, 2004). Em uma perspectiva pós-crítica, o currículo é entendido como uma narrativa aberta e interligada, passível de contínua reinterpretação e contextualizada (Pizzi; Amorim, 2014).

Com base nesse entendimento ampliado de currículo, torna-se relevante analisar como essas concepções influenciam as reformas educacionais no Brasil, em especial no Ensino Médio. A proposta do Novo Ensino Médio no Brasil foi estabelecida pela Lei nº 13.415/2017, que alterou a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) – Lei nº 9.394/1996. Essa reforma visava flexibilizar o currículo e ampliar a carga horária mínima, possibilitando aos estudantes a escolha de itinerários formativos conforme seus interesses e projetos de vida (Brasil, 2017).

Nesse momento, a implementação do Novo Ensino Médio, representou uma tentativa de modernizar a educação, alinhando-a às demandas do século XXI (Brasil, 2021). No entanto, sua efetiva execução dependia/depende de investimentos em infraestrutura, formação docente e políticas públicas que garantam equidade no acesso às oportunidades educacionais (Milan *et al.*, 2024).

Nesse processo de reformulação, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) desponta como um marco normativo central, orientando a reorganização dos currículos escolares em todo o país. Homologada em 2017, surgiu em um contexto cheio de disputas e interesses diversos. Apesar de defender uma Educação Integral² baseada em princípios éticos e estéticos (Brasil, 2018), o documento revela um conflito entre uma proposta de educação mais humanista e as pressões por uma formação voltada ao mercado. Na prática, a BNCC tende a priorizar competências alinhadas às exigências do mundo do trabalho e às avaliações padronizadas (Kreps, 2021). No caso do Ensino Médio, a área de CNT valoriza o uso prático dos conteúdos, mas acaba deixando pouco espaço para o pensamento crítico, focando mais em habilidades técnicas do que em reflexivas (Sasseron, 2018).

Essa orientação técnico-instrumental da BNCC evidencia uma tensão estruturante nas reformas educacionais recentes, revelando um conflito importante

² “Na história educacional brasileira, as primeiras referências à educação integral remontam à década de 1930, incorporadas ao movimento dos Pioneiros da Educação Nova e em outras correntes políticas da época, nem sempre com o mesmo entendimento sobre o seu significado (BRASIL, 2018, p. 14).

entre a ideia de flexibilizar o currículo e, ao mesmo tempo, manter um forte controle externo, o que pode acabar ampliando ainda mais as desigualdades (Priestley *et al.*, 2021). Embora a BNCC fale em valorizar os contextos locais, ela ainda mantém uma estrutura que dá prioridade a determinados saberes considerados “estruturantes”. Isso acaba limitando práticas pedagógicas mais transformadoras e reforça a presença de interesses políticos e do setor privado na elaboração do documento.

É desejável que o currículo de CNT contribua para uma formação que vá além de uma abordagem anacrônica, incentivando os professores e alunos a refletirem de forma crítica sobre como o ensino está sendo construído na realidade atual.

Para tanto, a literatura indica a importância de repensar o ensino de Ciências, trazendo para a sala de aula temas que fazem parte do dia a dia dos alunos, como problemas ambientais, questões sociais e avanços tecnológicos. Além disso, mostra-se importante que o ensino seja interdisciplinar, conectando diferentes áreas do conhecimento, demonstrando como o que se aprende na escola se relaciona com a vida real (Barnabé; Costa, 2019).

Nessa perspectiva, adotar uma abordagem crítica do currículo apresenta-se como um caminho relevante, pois implica superar a visão tradicional de Ciência como um conjunto de verdades absolutas e descontextualizadas, adotando uma perspectiva que problematize os fins e os meios nessa área de conhecimento. Considerar as experiências e os saberes dos estudantes pode enriquecer a promoção de uma educação científica democrática e inclusiva, que reconheça a pluralidade de saberes e questione a hegemonia de um único modelo de ciência (Moura; Camel; Guerra, 2020).

Com base nessas considerações, a pedagogia de projetos pode ser compreendida como uma estratégia promissora para aproximar o currículo de CNT da realidade dos estudantes, contribuindo para uma melhor compreensão da Ciência e para a formação cidadã. Para tanto, é desejável que o currículo incentive o diálogo com os alunos, valorizando suas experiências e contextos socioculturais. Além disso, pode ser pertinente que o ensino adote uma abordagem interdisciplinar e contextualizada, articulando os conteúdos científicos a temas locais, questões

atuais e vivências cotidianas, o que tende a favorecer a construção de significados e o engajamento dos estudantes (Sacristán, 2013).

Dessa forma, reforça-se a compreensão de que repensar práticas pedagógicas que ainda se baseiam em abordagens tradicionais e técnicas, centradas na transmissão mecânica do conteúdo científico. Em contrapartida, pode ser mais proveitoso adotar uma perspectiva de educação científica que explore as inter-relações entre CTS. Embora muitos docentes demonstrem preocupação em aproximar o ensino de Ciências do cotidiano dos alunos, ainda se percebe uma lacuna na abordagem crítica de questões políticas e sociais que permeiam o currículo (Marra; Corrêa, 2024).

A proposta curricular da Paraíba reflete as transformações educacionais do estado, influenciada por contextos políticos, sociais e pedagógicos. Inicialmente, no século XX, o ensino era tradicional, com foco em conteúdos enciclopédicos e métodos de memorização, sem uma proposta curricular unificada (Silva, 2024). A criação dos grupos escolares, a partir de 1916, buscou racionalizar o espaço físico, mas a formação docente era precária e o currículo, fragmentado (Mello, 1999).

Nas décadas de 1920 e 1930, o movimento da Escola Nova influenciou o ensino, promovendo uma educação mais ativa, mas sua aplicação na Paraíba foi limitada. O ensino de CNT permaneceu teórico e desconectado da realidade. Entre as décadas de 1940 e 1960, houve a expansão das escolas, mas a qualidade do ensino continuou baixa, com currículos descontextualizados e formação docente insuficiente (Mello, 1999).

A partir dos anos 1970, as reformas educacionais do regime militar trouxeram mudanças expressivas no sistema de ensino, mas o ensino de Ciências manteve-se técnico, conteudista e pouco crítico, voltado à formação de um sujeito disciplinado e integrado à ordem vigente (Vargas; Santos, 2012). Pela lógica dedutiva, na Paraíba, como no restante do país, parafraseando os autores, a centralidade das disciplinas Educação Moral e Cívica (EMC) e OSPB, aliada à retirada ou redução de áreas como História, Geografia, Filosofia e Sociologia, enfraqueceu ainda mais o pensamento crítico no ambiente escolar. A adoção de licenciaturas curtas e a desvalorização do ensino humanístico contribuíram para esse processo.

Com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) (Brasil, 1996) e os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), houveram avanços na flexibilização curricular e na contextualização dos conhecimentos, mas a implementação foi lenta (Mello, 1999). Na década de 2010, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2017) trouxe novas diretrizes, promovendo uma abordagem interdisciplinar e crítica no ensino de CNT. A proposta curricular da Paraíba, alinhada à BNCC, busca integrar saberes científicos e realidades locais, mas enfrenta desafios como a falta de formação docente e recursos insuficientes (Gertrudes, 2018).

Nesse cenário de articulação entre as diretrizes nacionais e as propostas locais, tornou-se importante aprofundar o estudo das ênfases curriculares, com base nas oito categorias propostas por Roberts (1982) e ampliadas em dez por Moreira e Axt (1986). Essas ênfases ajudam a compreender como o currículo transmite, de forma direta ou indireta, diferentes visões sobre a ciência, a formação dos estudantes e o papel da escola na sociedade.

Entre elas estão a ênfase na ciência do cotidiano, que valoriza o uso do conhecimento científico em situações práticas; a das relações entre ciência, tecnologia e sociedade (CTS), que discute os impactos sociais da ciência; a de estrutura da ciência, que trata de como o conhecimento científico é produzido; e também a ênfase no desenvolvimento de habilidades científicas. Essas e outras categorias servem como referência para analisar o que o currículo realmente comunica aos alunos, não apenas em termos de conteúdo, mas também sobre para quê e por que aprender ciências.

Assim, consolidou-se o interesse por investigar as ênfases curriculares atribuídas ao ensino de Física na Proposta Curricular do Ensino Médio da Paraíba (PCEM-PB), à luz da Teoria Crítica do currículo, com o intuito de compreender em que medida essas ênfases expressam perspectivas críticas, interdisciplinares e formativas dos conhecimentos científicos.

Para alcançar esse objetivo, especificamente, buscar-se-á:

- Identificar, no texto da PCEM-PB, as abordagens e temáticas associadas ao ensino de Física e suas possíveis ênfases curriculares;
- Analisar como essas ênfases dialogam com os princípios da Teoria Crítica do currículo, com base em autores da área;

- Interpretar os discursos presentes no documento sobre o ensino de Física, considerando sua potencialidade para promover práticas inclusivas, interdisciplinares e socialmente relevantes.

Tendo em vista esses propósitos, delinea-se a seguinte questão de pesquisa, que orienta a investigação: Quais ênfases curriculares atribuídas ao ensino de Física estão presentes na Proposta Curricular do Ensino Médio da Paraíba (PCEM-PB), e em que medida essas ênfases expressam princípios da Teoria Crítica do currículo, favorecendo uma abordagem crítica, interdisciplinar e formativa dos conhecimentos científicos?

Considerando essa indagação como eixo condutor da pesquisa, e no decorrer da fundamentação teórica, constatou-se uma escassez de publicações acadêmicas específicas sobre a PCEM-PB, especialmente no que diz respeito ao ensino de Física na Paraíba. Diante disso, foi necessário o estudo demandar o apoio em outras produções da literatura acadêmica e nos autores referenciados ao longo do trabalho, os quais contribuíram para a construção do referencial teórico e da análise crítica desenvolvida.

A partir dessa base, este trabalho está organizado em quatro capítulos. O primeiro capítulo apresenta a fundamentação teórica da pesquisa, abordando inicialmente o contexto histórico e político das transformações curriculares no Brasil e na Paraíba, com destaque para as implicações da Reforma do Ensino Médio. Em seguida, discute-se as principais correntes das Teorias do Currículo: tradicionais, críticas e pós-críticas, com ênfase nas contribuições da Teoria Crítica para o ensino de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, especialmente da Física. Ainda neste capítulo, são introduzidas as tipologias de ênfases curriculares propostas por Moreira e Axt (1986), que servirão de base analítica para a investigação.

O segundo capítulo descreve a metodologia adotada na pesquisa, caracterizando-a como um estudo qualitativo, de natureza documental e teórica, que utiliza a análise de conteúdo como estratégia principal. São apresentados os procedimentos de pré-análise, seleção do corpus, definição das unidades de registro e categorias analíticas, bem como a justificativa do uso da Proposta Curricular do Ensino Médio da Paraíba (PCEM-PB) como documento principal de análise.

No terceiro capítulo, desenvolve-se a análise dos dados à luz da Teoria Crítica do Currículo. A partir da organização em três seções, categorias da teoria e da prática crítica, conteúdo e escolhas curriculares para o ensino de Física, e os itinerários formativos de exatas, discute-se como as ênfases curriculares se manifestam no documento analisado.

Por fim, as considerações finais, retoma os objetivos da pesquisa, os principais achados e suas implicações para a construção de um currículo de Física crítico, contextualizado e socialmente engajado.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesse primeiro momento, busca-se discorrer sobre o contexto, política e transformações do currículo educacional no Brasil (Ghiraldelli Jr, 2001; Saviani, 2011a), na Paraíba (Ananias, 2007; Barbosa, 2016) e outros. Por meio de uma abordagem do seu panorama histórico e conceitual, destacando as mudanças nas políticas públicas e suas influências no Ensino Médio (Sousa, 2020). Ademais, serão discutidas as especificidades da Proposta Curricular do Estado da Paraíba (Paraíba, 2021), contextualizando sua estrutura e alinhamento com a BNCC (Brasil, 2018).

Nesse contexto, destaca-se, primeiramente, às Teorias do Currículo nas suas perspectivas Tradicionais, Críticas e Pós-Críticas. Ao explorar as teorias tradicionais, aborda-se o currículo como um instrumento técnico e neutro (Silva, 2016). Nas teorias críticas tem-se a discussão sobre o currículo como um espaço de reprodução ou transformação social (Silva, 2016; Freire, 1987) e outros. E, nas teorias pós-críticas focar-se na construção de identidades e subjetividades no ambiente escolar (Silva, 2016).

Assim, são analisadas as concepções e desafios das ênfases curriculares no Ensino de CNT, com destaque à disciplina de Física. A partir disso, verificamos os conceitos apresentados no estudo de Moreira e Axt (1986), revelando como essas dimensões se manifestam na proposta curricular analisada.

2.1. CONTEXTO, POLÍTICA E TRANSFORMAÇÕES DO CURRÍCULO EDUCACIONAL PARA O ENSINO MÉDIO

2.1.1 No Brasil

A educação no Brasil pode ser vista, a partir da política educacional com as ações e decisões de governos, partidos e instituições, que aparecem nas leis e

normas, gerando uma diversidade de debates sobre elas; e também sobre as ideias pedagógicas, provenientes das teorias e filosofias que buscam orientar o “como” e o “porquê” de ensinar, divulgadas em livros, artigos e até em filmes ou músicas. Essas concepções estão sempre conectadas, pois as mudanças no currículo e na forma de ensinar refletem tanto as escolhas políticas quanto as ideias que são valorizadas (ou não), de acordo com o período histórico em que surgem. Ou seja, a educação no Brasil é um campo em constante transformação, moldado pela relação entre o que é decidido pelo sistema educacional governamental e o que é pensado e defendido por educadores e teóricos (Ghiraldelli Jr, 2001).

No estudo sobre a história das ideias pedagógicas no Brasil, Saviani (2011a) parte de uma classificação das principais concepções de educação e, seguindo o próprio movimento dessas ideias, constrói uma periodização preliminar, distribuindo-as em oito períodos distintos. Essa divisão permite compreender como as teorias e práticas educacionais evoluíram ao longo do tempo, refletindo as transformações políticas, sociais e culturais do país.

- 1º Período (1549-1759): Monopólio da vertente religiosa da pedagogia tradicional;
- 2º Período (1759-1932): Coexistência entre as vertentes religiosa e leiga da pedagogia tradicional;
- 3º Período (1932-1947): Equilíbrio entre a pedagogia tradicional e a pedagogia nova;
- 4º Período (1947-1961): Predomínio da influência da pedagogia nova;
- 5º Período (1961-1969): Crise da pedagogia nova e articulação da pedagogia tecnicista;
- 6º Período (1969-1980): Predomínio da pedagogia tecnicista, manifestações da concepção analítica de filosofia da educação e concomitante desenvolvimento da concepção crítico-reprodutivista;
- 7º Período (1980-1991): Emergência da pedagogia histórico-crítica e propostas alternativas;
- 8º Período (1991-1996): Neoconstrutivismo, neotecnicismo, neoescolanovismo (Saviani, 2011a, p. 14-15).

Pela periodização construída pelo autor, e parafraseando-lhe, vê-se que, no período colonial, a educação brasileira foi dominada pela pedagogia jesuítica, que tinha como principal objetivo a catequese dos indígenas e a formação de uma elite colonial. Para Ghiraldelli Jr,

A educação escolar no período político do Brasil-Colônia ou, ao menos, a educação regular e mais ou menos institucional de tal época, passou por três fases: a fase de predomínio dos jesuítas; a fase das reformas

realizadas pelo Marquês de Pombal, principalmente a partir da expulsão dos jesuítas do Brasil e de Portugal em 1759; e o período em que D. João VI, então rei de Portugal, trouxe a Corte para o Brasil (1808-1821) (Ghiraldelli Jr, 2001, p. 13).

O *Ratio Studiorum*, plano de estudos universal e humanístico, foi a base do ensino jesuíta. “Seu currículo abrangia cinco classes ou disciplinas: retórica; humanidades; gramática superior; gramática média; e gramática inferior. A formação prosseguia com os cursos de filosofia e teologia, chamados de ‘estudos superiores’” (Saviani, 2011a, p. 56).

A pedagogia jesuítica estava intimamente ligada ao processo de colonização, sendo um instrumento de dominação cultural e religiosa. Esse modelo de educação perdurou até a expulsão dos jesuítas em 1759, quando o Marquês de Pombal implementou reformas que buscavam secularizar o ensino e adequá-lo aos interesses do Estado, abrindo “(...) espaço para a circulação das ideias pedagógicas inspiradas no laicismo que caracterizou a visão iluminista” (Saviani, 2011a, p. 15).

Com a independência do Brasil em 1822, a educação na ex-colônia passa a ser vista como algo capaz de contribuir com a consolidação do novo império. A Lei Imperial de 1827, que criou as escolas de primeiras letras, foi um marco importante. Contudo, essa abertura para se buscar conhecimento, através da educação, continuou restrita aos grupos mais abastados financeiramente. Nesse período, as ideias para o currículo eram mais ou menos influenciadas pelo iluminismo e pelo liberalismo, que expressavam a ideologia de que a educação deveria ser um direito universal (Ghiraldelli Jr, 2001).

Assim, o marco oficial da instituição do ensino secundarista no Brasil, ocorreu em 2 de dezembro de 1837, com a transformação do Seminário de São Joaquim em um colégio de instrução secundária, marcando o início da atuação do governo central na organização sistemática dessa modalidade educacional. Essa medida representou uma mudança em relação ao modelo anterior, baseado em aulas isoladas herdadas do período colonial.

No entanto, como ressalta Saviani (2011a), a educação no Brasil independente continuou a ser marcada pela dualidade entre o ensino para as elites e a quase inexistência de políticas educacionais para as camadas populares.

No século XX, o avanço da industrialização e a conseqüente intensificação da urbanização exigiram uma força de trabalho mais qualificada, o que impulsionou a valorização da educação como instrumento estratégico para o progresso econômico e social. Nesse contexto, no cenário internacional, Jean-Jacques Rousseau (1712–1778), Johann Heinrich Pestalozzi (1746–1827), Friedrich Fröebel (1782–1852) e John Dewey (1859–1952), influenciaram diretamente o movimento da Escola Nova, que promoveu uma nova perspectiva para o currículo escolar, centrando-se na valorização da experiência, da atividade e da participação ativa do educando no processo educativo (Ghiraldelli Jr, 2001; Machado, 2024). No Brasil, esse movimento sustentou a busca por um equilíbrio entre as tendências tradicionais e as propostas renovadoras, como defendido por figuras proeminentes como Anísio Teixeira e Fernando de Azevedo, que advogaram pela democratização do ensino e por uma formação mais crítica e integral da população (Saviani, 2011a; Machado, 2024).

A partir da década de 1960, houve esse despertar em defesa da escola pública para todos.

A Campanha de Defesa da Escola Pública foi organizada formalmente na Primeira Convenção Estadual Em Defesa da Escola Pública em maio de 1960 (São Paulo), (...) a Campanha saiu do âmbito dos setores médios da população e chegou aos ouvidos dos setores mais pobres, gerando as Convenções Operárias de Defesa da Escola Pública, realizadas em 1960 e 1961 na cidade de São Paulo (Ghiraldelli Jr, 2001, p. 85).

Com o golpe militar de 1964, o currículo educacional Brasileiro para o ensino secundário passou por uma reestruturação marcada pela pedagogia tecnicista, que priorizava a formação de mão de obra qualificada para atender às demandas do mercado (Ghiraldelli Jr, 2001). Esse modelo educacional reduziu a educação a um processo técnico e operacional, desconsiderando sua dimensão humana e crítica (Saviani, 2011a). A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) de 1971 refletiu essa visão, priorizando a educação profissional e a organização racional do sistema de ensino. (Ghiraldelli Jr, 2001).

Nesse contexto, a atuação de Paulo Freire emerge como uma força contrária à lógica tecnicista. Afirmando que “Ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo, os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo” (Freire, 1987, p. 39). Freire sugere uma educação libertadora, que supere a concepção bancária

da educação – onde o professor “deposita” conhecimento no aluno – e defende uma relação dialógica entre educador e educando, colocando a educação como um ato político e transformador, em oposição à visão instrumental da pedagogia tecnicista (Freire, 1987).

Na perspectiva freiriana, o currículo educacional deve resistir aos interesses opressores. Para o autor, “A educação como prática da liberdade, ao contrário daquela que é prática da dominação, implica a negação do homem abstrato, isolado, solto, desligado do mundo” (Freire, 1987, p. 40). A escola pública é pensada para ser um espaço democrático e inclusivo. A pedagogia, nessa abordagem, busca ser crítica e promover práticas educativas voltadas à liberdade e à justiça social (Freire, 1987).

No entanto, a LDB de 1971 consolidava uma visão utilitarista da educação, alinhada aos interesses do regime militar.

Tendo transformado todo o 2º grau em profissionalizante acabou desativando, também, a Escola Normal, transformando o curso de formação de professores das quatro séries iniciais do ensino básico na “Habilitação Magistério”, que na prática passou a ser reservada aos alunos que, por suas notas mais baixas, não conseguiam vagas nas outras habilitações que poderiam encaminhar para o terceiro grau. Foi, talvez, um dos mais sérios golpes na política de formação de professores (...) (Ghiraldelli Jr, 2001, p. 118).

O currículo educacional secundário adotado nesse período, conforme previamente discutido, alinhado a uma perspectiva tecnicista, resultou em um comprometimento da qualidade do ensino. Contudo, o projeto educacional da ditadura mostrou-se ineficaz em todos os sentidos, não atingindo seus objetivos propostos (Ghiraldelli Jr, 2001).

Na década de 1980, com o processo de redemocratização, fortaleceu-se os movimentos que buscavam resgatar a dimensão crítica da educação. As pedagogias críticas de Paulo Freire ganharam força, defendendo um currículo desenvolvido para um círculo de cultura (Saviani, 2011a).

Para a execução do método, Freire idealizou os círculos de cultura, em lugar de escola, nos quais, em lugar de professores, atuariam os coordenadores de debates que, em lugar de aula discursiva, exercitariam o diálogo com os participantes do grupo, substitutos dos alunos, com sua tradição de passividade; em lugar dos pontos e programas alienados que os professores normalmente trabalham com seus alunos, os

coordenadores de grupo trabalhariam com os participantes do grupo uma "programação compacta, reduzida e codificada em unidades de aprendizado (Saviani, 2011a, p. 325).

Embora esse modelo tivesse voltado para a alfabetização de jovens e adultos, essas correntes passaram a ser relevantes também para o ensino secundário, ao questionar o papel reprodutor da escola, propondo uma educação comprometida com a justiça social, não sendo "(...) por acaso que o método de Freire, enquanto método de conscientização, tenha surgido como método de alfabetização. Isso porque a cultura letrada se manifesta como reflexão da cultura sobre si mesma" (Saviani, 2011a, p. 329). Assim, empreendia-se uma educação libertadora e focada na mudança social. Nesse contexto, o currículo passou a ser visto como um campo de disputa, onde diferentes visões de mundo e projetos de sociedade se confrontavam (Ghiraldelli Jr, 2001).

A Constituição de 1988 e a nova LDB de 1996 representaram avanços significativos, ao estabelecer a educação como um direito de todos e um dever do Estado (Brasil, 1988; 1996).

Na Carta de 1988, (...) a educação apareceu como um direito social. (...) determinou ser dever da família, da sociedade e do Estado assegurar à criança e ao adolescente o direito à educação como uma prioridade (...) deve visar o pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para a cidadania e sua qualificação para o trabalho (Ghiraldelli Jr, 2001, p. 169).

A nova Constituição, promulgada em 1988, embora tenha introduzido avanços, manteve práticas que descontentaram aqueles que defendiam uma educação pública, gratuita, obrigatória e laica, como proposto na "Carta de Goiânia" – documento elaborado por cinco mil professores durante a IV Conferência Brasileira da Educação, em 1986. Apesar de incluir mecanismos que direcionavam recursos públicos para o setor privado, a Constituição não detalhou as políticas educacionais. Por essa razão, ela estabeleceu a necessidade de elaborar uma nova LDB, que viria a regulamentar de forma mais específica o sistema educacional Brasileiro (Ghiraldelli Jr, 2001).

É notório que a realização dessas políticas foi marcada por contradições, com a persistência de desigualdades educacionais e a influência de tendências neoliberais que priorizavam a eficiência e a produtividade em detrimento da qualidade e da equidade (Saviani, 2011a).

No entanto, a Carta Magna Brasileira deu base para a formulação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) – Lei nº 9.394/1996.

A lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional resultou de uma intensa luta parlamentar e extra-parlamentar. Entidades da sociedade, com interesses diversos porém convergentes em relação à defesa do ensino público e gratuito, se reuniram em diversos momentos, criando versões de uma LDB de seu agrado. Todavia, a LDB resultante não foi esta, mas uma mistura entre o projeto que ouviu os setores da população e o projeto do Senador Darcy Ribeiro, de certo modo mais afinado com o governo e com os interesses dos empresários do ensino (Ghiraldelli Jr, 2001, p. 170).

Entre suas mudanças, além da nova nomenclatura, passando de 2º Grau para Ensino Médio, também o classificou como etapa final da educação básica, ressaltando sua função de formar cidadãos, preparar para o trabalho e via de acesso ao ensino superior. A lei tornou o currículo mais flexível, permitindo adaptações, conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) e viabilizou a incorporação com o ensino profissionalizante. Garantiu a oferta do Ensino Médio noturno e para a Educação de Jovens e Adultos (EJA), ampliando o acesso a essas modalidades (Brasil, 1996).

Nos anos 2000, as propostas da LDB para o currículo do Ensino Médio educacional Brasileiro sofreram outras influências, impulsionadas por tendências globais que enfatizavam o construtivismo³, socio-construtivismo⁴ e a pedagogia das competências⁵.

As abordagens pedagógicas de autores como Piaget, Vygotsky e Perrenoud influenciaram fortemente a forma como se pensa o ensino nas fases iniciais da educação, como a Educação Infantil e o Ensino Fundamental. Piaget defendeu uma escola que fosse adaptada à criança, respeitando seu tempo de desenvolvimento. Em contrapartida, Vygotsky apoiava a ideia de que a criança deveria ser estimulada a acompanhar o ritmo escolar (Ghiraldelli Jr, 2001). Já Perrenoud (2000) trouxe uma visão mais ampla ao argumentar que o papel da escola vai além de medir

³ Teoria do processo de ensino e aprendizagem que, positivamente, "(...) defende o papel ativo do sujeito na criação e modificação de suas representações do objeto do conhecimento" (Castañon, 2015, p. 209).

⁴ Teoria que defende que o desenvolvimento humano é entre o indivíduo e a sociedade (Aranha, 1993).

⁵ Capacidade do indivíduo de agir de forma eficaz em situações específicas, mobilizando diversos recursos cognitivos, emocionais e práticos para resolver problemas ou enfrentar desafios de maneira adequada (Perrenoud, 2000).

desempenho, defendendo-a como contribuidora para o desenvolvimento de competências. Essas ideias influenciaram diretamente políticas educacionais Brasileiras, como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), elaborados pelo Ministério da Educação (MEC). Esses documentos orientaram a construção dos currículos escolares em todo o país, promovendo uma educação focada em aprendizagens significativas, no desenvolvimento de competências e habilidades, além da valorização da interdisciplinaridade (Brasil, 2000). Embora inicialmente voltados para as etapas iniciais da educação, os princípios presentes nos PCNs também contribuíram para a organização curricular do Ensino Médio (Moehlecke, 2012).

Entre 2010 e 2020, o currículo do Ensino Médio no Brasil passou por mudanças estruturais importantes, impulsionadas principalmente pela aprovação da BNCC e pela Reforma do Ensino Médio, instituída pela Lei n.º 13.415/2017. A reforma buscou flexibilizar o currículo, permitindo que os estudantes escolhessem itinerários formativos em cinco áreas do conhecimento: Linguagens, Matemática, CNT, Ciências Humanas e Ensino Técnico e Profissionalizante. A carga horária mínima anual foi ampliada de 800 para 1.000 horas, com a previsão de implementação progressiva do ensino em tempo integral (Brasil, 2017).

A BNCC do Ensino Médio, aprovada em 2018, definiu as competências e habilidades que os estudantes precisam desenvolver, com foco em autonomia, pensamento crítico e preparação para o mercado de trabalho e a vida em sociedade. A reforma também deu incentivo para o uso de ferramentas tecnológicas e métodos de ensino mais dinâmicos, buscando unir melhor a teoria com a prática (Brasil, 2018).

Desde sempre, o currículo da educação no Brasil mostrou os conflitos entre visões diferentes de como a sociedade deveria ser. A educação nunca foi algo neutro; sempre esteve atrelada a questões políticas e econômicas (Saviani, 2011a). A batalha por uma educação pública de qualidade e que chegue a todos ainda é um grande desafio, principalmente em um cenário de desigualdades sociais e forte influência de ideias neoliberais (Ghiraldelli Jr, 2001).

Apesar de alguns progressos, ainda enfrentamos problemas como falta de investimento suficiente, desvalorização dos professores e dificuldade em garantir que todos tenham acesso igualitário à educação. Torna-se relevante fortalecer a

luta e a mobilização dos educadores para que a educação consiga cumprir seu papel de formar cidadãos e promover mudanças sociais. Defender uma educação pública de qualidade, focada em justiça social e democracia, segue sendo uma missão urgente e indispensável (Saviani, 2011a).

Desse modo, o currículo do Ensino Médio no Brasil é um tema cheio de movimento e complexidade, que espelha as contradições e os desafios da nossa sociedade. Como já destacado, a história das ideias pedagógicas no Brasil nos ensina que a educação está sempre em transformação, sendo moldada por questões políticas, sociais e econômicas. Cabe aos educadores e à sociedade em geral lutar por uma educação que ajude a libertar as pessoas e a construir uma sociedade mais justa e igualitária (Saviani, 2011a).

Essa realidade histórica nacional, não foi diferente para suas províncias (estados), como veremos no caso da Paraíba.

2.1.2 Na Paraíba

A história da educação na Paraíba está inserida em um contexto de transformações estruturais, políticas e pedagógicas que acompanham a evolução social e econômica do estado, em consonância com aquilo que também acontecia no Brasil (Mello, 1999). Desde os primeiros modelos educacionais introduzidos pelos jesuítas e franciscanos (Mello, 1999; Saviani, 2011a) até as recentes reformas baseadas na BNCC, o ensino médio paraibano tem sido alvo de mudanças relevantes (Paraíba, 2021).

A evolução do estado desde a colonização no século XVI até o século XX, com os momentos das invasões holandesas, a penetração territorial, as revoltas liberais, o abolicionismo e o republicanismo, revelam o quanto o estado paraibano teve de se moldar, em relação a suas necessidades educacionais (Mello, 1999).

Assim, durante o período colonial, a educação paraibana esteve atrelada à estrutura de classes de sua base socioeconômica. Historicamente, seus indicadores eram muito baixos, restringindo o acesso ao ensino a uma pequena elite, que se distanciava das atividades manuais (Mello, 1999).

O desenvolvimento da educação, do XVI ao XVII, quase que integralmente, era extremamente restrita a elite paraibana, marcada por uma grande desigualdade no acesso ao conhecimento escolar. Não havia um sistema educacional público e formalmente organizado, sendo a educação um privilégio dos mais ricos, especialmente da aristocracia rural e dos grupos ligados à administração colonial e à Igreja Católica, que criará poucos espaços de ensino coletivo, que ofereciam aulas para um número reduzido de alunos (Barbosa, 2016).

[...] do antigo Colégio dos Jesuítas, fundado em 1745 pelo sacerdote italiano Gabriel Malagrida que padeceria nos cárceres da Inquisição, em Lisboa. Esse estabelecimento, mantido pela Companhia de Jesus, funcionava como seminário que, dotado de aulas de Latim e Humanidades, funcionou como primeiro estabelecimento de ensino geral (Mello, 1999, p. 55)

Geralmente, o público discente dessa instituição eram os filhos da elite colonial ou indígenas catequizados. No entanto, com a expulsão dos jesuítas do Brasil em 1759, a estrutura educacional se tornou ainda mais prejudicada, reduzindo as oportunidades de alfabetização e limitando o ensino a iniciativas esparsas (Barbosa, 2016).

No século XVIII, quando se fortaleceu a busca de “instrução” para os filhos das famílias com maior poder aquisitivo, a principal forma de ensino continuou sendo, de forma mais intensa, a educação doméstica, “(...) não só para a educação elementar, ou seja, para o ensino da leitura, escrita e contas, mas também para a continuidade da formação dos jovens, com conhecimentos específicos.” (Vasconcelos, 2007, p. 25).

Essa modalidade permitia que os pais contratassem mestres particulares ou recorressem a padres para educar seus filhos dentro de casa, mostrando que o responsável pela educação era o poder privado (Vasconcelos, 2007). Na segunda metade do século XVIII, a aristocracia paraibana começará a ampliar seu poder financeiro com o início do ciclo algodoeiro (Souza; Souza, 2016) e com a industrialização da cidade de Campina Grande, para receber e preparar a produção algodoeira para a exportação (Mello, 1999; Souza; Souza, 2016).

Nessa realidade, os conteúdos variavam conforme o gênero e o *status* social dos alunos. Para os meninos, o ensino incluía leitura, escrita, aritmética básica e, em alguns casos, latim e doutrina cristã. Enquanto as meninas, recebiam instrução

apenas para aprender a ler e escrever, com maior foco para as habilidades caseiras, como costura, bordado e etiqueta, preparando as mulheres para o casamento e a vida no lar (Barbosa, 2016).

Principalmente, ao longo desses dois séculos (XVII e XVIII), a educação permaneceu elitista e informal, sem investimentos significativos das autoridades coloniais. Somente no século XIX, com o fortalecimento do Império do Brasil e a influência dos ideais iluministas, começaram a surgir políticas voltadas para a criação de escolas públicas, com o objetivo de formar o cidadão e modernizar a sociedade paraibana (Barbosa, 2016).

Já em 1835, tem-se a Lei nº 116 de 19 de maio (Pinheiro, 2008), a qual prescrevia um “(...) ensino chamado ‘vulgar’. Os estudos ainda não nos mostraram uma definição mais precisa acerca do que seria esta educação vulgar, mas supomos que era uma educação ‘comum’ sem a indicação precisa de uma metodologia” (Barbosa, 2016, p. 5).

A norma estudada por Barbosa (2016), ainda abrangia a questão da regulamentação administrativa e o funcionamento das aulas de primeiras letras. Para que os professores recebessem seus salários, era obrigatório comprovar a matrícula e a frequência regular de, pelo menos, 20 alunos. O artigo 4º estabelecia ainda que os professores públicos da província poderiam receber seus vencimentos mediante a apresentação de um atestado de frequência, emitido pelo Juiz de Paz.

No entanto, o marco da estruturação da educação formal na Paraíba remonta a 1836 com a fundação do Liceu Paraibano no edifício que anteriormente abrigava o Colégio dos Jesuítas (Mello, 1999).

A Lei nº 20, de 6 de maio de 1937, organizou o ensino, definindo disciplinas diferentes para meninos e meninas, para a formação docente e para a práxis pedagógica. Os professores passavam por exames e ensinavam matérias como leitura, escrita, matemática básica, geometria prática, gramática, moral cristã e doutrina católica, também deveriam lecionar sobre a Constituição do Império e um resumo da História do Brasil. A lei mostrava o cenário cultural da época, criando uma ideia do currículo para a educação daquele período (Barbosa, 2016).

Entretanto, a implementação dessas diretrizes enfrentava inúmeros desafios. Como destaca Vasconcelos (2007, p. 26):

[...] eram muitos os limites enfrentados para a concretização de tais ordenamentos legais. Aos obstáculos culturais, políticos e sociais relacionados à sociedade escravista e desigual se somavam a falta de orçamento nas províncias para um investimento que demandava amplos recursos para a concretização da universalização da instrução e que, ainda, teria de acarretar profundas mudanças nos hábitos na população.

Nas últimas décadas do século XIX, é que se observa os primeiros passos na busca de uma normatização voltada para a educação pública na Paraíba. Com a Proclamação da República em 1889, a educação passou a ser vista como algo importante para o progresso e a moralização da sociedade. Em 1890, o Decreto nº 6, de 23 de janeiro, reuniu a Diretoria da Instrução Primária, a Escola Normal e a Reitoria do Liceu, formando a Diretoria Geral da Instrução Pública (Ananias, 2007).

Em 1892, governantes demonstravam preocupação com a formação de professores e solicitavam a criação de um sistema educacional condizente com a nova realidade republicana (Ananias, 2007).

Nos anos seguintes, algumas normas foram instituídas para fortalecer a educação pública na Paraíba. Numa exposição sucinta, a que se enquadra como ensino secundarista, foi emitida em 1893, com a instituição do Decreto nº 7, de 4 de fevereiro, que criou a Escola Normal, permitindo a formação de professores de ambos os sexos (Vasconcelos, 2007).

Ainda voltando-se a educação do século XIX, houveram iniciativas voltadas para a formação profissional, mas com pouca expressão. Alguns missionários, como o padre Ibiapina, tentaram incentivar o aprendizado de ofícios, promovendo aulas de serralheria e carpintaria para os homens, enquanto as mulheres eram instruídas em corte, costura e bordado dentro das casas de caridade que administravam (Mello, 1999).

Mello (1999) destaca que, nesta realidade, algumas escolas religiosas femininas, assim como orfanatos e asilos ligados a grupos confessionais, deram continuidade a essa proposta, mas ela não se consolidou na Paraíba, como no caso do Rio Grande do Norte, especialmente na Escola Doméstica de Natal, fortalecida pelas ideias do escritor Henrique Castriciano.

Ademais, historicamente, a Paraíba costuma vivenciar desafios persistentes, como crises sociais, secas e inundações. Nesse contexto, a educação paraibana reflete tanto os avanços quanto as dificuldades do estado, sendo um elemento

fundamental para o desenvolvimento e superação das adversidades históricas (Mello, 1999).

Com essas mudanças advindas do século passado e com a chegada do século XX, observaram-se expansões e reformas na educação pública para o ensino secundarista, logo a partir de 1903, com a instituição da Lei nº 233, de 19 de dezembro, que reclassificou as cadeiras de instrução e estabeleceu regras para os professores. Em 1904, foi normatizado que os municípios deveriam destinar 20% de sua arrecadação para a instrução pública, pela Lei nº 216, de 10 de novembro; em 1905, foi emitido o Decreto nº 265, de 29 de julho, que substituiu os professores da instrução primária por normalistas e criou incentivos para o magistério. Em 1909, o Decreto nº 405, de 3 de março, criou a Diretoria da Instrução Pública e da Escola Normal, buscando centralizar a gestão educacional no estado (Ananias, 2007).

A partir da década de 1910, o estado da Paraíba começa a empreender esforços para estruturar e consolidar a organização da educação pública por meio de diversas medidas. Conforme Ananias (2007), em 1910, foram estabelecidas normativas para a Escola Normal, além da edificação dos primeiros prédios escolares no estado. Em 1911, a Lei nº 360, de 14 de outubro, estipulou que o ensino primário deveria ser ofertado tanto em escolas isoladas quanto em grupos escolares. Posteriormente, em 1913, a reforma da instrução pública ampliou as diretrizes para o ensino básico. No ano de 1916, o Decreto nº 778, de 19 de julho, formalizou a criação do primeiro grupo escolar na Paraíba. Por fim, em 1918, o Decreto nº 23, de maio, instituiu o prêmio Epitácio Pessoa, destinado ao estudante de melhor desempenho no curso.

Na década de 1920, houve novas reformas na estrutura educacional, culminando na Lei nº 656, de 16 de novembro de 1928, que extinguiu a Diretoria Geral da Instrução Pública e alterou a gestão das escolas (Ananias, 2007).

Com as transformações advindas da Revolução de 1930 e do início da Era Vargas, a educação na Paraíba passou por um processo de maior centralização. De acordo com Ananias (2007), algumas das principais normativas desse período voltado ao ensino secundário, incluem o Decreto nº 497, de 12 de março de 1934, que resultou na fundação da Escola de Aperfeiçoamento de Professores.

Nas décadas de 1940 e 1950, a legislação educacional passou a enfatizar a melhoria da infraestrutura escolar e o aprimoramento da carreira docente. Nesse

contexto, o Decreto-Lei nº 369, de 19 de novembro de 1942, regulamentou os auxílios e subvenções destinados aos estabelecimentos de ensino. Posteriormente, a Lei nº 354/1949 instituiu a Campanha da Merenda Escolar, destacando a necessidade de fornecer alimentação aos alunos da rede pública. Já a Lei nº 608, de 13 de novembro de 1951, promoveu a reorganização da carreira dos inspetores técnicos de ensino. Por fim, em 1954, com a promulgação da Lei nº 1095, de 29 de novembro, foi instituída a Divisão de Orientação e Pesquisas Educacionais (Ananias, 2007).

A partir da década de 1960, o Brasil iniciou um processo gradual de descentralização da educação, que se intensificou na década seguinte. A principal mudança ocorreu com a Lei nº 5692, de 11 de agosto de 1971, que fixou diretrizes e bases para o ensino de 1º e 2º graus. Essa lei também determinou a transferência progressiva da gestão do ensino primário para os municípios, marcando uma nova fase na administração educacional da Paraíba (Ananias, 2007).

Durante esse período, algumas instituições de ensino da rede estadual, baseadas no modelo do Liceu e situadas no interior do estado, alcançaram resultados positivos.

Entre 1960 e 70, os colégios estaduais do interior, (...), acusaram bom rendimento e firmaram favoráveis perspectivas para a educação paraibana. Em cidades como Patos, Cajazeiras, Alagoa Grande, Bananeiras, Princesa Isabel, Itaporanga e Monteiro, eles prolongaram os antigos estabelecimentos religiosos, com aproveitamento até de seus quadros administrativos e docentes (Mello, 1999, p. 59).

Para Mello (1999) a continuidade e a influência das antigas instituições religiosas na execução do currículo, sugerem que a transição para a gestão pública, mantendo aspectos estruturais e administrativos desses estabelecimentos, favoreceu a estabilidade e a qualidade do ensino apresentada nesse período. Tanto que, “o de Cajazeiras, seguindo o modelo de muitas cidades Brasileiras, converteu-se em Faculdade de Filosofia confessional, como embrião do campus da Universidade Federal Iglésias (1985)” (Mello, 1999, p. 59).

A produção acadêmica sobre o Ensino Médio na Paraíba durante a década de 1980 é escassa, com a maioria dos estudos voltados para a educação profissionalizante (Neta, Fernandes, Carlos, 2020). No entanto, é fundamental compreender as instituições de ensino desse período não apenas como espaços

de formação de jovens, mas também como elementos constitutivos da identidade histórica e cultural paraibana (Bezerra, 2017). De acordo com Bezerra (2017), os relatos e memórias dessas instituições desempenham um papel relevante na reconstrução da história educacional do estado, especialmente diante da limitada documentação oficial disponível.

No entanto, nos anos 1980 e 1990, o cenário educacional Brasileiro iniciase no modelo neoliberal, que reformulou o papel da escola ao alinhá-lo às exigências do mercado. Esse modelo não apenas reforçou a vinculação entre educação e empregabilidade, mas também enfatizou a necessidade de uma escola moderna e adaptada às novas demandas de um mundo globalizado e competitivo, tendência também vivida pela educação paraibana (Alves; Oliveira, 2023). Para as autoras, a educação passou a ser concebida não apenas como um direito social, mas também como um instrumento estratégico para a formação de mão de obra qualificada, o que influenciou diretamente as políticas educacionais da Paraíba a partir da década de 1990.

Fortalecendo a perspectiva da escassez de documentos oficiais, na década de 1990, houve um conjunto significativo de legislações voltadas para a educação na Paraíba. No entanto, chama-nos a atenção a ausência de referências explícitas à revogação ou substituição de normas educacionais da década anterior, o que sugere uma possível descontinuidade na documentação oficial sobre as diretrizes do ensino médio nos anos 1980 (Santos, 2020).

Ao entrar na década de 1990, ainda era evidente a forte influência do modelo técnico-profissionalizante definido pela Lei nº 5.692/1971 sobre o ensino médio. Essa abordagem priorizava a preparação direta para o mercado de trabalho (Saviani, 2011a). No entanto, com a chegada da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB nº 9.394/1996), houve uma mudança significativa. O ensino médio passou a ser reconhecido como parte integrante da educação básica, com foco em uma formação mais ampla, voltada tanto para o ingresso no ensino superior quanto para a atuação no mundo do trabalho (Brasil, 1996).

No contexto paraibano, a adequação ao novo modelo exigiu regulamentações que estruturassem a oferta do ensino médio. A Resolução nº 188/1998 foi uma das principais normativas desse período, estabelecendo diretrizes sobre progressão escolar, aceleração de estudos e recuperação,

buscando maior flexibilidade no percurso educacional dos estudantes. Por sua vez, essa fase foi marcada por um esforço para qualificar os docentes, visto que muitos professores do ensino fundamental ainda não possuíam formação superior, o que se tornava uma exigência cada vez mais presente nas políticas educacionais (Santos, 2020).

Entre 2000 e 2009, o Ensino Médio na Paraíba passou por um processo de regulamentação e reestruturação, corroborando as mudanças trazidas pela LDB nº 9.394/1996. Esse período foi marcado pela ampliação do acesso, reformulação curricular e fortalecimento da formação docente (Santos, 2020).

A Resolução nº 235/2000 organizou os cursos de nível médio na modalidade normal, atendendo à demanda por formação de professores. No mesmo ano, a Resolução nº 124/2000 definiu as regras internas das escolas estaduais, e a Resolução nº 289/2000 tentou integrar melhor a rede pública. Já a Resolução nº 188/1998 continuou influenciando a progressão e recuperação dos alunos, trazendo mais flexibilidade para o sistema educacional (Santos, 2020).

A inclusão de disciplinas como Filosofia e Sociologia, determinada pela Resolução nº 277/2007 e reforçada pela Resolução nº 349/2007, representou um avanço na formação crítica dos estudantes. Paralelamente, a Resolução nº 229/2002 fortaleceu a Educação de Jovens e Adultos (EJA), ampliando o acesso ao ensino médio para quem não concluiu os estudos na idade regular. A inclusão de alunos com necessidades especiais também avançou com a Resolução nº 285/2003, voltada à educação especial (Santos, 2020).

Esse processo ocorreu em meio a discussões sobre o papel da educação na Paraíba. Esse período foi marcado pela valorização da docência e pelo impacto das políticas públicas na expansão da escolarização. No entanto, desafios como evasão escolar, precarização da infraestrutura e desigualdades regionais ainda exigiam investimentos estruturais para garantir um ensino médio de qualidade (Machado; Nunes, 2023).

Entre 2010 e 2020, a legislação educacional da Paraíba passou por novas transformações no que se refere ao currículo do Ensino Médio, refletindo as diretrizes nacionais e demandas regionais (Paraíba, 2021). Em 2010, a Resolução nº 198 regulamentou as diretrizes curriculares para a educação das relações étnico-raciais, estabelecendo a obrigatoriedade do ensino da história e cultura afro-

Brasileira, africana e indígena no sistema estadual de ensino. No ano seguinte, a Resolução nº 118/2011 normatizou a oferta de educação à distância no âmbito estadual, enquanto a Resolução nº 209/2011 fixou normas para equivalência de estudos e revalidação de diplomas estrangeiros na educação básica, abrangendo o Ensino Fundamental (Santos, 2020).

Ainda em 2011, foi sancionada a Lei nº 12.513, que institui o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC), incentivando a formação técnica e profissionalizante integrada ao Ensino Médio. Já em 2013, a Resolução nº 173 estabeleceu normas para a certificação de conclusão do Ensino Fundamental e a declaração de proficiência para participantes do Exame Nacional para Certificação de Competências de Jovens e Adultos (Encceja), a serem emitidas pela Secretaria de Estado (Santos, 2020).

Um marco fundamental nesse período foi a Lei nº 13.415/2017⁶, que implementou a Reforma do Ensino Médio no Brasil. Essa legislação alterou a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), promovendo mudanças estruturais, como a ampliação progressiva da carga horária do Ensino Médio de 800 para 1.000 horas anuais, podendo alcançar 1.400 horas na modalidade de tempo integral. Além disso, a reforma especifica o currículo em Formação Geral Básica, com conteúdos definidos pela BNCC, e em Itinerários Formativos, divididos em cinco áreas: Linguagens e suas Tecnologias; Matemática e suas tecnologias; CNT; Ciências Humanas e Sociais Aplicadas; e Formação Técnica (Brasil, 2017).

Com essas mudanças, a Paraíba elaborou a Proposta Curricular do Ensino Médio da Paraíba (PCEM), tentando alinhar as novas regras nacionais com as particularidades do estado. Esse documento foi feito de forma colaborativa, com a participação de especialistas, professores e o Conselho Estadual de Educação, com o intuito de tornar o currículo mais flexível e adequado às demandas dos alunos da rede pública estadual (Paraíba, 2021).

Todas essas mudanças ocorreram devido às diferentes maneiras de se pensar sobre como organizar a educação Brasileira e paraibana, sempre influenciadas por tendências globais relacionadas a ideologias, filosofias, sistemas

⁶ Atualmente a legislação que trata dessa propositura é a Lei nº 14.945/2024 referente à Política Nacional de Ensino médio que revoga em parte a lei de 2017, mas que por sua vez, é posterior a Proposta Curricular do Estado da Paraíba e que por este motivo não será mecanismo de análise deste estudo.

de poder de cada período histórico, entre outros aspectos. Esse intenso movimento acabou originando diversas teorias educacionais, incluindo as Teorias do Currículo, que abordaremos a seguir.

2.2. AS PERSPECTIVAS DAS TEORIAS DO CURRÍCULO

A objetividade buscada pelas ciências naturais, como apontado por Weber (1982), contrasta com os desafios metodológicos e epistemológicos enfrentados pelas ciências sociais, especialmente no que se refere à compreensão do mundo social, conforme desenvolvido por Bourdieu (2004). Essa distinção evidencia a necessidade de considerar ideologias e análises críticas das experiências, especialmente no campo educacional, como discutido por Popper (1996). Questionar pressupostos e interpretações é essencial, pois o conhecimento curricular é interdisciplinar, dinâmico e marcado por fronteiras epistemológicas flexíveis (Garcia; Moreira, 2012).

Nesse contexto, Silva (2016) inicia questionando a noção tradicional de “teoria”, problematizando a ideia de que a teoria apenas descreve a realidade, argumentando que, na verdade, ela também a produz. Essa perspectiva é influenciada pelo pós-estruturalismo, que enfatiza o papel ativo da linguagem e do discurso na construção da realidade, em vez de simplesmente representá-la. Nesse ambiente, é introduzida a discussão sobre o que são as teorias do currículo escolar. Para o autor, essas teorias não são neutras, mas estarão intrinsecamente ligadas a relações de poder e à produção de identidades e subjetividades.

O termo currículo tem origem na palavra latina *curriculum*, que vem da raiz de *cursus* e *currere*. Na Roma Antiga, o *cursus honorum* representava a sequência de cargos públicos que um cidadão ocupava, desde cargos menores até o de cônsul, simbolizando sua carreira. Na Língua Portuguesa, o conceito de currículo assume dois significados: um relacionado à trajetória profissional e suas conquistas (*Curriculum Vitae*) e outro ligado ao percurso educacional, abrangendo os conteúdos que o aluno deve aprender, sua organização e a ordem em que devem ser estudados (Sacristán, 2013).

No contexto educacional, a expressão currículo aparece pela primeira vez em meados da década de 1920, nos Estados Unidos. Conjuntamente com o avanço da industrialização e o aumento expressivo do fluxo migratório, surgiu uma atenção especial por parte dos setores responsáveis pela gestão escolar em organizar e sistematizar a elaboração e avaliação de novos currículos. O objetivo claro era estabelecer padrões e mensurar os resultados de forma mais eficiente (Silva, 2016).

Mas, a ideia contemporânea de currículo, é que este não se limita a um conjunto de matérias formais prescritos em documentos oficiais; ele também envolve processos mais sutis e implícitos que moldam identidades, valores e práticas sociais (Silva, 2016). Com isso, abrimos a discussão sobre o conceito de currículo que é fundamental para compreender o papel da escola na formação de sujeitos críticos e reflexivos (Moreira; Axt, 1986).

Conforme Lopes e Macedo (2004), o currículo não deve ser entendido apenas como um conjunto ordenado de temáticas, mas sim como um campo de disputas, onde diferentes discursos e influências culturais e políticas se entrelaçam, impactando as práticas educacionais e a forma como o conhecimento é estruturado na escola.

Para Saviani, o “currículo é o conjunto das atividades nucleares desenvolvidas pela escola” (2011b, p. 15), para manter sua especificidade. Essa abordagem sobre o currículo fundamenta-se na pedagogia histórico-crítica, numa perspectiva marxista, que questiona a redução do currículo escolar e normatiza o que deve ser matéria escolar destinada ao ensino (Gama; Duarte, 2017).

Segundo Sacristán (2013), o currículo não é apenas um documento oficial com conteúdos a serem ensinados, mas um conjunto de experiências educativas que acontecem na escola. Ele é influenciado por diversos fatores, como a cultura, a política e as relações de poder, o que significa que não é neutro nem fixo. Pelo contrário, está sempre em disputa, já que diferentes grupos sociais e políticos tentam definir o que deve ser ensinado e como isso deve acontecer.

Para o autor o currículo não se resume ao que está nos planejamentos e livros didáticos, pois existe também um currículo oculto, formado por valores, normas e comportamentos transmitidos de maneira implícita no dia a dia escolar.

Nesse viés, o currículo é um fenômeno dinâmico e complexo, que vai muito além da simples organização de temas (Sacristán, 2013).

Nessa perspectiva, Freire e Vieira (2019) reafirmam que o currículo escolar não se resume a somente assuntos a serem ensinados, habilidades e competências que precisam ser desenvolvidas, “o currículo escolar se refere a uma trajetória, ao caminho percorrido pelo homem no processo de significação do mundo e produção do conhecimento” (Freire; Vieira, 2019, p. 2).

Ele é, na verdade, um ambiente onde é possível enxergar a materialização das experiências, vivências, crenças, representações e saberes da comunidade escolar. Assim, o espaço escolar se torna o currículo, quando se conecta a práticas culturais e simbólicas, influenciando e sendo influenciado pelos processos de formação das subjetividades e construção das identidades (Freire; Vieira, 2019).

De tal modo, é importante fazer uma exposição sobre como sucedeu-se a construção e as mudanças nas Teorias do Currículo – tradicionais, críticas e pós-críticas, pelo prisma acadêmico, com base nas contribuições de Apple (1982), Freire (1987), Goodson (1997), Silva (2016), Saviani (2011b), Sacristán (2013), Freire; Vieira (2019), Baptista *et al* (2024), entre outros pesquisadores que são referência na área.

2.2.1 As Teorias Tradicionais

O estudo de Silva (2016) enfatiza a necessidade de contextualizar o currículo como campo de estudos, relacionando-o à institucionalização da educação de massas e à formação de uma burocracia educacional. Essa abordagem histórica permite entender como o currículo se tornou um objeto de estudo científico e profissional, especialmente nos Estados Unidos.

No entanto, uma estrutura organizacional do ensino já era utilizada desde o período medieval.

Na Idade Média, o currículo se compunha de uma classificação do conhecimento composta do *trivium* (três caminhos ou disciplinas: Gramática, Retórica e Dialética), que hoje chamaríamos de disciplinas

instrumentais, e do *cuadrivium* (quatro vias: Astronomia, Geometria, Aritmética e Música), que apresentava um caráter nitidamente mais prático. Essas sete artes constituíram uma primeira organização do conhecimento, que perdurou durante séculos nas universidades europeias (Sacristán, 2013, p. 17).

Esse modelo, denominado currículo clássico humanista, dominou a educação até o início do século XX, enfatizando o estudo das grandes obras da literatura e filosofia clássicas com o objetivo de formar indivíduos cultos e moralmente elevados. No entanto, esse currículo era elitista e foi criticado por estar distante das necessidades práticas da vida moderna (Silva, 2016).

Com a democratização da educação e a industrialização, o currículo clássico entrou em declínio. Surgiu então a necessidade de um currículo mais alinhado com as demandas da sociedade industrial, o que levou ao desenvolvimento das teorias tradicionais do currículo no início do século XX (Sacristán, 2013). Nesta perspectiva tecnocrata e progressista, pensamos que a educação deve transmitir conhecimentos universais e duráveis, organizados de maneira sistemática e hierárquica (Silva, 2016).

Tanto os teóricos tecnocratas quanto os progressistas atacaram o currículo clássico. Os tecnocratas criticavam sua suposta inutilidade para o mercado de trabalho, enquanto os progressistas o acusavam de ignorar os interesses e as experiências das crianças. Essas críticas refletem as tensões entre diferentes visões de educação e currículo, que continuam relevantes até hoje (Silva, 2016).

Neste cenário, surgem as teorias tradicionais do currículo que se caracterizam por uma abordagem técnica e burocrática, priorizando a organização e a racionalização do processo educativo. Essas teorias adotam uma perspectiva linear, na qual o currículo é entendido como um conjunto de objetivos e conteúdos a serem transmitidos de forma eficiente e mensurável. O ensino, nesse contexto, é orientado por metas claras e específicas, com métodos que visam à padronização e à eficiência. O professor assume o papel central de mediador, responsável por planejar e executar estratégias para alcançar os resultados predefinidos (Silva, 2016; Sacristán, 2013; Baptista *et al*, 2024).

Franklin Bobbitt, com a publicação do livro *The Curriculum* em 1918, é considerado uma das figuras pioneiras no estabelecimento do currículo como campo de estudos (Sacristán, 2013). Sua proposta apresenta uma visão

tecnocrática e eficiente da educação, inspirada nos princípios da administração científica de Frederick Taylor. Bobbitt compara o processo educacional a uma linha de produção industrial, na qual o essencial é definir objetivos claros, métodos precisos e procedimentos que garantam resultados determináveis (Silva, 2016; Baptista *et al.*, 2024).

Ainda dentro dessa perspectiva técnica, Ralph Tyler é apontado como o consolidador do modelo técnico de currículo, especialmente com a publicação do livro *Princípios básicos de currículo e ensino*, em 1949. Segundo Silva (1999, p. 24), o paradigma proposto por Tyler “iria dominar o campo do currículo nos Estados Unidos, com influência em diversos países, incluindo o Brasil, pelas próximas quatro décadas”. De acordo com o mesmo autor, esse modelo é fundamentado em quatro questões: definição de objetivos educacionais, seleção das experiências de aprendizagem, organização do ensino e avaliação.

Apesar de suas influências, as propostas de Bobbitt e Tyler são criticadas. Para Silva (2016), Bobbitt é criticado por reduzir o ensino à educação a uma simples questão de eficiência e padronização. Essa visão ignora aspectos importantes, como a formação humana integral e a construção da democracia, focando-se apenas na preparação para o mercado de trabalho. Daí a revelação, como a educação pode ser instrumentalizada em detrimento de objetivos mais amplos e humanistas.

Tyler, embora expanda o modelo de Bobbitt ao incluir considerações psicológicas e filosóficas, também recebe críticas por ser excessivamente técnico e burocrático, reduzindo o currículo a uma questão de organização e desenvolvimento profissional. Dar tanta importância à exatidão na definição dos objetivos comportamentais e à avaliação padronizada revela uma abordagem tecnicista, que desconsidera a complexidade do processo de ensino e aprendizagem, além da diversidade dos contextos sociais e culturais (Silva, 2016).

Em contraste a Bobbitt e Tyler, tem-se as ideias de John Dewey. Tido como progressista, em sua obra *The Child and the Curriculum* (1902), argumenta que o currículo é mais significativo quando orientado pelas experiências dos estudantes, em vez de se limitar a prepará-las para a vida adulta. Para ele, os estudantes deveriam aprender através da experiência e da reflexão. Essa visão é mais humanista e menos utilitarista que a de Bobbitt e Tyler (Silva, 2016).

O diferencial da teoria de Dewey é que ele está mais preocupado com a democracia. Dessa forma, sua perspectiva centra-se nas experiências sociais vivenciadas pelas crianças e jovens, assim como, a prática de princípios democráticos. O progressismo se dá, portanto, pela visão que Dewey acrescenta ao currículo sobre o valor da experiência social para a prática da vida em uma sociedade democrática, não apenas para o desempenho ocupacional (Baptista *et al*, 2024, p. 7).

No entanto, sua influência não foi tão imediata quanto a de Bobbitt, pois sua visão exigia grandes mudanças na estrutura educacional, que quase não foram adotadas naquele momento (Sacristán, 2013).

Dessa forma, evidencia-se que as teorias tradicionais do currículo adotam uma abordagem técnica e burocrática, influenciada pela administração científica de Taylor e consolidada por Bobbitt e Tyler. Caracterizam-se por uma organização linear do ensino, com foco na transmissão eficiente e mensurável de conteúdos predefinidos. O professor é o mediador central, e a aprendizagem ocorre de forma cumulativa, priorizando memorização e reprodução. A avaliação é quantitativa, baseada em testes padronizados. O currículo é estruturado hierarquicamente, evoluindo uniformidade e eficiência. Embora sejam eficazes em contextos industriais, essas teorias são criticadas por negligenciar aspectos sociais.

Embora até bem vistas por sua organização e controle, essas teorias foram criticadas por sua visão reducionista da educação, ignorando fatores sociais, culturais e políticos (Baptista *et al.*, 2024). Essa abordagem mecanicista apontou para a necessidade de repensar o currículo, considerando a complexidade do contexto educacional e os diversos atores envolvidos (Silva, 2016).

2.2.2 As Teorias Críticas

Quando se falava sobre currículo, muitas vezes pensava-se apenas nas matérias que deveriam ser ensinadas nas escolas. No entanto, uma visão mais crítica passou a questionar, será que o currículo é só isso? As teorias críticas do currículo, que enfatizam a reprodução das desigualdades sociais, as relações de poder e a necessidade de transformação social por meio da educação, nos ajudam

a perceber que ele vai muito além de um leque de conteúdos a serem lecionados (Baptista *et al.*, 2024).

O currículo reflete a sociedade, as relações de poder e até as desigualdades que vivemos no dia a dia. Essa perspectiva, que se fortaleceu ao longo do século XX, busca entender como a educação pode ser tanto um instrumento de dominação quanto de transformação social (Apple, 1982; Freire, 1987; Goodson, 1997; Silva, 2016).

A preocupação com um estudo que entendesse melhor o currículo remonta à década de 1970, quando James Popham e Eva Baker publicaram manuais sobre planejamento⁷ de ensino e avaliação⁸. Esses estudos fortaleceram as discussões sobre o currículo, embora ainda se baseassem na definição de objetivos comportamentais e mantivessem um foco excessivo em planejamento e avaliação (Baptista *et al.*, 2024).

Enquanto abordagens tradicionais enfatizavam a fragmentação do conhecimento e a mensuração de habilidades, Popham e Baker passaram a defender um modelo um pouco mais abrangente. No entanto, a centralidade no planejamento e na avaliação continuava, de certo modo, perpetuando desigualdades ao privilegiar determinados saberes. Esse debate se insere no contexto das teorias críticas do currículo, que denunciam a forma como a organização do ensino pode refletir e reforçar desigualdades estruturais (Baptista *et al.*, 2024).

Com o advento do pensamento freiriano, já circulante desde a década de 1960, chegamos à década de 1970 ressaltando que o currículo carrega valores que podem tanto libertar quanto oprimir. Nesse sentido, a estrutura curricular deve ser analisada criticamente, levando em conta não apenas os conteúdos ensinados, mas também suas implicações sociais e políticas.

Em *Pedagogia do Oprimido* (1972, ano do lançamento), vê-se uma das principais bases dessa vertente no Brasil, pois propõe uma educação libertadora baseada no diálogo e na conscientização, onde os educandos se tornem sujeitos do processo educativo e agentes de transformação social (Freire, 1987). O autor

⁷ POPHAM, W. James; BAKER, Eva L. **Planeamiento de la enseñanza**. Buenos Aires, AG: Paidós, 1970. 136 p.

⁸ POPHAM, W. James; BAKER, Eva L. **Como ampliar as dimensões dos objetivos de ensino**. Porto Alegre, RS: Globo, 1976. 127p.

rejeita a educação bancária, que trata o educando como receptor passivo, e defende um processo educativo que promova a reflexão crítica e a ação transformadora da realidade.

Vamos lembrar que, o currículo tradicional é frequentemente estruturado para reproduzir desigualdades e legitimar discursos de poder. “Parta de quem parta, a sectarização é um obstáculo à emancipação dos homens.” (Freire, 1987, p. 13). Logo, tendo como norte o pensamento de Freire (1987), o verdadeiro currículo emancipador é construído coletivamente com aqueles oprimidos, para que rompam a interiorização da opressão e não acabem reproduzindo as ideias e comportamentos dos opressores, por não conseguirem enxergar, através do conhecimento escolar, uma realidade diferente, que lhes permitam reconhecer suas condições de opressão e mobilizarem-se para transformar sua realidade.

A visão freiriana se alinha às teorias críticas do currículo, que compreendem a educação como um espaço de disputa política e cultural (Silva, 2016). Na perspectiva freiriana, o currículo é compreendido como instrumento de conscientização e emancipação, e não de dominação, o que o torna importante para a construção de uma educação verdadeiramente libertadora e justa (Freire, 1987).

Apple (1982), seguindo uma linha neomarxista, reforça o discurso que o currículo é um instrumento de dominação cultural que reflete interesses da classe dominante. Sua obra *Ideologia e Currículo* (1979) revela como o currículo reproduz desigualdades sociais e legitima um conhecimento considerado oficial, excluindo outras formas de saber.

Nessa perspectiva, o autor é enfático em afirmar que “a educação não era um empreendimento neutro, que, pela própria natureza da instituição, o educador estava implicado, de modo consciente ou não, num ato político” (Apple, 1982, p. 9). Essa postura acaba por favorecer certos grupos sociais em detrimento de outros, ajudando a manter as desigualdades da sociedade capitalista (Gandin; Lima, 2016). Isso significa que aquilo que se ensina (e o que não se ensina) na escola está diretamente ligado, de alguma maneira, com as relações de poder (Silva, 2016).

Essa compreensão dialoga com a teoria de Bourdieu (2004). Embora não tenha sido um teórico do currículo em si, sua teoria sobre o capital cultural e a reprodução social influenciou fortemente a crítica ao currículo como mecanismo de

manutenção das desigualdades (Baptista *et al.*, 2024). Segundo Bourdieu (2004), a relação entre as disposições dos indivíduos e as oportunidades disponíveis funciona como um sistema de censura implícita, onde aqueles desprovidos de capital cultural e simbólico tendem a internalizar sua posição subordinada, muitas vezes excluindo-se automaticamente de certos espaços e possibilidades:

A relação entre o espaço de possibilidades e as disposições pode funcionar como um sistema de censura, excluindo de facto, sem sequer impor interdições, vias e modos de investigação; o efeito restritivo é tanto maior quanto mais desprovidos estiverem os agentes de capital simbólico e de capital cultural específicos (alguns podem ser levados a excluir como impossíveis - «isso não é para mim» - escolhas que podem impor-se naturalmente a outros) (Bourdieu, 2004, p. 86).

Dessa forma, pode-se entender que o currículo não é apenas um instrumento de transmissão de conhecimentos, mas um espaço estratégico na construção e perpetuação das desigualdades (Silva, 2016). O conceito de “capital cultural” de Bourdieu (2004) corrobora com o processo de como determinados saberes são legitimados e valorizados, enquanto outros são marginalizados, contribuindo para a reprodução das diferenças sociais e das assimetrias de poder no contexto educacional (Baptista *et al.*, 2024).

Nessa linha, Giroux (1988), reconhecido como um dos fundadores da pedagogia crítica norte-americana expande as contribuições de pensadores como Paulo Freire e Michael Apple, consolidando-se como uma voz a ser ouvida nas discussões sobre educação e transformação social.

Em sua obra *Teachers as Intellectuals* (1988), enfatiza: “Dois elementos de tal discurso que eu acho importantes são a definição de escolas como esferas públicas democráticas e a definição de professores como intelectuais transformadores” (Giroux, 1988, p. 33, tradução nossa). Com isso introduz o conceito de professor como intelectual transformador e da escola como esfera pública democrática.

Como um ideal, o discurso da democracia sugere algo mais programático e radical. Primeiro, ele aponta para o papel que professores e administradores podem desempenhar como intelectuais transformadores que desenvolvem pedagogias contra hegemônicas que não apenas capacitam os alunos, dando a eles o conhecimento e as habilidades sociais que eles precisarão para serem capazes de funcionar na

sociedade maior como agentes críticos, mas também os educam para a ação transformadora (Giroux, 1988, p. 34, tradução nossa).

Defendendo que os professores devem assumir um papel ativo como agentes de mudança social, capazes de questionar estruturas de poder e promover práticas educacionais emancipatórias, seus trabalhos exploram temas como o currículo oculto, que revela os valores e normas implícitos transmitidos pela escola, à hegemonia cultural, que analisa como os grupos dominantes impõem suas visões de mundo, e a resistência na educação, enfatizando a capacidade dos indivíduos de contestar e transformar as desigualdades presentes no sistema educacional.

Dessa forma, Giroux (1988) propõe uma educação crítica que não apenas reproduza o seu estado de existência, mas que seja um espaço de reflexão, contestação e construção de uma sociedade mais justa e democrática.

Outras abordagens críticas, como a de Ivor Goodson, surgiram destacando que,

[...] o objectivo central da história do currículo não é descrever como se estruturava o conhecimento escolar no passado, mas antes compreender como é que uma determinada "construção social foi trazida até ao presente influenciando as nossas práticas e concepções do ensino (Goodson, 1997, p. 10).

Assim, o autor defende que o currículo é uma construção histórica e social, fruto de negociações e disputas políticas, enfatizando que o currículo não é algo fixo, mas está em constante transformação, refletindo os interesses dos grupos sociais que disputam o poder sobre o que é considerado conhecimento válido.

[...] não pode cair na armadilha de olhar para o processo de selecção e de organização do conhecimento escolar como um processo "natural" e "inocente", através do qual académicos, cientistas e educadores "desinteressados" e "imparciais" determinariam, por dedução lógica e filosófica, aquilo que é mais conveniente ensinar às crianças e aos jovens. (...) é importante desconstruir o processo de fabricação do currículo, de forma a mostrar as opções e os interesses que estão subjacentes a uma determinada configuração do plano de estudo e das disciplinas escolares (Goodson, 1997, p. 10).

Ainda, parafraseando-o nesse domínio, a organização das disciplinas escolares desempenha importante papel, por não surgirem espontaneamente, mas são assentadas ao longo do tempo por meio de conflitos e interesses diversos.

Algumas disciplinas se estabilizam e se tornam centrais na formação escolar, enquanto outras são marginalizadas ou reformuladas conforme os interesses hegemônicos da época.

Compreender o currículo como uma construção social sugere a pertinência de refletir sobre possibilidades de transformação. Em vez de perpetuar uma visão única e excludente do conhecimento, mostra-se relevante que o currículo seja continuamente revisitado e ressignificado, abrindo espaço para diferentes perspectivas e experiências. Dessa forma, a educação pode deixar de ser um instrumento de manutenção das hierarquias e se tornar um campo de possibilidades para a construção de uma sociedade mais justa e democrática (Goodson, 1997).

Outro pensador crítico do currículo é Thomas Popkewitz, contribuindo nessa temática ao destacar o papel da razão e do poder na construção do currículo. Ele argumenta que o currículo não é neutro, mas um sistema de razão que promove inclusão e, ao mesmo tempo, exclusão, como na ideia de que “todas as crianças podem aprender”, que marginaliza as “deixadas para trás”. Utilizando o conceito de cosmopolitismo, ele mostra como o currículo idealiza o “aprendiz ao longo da vida”, excluindo os que não se encaixam nesse modelo (Popkewitz, 2020).

Historicizar os diferentes princípios da “razão” ajuda a temperar as qualidades mesmerizantes e românticas de palavras educacionais referentes a “aprender”, “empoderamento”, “resolução de problemas”, “autorrealização”, “comunidade” e assim por diante. Essas palavras não estão meramente ali para os educadores “captarem” alguma realidade na qual intervir e, para usar uma frase comum, “para obter o resultado esperado”. As palavras aparecem no interior de regras e padrões constituídos historicamente, dão forma e modelam a reflexão e a ação (Popkewitz, 2020, p. 50-51).

O autor evoca o conceito de “raciocinamento pedagógico”, e revela como os discursos pedagógicos, embora apresentados como imparciais e científicos, refletem interesses sociais e políticos específicos. Para ele, essas práticas curriculares criam processos de inclusão e exclusão, reforçando desigualdades e hierarquias sociais (Popkewitz, 2020).

As teorias críticas do currículo, segundo Sacristán (2013), também expõem o currículo como um mecanismo de poder que privilegia certos conhecimentos e exclui outros. Ele argumenta que o currículo reflete interesses sociais dominantes,

regulando o ensino e moldando identidades de acordo com padrões ideológicos predefinidos.

Esse processo de seleção cultural favorece grupos hegemônicos e marginaliza saberes que não se alinham com os valores institucionalizados. Ao controlar os conteúdos e métodos de ensino, o currículo também define o que é considerado válido na formação dos indivíduos (Sacristán, 2013).

Sacristán (2013) relaciona essas críticas ao contexto histórico das décadas de 1970 e 1980, quando movimentos sociais questionavam estruturas de poder opressoras, advindas do colonialismo, mantidas sob a perspectiva patriarcal e com a efervescência do capitalismo, que, cada vez mais, torna o currículo em um espaço de disputa ideológica que precisa ser transformado para promover justiça social.

Na sua essência pensante, Sacristán (2013), propõe que o currículo seja democratizado e se abra à diversidade cultural, valorizando conhecimentos historicamente marginalizados. A transformação curricular, segundo o autor, orienta-se por ideais de justiça e inclusão, comprometida com a emancipação social e cultural.

Em síntese, a grande questão das teorias críticas do currículo é entender qual a importância da educação na construção da sociedade. Através dos autores que a conceberam, destacam-se o papel da ideologia na reprodução das estruturas de poder, vendo a escola como um espaço não neutro que legitima desigualdades sociais. Influenciadas pelo marxismo, argumentam que a escola reforça uma cultura dominante e exclui saberes que desafiam a ordem hegemônica. Inspiradas em Paulo Freire, essas teorias defendem a conscientização e a educação como ferramentas de emancipação. Embora denunciem o currículo oculto como reprodução de normas opressivas, autorizam a escola como um espaço de contestação, resistência e transformação social, possibilitando a construção de novas práticas educativas voltadas para a emancipação dos indivíduos.

Tudo isso evidencia como o currículo tradicional reforça desigualdades e marginaliza conhecimentos e identidades dissidentes. Contudo, as teorias pós-críticas aprofundam essa discussão ao explorar como o currículo e sua abordagem para com as vozes LGBTQ+, as questões de raça, os saberes populares e tradicionais, o impacto das tecnologias e culturas digitais na educação contemporânea, entre outros (Silva, 2016). Assim, seguimos com uma sucinta

exposição de como essas teorias pós-críticas desafiam as estruturas curriculares convencionais e propõem novos caminhos para inclusão e diversidade.

2.2.3 As Teorias Pós-Críticas

As teorias pós-críticas do currículo emergem a partir da década de 1980, influenciadas principalmente pelo pensamento pós-estruturalista e pós-modernista. Diferente das abordagens tradicionais, “As teorias críticas e pós-críticas de currículo estão preocupadas com as conexões entre saber, identidade e poder” (Silva, 2016, p. 16).

Especificamente, as teorias pós-críticas, não apenas questionam as estruturas de poder presentes no currículo, mas também desafiam as concepções essencialistas sobre verdade, identidade e conhecimento fixo (Silva, 2016). Para os teóricos pós-críticos, o currículo é visto como uma construção discursiva e cultural, um espaço dinâmico de disputa onde múltiplas vozes, perspectivas e interesses que estão em constante negociação e redefinição (Baptista *et al.*, 2024).

Um dos aspectos centrais dessa abordagem é a rejeição de um currículo universal e homogêneo, enfatizando a importância de reconhecer as diferenças e subjetividades dos alunos. “Num currículo multiculturalista crítico, a diferença, mais do que tolerada ou respeitada, é colocada permanentemente em questão” (Silva, 2016, p. 88).

Essa visão entende que o conhecimento escolar não é neutro nem puro, mas sim atravessado por questões sociais, históricas e culturais que moldam sua construção e legitimidade. Ao invés de simplesmente transmitir conteúdos, o currículo também atua na produção de identidades e subjetividades, influenciando como os sujeitos se veem e se posicionam no mundo (Baptista *et al.*, 2024).

Nesse sentido, as teorias pós-críticas propõem uma abordagem descentralizada para o currículo, defendendo estruturas flexíveis e adaptáveis às realidades diversas dos estudantes. Essa complacência permite incluir outras narrativas e conhecimentos que tradicionalmente foram excluídos ou

marginalizados pela educação formal, na busca de proporcionar práticas pedagógicas mais democráticas e inclusivas (Silva, 2016).

Em termos teóricos, contribuições para uma visão pós-crítica do currículo, surgem na década de 1980, com o “predomínio do marxismo nos Estudos Culturais tais como delineados pelo Centro de Birmingham iria ceder lugar ao pós-estruturalismo de autores como Foucault e Derrida” (Silva, 2016, p. 132). A análise do currículo fundamentada na teorização de Foucault é mencionada quando Silva (2016) discute o pós-estruturalismo e o poder-saber, destacando que o poder não é um fator externo ao conhecimento, mas sim parte dele e das relações sociais envolvidas. Explicando Foucault, Silva (2016) afirma que o ensinado e a forma como o conhecimento é organizado, refletem estratégias de controle social e disciplinarização.

Um autor relevante também é Stuart Hall (2006), que oferece uma importante contribuição para os estudos culturais e para a compreensão da identidade no contexto da pós-modernidade. Em sua obra, o autor argumenta que a identidade não deve ser concebida como algo essencial, fixo ou imutável, mas sim como uma construção histórica e discursiva, marcada por descontinuidades e transformações. Segundo Hall (2006, p. 13), “as identidades [...] não são coisas com as quais nós nascemos, mas são formadas e transformadas no interior da representação”, ou seja, são moldadas pelas representações, pelas práticas culturais e pelas relações de poder em um determinado contexto social.

Esse entendimento tem implicações significativas para a educação e para o currículo, especialmente ao se considerar as realidades de alunos oriundos de contextos culturais diversos, como aqueles inseridos em processos de diáspora. Hall (2017) destaca que a identidade cultural na diáspora se forma a partir de um processo contínuo de reconstrução, baseado em histórias compartilhadas, memórias fragmentadas e experiências de deslocamento. Ele propõe uma visão de identidade como algo que está sempre em processo, e nunca completo.

No campo educacional, essas reflexões desafiam visões homogêneas de currículo e cultura, e abrem espaço para uma abordagem mais plural e crítica, que considere as múltiplas vozes, experiências e identidades presentes na escola. Assim, os estudos culturais de Hall possibilitam pensar o currículo como um campo

de disputa simbólica, no qual se negociam significados, saberes e pertencimentos (Silva, 2016).

Outro pensador pós-crítico do currículo é “Thomas Popkewitz vem se dedicando há alguns anos ao desenvolvimento de uma análise do currículo fundamentada na teorização de Michel Foucault” (Silva, 2016, p. 122), adotando uma perspectiva pós-estruturalista para entender o currículo como um campo discursivo em constante disputa contribuindo nessa temática ao destacar o papel da razão e do poder na construção do currículo (Silva, 2016).

Nas discussões sobre o entendimento pós-crítico do currículo,

[...] para Perrenoud a pedagogia baseada em objetivos é mecanizada e, para o nascer de novas competências, devemos criar inovadoras formas de aprendizagem. [...], aprender não é apenas um ato de memorização, pelo contrário, é uma forma de compreensão do mundo (Baptista *et al.*, 2024, p. 13).

Estudioso dos conceitos de Competências e Habilidades, tais como: organizar e gerenciar situações de aprendizagem, atuar de forma colaborativa em equipe, engajar os pais no processo educativo e enfrentar dilemas éticos, entre outras, que são amplamente utilizadas no campo da educação, o tornaram reconhecido internacionalmente como uma das principais referências em temas como desigualdades sociais e evasão escolar. Além disso, dedica-se ao estudo das práticas pedagógicas e à análise crítica do currículo escolar. Suas contribuições são fundamentais para a compreensão dos desafios educacionais contemporâneos e para a promoção de uma educação mais equitativa e eficaz. É considerado um dos pensadores mais influentes da área, e suas obras continuam a orientar pesquisadores, educadores e políticas públicas em diversos países (Baptista *et al.*, 2024).

Ademais, Silva (2016) afirma que, sob a perspectiva pós-crítica, o currículo não é um objeto dado, esperando ser descoberto ou explicado. Ao contrário, ele é continuamente produzido por meio de discursos que estabelecem o que é considerado conhecimento válido, legítimo e relevante. Essa perspectiva reforça que o currículo é uma construção cultural e política, e que teorias curriculares não são apenas descritivas, mas também ativamente envolvidas na constituição de suas próprias realidades.

Ainda sobre essa temática, na década de 1990, o psicólogo e pedagogo espanhol César Coll, professor de Psicologia Evolutiva na Universidade de Barcelona e responsável pela coordenação da reforma educacional na Espanha, destacou-se como uma referência importante na formulação de teorias educacionais que impactariam nas políticas curriculares Brasileiras. Coll atuou como um dos principais consultores do MEC na construção dos PCNs, documentos que estabelecem diretrizes para a organização dos currículos escolares (Instituto Claro, 2013).

Defendendo que o fundamento principal da educação é promover o crescimento dos seres humanos, processo que ocorre por meio da interação com o ambiente, o autor propôs que os processos psicológicos são construídos nas relações estabelecidas com o meio, seja na família, na escola ou na interação com os adultos. Coll propõe que a educação consiste em um conjunto de atividades que garantem a aquisição, pelos indivíduos, da experiência social e cultural historicamente acumulada e organizada. Para isso, elementos como a linguagem, a ideologia, os costumes, os valores e as crenças são essenciais, pois constituem a base cultural que permeia o processo educativo (Baptista *et al.*, 2024).

Nesse sentido, considerando a importância do meio sociocultural e da interação no processo de aprendizagem, tem-se também a discussão do currículo por projetos e a Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL). “Sua origem nos reporta a segunda metade do século XVIII com dois educadores norte-americanos: John Dewey, um dos principais representantes, e seu aluno William Kilpatrick” (Baptista *et al.*, 2024, p. 15). Esses métodos enfatizam a participação ativa do aluno, a construção do conhecimento a partir de problemas reais e o papel do professor como facilitador do aprendizado (Baptista *et al.*, 2024).

Pelos autores referenciados, tem-se que as teorias pós-críticas do currículo colocam identidade, diversidade e diferença no centro da educação, rompendo com ideias universais e integradas sobre quem somos. A identidade é vista como algo em constante construção, influenciada pelo meio social e cultural. A noção de alteridade remete ao reconhecimento e valorização do outro, promovendo um ensino mais aberto ao diálogo. No campo das teorias pós-críticas, a diferença é vista como potência que amplia horizontes e desconstrói desigualdades no processo educativo.

O currículo, nessa visão, continua não sendo neutro, mas um espaço de disputa onde identidades e conhecimentos são reconhecidos ou silenciados. Inspiradas no pós-estruturalismo e em pensadores como Foucault, essas teorias mostram como conhecimento e poder estão ligados, influenciando práticas pedagógicas e abrindo caminhos para a resistência. Gênero, raça e sexualidade são entendidos como construções sociais atravessadas por diferentes formas de opressão, exigindo uma abordagem interseccional. Mais do que apenas valorizar a diversidade, essas teorias defendem uma pedagogia crítica, que questiona relações de poder e busca uma educação realmente inclusiva e democrática (Silva, 2016).

Ao incorporar essas reflexões abrem-se possibilidades para a construção de currículos mais sensíveis às diversidades culturais, sociais e individuais, rompendo com a lógica da reprodução social e criando possibilidades para uma educação verdadeiramente emancipadora (Silva, 2016).

2.3. AS CONCEPÇÕES E DESAFIOS DAS ÊNFASES CURRICULARES NO ENSINO DE CNT

A evolução das teorias curriculares, reflete uma mudança na concepção do currículo, incorporando questões de poder, desigualdade e transformação social. Essas reflexões são essenciais para entender os desafios do ensino de CNT, especialmente no que diz respeito às ênfases curriculares. As ênfases, como discutido por Moreira e Axt (1986), vão além da transmissão de conhecimentos, comunicando mensagens sobre a relevância da ciência no cotidiano e sua relação com a sociedade. As teorias críticas, ao questionarem as estruturas de poder e a reprodução das desigualdades sociais, oferecem um delineamento teórico para repensar essas ênfases, visando práticas pedagógicas que promovam a emancipação e a justiça social.

De tal modo, ao explorar as concepções e desafios das ênfases curriculares no ensino de CNT, é pertinente analisar como elas dialogam com as teorias críticas e como podem contribuir para uma educação científica transformadora e

comprometida com a superação das desigualdades. Essa perspectiva discorre com o que diz Silva (2016) e demais autores citados, ao defenderem um currículo democrático, inclusivo e sensível às múltiplas formas de expressão e avaliação.

O ensino de CNT no Ensino Médio tem sido objeto de constantes reflexões e reformulações, especialmente no que diz respeito às ênfases curriculares que orientam a práxis pedagógica. A partir do trabalho de Moreira e Axt (1986), há uma descrição de diferentes ênfases curriculares, baseados do trabalho de Robert (1982) que são conjuntos de mensagens explícitas ou implícitas sobre a ciência transmitidas ao estudante. Essas mensagens vão além do simples ensino de fatos e teorias, refletindo diferentes visões sobre o papel da ciência na sociedade e na formação dos indivíduos, e sua escolha tem relevantes implicações na maneira como o conhecimento científico é abordado em sala de aula (Moreira; Axt, 1986).

Para Roberts (1982) essas ênfases curriculares refletem diferentes respostas para a pergunta “Por que estou aprendendo isso?” (p. 245, tradução nossa); ou seja, por que os estudantes devem aprender Ciência? Em resposta, o autor expõe que cada ênfase comunica mensagens distintas sobre o papel da ciência na sociedade e na educação e nenhuma delas é essencialmente superior às outras; todas são válidas, mas é importante que estejam presentes de forma equilibrada no currículo para atender às diversas necessidades educacionais e sociais dos alunos. Ainda sugere que debates curriculares precisam reconhecer o caráter prático dessas ênfases, considerando tanto o contexto dos alunos quanto os objetivos educacionais desejados (Robert, 1982).

Uma das primeiras questões discutidas volta-se para a ênfase curricular “Ciência do cotidiano” – “Ênfase no ‘Enfrentamento Cotidiano’: (...) declara, em suma, que a ciência é um meio importante para entender e controlar o ambiente de cada um, seja ele natural ou tecnológico” (Roberts, 1982, p. 246, tradução nossa) – apresentada pela valorização da aplicação dos princípios científicos na compreensão e resolução de problemas do dia a dia. Essa abordagem busca tornar a ciência relevante para a vida dos estudantes, conectando-a com suas experiências pessoais e sociais (Moreira; Axt, 1986). Todavia, essa ênfase pode ser limitada se não for acompanhada de uma reflexão crítica sobre as implicações sociais e políticas da ciência e da tecnologia (Krasilchik, 1992).

A ênfase da “estrutura da ciência – conjunto de mensagens sobre como a ciência funciona intelectualmente em seu crescimento e desenvolvimento” (Moreira; Axt, 1986, p. 69), destaca como o conhecimento científico cresce e evolui, focando na interação entre evidências experimentais e teorias, na adequação de modelos explicativos, na evolução das ideias científicas e na influência do contexto conceitual dos cientistas (Moreira; Axt, 1986).

É a ciência que evolui por mudanças de paradigma, não seguindo um progresso linear (Kuhn, 2013). Essa abordagem se revela importante porque possibilita aos estudantes uma compreensão da ciência como uma atividade humana, sujeita a erros e revisões, e não como um conjunto de verdades absolutas (Moreira; Axt, 1986).

Diferente do ensino tradicional baseado em fatos, essa abordagem incentiva à compreensão do método científico e da ciência como um processo dinâmico. Exemplos dessa ênfase são os projetos PSSC (*Physical Science Study Committee*), em Física, e BSCS (*Biological Sciences Curriculum Study*), em Biologia, ambos criados na década de 1960 para promover um ensino investigativo e reflexivo (Moreira; Axt, 1986).

A ênfase na estrutura da ciência propõe que o ensino não se limite a apresentar fórmulas prontas ou verdades absolutas, mas que mostre a ciência como algo construído ao longo do tempo, cheio de dúvidas, revisões e descobertas (Moreira; Axt, 1986). Essa forma de olhar para como deve ser o ensino de ciência, remete ao que dizem autores como Silva (2016), ao lembrar que o currículo carrega ideias, disputas e interesses, e não é apenas uma lista neutra de conteúdos. Quando o professor parte dessa ênfase, ele possibilita aos alunos perceberem que o conhecimento científico é fruto de contextos históricos e sociais, e não algo separado da realidade (Robert, 1982). Isso abre espaço para uma prática mais crítica e questionadora, como defende Freire (1987), em que o estudante participa ativamente do processo de aprender, ao invés de só decorar. Nesse sentido, como aponta Apple (1982), essa abordagem contribui para formar sujeitos mais conscientes, capazes de pensar sobre o mundo e sobre o próprio conhecimento que constroem.

A ênfase “ciência, tecnologia e sociedade” (CTS) é caracterizada como um,

[...] conjunto de mensagens que primeiro distingue ciência e tecnologia e, subseqüentemente, considerações científico/tecnológicas de considerações carregadas de valores, envolvidas nas tomadas de decisões pessoais e políticas (Moreira; Axt, 1986, p. 69).

Explorando as interações entre esses três pilares (CTS), enfatiza as limitações da ciência na resolução de problemas práticos que envolvem dimensões políticas, éticas e sociais. A importância dessa perspectiva está na busca de uma educação crítica e emancipatória (Freire, 1987), pois incentiva os estudantes a refletirem sobre o papel da ciência na sociedade e a tomarem posições diante de questões éticas e polêmicas, como os impactos ambientais das tecnologias e as desigualdades sociais decorrentes do avanço científico (Moreira; Axt, 1986). Porém, é necessário que essa ênfase seja trabalhada de forma gradativa, considerando o desenvolvimento cognitivo e emocional dos estudantes (Krasilchik, 1992).

A ênfase do “desenvolvimento de habilidades científicas” – dá prioridade aos processos científicos em vez do acúmulo de conhecimento. Nesse viés, o objetivo do ensino de ciências não é simplesmente acumular conhecimento em uma área específica, mas sim desenvolver a capacidade de aplicar processos comuns a todas as ciências. Em outros termos, os processos são considerados mais importantes do que os produtos resultantes (Moreira; Axt, 1986).

Em termos de métodos e resultados, essa perspectiva coloca um foco quase total nos métodos, sugerindo aos estudantes que, ao dominarem os processos científicos, eles naturalmente chegarão a conclusões corretas. Um exemplo dessa abordagem é o programa “*Science - A Process Approach*”, criado com o apoio da Associação Americana para o Avanço da Ciência (AAAS) nos Estados Unidos, destinado principalmente ao ensino fundamental (Moreira; Axt, 1986).

Na contramão da ênfase do desenvolvimento de habilidades científicas, tem-se a das “explicações corretas” que busca valorizar a autoridade dos especialistas e a transmissão de conhecimentos aceitos pela comunidade científica (Moreira; Axt, 1986). “A instrução deve transmitir com segurança ao aluno um conjunto de explicações corretas, aceitas pela comunidade científica. Transmiti-las com dúvidas inibe a confiança do estudante” (Moreira; Axt, 1986, p. 70). Essa postura, de acordo com Freire (1987), de educação bancária, cujo conhecimento é simplesmente depositado nos alunos, compromete o desenvolvimento de uma consciência crítica

e da autonomia do educando. A valorização exclusiva das “explicações corretas” desmotiva a reflexão, a curiosidade e o questionamento por parte do discente.

A sexta ênfase curricular, “indivíduo como explicador”, destaca o papel do estudante como construtor de explicações, relacionando a ciência com outras formas humanas de explicar o mundo, como a religião e a filosofia (Robert, 1982).

As mensagens que constituem essa ênfase lidam com o caráter da ciência como uma instituição cultural e uma expressão de uma das muitas capacidades do homem. A história é longa e interessante, mas chamá-la simplesmente de “história da ciência” provavelmente induzirá ao erro; provavelmente a imagem mais comum da história da ciência é o catálogo seco de quem-fez-o-quê-quando. (...) a história da ciência é examinar o crescimento e a mudança nas ideias científicas como uma função do propósito humano e das preocupações intelectuais e culturais dos cenários particulares nos quais as ideias foram desenvolvidas e refinadas (...). Outras maneiras sistemáticas (embora não científicas) de explicar eventos (Robert, 1982, p. 248, tradução nossa).

Moreira e Axt (1986) interpretam o pensamento de Robert (1982) ao dizer que nessa abordagem, o estudante é incentivado a se envolver ativamente na explicação dos fenômenos científicos, utilizando seu próprio repertório intelectual e cultural. Os autores ainda falam que, diferente da ênfase das explicações corretas, essa abordagem valoriza a autonomia do aluno na construção do conhecimento, aproximando-se de concepções construtivistas da aprendizagem. Para os autores, essa ênfase pode ser especialmente útil para tornar o ensino de ciências mais significativo, mas requer estratégias pedagógicas que garantam a conexão conceitual das explicações elaboradas pelos estudantes.

Robert (1982) propõe que a “fundamentação sólida” seja a última ênfase no ensino de ciências, entendendo-a como uma preparação para etapas futuras da educação científica, garantindo que os alunos construam uma melhor base para aprendizados posteriores.

Essa perspectiva de uma "fundamentação sólida" é frequentemente adotada em currículos sequenciais, nos quais o ensino fundamental serve de alicerce para o ensino médio, que, por sua vez, prepara o aluno para a universidade. Embora essa estrutura ofereça uma sensação de continuidade e planejamento, ela corre o risco de perder de vista a relevância imediata do aprendizado para os estudantes. Isso pode resultar em um ensino de ciências distante da realidade cotidiana e das preocupações pessoais dos alunos (Robert, 1982).

A ideia de uma "fundamentação sólida", que prepara os estudantes para níveis mais avançados de estudo, é amplamente difundida nos currículos de CNT. Porém, essa abordagem pode se mostrar limitada se não for acompanhada de uma reflexão profunda sobre os objetivos finais da educação científica. Afinal, qual é o propósito de ensinar ciências? Preparar os estudantes para o mercado de trabalho? Formar cidadãos críticos e conscientes? Essas questões são fundamentais para uma educação crítica e libertadora, mas muitas vezes são negligenciadas nos currículos tradicionais, que priorizam a sequência de conteúdos em detrimento de uma formação mais ampla e significativa (Moreira; Axt, 1986).

O trabalho de Moreira e Axt (1986) revela a inclusão de três novas ênfases: tecnologia educacional, autorrealização e ciência integrada, ampliando a proposta de Roberts (1982), tornando-a mais alinhada às demandas e complexidades da educação contemporânea. Essa reformulação permite abarcar uma gama mais diversificada de concepções de ensino e aprendizagem, contribuindo para uma visão de currículo que seja, ao mesmo tempo, flexível, inclusiva e reflexiva. Assim, o debate sobre o ensino de ciências ganha novos contornos, abrindo espaço para uma prática educativa que dialogue com as múltiplas dimensões do conhecimento e da experiência humana.

Moreira e Axt (1986), enfatizam que, "A ênfase da tecnologia educacional. O termo empregado por Eisner e Vallance é simplesmente currículo como tecnologia, mas trata-se, na verdade, da tecnologia educacional" (p. 72). Nessa perspectiva, o currículo é entendido como um instrumento metodicamente planejado para alcançar objetivos predefinidos com a melhor eficiência possível. O conhecimento a ser transmitido é tomado como um dado imutável, uma verdade consolidada, enquanto o foco recai sobre a elaboração de estratégias e ferramentas instrucionais que otimizem o processo de ensino e aprendizagem. Assim, a ênfase não está no questionamento do conteúdo científico, mas na eficácia dos métodos e recursos empregados para sua transmissão. Essa visão, por vezes, prioriza a mensuração de resultados e a padronização de práticas, relegando a um segundo plano a problematização crítica do saber científico (Moreira; Axt, 1986).

Para a ênfase "autorrealização", o currículo assume um caráter humanista, tendo como principal objetivo proporcionar experiências educacionais que sejam pessoalmente significativas para os discentes. Aqui, a educação é vista como um

caminho para a emancipação, o crescimento individual e a construção da autonomia. Diferentemente de modelos que privilegiam a transmissão vertical e padronizada do conhecimento, a autorrealização valoriza a capacidade de “aprender a aprender”, colocando o estudante no centro do processo educativo. No ensino de ciências, essa ênfase se traduz na busca por conteúdos e metodologias que promovam o engajamento ativo dos alunos, respeitando suas experiências, interesses e singularidades (Moreira; Axt, 1986).

Enquanto a abordagem “indivíduo como explicador” de Roberts (1982) se concentra na construção cognitiva do conhecimento, a ênfase na autorrealização privilegia a dimensão afetiva e subjetiva da aprendizagem, reconhecendo que o saber científico não se dissocia da experiência humana (Moreira; Axt, 1986).

A ênfase na ciência integrada, a apresentação de Moreira e Axt (1986), emerge como uma resposta à fragmentação do conhecimento científico, tão característica do ensino tradicional. Os autores denotam que essa abordagem propõe um currículo que transcenda as barreiras disciplinares, articulando conceitos, métodos, leis, experimentos e tecnologias de diversas áreas das ciências naturais. Para eles, a ênfase em questão busca integrar dimensões que frequentemente são negligenciadas, como as esferas econômicas, política, histórica, ética e estética da ciência, promovendo uma visão mais global e interconectada do saber. Ainda afirmam que, embora essa proposta seja amplamente defendida como um ideal educativo, sua implementação enfrenta grandes desafios, tanto de ordem estrutural – como a formação docente e a organização curricular – quanto epistemológica, já que exige uma reconfiguração acentuada das práticas pedagógicas e das concepções de conhecimento.

Assim, para Moreira e Axt (1986), um dos grandes desafios das ênfases curriculares no ensino de CNT é a formação dos professores. Muitos cursos de licenciatura priorizam apenas uma ou duas ênfases, como a das “explicações corretas” ou a do “desenvolvimento de habilidades científicas”, negligenciando outras abordagens que poderiam enriquecer a prática pedagógica. Essa limitação reflete-se nos materiais didáticos adotados pelos professores, que muitas vezes reproduzem uma visão reducionista da ciência, focada apenas na transmissão de conteúdos e na memorização de fatos.

Essa lógica é revelada por Robert (1982), ao criticar a predominância da ênfase estrutura da ciência, observando que muitos professores e materiais didáticos tendem a tratá-la como a única forma legítima de ensino de ciências.

No contexto da Paraíba, como em outras regiões do Brasil, os desafios das ênfases curriculares no ensino de CNT são ainda mais complexos, devido às desigualdades sociais e educacionais.

Uma das possibilidades para superar esses desafios é a integração de diferentes ênfases curriculares nos currículos de CNT. Para Robert (1982), não há uma única ênfase correta, e que um currículo mais equilibrado deve incorporar diferentes abordagens para atender às diversas necessidades dos estudantes.

É igualmente óbvio que dar sentido a reivindicações em nome de ênfases curriculares conflitantes não é uma questão de determinar qual ênfase é “correta” ou “verdadeira”. Em vez disso, uma ênfase é julgada em termos de sua defensabilidade para alunos específicos sob circunstâncias específicas (Robert, 1982, p. 253, tradução nossa).

Para o autor, a escolha das ênfases deve ser consciente e orientada por uma reflexão sobre os objetivos educacionais, garantindo que os alunos tenham acesso a uma melhor visão mais ampla e crítica da ciência. Assim, sua proposta destaca a importância de uma educação científica diversificada, capaz de preparar cidadãos mais informados e críticos em relação ao papel da ciência na sociedade.

Essa mesma visão é compartilhada por Moreira e Axt (1986), ao sugerir que não há motivos técnicos para priorizar uma ênfase em detrimento de outras; ao contrário, a diversificação das abordagens pode enriquecer a prática pedagógica e contribuir para uma formação mais ampla e crítica dos estudantes. No entanto, essa integração exige um planejamento curricular cuidadoso, que considere as especificidades de cada contexto educacional.

Outro desafio é a formação continuada dos professores, que deve ser pensada de forma a ampliar suas concepções sobre o ensino de ciências e capacitá-los para trabalhar com diferentes ênfases curriculares. Como destacam Krasilchik (1985) e Moreira e Axt (1986), a formação dos professores é um fator preponderante para a qualidade do ensino de ciências, e demanda atenção prioritária nas políticas educacionais.

Importa compreender que as ênfases curriculares no ensino de CNT refletem diferentes visões sobre o papel da ciência na sociedade e na formação dos indivíduos (Robert, 1982; Moreira; Axt, 1986). A escolha dessas ênfases tem implicações sérias na prática pedagógica e na formação dos estudantes, e requer uma abordagem crítica e reflexiva, considerando os princípios de uma educação crítica e libertadora (Moreira; Axt, 1986). No contexto da Paraíba, como em outras regiões do Brasil, os desafios são grandes, mas a integração de diferentes ênfases curriculares e a formação continuada dos professores podem ser caminhos promissores para superá-los (Barnabé; Costa, 2019).

3 METODOLOGIA

A metodologia de pesquisa acadêmica é um conjunto de princípios e métodos que ajudam a produzir conhecimento de forma organizada e rigorosa. Severino (2017) destaca a importância da pesquisa no ensino superior, conectando ensino, pesquisa e extensão, e enfatiza seu papel no desenvolvimento do pensamento crítico, científico e cidadão. Triviños (1987) complementa essa visão ao ressaltar a necessidade de compreender as diferentes teorias que embasam a pesquisa, como o positivismo, a fenomenologia e o marxismo, especialmente nas áreas de ciências sociais e educação. O autor alerta que as teorias e métodos devem ser ajustados ao contexto social em que são aplicados, exigindo não apenas disciplina intelectual e coerência teórica, mas também sensibilidade para compreender as realidades locais.

Seguindo esses propósitos, este estudo adota uma abordagem qualitativa, de base dedutiva, centrada na análise documental da Proposta Curricular do Ensino Médio da Paraíba (PCEM-PB, 2021), com ênfase específica nas diretrizes destinadas ao ensino de Física. A investigação fundamenta-se na análise de conteúdo, conforme proposta por Bardin (1977), por meio da qual se interpretam discursos e sentidos atribuídos à área, tendo como referência a Teoria Crítica do Currículo. Para isso, foram definidas Unidades de Registro (UR), Categorias e Subcategorias analíticas (quadro 1, p. 67), aplicadas aos trechos da PCEM-PB que estruturam o ensino de Física e seus itinerários formativos.

Essa escolha metodológica se articula diretamente aos objetivos da pesquisa, o uso da análise documental e da análise de conteúdo busca atender ao objetivo de identificar e examinar as abordagens presentes no currículo da Paraíba, relacionando-as com os princípios da Teoria Crítica. Já a categorização das ênfases curriculares permite propor reflexões fundamentadas para a construção de um currículo mais crítico, inclusivo e interdisciplinar.

Optou-se por essa abordagem metodológica porque se imagina ser importante entender como os princípios da Teoria Crítica aparecem na proposta curricular em questão. A pesquisa foi realizada com base em algumas categorias teóricas que já estavam definidas (as ênfases curriculares para o Ensino de

Ciências), e elas serviram como um guia pra analisar os documentos. Dessa forma, a interpretação dos dados esteve alinhada com os referenciais teóricos que se escolheu para tratar sobre a temática.

Quadro 1 – Unidades de Registros (UR), Categorias e Subcategorias

Unidade de Registro (UR)	Categorias	Subcategorias
UR1 - Concepções Pedagógicas	Papel do Professor	Mediador e Intelectual Transformador
	Papel do Estudante	Protagonismo e Autonomia
	Interdisciplinaridade	Projetos Integradores e Transdisciplinares
	Relações de Poder e Ideologia	Capital Cultural
	Educação Libertadora	Educação como prática de liberdade (Freire)
	Criticidade	Construção social do conhecimento
	Emancipação	Pedagogia Crítica e dialógica
	Mediação Pedagógica	Intelectuais transformadores
UR2 - Práticas Educativas	Diretrizes Metodológicas	Metodologias Ativas e Ensino Contextualizado
	Avaliação	Avaliação Formativa e Inclusiva
	Competências Socioemocionais	Desenvolvimento emocional e social
	Práticas Investigativas	Formulação de hipóteses e análise de dados
UR3 - Ênfases Curriculares	Ciência do Cotidiano	Aplicação em contextos reais
	Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS)	Contextualização social e tecnológica
	Tecnocrática	Foco em inovação e resultados
	Científico-Cultural	Diálogo entre ciência e cultura
	Sócio Crítica	Formação cidadã e crítica
	Habilidades Científicas	Competências processuais e saber fazer científico
	Explicação Correta	Domínio das teorias científicas
	Cultura Científica Integrada	Interdisciplinaridade
UR4 - Discursos Ideológicos	Ideologia Neoliberal	Empreendedorismo e autogestão
	Ideologia Tecnocrática	Eficiência e performatividade

	Retórica Emancipatória	Protagonismo e responsabilidade social
UR5 - Itinerários Formativos	Discurso Oficial	Protagonismo juvenil, ética e sustentabilidade
	Prática Curricular	Educação financeira e tecnologias sustentáveis
	Riscos identificados	Dualidade formativa (técnica x crítica)
	Potencialidades	Projetos integradores e contextualizados
UR6 - Categorias Emergentes	Avaliação Formativa	Avaliação contínua e humanizada
	Protagonismo Estudantil	Autonomia e participação ativa
	Interdisciplinaridade	Integração curricular crítica e contextualizada
	Metodologias Ativas	Aprendizagem baseada em problemas reais
	Papel do Professor	Mediação pedagógica crítica

FONTE: Autor da pesquisa – 2025

3.1. CARACTERÍSTICAS DA PESQUISA QUALITATIVA

Esta pesquisa adotou a abordagem qualitativa, por ser mais adequada à compreensão dos significados e experiências vividas pelos sujeitos no contexto educacional. Como afirma Minayo (1994, p. 21-22), essa abordagem lida com um nível de realidade que “não pode ser quantificado”, trabalhando com um universo de “significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes”, aspectos que não se reduzem à simples operacionalização de variáveis.

A escolha por essa abordagem também se justifica pela crescente valorização da metodologia qualitativa no campo da Educação, conforme apontado por Lüdke e André (1986). Tal tendência foi confirmada no estado do conhecimento realizado pela pesquisa bibliográfica referida, que identificou a predominância de estudos qualitativos entre os trabalhos considerados.

A pesquisa qualitativa busca interpretar os fenômenos sociais, culturais e educacionais a partir do contexto em que ocorrem, valorizando os significados

atribuídos pelas pessoas às suas vivências. Lüdke e André (1986) destacam que essa abordagem, diferentemente da quantitativa, é mais flexível em seus métodos e atenta aos processos dinâmicos presentes no ambiente estudado. Mais do que mensurar dados ou generalizar resultados, o foco está em mergulhar na complexidade dos acontecimentos e compreendê-los em sua totalidade.

Nesse sentido, Minayo (1994, p. 22) complementa que a abordagem qualitativa se aprofunda no “mundo dos significados das ações e relações humanas”, aspectos que não são captáveis por médias, estatísticas ou equações. Para Tozoni-Reis (2009), o mais relevante na pesquisa qualitativa é desvendar os significados profundos do que é observado, indo além da descrição superficial ou da explicação imediata. Da mesma forma, Ludwig (2007) compreende essa abordagem como uma forma de expor e explicar os significados atribuídos pelas pessoas aos fatos, ressaltando que o pesquisador é o principal instrumento da investigação. Ele ainda aponta características fundamentais da pesquisa qualitativa, como o foco nos ambientes sociais (como escolas, igrejas ou clubes), o uso diversificado de fontes e a centralidade do processo investigativo na compreensão do fenômeno, por meio de análise indutiva.

A escolha da Teoria Crítica como referencial teórico fortalece essa abordagem, pois permite compreender o currículo como um campo de disputa simbólica, no qual se expressam relações de poder, ideologias e desigualdades. Analisar a proposta curricular a partir dessa perspectiva possibilita discutir as intenções formativas subjacentes e discutir em que medida o documento contribui (ou não) para uma educação científica crítica e emancipadora.

Corroborando essa visão, Bogdan e Biklen (1994, p. 47) afirmam que “a pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como sua fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento”. Minayo (1994) reforça que a preocupação da pesquisa qualitativa não está em quantificar, mas em compreender a dinâmica das relações sociais, enfatizando a vivência, a experiência e a cotidianidade dos sujeitos.

Então, como visto, no campo educacional, a abordagem qualitativa é especialmente útil para analisar o currículo em suas múltiplas dimensões - sociais, históricas e culturais. No caso da Proposta Curricular do Ensino Médio da Paraíba (Paraíba, 2021), ela permite examinar como fatores contextuais influenciam sua

elaboração, implementação e interpretação. Isso possibilita não apenas a identificação dos princípios pedagógicos que estruturam o documento, mas também a análise das relações de poder e dos discursos ideológicos presentes em suas diretrizes e itinerários formativos.

Numa releitura de Lüdke e André (1986), pode-se deduzir que a análise qualitativa contribui para uma compreensão crítica do currículo, especialmente quando articulada à Teoria Crítica, ao permitir a identificação de desigualdades e contradições presentes no discurso educacional.

3.2. O ESTUDO DOCUMENTAL

O estudo documental é um método de pesquisa que utiliza fontes textuais já existente como principal objeto de análise. De acordo com Bogdan e Biklen (1994), a pesquisa qualitativa inclui diversas estratégias de investigação, sendo a análise documental uma das opções relevantes, especialmente quando se busca compreender fenômenos educacionais a partir de materiais produzidos independentemente do pesquisador. Esses documentos podem ser de natureza oficial, pessoal ou institucional, e são tratados como dados que refletem aspectos significativos da realidade social e educacional.

Os autores destacam que o uso de documentos escritos é vantajoso por não envolver a interação direta com os sujeitos investigados, evitando interferências do pesquisador na produção do material. Além disso, permite que o investigador realize análises comparativas e críticas, identificando coerências, contradições e padrões discursivos que emergem dos textos analisados. Segundo Bogdan e Biklen (1994), esse método é particularmente relevante na análise de documentos oficiais, pois possibilita a identificação de discursos institucionais e normativos que orientam políticas educacionais e práticas pedagógicas.

Corroborando essa perspectiva, Lüdke e André (1986) afirmam que a análise documental é uma técnica importante na pesquisa qualitativa por permitir a identificação de informações relevantes em documentos escritos, como leis, regulamentos, diretrizes curriculares e outros registros que expressam a estrutura

e a ideologia subjacente ao currículo educacional. Além disso, possibilita que o pesquisador explore as concepções e intenções expressas nos documentos, bem como identifique possíveis contradições e relações de poder presentes no material analisado.

Neste estudo, a análise documental é adotada como método principal para investigar criticamente a PCEM-PB (Paraíba, 2021). A pesquisa concentra-se na análise de trechos específicos do documento, selecionados por sua relevância na estruturação das diretrizes curriculares para o ensino de CNT.

Quadro 2 – Recorte da PCEM-PB para o estudo

Item	Título	Subtítulos	Páginas
1.3	PRÁTICAS EDUCATIVAS DA PROPOSTA CURRICULAR DO ENSINO MÉDIO DA PARAÍBA	1.3.1 PROCESSOS METODOLÓGICOS	29 a 33
		1.3.2 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	34 a 38
		1.3.3 COMPETÊNCIAS SOCIOEMOCIONAIS	39 a 41
1.4	ESTRUTURAÇÃO DA PROPOSTA CURRICULAR DO ENSINO MÉDIO DA PARAÍBA		42 a 43
2.3	ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS	2.3.1 APRESENTAÇÃO	294 a 298
		2.3.2 PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS	299 a 301
		2.3.3 TRANSIÇÃO PARA O ENSINO MÉDIO	302 a 303
		2.3.4 PROBLEMÁTICAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS	303 a 304
		2.3.5 CIÊNCIA ENQUANTO ATIVIDADE HUMANA: HISTÓRIA, FILOSOFIA E SOCIOLOGIA DA CIÊNCIA NO ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA (HFSC)	304 a 306
		2.3.6 COMPETÊNCIAS GERAIS POR ÁREA	306 a 307
		2.3.7 HABILIDADES ESPECÍFICAS POR ÁREA	307 a 311
		2.3.8 UNIDADES TEMÁTICAS	312 a 313
		2.3.9 COMPONENTES CURRICULARES	313 a 373

		2.3.10 PROCESSOS METODOLÓGICOS POR ÁREA, COM AS ESPECIFICIDADES DOS COMPONENTES	373 a 378
		2.3.11 POSSIBILIDADES AVALIATIVAS	378 a 381
3.3	ITINERÁRIO FORMATIVO DE EXATAS (ÁREAS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E DE MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS): TECNOLOGIAS, SERVIÇOS E SUSTENTABILIDADE (TSS)	3.3.1 INTRODUÇÃO	549 a 552
		3.3.3 OBJETIVOS GERAIS DO ITINERÁRIO FORMATIVO	553
		3.3.4 TRILHA DE APRENDIZAGEM DO ITINERÁRIO	554 a 555
		3.3.5 TRILHA DO ITINERÁRIO POR SÉRIE DO ENSINO MÉDIO (Física – 1º, 2º e 3º)	587 a 598

FONTES: Paraíba (2021) adaptado pelo autor – 2025

A escolha desses trechos justifica-se pelo fato de estruturarem as principais diretrizes curriculares, permitindo uma melhor análise das ênfases curriculares adotadas para o ensino de CNT e Física.

Dentre os trechos selecionados, foi dada ênfase especial àqueles que tratam diretamente do ensino de Física. No entanto, como o documento foca mais no CNT, os componentes curriculares, os processos metodológicos e as trilhas de aprendizagem do Itinerário de Exatas, foram analisados na perspectiva dessa área, tendo observado sua utilização na Física.

3.3. ESTRATÉGIAS PARA A ANÁLISE DE CONTEÚDO

A análise de conteúdo, como Bardin (1977) retrata, é uma técnica que serve para interpretar informações de um modo organizado e objetivo. Ela ajuda a entender não só o que está sendo dito, mas também as condições em que aquele conhecimento foi produzido e como ele pode ser entendido. Essa técnica é especialmente útil quando se precisa analisar documentos escritos, pois contribui para a identificação de padrões, contradições e até discursos ideológicos que

podem estar implícitos nos textos. É uma ferramenta do método de construção do conhecimento científico, que sendo bem utilizada, ajuda a compreender os significados atribuídos nos documentos analisados.

No presente estudo, a análise de conteúdo será utilizada para investigar criticamente as ênfases curriculares do ensino de CNT na Proposta Curricular do Ensino Médio da Paraíba (Paraíba, 2021), com base na Teoria Crítica do currículo. A análise buscará compreender como essas ênfases, voltadas ao ensino de Física, se articulam aos princípios de uma educação crítica e emancipadora, conforme proposto pela Teoria Crítica.

A análise de conteúdo será realizada seguindo as três etapas propostas por Bardin (1977): Pré-análise, Exploração do material e Tratamento dos resultados e interpretação.

3.3.1 Pré-análise

Esta etapa correspondeu à organização e preparação do material para análise, assegurando um exame sistemático e fundamentado. Por meio de uma leitura exploratória da PCEM-PB, foi realizado um primeiro contato com o documento, permitindo identificar recorrências, contradições e articulações com o referencial teórico adotado.

A partir dessa leitura inicial, foram selecionados trechos relevantes do texto, priorizando aqueles que abordam conteúdos relacionados às Concepções Pedagógicas, Práticas Educativas, Ênfases Curriculares, Discursos Ideológicos, Itinerários Formativos e Categorias Emergentes. Esses eixos foram sistematizados como Unidades de Registro (UR1 a UR6), conforme apresentado no Quadro 1.

A definição das categorias e das subcategorias analíticas, estruturadas com base na Teoria Crítica do Currículo e na própria organização da PCEM-PB, também se encontra detalhada no Quadro 1 (p. 67). A classificação das unidades de registro possibilitou identificar diretrizes pedagógicas explícitas e implícitas, ações potencialmente aplicáveis na prática docente, proposições formativas no ensino de

CNT, discursos ideológicos subjacentes e categorias emergentes, que expressam disputas políticas, sociais e culturais presentes na construção curricular.

3.3.2 Exploração do material

Nesse momento, o material é organizado, codificado e classificado conforme as categorias definidas na pré-análise. Os procedimentos adotados foram:

- I. Codificação – os trechos selecionados da PCEM foram categorizados de acordo com os temas definidos, organizando-os em unidades de registro, categoria e subcategoria (UR), que podem ser frases, parágrafos ou expressões importantes.
- II. Classificação e categorização – os dados foram organizados em quadros contendo:
 - Número da unidade de registro (UR);
 - Categoria;
 - Subcategoria (quando aplicável);
 - Trecho selecionado;
 - Interpretação.
- III. Análise comparativa: foi realizada a comparação entre os trechos selecionados e os princípios da Teoria Crítica, com o objetivo de identificar convergências, divergências e lacunas na proposta curricular.

Cada etapa da análise de conteúdo dialoga com os objetivos específicos da pesquisa. A pré-análise permitiu identificar as temáticas e abordagens curriculares relacionadas ao ensino de CNT (Física), atendendo ao primeiro objetivo. A exploração do material, por meio da classificação e categorização, possibilitou relacionar essas abordagens com os princípios da Teoria Crítica, em consonância com o segundo objetivo. Por fim, a etapa de interpretação promoveu reflexões críticas sobre a proposta curricular, alinhando-se ao terceiro objetivo da pesquisa.

3.3.3 Tratamento dos resultados e interpretação

A última etapa da análise de conteúdo correspondeu ao momento de sistematizar e interpretar os dados obtidos a partir das Unidades de Registro (UR), categorias e subcategorias definidas anteriormente. Essa interpretação foi orientada pelos fundamentos da Teoria Crítica do Currículo, que serviram de base para refletir sobre os sentidos pedagógicos e ideológicos presentes na PCEM-PB, com foco nas ênfases curriculares atribuídas ao ensino de CNT, especialmente na área de Física.

Durante essa fase, foram analisados os discursos explícitos e implícitos no documento, buscando-se compreender como esses se relacionavam com princípios como formação crítica, emancipação dos sujeitos, justiça social, protagonismo estudantil e valorização da ciência em sua dimensão social, política e histórica. Foram observadas convergências com os fundamentos da Teoria Crítica, mas também contradições e lacunas que revelaram disputas internas à proposta curricular.

Ao longo do processo, as categorias emergentes, destacaram-se para a análise por contribuírem com uma compreensão mais sensível e ampliada das intenções formativas do documento.

Desse modo, a etapa final da análise permitiu relacionar as mensagens curriculares com os contextos sociais, culturais e políticos que atravessam a proposta educacional, evidenciando como o currículo, longe de ser neutro, expressa valores, interesses e projetos de sociedade. A interpretação realizada buscou, assim, refletir criticamente sobre as potencialidades e os limites da PCEM-PB na promoção de uma educação científica crítica, integrada e transformadora.

4 DIÁLOGOS DA TEORIA CRÍTICA COM AS ÊNFASES CURRICULARES PARA O ENSINO DE FÍSICA NA PARAÍBA

Este capítulo apresenta os dados coletados e a análise realizada a partir da leitura e do fichamento da PCEM-PB. Com base nos procedimentos metodológicos definidos, examinam-se trechos do documento à luz dos referenciais teóricos adotados, especialmente no campo das CNT, com foco na disciplina de Física. O objetivo é compreender quais concepções de currículo estão presentes e que implicações elas trazem para a formação de estudantes críticos nessa área.

Pelo item 1.2 do Referencial Teórico desse texto, elaborou-se o quadro 3 abaixo, que é a sintetização das principais características das três correntes teóricas do currículo, a tradicional, a crítica e a pós-crítica, que fundamentou teoricamente as análises deste estudo. Essa organização permitiu a compreensão e identificação das diferentes formas de perceber, efetivar e avaliar a PCEM-PB, corroborando suas implicações sobre o conhecimento, os sujeitos e os processos formativos.

Quadro 3 – Principais características das teorias do currículo

Característica	Teoria Tradicional	Teoria Crítica	Teoria Pós-Crítica
Visão do currículo	Conjunto fixo de conteúdos	Construção social influenciada pelo poder	Espaço de disputa e negociação
Papel do conhecimento	Neutro e universal	Socialmente construído e político	Diversos e fragmentado
Objetivo principal	Preparação para o mercado de trabalho.	Emancipação e transformação social	Valorizar as diferenças e subjetividades
Papel do aluno	Receptor passivo	Sujeito ativo e crítico	Construção da própria identidade
Avaliação	Testes padronizados	Reflexão e transformação	Avaliação contínua e diversificada
Principais autores	Bobbitt, Tyler, Dewey	Freire, Apple, Giroux	Foucault, Hall, Popkewitz

FONTES: Apple (1982), Freire (1987), Goodson (1997), Silva (2016), Saviani (2011b), Sacristán (2013), Freire; Vieira (2019), Baptista *et al* (2024), entre outros pesquisadores.

Portanto, o Quadro 3 foi pensado para ajudar a analisar a PCEM-PB, explicitando como escolhas pedagógicas e curriculares refletem visões distintas de

educação, conhecimento, indivíduo e sociedade. De tal modo, com base na Teoria Crítica do Currículo, identificamos convergências e conflitos entre os discursos oficiais e os ideais de uma educação emancipadora.

Nesse viés, a estrutura para esse momento do estudo foi organizada em três partes, cada uma delas correspondente a uma categoria analítica construída a partir das unidades de registro, conforme os procedimentos metodológicos descritos anteriormente.

No primeiro, analisou-se os trechos dos itens 1.3 (Práticas Educativas) e 1.4 (Estruturação da Proposta Curricular) da PCEM-PB, observando os métodos e desafios de como a Física é pensada na PCEM-PB e identificando as concepções pedagógicas e metodológicas presentes no documento, analisando como elas dialogam com a Teoria Crítica do Currículo.

Em seguida explorou-se o item 2.3 da PCEM-PB, que trata das orientações específicas para CNT, se debruçando sobre o conteúdo, desafios e escolhas curriculares para o Ensino de Física na PCEM-PB, identificando e examinando as ênfases curriculares atribuídas ao ensino de Física, tal como estruturadas na área de Ciências da Natureza na PCEM-PB.

Por último, analisamos o item 3.3 da PCEM-PB, que trata do Itinerário Formativo de Exatas (incluindo TSS – Tecnologias, Serviços e Sustentabilidade), se empenhando para discernir as disputas, ideologias e caminhos possíveis dos Itinerários Formativos na PCEM-PB, considerando aqueles propostos no currículo para a área de CNT e identificando seus possíveis direcionamentos ideológicos.

Cada uma dessas etapas analíticas contribuiu para responder à questão da pesquisa e para refletir sobre os sentidos e possibilidades de um currículo que promova uma educação científica crítica, inclusiva e socialmente comprometida.

4.1 AS CATEGORIAS DA TEORIA E DA PRÁTICA CRÍTICA DO CURRÍCULO NA PCEM-PB

Entender melhor o que um currículo propõe exige mais do que observar sua estrutura formal; requer uma análise crítica de suas concepções pedagógicas e das

práticas que ele privilegia. Como afirma Sacristán (2013, p. 19) o currículo constitui “uma ordem por meio da regulação do conteúdo da aprendizagem e ensino na escolarização moderna, uma construção útil para organizar aquilo do qual deve se ocupar a escolarização e aquilo que deverá ser aprendido”. Essa definição evidencia que o currículo organiza intencionalmente o saber escolar e delimita o que é considerado legítimo aprender. Nesse sentido, analisar o currículo é também investigar que tipo de sujeito se pretende formar, qual o papel reservado ao professor e quais formas de conhecimento e ensino são valorizadas. Ou seja, o currículo revela, em suas escolhas e omissões, uma visão de mundo e de educação que merece ser investigada criticamente.

Neste cenário, a partir da PCEM-PB, é possível identificar como essas concepções se concretizam, investigando neste momento os itens 1.3 e 1.4 do documento, que tratam das metodologias de ensino, da avaliação da aprendizagem e do desenvolvimento de competências socioemocionais, cujos aspectos se revelam nas intenções formativas do currículo e nos caminhos pensados para a sua concretização.

Inicialmente, destaca-se que os trechos da PCEM-PB, analisados a partir de uma perspectiva crítica, fundamentada na Teoria Crítica do Currículo, evidenciou em que medida as orientações pedagógicas presentes no documento favorecem uma educação que estimula o pensamento crítico, a autonomia dos estudantes e sua capacidade de atuar na transformação da realidade. Ou se apenas a finalidade implícita, é a repetência do modelo tradicional de escola, focado em saber conteúdo, impor disciplina e manter controle.

Ao longo do texto, serão apresentados quadros sintéticos que reúnem trechos selecionados da PCEM-PB, articulados com autores e conceitos vinculados à Teoria Crítica, como Paulo Freire, Michael Apple, Henry Giroux, entre outros. O objetivo não é indicar práticas pedagógicas possíveis, mas analisar os sentidos formativos expressos no documento, com base em suas escolhas conceituais, discursivas e estruturais.

Essa análise considera que o currículo expressa determinadas visões de sociedade, de sujeito e de conhecimento, sendo sempre atravessado por valores e intencionalidades. Como destaca Sacristán (2013, p. 18), “[...] o currículo é uma maneira de ordenar uma determinada forma de entender o mundo e as relações

entre os seres humanos”. A partir dessa compreensão, busca-se identificar no texto da PCEM-PB tanto as aproximações com uma proposta de formação crítica, humana e transformadora, quanto os limites e contradições que ainda permanecem.

De início elege-se no rol das categorias a *emancipação*. Inspirada no pensamento de Freire (1987, p. 9), que “não pretende ser método de ensino, mas sim de aprendizagem; [...] o homem não cria sua possibilidade de ser livre, mas aprende a efetivá-la e exercê-la”, a ideia é um dos cerne da pedagogia crítica. Nesse seguimento, uma proposta curricular emancipadora é aquela que possibilita que os sujeitos se reconheçam como parte ativa da sociedade e desenvolvam consciência crítica sobre sua realidade. Isso significa romper com a “educação bancária”, que trata o aluno como recipiente passivo, e propor uma educação dialógica, em que o conhecimento é construído coletivamente e voltado para a transformação social (Freire, 1987).

Daí, elenca-se também a *criticidade*, que emergiu dos pensamentos de Apple (1982, p. 17): “É preciso levar muito a sério as questões acerca da tradição seletiva, como as seguintes: A quem pertence esse conhecimento? Quem o selecionou? Por que é organizado e transmitido dessa forma? E para esse grupo determinado?”. Esses questionamentos revelam que o currículo não é apenas uma seleção técnica de conteúdos, mas está inserido em um campo de disputas e interesses que refletem relações de poder.

Essa perspectiva é reforçada por Giroux (1988), ao defender que o maior objetivo da pedagogia crítica é capacitar os estudantes a intervir em sua própria autoformação e transformar as características opressoras da sociedade mais ampla. Ao considerar a educação como prática transformadora, Giroux amplia o sentido da criticidade para além da sala de aula, aproximando-o das lutas sociais e da emancipação coletiva dos sujeitos historicamente marginalizados.

Goodson (1997, p. 15) também contribui com essa concepção ao afirmar que “é preciso desconstruir a parte do ensino que mais aparece envolta numa ideologia de ‘naturalidade’, [...] isto é, o currículo [...] concebido para surgir como um elemento ‘natural’, [...] que não é sujeito ao escrutínio do pensamento e da crítica.”. Nessa lógica, a criticidade é aqui posta como a capacidade de questionar o mundo, o conhecimento e as relações de poder. Envolve promover um ensino

que leve os estudantes a refletirem sobre os contextos em que vivem, a origem dos saberes e os interesses que eles representam, revelando que a escola forma (ou precisa formar) sujeitos capazes de interrogar o que é tido como “natural” ou “universal”, abrindo espaço para o pensamento autônomo e contra hegemônico.

Na Teoria Crítica tem-se também a ideia da *mediação pedagógica*, que adaptamos nesse estudo como categoria.

[...] repensar e reestruturar a natureza do trabalho docente é considerar os professores como intelectuais transformadores. [...] devem assumir responsabilidade ativa por levantar questões sérias sobre o que ensinam, como ensinam e quais são os objetivos mais amplos que estão buscando alcançar (Giroux, 1988, p. 121-122).

Quem atua como mediador no processo de ensino e aprendizagem não faz isso de forma neutra. Suas ações são sempre carregadas de intenções formativas, escolhas políticas e sentidos, mesmo que de maneira inconsciente. Mediar, dentro de uma proposta de educação emancipatória, significa ajudar os estudantes a compreender os conhecimentos de forma crítica, para que possam usá-los na transformação da realidade em que vivem.

Essa visão se opõe à ideia de que o conhecimento é neutro. As teorias críticas mostram que todo saber está ligado ao seu tempo e contexto, sendo construído a partir de relações sociais, culturais e políticas (Goodson, 1997; Silva, 2016). Isso quer dizer que o conhecimento não é algo fixo ou universal, mas resultado de disputas entre diferentes interesses.

No caso do ensino de Física, essa compreensão crítica é fundamental para romper com abordagens que apresentam os conceitos como verdades absolutas e descontextualizadas. Ao reconhecer que os saberes científicos também são produtos históricos e atravessados por disputas de sentido, o ensino de Física pode assumir um papel formativo mais consciente, incentivando os estudantes a problematizarem os usos sociais da ciência, os interesses envolvidos em sua produção e suas implicações éticas.

Essa perspectiva reforça a importância da subcategoria *construção social do conhecimento*, vinculada à categoria da criticidade, adotada nesta pesquisa. O currículo, então, é interpretado, neste estudo, como mais que uma lista técnica de

conteúdos, mas como um espaço de disputa sobre quais saberes são considerados válidos e quem tem o poder de decidir isso.

Compreender que o conhecimento é construído socialmente, contribui para superar práticas escolares que reforçam desigualdades e excluem certos grupos. Essa compreensão abre caminhos para uma educação mais justa, que valoriza diferentes vozes e contribui para a transformação social.

Continuando com a classificação das categorias e subcategorias, identifica-se as *relações de poder e ideologia* que para nós é uma das maiores contribuições da Teoria Crítica, porque, de certo modo, é uma denúncia das formas como o currículo funciona como um aparelho ideológico do Estado, naturalizando valores e saberes da elite e excluindo outras formas de conhecimento (Apple, 1982). Quando Bourdieu (2004), fala em capital cultural, revela como as desigualdades escolares se conectam às desigualdades sociais, favorecendo os que já dominam a “senha” que acessa o que é valoroso para o sistema.

Na continuidade, classifica-se também como categoria a ideia da *Educação como prática de liberdade*. Partindo também de Freire (1987), ao intuir que ensinar é um ato político, e educar é criar condições para que os sujeitos se libertem. Essa visão se opõe diretamente à educação reprodutora das estruturas sociais. O currículo, nesse sentido, deve ser pensado como um espaço de diálogo, de inclusão de saberes populares e de combate às opressões históricas, não apenas como uma grade de conteúdos a ser seguida.

Portanto, essa classificação em categorias teóricas do discurso das Teorias Críticas do Currículo, ajudam a perceber aspectos importantes da PCEM-PB, pois a partir delas, foi possível enxergar mais rapidamente vertentes implícitas nos textos analisados da PCEM-PB, quanto a compreensão da função social da educação, do papel atribuído ao professor e ao aluno e da forma como o ensino de Ciências da Natureza (especialmente a Física) está proposto, e contribui para uma formação crítica e transformadora.

Com base nessas categorias, foram selecionados e interpretados trechos dos itens “1.3 Práticas Educativas da Proposta Curricular do Ensino Médio da Paraíba [...] 1.4 Estruturação da Proposta Curricular do Ensino Médio da Paraíba” (Paraíba, 2021, p. 29-42) da PCEM-PB, organizados a partir dos eixos principais constantes no quadro 4 a seguir que sintetiza essa análise, relacionando os

fragmentos do documento com os fundamentos da Teoria Crítica do Currículo e com os autores que embasam este estudo. Trata-se de uma leitura interpretativa que busca evidenciar as aproximações e os tensionamentos entre o discurso oficial e os princípios de uma educação emancipadora.

Quadro 4 – Trechos selecionados da PCEM-PB para análise do ensino de Física

(UR)	Categoria Principal	Subcategoria	Trechos Selecionado
UR2	Diretrizes metodológicas	Metodologias Ativas e Ensino Contextualizado	<p>“A Paraíba, em seus 223 municípios, apresenta realidades diversas em suas localidades e isso precisa ser respeitado [...] o estudo das características peculiares de cada localidade é que vai ser a linha mestra para determinar especificamente os meios para atingir os resultados da aprendizagem desejada.” (p. 30).</p> <p>“Pretendemos que os estudantes da Paraíba sejam proativos e criativos [...] precisam encontrar na sua escola, aulas que os convidem a aprender ativamente com problemas reais, que façam parte de suas vidas, de seus cotidianos.” (p. 30)</p> <p>“Quando o professor trabalha com jogos, desafios, atividades variadas, leituras estimulantes [...] ele supera aquela aula ‘presa’, maçante, engessada pelos conteúdos do livro didático.” (p. 30)</p> <p>“A implantação de metodologias inovadoras requer uma gama de transformações, mas a mudança inicial é de mentalidade [...] mudar a forma de pensar, falar, agir, sentir e fazer [...] pode ter seu primeiro passo no adequar-se aos novos tempos” (p. 31).</p>
UR1	Papel do Professor	Mediador e Intelectual Transformador	<p>“Através do uso de novas metodologias, o professor aprende a deixar de ser aquele que tende a explicar tudo [...] O papel dele passa a ser aquele que media entre o conhecimento e o/a estudante, podendo estimulá-lo a ir além do que conseguiu fazê-lo sozinho. [...] Nessa direção, o professor precisa ‘organizar as interações e atividades de modo que cada aluno se defronte constantemente com situações didáticas que lhe sejam as mais fecundas” (Perrenoud, 1995, p. 28, <i>apud</i> Paraíba, 2021, p. 32).</p> <p>“Para o professor é um pulsar a cada aula planejada [...] pois um/a professor/a não é um mero repetidor [...] é preciso desenvolvê-la e, para alguns, ainda é necessário se descobrir enquanto ser criativo.” (p. 32).</p> <p>“Todo professor da Paraíba precisa estudar algumas referências fundamentais como a Pedagogia da</p>

			<p>Autonomia, de Paulo Freire [...] A proposta curricular apresenta um convite a você, leitor, para participar da construção de cidadãos para o mundo. Construir um cidadão é incentivar a autonomia, é criar meios para que o/a estudante encontre a sua identidade na sociedade [...]” (p. 33)</p>
UR1	Papel do Estudante	Protagonismo e Autonomia	<p>“[...] a escola deve oferecer as vivências teóricas e práticas harmonicamente conectadas para que o estudante veja sentido no que é estudado, concebendo os saberes apreendidos nesse espaço como caminhos e apontamentos para toda a vida. Se isso fica claro para eles, o processo ensino-aprendizagem se concretiza no estudante.” (p. 30)</p> <p>“A aprendizagem se constrói em processos metodológicos que precisam ser muito bem estudados e equilibrados no âmbito da aprendizagem personalizada, assim como da aprendizagem colaborativa, entre pares e por orientação [...]” (p. 32).</p> <p>“[...] os estudantes precisam ser provocados. Assim como lembra Rubem Alves ‘uma concha só cria uma pérola porque esta foi provocada por um grão de areia’. Pérolas lindas podem brotar de cada estudante.” (p. 32).</p> <p>“Construir um cidadão é incentivar a autonomia, é criar meios para que o/a estudante encontre a sua identidade na sociedade, para que ele seja autor (e ator) da sua própria história, a fim de não ser apenas ‘mais um’ na multidão, mas ‘um’ na multidão, não sendo coadjuvante, mas protagonista da sua história.” (p. 33).</p> <p>“[...] vivemos numa cultura educacional em que o mais usual é professores darem mais da sua atenção aos estudantes que costumam estar sempre acertando, enquanto que, para o desenvolvimento, deveriam atentar mais aos estudantes que costumam errar [...]” (p. 34).</p> <p>“Os estudantes não são meros números, são seres vivos e queremos para o nosso estado que se tornem pessoas cada vez mais atuantes, autônomas e protagonistas de suas próprias histórias.” (p. 36).</p> <p>“[...] todos os estudantes aprendem melhor com apoios pedagógicos adequados e conhecendo mais seus diferentes jeitos de ser, viver e aprender.” (p. 36).</p>

			<p>“Ensino Regular [...], apresenta uma proposta pedagógica voltada para a formação cidadã por meio de estudos propedêuticos que compõem a formação geral básica do estudante, elementos de base diversificada e flexível e a possibilidade de aprofundamento com os itinerários formativos em [...] Ciências Naturais e suas Tecnologias e a Formação Profissional e Tecnológica articulada à escolha do projeto de vida dos estudantes.” (p. 42).</p>
UR1	Interdisciplinaridade	Projetos Integradores e Transdisciplinares	<p>“É essencial construir o projeto para se chegar no objetivo, planejando as maneiras de como caminhar, antes mesmo de iniciar os primeiros passos.” (p. 29).</p> <p>“Aprendizagem baseada em projetos dentro de cada componente curricular, projetos integradores (interdisciplinares), projetos transdisciplinares etc.” (p. 33).</p> <p>“[...] os conhecimentos gerais, competências e habilidades [...] estão organizados por área do conhecimento, aprofundando as discussões pertinentes a cada uma delas, bem como dispo de elementos que favorecem a contextualização, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade dos mesmos, considerando a especificidades da realidade educacional do Estado da Paraíba.” (p. 43).</p> <p>“[...] permitindo o elo entre a Formação Geral Básica, isto é, as áreas do conhecimento, e os Eixos Estruturantes indicados na arquitetura no Novo Ensino Médio, sendo estes: Investigação científica, Processos criativos, Mediação e intervenção cultural e Empreendedorismo.” (p. 43)</p>
UR2	Avaliação da Aprendizagem	Avaliação Formativa e Inclusiva	<p>“[...] avaliar é uma ação natural do ser humano e é preciso desmistificar esse ‘fantasma da avaliação’ dos conceitos distorcidos acima citados. [...] a avaliação é extremamente necessária e positiva para o desenvolvimento humano [...] deve ser realizada para o benefício do aprendiz do estudante.” (p. 34).</p> <p>“Entendemos que a avaliação educacional deve ser inclusiva e democrática e não pautada na meritocracia individual das tramas do vício capitalista [...]” (p. 34).</p> <p>“A avaliação deve estar presente a todo o tempo, em sua plenitude [...] no início de uma etapa, de maneira diagnóstica; durante o processo de ensino e aprendizagem, de maneira contínua [...]” (p. 35).</p> <p>“A Avaliação Formativa é [...] mediadora, Integradora, Participativa, Emancipatória, Dialógica e Democrática.” (p. 38).</p>

NOTA: Os trechos destacados, embora aplicáveis a toda a área de Ciências da Natureza, foram interpretados aqui com base nas orientações destinadas ao componente curricular de Física.

Fonte: Autor da pesquisa – 2025

Com base nas análises realizadas nesta seção, é possível relacionar os conceitos discutidos com as Unidades de Registro (UR), Categorias e Subcategorias apresentadas no Quadro 1 da metodologia. Os trechos da PCEM-PB analisados à luz da Teoria Crítica do Currículo dialogam diretamente com as Concepções Pedagógicas (UR1), especialmente nas categorias de Criticidade, Emancipação, Educação como prática de liberdade, Mediação Pedagógica e Relações de Poder e Ideologia. Esses elementos aparecem quando se discute o currículo como construção social, o papel do professor como intelectual transformador, e a necessidade de formar sujeitos críticos e conscientes de sua realidade. A proposta curricular é interpretada como espaço de disputa entre visões distintas de educação, o que reforça a pertinência dessas categorias para a compreensão do documento.

Também é possível identificar relações com as Práticas Educativas (UR2), mais especificamente na categoria de Avaliação, considerando que a análise problematiza os sentidos atribuídos à avaliação escolar e seus possíveis efeitos excludentes ou formativos. Dessa forma, as categorias utilizadas na metodologia contribuem para sustentar a interpretação crítica desenvolvida nesta etapa do estudo, garantindo a coerência entre o referencial teórico, os objetivos da pesquisa e os dados analisados.

As demais Unidades de Registros, Ênfases Curriculares (UR3), Discursos Ideológicos (UR4) e Itinerários Formativos (UR5) não foram mobilizadas neste momento, uma vez que o foco não recaiu sobre o conteúdo específico das áreas ou sobre os itinerários formativos, mas sim sobre as intenções formativas, os princípios teóricos e as concepções pedagógicas gerais. Da mesma forma, a ocorrência das Categorias Emergentes (UR6), de natureza indutiva, será considerada apenas ao final da análise dos dados, caso novos sentidos não previstos inicialmente venham a se destacar.

Nesse contexto mais amplo de análise das concepções pedagógicas da proposta, observa-se que a PCEM-PB, ao reconhecer a diversidade dos 223 municípios paraibanos, reforça a necessidade de adaptar as estratégias

pedagógicas às realidades locais, superando a lógica homogênea e centralizadora do currículo tradicional.

Em coerência com esse posicionamento, o documento também apresenta críticas ao modelo de aula engessado, ainda pautado exclusivamente no livro didático, defendendo o uso de práticas mais dinâmicas, como jogos, desafios e leituras variadas. Isso exige um novo perfil docente, capaz de mediar aprendizagens de forma criativa e reflexiva. A proposta ressalta, ainda, que a adoção de metodologias inovadoras depende de uma mudança de mentalidade; mais do que técnicas, trata-se de transformar concepções e práticas enraizadas.

Nesse viés, aponta para uma proposta metodológica alinhada com a Teoria Crítica, valorizando o protagonismo estudantil, o pensamento crítico e a aprendizagem significativa com base na realidade local.

O Papel do Professor – Mediador e Intelectual Transformador – cujos trechos selecionados reforçam uma concepção crítica e transformadora do papel docente, alinhada aos princípios da mediação pedagógica e da formação emancipadora. A proposta rompe com a imagem do professor como mero transmissor de conteúdos e o apresenta como um mediador do conhecimento, capaz de organizar situações de aprendizagem que desafiem o estudante a ir além do que faria sozinho. Trata-se de uma mudança de foco, pelo qual o ensino passa a ser orientado pela interação, pelo estímulo à autonomia e pela construção ativa do saber.

Dando continuidade a essa concepção, essa postura exige do docente um movimento constante de criação e reinvenção. Como destaca a própria proposta, o professor não é um “mero repetidor”, mas um sujeito pulsante, que precisa desenvolver sua criatividade e sensibilidade pedagógica. Isso implica reconhecer-se como alguém em permanente formação, capaz de transformar a própria prática e, com ela, o espaço educativo.

Nesse mesmo sentido, ao citar Paulo Freire e sua Pedagogia da Autonomia, a proposta curricular reforça o compromisso com uma educação que forme cidadãos críticos, conscientes de sua identidade e do seu papel na sociedade. O professor, nesse contexto, assume o lugar de intelectual transformador, cujo trabalho vai além da sala de aula e se vincula à construção de sujeitos capazes de atuar no mundo com autonomia e responsabilidade social.

Desse modo, a PCEM-PB propõe um modelo de professor que ensina e aprende, que conduz e escuta, que planeja e recria. Um profissional comprometido não apenas com o conteúdo, mas com a formação integral de seus estudantes e com a transformação da realidade em que está inserido. E tudo isso é concomitante com a visão do professor defendida pela teoria crítica do currículo de ser agente de transformação social, promovendo a mediação crítica do conhecimento em vez de sua mera transmissão.

Articulada a essa visão de docência, emerge também a categoria de *Papel do Estudante*, ligada a subcategoria *Protagonismo e Autonomia* – A análise dos trechos da PCEM-PB revela um discurso que atribui ao estudante ser o centro do processo educativo, com ênfase no protagonismo e na autonomia. A proposta defende que o aprendizado deve fazer sentido para o aluno e acontecer por meio de metodologias personalizadas e colaborativas, reconhecendo o estudante como sujeito ativo na construção do conhecimento.

Essa perspectiva é reforçada pela metáfora de Rubem Alves, “uma concha só cria uma pérola porque esta foi provocada por um grão de areia” (*apud* Paraíba, 2021, p. 32), que ilustra a ideia de que o potencial dos estudantes se desenvolve a partir de estímulos adequados e significativos. O texto da PCEM-PB ainda destaca que formar cidadãos é incentivar a autonomia e a autoria de suas próprias histórias, posicionando-se em sintonia com uma concepção crítica de currículo, que valoriza a formação integral, consciente e transformadora dos sujeitos.

Ao destacar a importância de atenção aos estudantes que erram e reconhecer as diferentes formas de aprender, o documento reafirma o respeito às singularidades de cada estudante. Ainda, a articulação com o projeto de vida reforça a proposta de um currículo flexível, voltado à escolha e ao interesse dos próprios alunos.

Em conjunto, as citações constroem uma imagem de estudante autônomo, protagonista e ativo, em consonância com a formação integral e emancipadora do sujeito, o que está em sintonia com os princípios da Teoria Crítica e da pedagogia freiriana.

Quanto a categoria *interdisciplinaridade* e a subcategoria *projetos integradores e transdisciplinares*, no trecho analisado (pp. 29-43), a PCEM-PB, revelam um esforço discursivo por romper com a fragmentação tradicional do

conhecimento escolar, ao valorizar a interdisciplinaridade e práticas como os projetos integradores e transdisciplinares. Essa orientação dialoga diretamente com os princípios da teoria crítica do currículo, que compreende o currículo não como um simples conjunto de conteúdos, mas como um espaço de disputas ideológicas, capaz de formar sujeitos críticos ou reforçar desigualdades.

Ao afirmar que a aprendizagem pode ocorrer por meio de “projetos integradores (interdisciplinares)” e “projetos transdisciplinares”, o texto explicita a intenção de promover práticas pedagógicas que ultrapassem os limites das disciplinas isoladas. Isso está em consonância com a crítica ao currículo tradicional por reforçar visões compartimentalizadas da realidade, pouco conectadas aos problemas sociais concretos. Nesse sentido, a interdisciplinaridade proposta pela PCEM-PB busca articular saberes de forma contextualizada, aproximando o conhecimento escolar das vivências dos estudantes.

Ressalta, ainda, a importância de uma estrutura curricular que favoreça a integração entre áreas e eixos formativos, o que potencializa práticas educativas mais abertas a uma criticidade. Para a teoria crítica, tal integração não deve ser apenas técnica, mas orientada por finalidades formativas que considerem os sujeitos na sua essência histórica, social e cultural. A interdisciplinaridade, assim, torna-se meio para que o currículo deixe de ser instrumento de reprodução e passe a atuar como espaço de resistência e transformação.

Portanto, os trechos selecionados demonstram que a PCEM-PB adota uma linguagem e uma estrutura curricular que, ao menos em seu plano discursivo, se alinha à perspectiva crítica do currículo. Ao propor o uso de projetos interdisciplinares e integradores, o documento abre caminho para oportunidades de práticas pedagógicas mais dialógicas, criativas e conectadas com os desafios reais vividos pelos estudantes, reafirmando o potencial do currículo como instrumento de formação crítica e emancipadora.

Chegando-se à categoria *avaliação da aprendizagem* – subcategoria: *avaliação formativa e inclusiva*, vê-se a denúncia de práticas excludentes e propõe a avaliação como parte de um processo contínuo e humanizado, mostrando uma visão de avaliação bem diferente da tradicional. Em vez de focar só em notas ou punições, a proposta entende que avaliar é algo natural e importante para ajudar

no crescimento dos estudantes. A avaliação deve servir para acompanhar a aprendizagem, e não para excluir ou rotular.

Ao criticar a meritocracia, o texto afirma que não faz sentido comparar estudantes como se todos tivessem as mesmas condições. Já a ideia de uma avaliação que acontece o tempo todo, de forma contínua e no decorrer do processo, valoriza o acompanhamento diário, com mais escuta e menos provas isoladas.

Por fim, ao dizer que a *avaliação formativa* deve ser “emancipatória, participativa e democrática”, a proposta se aproxima da teoria crítica do currículo, defendendo uma escola que olha para cada estudante como sujeito único, e que usa a avaliação como ferramenta para incluir, apoiar e transformar.

No entanto, apesar desse alinhamento com os princípios da Teoria Crítica, o documento apresenta contradições que merecem ser analisadas com mais atenção. Embora apresente um discurso inovador, alinhado aos termos que classificamos como principais na Teoria Crítica do Currículo, alguns pontos contraditórios merecem um olhar mais crítico. A proposta curricular da Paraíba usa um discurso progressista, mas, na prática, em várias partes, parece mais uma obrigação de estar escrito assim do que algo que realmente é coerente com toda a retórica do texto.

Essa percepção de incoerência se justifica quando observamos que, embora a proposta valorize metodologias ativas e contextuais, há pouca clareza quanto às condições concretas para a aplicação dessas práticas em escolas marcadas por desigualdades históricas de infraestrutura, formação docente e carga horária. Esse descompasso entre o discurso e a realidade escolar pode resultar na naturalização da responsabilização individual do professor, como se a inovação pedagógica dependesse exclusivamente de “vontade, criatividade” e “bom senso”, como afirma o próprio texto (Paraíba, 2021, p. 32).

Ainda, ao mesmo tempo em que a proposta afirma o protagonismo estudantil e a mediação crítica do professor, ela traz que,

A chegada do jovem à etapa do Ensino Médio marca um período de transições em sua jornada pessoal de aprendizagem, onde o exercício de seu direito à educação aprofunda-se na estruturação de seu projeto de vida, preparação mais efetiva para o mundo do trabalho e no aprofundamento de suas capacidades e habilidades individuais (Paraíba, 2021, p. 24).

E ainda, voltando-se a alinha “c” (p. 27-28), vê-se que a PCEM-PB está submetida aos marcos legais da BNCC e da Reforma do Ensino Médio (Lei 13.415/2017), cuja orientação política está vinculada a uma lógica neoliberal de gestão por competências, flexibilização e aproximação com o mercado de trabalho (Silva, 2016; Apple, 1982). Isso pode colocar em risco os ideais da formação crítica e integral defendidos teoricamente, ao alinhar-se a uma política educacional marcada por contradições entre autonomia e padronização, entre emancipação e adaptação ao sistema produtivo.

Essa situação mostra uma nítida contradição. Por um lado, a PCEM-PB fala num currículo que se adapte à realidade social, cultural e econômica dos alunos; por outro, traz orientações que podem potencializar riscos de que essa preocupação seja “sufocada” por regras e avaliações que priorizam apenas notas, rankings e provas padronizadas, revelando a manutenção daquela velha lógica de “quem se sai bem no teste é melhor”. Isso é realidade no documento e ainda mais problemático quando se observa a centralidade que o ENEM ocupa em algumas seções do mesmo.

Na Paraíba, a cada ano nos destacamos mais e mais nos resultados do ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio), pois temos uma série de programas de incentivo e preparação de alunos atendem a milhares de jovens do Ensino Médio e egressos para as provas do ENEM, no final do ano letivo (Paraíba, 2021, p. 38).

Explicitamente, percebe-se uma reorientação do foco formativo para a lógica classificatória e competitiva, cujo objeto vai na contra mão à proposta de avaliação formativa e inclusiva.

Do ponto de vista da Teoria Crítica, essa tensão entre um discurso que fala em transformação e uma prática que segue padrões conservadores lembra o que diz Apple: “[...] as escolas produzem e reproduzem formas de consciência que permitem a manutenção do controle social sem que os grupos dominantes tenham de recorrer a mecanismos declarados de dominação” (1982, p. 12). Ou seja, mesmo parecendo inovadoras ou progressistas, muitas vezes as escolas podem continuar reproduzindo, de forma sutil, as mesmas lógicas de exclusão. Por isso, é tão importante olhar com atenção para o que está por trás das propostas e práticas educacionais.

Esse recorte da proposta curricular da Paraíba apresenta potencialidades relevantes para uma formação crítica, ao valorizar a autonomia estudantil, a mediação pedagógica e práticas interdisciplinares. No entanto, essas intenções ainda convivem com contradições estruturais e pressões externas, como as exigências da BNCC e a lógica meritocrática do Novo Ensino Médio, que podem enfraquecer o potencial crítico da proposta.

Por isso, a formação emancipadora, embora possível, depende de condições reais de implementação e do engajamento político-pedagógico das escolas, professores e comunidades escolares; de investimentos na formação docente continuada, garantia de condições materiais para o trabalho pedagógico, escuta ativa das comunidades escolares e, principalmente, a construção de políticas que desafiem os interesses hegemônicos que historicamente controlam o que pode ser ensinado, aprendido e vivido na escola, são caminhos para se ter realmente uma educação paraibana mais libertadora.

Em síntese, a análise das categorias da Teoria Crítica, conforme desenvolvida nesta seção, estabelece relação direta com as Unidades de Registro previstas no Quadro 1 da metodologia, especialmente com as Concepções Pedagógicas (UR1).

Foram mobilizadas as categorias de Criticidade, Emancipação, Mediação Pedagógica, Educação como prática de liberdade e Relações de Poder e Ideologia, todas articuladas com os princípios defendidos por autores como Freire, Apple, Giroux e Goodson. Cada uma dessas categorias possibilitou interpretar a PCEM-PB como um texto atravessado por disputas ideológicas, que ora avança na direção de uma formação crítica, ora reproduz lógicas conservadoras.

Em menor escala, as Práticas Educativas (UR2) também se faz presente, especialmente na problematização da avaliação escolar, compreendida como um processo que pode ser tanto formativo quanto excludente. Essa aproximação entre os dados e o referencial metodológico garante a coerência analítica da pesquisa e fortalece sua fundamentação crítica.

Nesse sentido, a próxima seção se dedica à análise do item 2.3 da PCEM-PB, com foco nas escolhas curriculares atribuídas ao ensino de Física, buscando identificar quais ênfases curriculares estão presentes e como elas se articulam (ou não) aos princípios da Teoria Crítica.

4.2 CONTEÚDO, DESAFIOS E ESCOLHAS CURRICULARES PARA O ENSINO DE FÍSICA NA PCEM-PB

Ao longo dos anos, os debates sobre o ensino de Ciências vêm reconhecendo que ensinar conteúdos não basta. É preciso compreender porque se ensina determinado conhecimento, a serviço de que propósito ele é mobilizado e quais valores e visões de mundo são reforçados por meio do currículo. É nesse sentido que surge o conceito de ênfases curriculares, desenvolvido inicialmente por Douglas Roberts (1982) e aprofundado no Brasil por autores como Moreira e Axt (1986).

Para Roberts (1982), toda proposta de ensino de Ciências carrega uma ou mais mensagens centrais – explícitas ou implícitas – sobre o papel da ciência na vida das pessoas. Essas mensagens compõem o que ele chama de ênfases curriculares, e ajudam o aluno a entender porque precisa está aprendendo aquele conteúdo. Cada ênfase revela uma visão sobre o que é mais importante no processo educativo, que pode ser o desenvolvimento de habilidades práticas, formar futuros cientistas, construir pensamento crítico, ou simplesmente dominar conceitos considerados corretos.

Iniciemos com a ênfase denominada por Roberts (1982) como “Ciência do Cotidiano”, cuja essência está em apresentar o conhecimento científico como um recurso aplicável à vida diária. Segundo o autor, essa ênfase transmite mensagens que “valorizam o uso da ciência na vida pessoal do estudante, ajudando-o a lidar com situações práticas do cotidiano” (Robert, 1982, p. 246). Moreira e Axt (1986) destacam que essa abordagem se caracteriza pela tentativa de tornar a ciência “mais próxima e útil ao cidadão comum”, integrando o saber escolar com as experiências concretas do estudante.

Na PCEM-PB, essa ênfase se expressa na seção que trata dos processos metodológicos do ensino de Ciências da Natureza, ao afirmar que o ensino deve promover “a construção de conhecimentos significativos e contextualizados com a vida dos estudantes”, favorecendo a leitura do mundo físico e a atuação responsável nas práticas sociais (Paraíba, 2021, p. 33). O documento também sugere que o ensino de Física deve partir de situações do cotidiano, com ênfase

em temas que favoreçam a compreensão e intervenção no mundo real, em consonância com os princípios da BNCC.

Esse direcionamento demonstra uma clara aderência à ênfase “Ciência do Cotidiano”, ao propor que o conteúdo escolar dialogue com a vivência dos estudantes. Ainda assim, é necessário verificar em que medida essa aproximação com o cotidiano é capaz de ampliar a consciência crítica dos estudantes, e não apenas capacitá-los para resolver problemas pontuais, reforçando uma visão instrumental da ciência.

A PCEM-PB busca aproximar o conhecimento científico do cotidiano dos estudantes, destacando sua presença em áreas como saúde, alimentação, consumo, segurança e meio ambiente. Essa ênfase em aplicações práticas sugere uma valorização do ensino contextualizado. No entanto, é importante observar, ao longo do documento, se e como são tratados aspectos mais amplos da ciência, como suas dimensões éticas, políticas e sociais, a fim de verificar se esses elementos também são contemplados ou se permanecem em segundo plano.

Destaquemos a ênfase chamada “Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS)”, definida por Roberts (1982) como uma abordagem em que o ensino de Ciências deve considerar “as implicações sociais da ciência e da tecnologia” e promover o debate sobre “quem se beneficia, quem é afetado, quem decide” (Roberts, 1982, p. 248). Para Moreira e Axt (1986), trata-se de uma perspectiva que rompe com a neutralidade científica, ao afirmar que a ciência está inserida em disputas ideológicas e valores, sendo inseparável das dimensões políticas, econômicas e culturais da sociedade.

A ideia aqui é promover um ensino que vá além da memorização mecânica, ajudando os estudantes a compreender como a ciência e a tecnologia impactam a sociedade e o meio ambiente. O currículo busca relacionar os conteúdos das aulas com temas atuais e urgentes – como o aquecimento global, a disseminação de *fake news*, as desigualdades sociais e os dilemas éticos envolvendo a ciência. Por isso, essa proposta dialoga diretamente com as teorias críticas da educação, que defendem uma escola mais comprometida com a realidade e voltada para a formação de sujeitos conscientes, capazes de refletir e atuar na transformação do mundo em que vivem.

Na PCEM-PB, essa concepção aparece de maneira clara ao afirmar que o currículo deve estar vinculado a “projetos de sociedade” nos quais os estudantes se reconheçam como sujeitos históricos. O documento evidencia que a formação escolar deve permitir a compreensão das relações entre ciência, trabalho, tecnologia e sociedade, promovendo uma trajetória educacional que articule vivências, aprendizagens e transformação social (Paraíba, 2021)

Esses elementos demonstram a presença da ênfase CTS no documento, ao assumir que o conhecimento escolar deve contribuir para a formação crítica e ativa dos estudantes diante dos desafios do mundo atual. Cabe investigar em que medida essa perspectiva crítica é realmente incorporada nas práticas pedagógicas sugeridas pela proposta, e como ela dialoga – ou se tensiona – com outras ênfases mais tradicionais presentes no mesmo currículo.

A ênfase na Autorrealização e Autonomia Pessoal aparecem na tipologia proposta por Moreira e Axt (1986), baseada em Roberts (1982), como uma abordagem voltada para a valorização do sujeito, suas aspirações, desejos e projetos individuais. Trata-se de uma ênfase que, segundo os autores, transmite mensagens sobre a ciência como um instrumento para o crescimento pessoal, o autoconhecimento e a realização de metas próprias (Moreira; Axt, 1986, p. 70). Essa concepção busca alinhar o ensino de Ciências a uma lógica de sentido pessoal e existência plena, promovendo a formação de sujeitos conscientes de si e de suas escolhas.

Essa ênfase aparece de forma latente nos discursos contemporâneos sobre competências socioemocionais, aprendizagem significativa e projetos de vida, especialmente no contexto do Novo Ensino Médio, onde o estudante passa a ser visto como protagonista da própria trajetória. No entanto, ela também pode incorrer em uma perspectiva individualista e despolitizada, caso não se articule a uma visão crítica de mundo e à compreensão das estruturas sociais que condicionam as possibilidades de realização pessoal.

Na PCEM-PB, essa ênfase se manifesta de forma explícita no componente “Projeto de Vida”, onde se afirma que o estudante se orienta pela busca do “autoconhecimento” e da “autorrealização”, ajudando o estudante a refletir sobre “o ser e o querer ser” (Paraíba, 2021, p. 34). A proposta ressalta que esse processo deve considerar tanto as potencialidades individuais quanto o conhecimento da

realidade social, permitindo que o jovem trace objetivos e tome decisões conscientes sobre seu futuro. Nesse sentido, o Projeto de Vida é apresentado como “uma experiência única para cada um”, que deve ser revisada continuamente à luz de reflexões sobre os próprios caminhos e escolhas.

A proposta valoriza bastante o desenvolvimento pessoal dos estudantes, destacando aspectos como o crescimento emocional, os projetos de vida e a construção da autonomia. No entanto, surgem as dúvidas, até que ponto essa ênfase está, de fato, articulada a uma formação crítica e cidadã? Será que, na prática, o foco acaba sendo preparar o aluno apenas para se adaptar às exigências do mercado, desenvolver competências individuais e buscar resultados, sem necessariamente questionar as estruturas sociais e os próprios “regramentos do jogo”?

Essa situação mostra uma contradição na PCEM-PB, ao mesmo tempo em que fala em formar sujeitos críticos e conscientes, acaba priorizando uma lógica voltada para o mercado e para o desenvolvimento de habilidades individuais. Como alertam Apple (1982) e Giroux (1988), a educação pode, muitas vezes, manter a ordem existente, mesmo quando usa uma linguagem progressista. Por isso, é importante questionar se a proposta da PCEM-PB, ao destacar o desenvolvimento pessoal, está realmente comprometida com uma formação crítica e transformadora, ou se acaba preparando apenas indivíduos adaptáveis e produtivos, mas pouco reflexivos sobre a realidade em que vivem.

Outra ênfase identificada por Roberts (1982) é a chamada “Estrutura da Ciência”, que se caracteriza por transmitir ao estudante “como a ciência funciona intelectualmente em seu crescimento e desenvolvimento” (Roberts, 1982, p. 247). Moreira e Axt (1986) apontam que essa abordagem enfatiza aspectos como a “interação entre evidências experimentais e teoria”, a “adequação de modelos para explicar certos fenômenos” e a “natureza evolutiva do conhecimento científico” (Moreira; Axt, 1986, p. 69).

Nessa abordagem a ciência não deve ser apresentada como um conjunto fixo de verdades prontas, mas como um processo em constante construção, a partir de métodos, critérios de validação e formas específicas de produzir conhecimento. Isso tudo para que os discentes percebam que a ciência é dinâmica e está sempre se reinventando, e assim, terem a chance de se apropriar do verdadeiro espírito

científico que é aprender a questionar, desenvolver a curiosidade e pensar de forma autônoma.

Só que os autores também chamam a atenção para o fato de que não adianta entender como a ciência funciona se não considerarmos quem a produz, em qual ambiente foi produzida, os conflitos sociais daquele momento, os financiadores, as ideologias de cada época, entre outros. Focar só no método pode fazer a ciência parecer neutra, quando na verdade ela é cheia de escolhas políticas e interesses escondidos.

Essa concepção aparece de forma clara na PCEM-PB quando, ao discutir os processos metodológicos, o documento defende que “[...] a ciência deve ser entendida como construção humana, sujeita a mudanças e transformações ao longo do tempo, sendo influenciada por contextos sociais, históricos, culturais e econômicos” (Paraíba, 2021, p. 33). Na sequência, valoriza-se o “desenvolvimento do pensamento lógico, crítico e criativo”, a partir da análise de dados, da formulação de hipóteses e da compreensão da ciência como um processo investigativo e argumentativo (Paraíba, 2021, p. 34).

Esses trechos indicam que a proposta curricular acerta ao buscar apresentar aos alunos os bastidores da ciência, através de seus métodos, teorias e formas de validação, como quem ensina o “passo a passo” do fazer científico. No entanto, um ponto importante, como as relações de poder que atravessam esse processo, acaba ficando de fora. Questões como quem financia a pesquisa, quem define o que é considerado “ciência séria” e por que certos temas ganham destaque enquanto outros são marginalizados são deixadas em segundo plano. É justamente esse tipo de reflexão que as teorias críticas propõem, ao lembrar que a ciência não é neutra, por isso é desejável que o currículo abra espaço para discutir essas tensões.

A ênfase que pode ser denominada como Cultura Científica Integrada ou Interdisciplinaridade aparece como um desdobramento das propostas mais recentes sobre o ensino de Ciências, alinhando-se à ideia de que os conhecimentos científicos não devem ser apresentados de forma compartimentalizada, mas sim como parte de um campo mais amplo, dinâmico e inter-relacionado.

Embora Roberts (1982) não nomeie especificamente essa ênfase, sua tipologia é ampliada por autores como Moreira e Axt (1986), que destacam a

importância de uma ciência articulada a outros campos do saber, como forma de promover uma compreensão mais integrada dos fenômenos e da realidade. Essa perspectiva transmite mensagens que valorizam a articulação entre conteúdos e disciplinas, favorecendo a construção de uma cultura científica ampla, que permite ao estudante compreender o mundo de forma complexa e contextualizada.

A proposta dialoga com a noção de interdisciplinaridade e com a integração entre áreas do conhecimento, que é uma ideia bastante presente nos debates sobre o Novo Ensino Médio, especialmente como reação à fragmentação excessiva dos conteúdos escolares. Afinal, já é comum a crítica ao ensino baseado em saberes compartimentalizados, que pouco conversam entre si. Porém, esse movimento carrega um risco de que se não houver um planejamento cuidadoso, corre-se o perigo de produzir apenas uma “colcha de retalhos” temática, um conjunto de conteúdos de diferentes disciplinas organizados em torno de um mesmo tema, mas sem articulação real entre conceitos, abordagens ou metodologias. Nesse caso, o que era para ser uma transformação curricular pode acabar sendo apenas uma reorganização superficial.

Na PCEM-PB, essa ênfase aparece de forma explícita quando se afirma que o ensino deve promover a “integração dos saberes das Ciências da Natureza com as demais áreas do conhecimento”, visando à compreensão de fenômenos em contextos amplos e significativos (Paraíba, 2021, p. 33). Também se valoriza a “interdisciplinaridade como estratégia didática e como postura epistemológica”, reconhecendo que os grandes desafios da atualidade exigem abordagens que transcendam os limites das disciplinas escolares.

Fica evidente que a proposta busca formar estudantes capazes de perceber a ciência em diálogo com a vida cotidiana, com o meio ambiente, a cultura, a sociedade e os dilemas éticos do mundo contemporâneo. Essa perspectiva abre espaço para um currículo mais integrado e potencialmente mais crítico. Mas, é relevante observar com atenção, e como em outros momentos da análise, vem as dúvidas: será que essa interdisciplinaridade está sendo construída de forma intencional e significativa, visando uma educação realmente transformadora? Ou será apenas uma exigência formal, inserida para atender às diretrizes do Novo Ensino Médio, sem uma integração real entre saberes e práticas?

A ênfase no “Desenvolvimento de Habilidades Científicas”, conforme identificada por Roberts (1982), valoriza o aprendizado do fazer científico, colocando em evidência as práticas investigativas, o manuseio de instrumentos, a formulação de hipóteses e a resolução de problemas com base em evidências. Moreira e Axt (1986) explicam que essa abordagem transmite mensagens voltadas à ação prática, promovendo o desenvolvimento de habilidades como a observação, experimentação e análise sistemática do mundo natural, que formam a base da prática científica.

Esse enfoque é fortalecido de modo particular quando se propõe o uso de metodologias ativas, por buscar colocar o estudante no centro do processo, incentivando a participação em situações concretas, resolução de problemas e construção colaborativa do conhecimento. Todavia, identifica-se mais um risco que deve ser considerado, o fato dessas práticas poderem se transformar em um conjunto de técnicas esvaziadas de sentido, caso não estejam conectadas com a realidade dos alunos e não contribuam para uma reflexão crítica sobre o papel da ciência na sociedade. Sem esse vínculo com o cotidiano e com o pensamento crítico, o “aprender fazendo” pode perder seu potencial formativo almejado.

Na PCEM-PB, essa ênfase aparece de maneira explícita nas habilidades relacionadas à área de Ciências da Natureza. Por exemplo, destaca-se a proposta de “criar questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, aplicar instrumentos de medição e compreender modelos explicativos, dados e resultados experimentais para construir e justificar conclusões” (Paraíba, 2021, p. 333). Ainda na mesma página, propõe-se que os estudantes aprendam a “investigar resultados, elaborar previsões sobre experimentos e construir tabelas, gráficos e relações matemáticas para demonstrar o saber físico de fenômenos naturais”, o que reforça o compromisso com o ensino por investigação e com o desenvolvimento de habilidades científicas em situações reais e significativas

Os trechos analisados valorizam a investigação como parte importante do processo de ensino. No entanto, é pertinente observar com atenção como essa proposta aparece no texto, se realmente estimula a autonomia dos estudantes e o pensamento crítico, ou se a investigação acaba sendo conduzida de forma mais fechada pelo professor. A partir da teoria crítica, essa análise permite refletir se a proposta cria espaço para práticas mais reflexivas e ligadas a questões sociais, ou

se corre o risco de se limitar a procedimentos já definidos, com pouca participação ativa dos alunos.

De acordo com Moreira e Axt (1986), com base em Roberts (1982), uma ênfase curricular pode ser entendida como um “conjunto coerente de mensagens sobre ciências comunicadas, explícita ou implicitamente, ao estudante”, que responde à pergunta: “por que estou aprendendo ciência?” (p. 69). Entre as diferentes formas de organizar o currículo identificadas pelos autores, destaca-se a ênfase na chamada “explicação correta”, que se caracteriza pela valorização de conteúdos considerados científicos e legitimados por autoridades, como o professor ou a comunidade científica.

No caso específico da ênfase das explicações corretas, os autores apontam que sua essência reside na autoridade dos especialistas como legitimadores do conhecimento, em uma lógica que prioriza a reprodução fiel das teorias aceitas pela comunidade científica. Nesse sentido, “transmiti-las com dúvidas inibe a confiança do estudante” (Moreira; Axt, 1986, p. 70). Isso revela um ensino centrado na reprodução e na memorização, com pouca abertura ao questionamento ou à problematização crítica dos conteúdos.

Pode-se dizer que essa ênfase representa a valorização do domínio dos conteúdos oficiais, muitas vezes descontextualizados da realidade do estudante. Ainda é bastante comum em materiais didáticos e avaliações externas, como o ENEM, reforçando uma lógica conteudista e transmissiva, baseada na ideia de que o professor detém o saber e deve repassá-lo ao aluno de forma precisa e sem ambiguidades.

Essa perspectiva está presente na PCEM-PB, sobretudo quando se lê que o ensino de Física deve “[...] oportunizar ao estudante o contato com os conceitos fundamentais e a estrutura formal da ciência” e garantir o “domínio de conteúdos específicos [...] para a resolução de problemas e desafios científicos e tecnológicos” (Paraíba, 2021, p. 334). Ao destacar a transmissão dos “conceitos fundamentais” e o “domínio” de conteúdos, o texto expressa uma valorização da ciência oficializada, alinhada à ênfase das explicações corretas.

Ao retomar a discussão proposta por Roberts (1982), Moreira e Axt (1986) demonstram como os currículos de Ciências, mesmo quando bem-intencionados, oscilam entre diferentes ênfases, ora reforçando práticas tradicionais, voltadas para

a reprodução de conteúdos e a autoridade da ciência estabelecida, ora se aproximando de propostas mais críticas, que buscam formar sujeitos autônomos e socialmente engajados. Eles destacam que as ênfases curriculares não precisam estar explicitadas no texto oficial para estarem presentes nas práticas educativas. Pelo contrário, elas se manifestam de maneira implícita nas escolhas de conteúdos, nos objetivos de aprendizagem, nas estratégias pedagógicas e até na forma como se entende o papel da ciência na sociedade. Reconhecer essas ênfases é um passo fundamental para repensar o ensino de Ciências como uma prática social significativa e não apenas técnica (Moreira; Axt, 1986).

Diante do avanço de avaliações padronizadas, das sucessivas reformas educacionais e da crescente pressão por desempenho medido por notas, torna-se fundamental analisar com atenção o que os documentos curriculares realmente estão priorizando e, igualmente, o que estão deixando de lado. No caso do ensino de Física, essa análise ganha ainda mais relevância, considerando que a disciplina carrega, historicamente, a imagem de ser excessivamente abstrata e distante da realidade dos estudantes. Observar o currículo sob essa perspectiva permite compreender se a abordagem proposta está, de fato, contribuindo para a formação de sujeitos críticos, ou se permanece restrita à lógica da memorização mecânica de fórmulas, sem promover uma compreensão mais profunda e significativa dos conceitos envolvidos.

A leitura do item 2.3 da PCEM-PB, voltado ao ensino de CNT, revela um esforço de integrar diversas finalidades ao ensino da Física. O documento reconhece que a Física está presente em múltiplas dimensões da vida contemporânea, das tecnologias digitais ao cotidiano doméstico, defendendo que sua aprendizagem deve ir além da memorização de fórmulas. O ensino de Física é apresentado como uma oportunidade de desenvolver novas visões de mundo e de promover o chamado letramento científico, entendido como a capacidade de ler, interpretar e intervir na realidade com base no conhecimento científico. Essa perspectiva dialoga diretamente com a ênfase Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS), que, segundo Roberts (1982), estimula o pensamento crítico sobre os impactos da ciência na sociedade, seus usos, limites e implicações éticas.

O texto também valoriza o uso de práticas investigativas, a formulação de hipóteses e a análise de dados, características da ênfase em Habilidades

Científicas, voltada ao desenvolvimento de competências processuais e ao saber fazer científico. Essa abordagem se aproxima das metodologias ativas e das diretrizes da BNCC, que propõem um ensino mais dinâmico, voltado à participação ativa dos estudantes. Por outro lado, o documento mantém traços da ênfase Explicação Correta, ao reafirmar a importância do domínio de teorias e modelos da Física como base do conhecimento escolar. Embora o aprofundamento conceitual seja relevante, sua ênfase excessiva pode reduzir o espaço para o questionamento e a problematização, sobretudo se aliado a avaliações padronizadas e a uma lógica conteudista.

A proposta ainda explicita a necessidade de relacionar os saberes da Física a contextos sociais, históricos e ambientais, o que revela a presença da ênfase Cultura Científica Integrada (interdisciplinaridade), bem como da Ciência do Cotidiano, ao propor que os conteúdos dialoguem com situações reais vividas pelos estudantes. Também se observa a valorização da autonomia pessoal, por meio da proposta do “Projeto de Vida”, que incentiva o autoconhecimento, a reflexão e a construção de trajetórias individuais com significado.

No entanto, a presença limitada de algumas ênfases para o ensino de Física, como Atitudes e Valores e História da Ciência, mostra que ainda há lacunas a serem enfrentadas para que o ensino de Ciências assuma um caráter verdadeiramente crítico e emancipador. Ainda, mesmo as intenções mais progressistas expressas no texto do currículo dependerão das condições concretas de execução, tais como formação docente continuada, infraestrutura adequada, liberdade pedagógica e tempo efetivo para o trabalho interdisciplinar. Sem esses elementos, há o risco de que as propostas mais críticas permaneçam apenas no plano simbólico, enquanto as práticas cotidianas sigam marcadas por uma lógica tecnicista, voltada à reprodução de conteúdo e ao cumprimento de metas avaliativas.

O quadro a seguir sintetiza a identificação das dez ênfases propostas por Moreira e Axt (1986) no documento da PCEM-PB, apontando quais estão presentes, quais são ausentes e como elas se manifestam. A análise desse quadro e as exposições no primeiro momento deste item (5.2), servirá como base para a discussão final desta análise do item 2.3 do Capítulo 2 da PCEM-PB, que busca

compreender em que medida a proposta curricular em questão está alinhada (ou não) aos princípios das teorias críticas do currículo.

Quadro 5 - Ênfases, desafios e escolhas curriculares para o ensino de Física na PCEM-PB

UR3	Ênfase Curricular (Moreira; Axt, 1986)	Presente na PCEM-PB?	Trecho	Página
1	Ciência do Cotidiano	Sim	“[...] aulas que os convidem a aprender ativamente com problemas reais, que façam parte de suas vidas, de seus cotidianos.”	p. 30
			“A transmissão de conteúdos conduzia os estudantes à memorização de informações, muitas vezes, descontextualizadas e com pouca ou nenhuma relação com o contexto local [...]”	p. 297
			“[...] promover vivências que conduzam a uma compreensão clara da ciência [...] reforça a necessidade emergencial de inserir, junto ao ensino, a contextualização histórica, social e cultural da ciência [...] situar o sujeito como sendo parte integrante do meio.”	p. 298
			“[...] é imprescindível que, na transição do Ensino Fundamental para o Ensino Médio, a escola já assegure abordagens [...] que se obstinem a aproximar o estudante dos objetos de conhecimento [...] ressignifique a percepção dos estudantes quanto aos eventos cotidianos e quanto às potencialidades da aprendizagem em ciências nas atividades triviais de sua rotina.”	p. 303
			“Ao falar de experimentação [...] muitos associam a práticas em laboratórios e instrumentos de medida analíticos, contudo, na perspectiva de contextualização, é importante perceber que vivemos em um grande ‘laboratório a céu aberto’, em que frequentemente lidamos com situações rotineiras que podem ser aproveitadas para fins pedagógicos.”	p. 349

			<p>“Reconhecer a importância da determinação [...] expressa em diferentes meios de comunicação como rótulos de medicamentos, produtos de limpeza, alimentos, dentre outros.”</p>	p. 361
			<p>“As situações em que se desenvolvem as aulas sob o aspecto dinâmico podem facilitar o engajamento dos estudantes para compreender algo relevante ao seu cotidiano [...] mobilizando emoções que auxiliam a compreensão de novos conceitos ou resignificando os saberes já existentes.”</p>	p. 374
2	Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS)	Sim	<p>“[...] impulsionar uma maior vinculação entre o que se aprende nas salas de aula e o que se vivencia ao longo da vida, principalmente quando inseridos no mundo do trabalho.”</p>	p. 28
			<p>“[...] durante as séries do Ensino Médio, não é salutar ignorar temáticas emergentes no contexto nacional, como, por exemplo, os limites éticos do uso da tecnologia para o desenvolvimento de novos produtos, combustíveis, alimentos geneticamente modificados, as responsabilidades sociais para com a manutenção dos recursos naturais e com os serviços ecossistêmicos prestados, que são insubstituíveis. [...] tal abordagem contribui para que seja feita uma reflexão das tensões existentes entre a relação da ciência e tecnologia com as políticas ambientais, bem como com as responsabilidades da sociedade com o meio ambiente.”</p>	p. 301
			<p>“Promover vivências que conduzam a uma compreensão clara da ciência, enquanto atividade humana, reforça a necessidade emergencial de inserir, junto ao ensino, a contextualização histórica, social e cultural da ciência e da tecnologia [...]”</p>	p. 304
			<p>“Criando oportunidades para que os estudantes compreendam a dinâmica da construção dos conhecimentos científicos [...] influenciando e sendo influenciadas por condições políticas,</p>	p. 331

			econômicas, tecnológicas, ambientais e sociais.”	
			“Estudantes precisam conhecer fontes confiáveis de obtenção de informações para que possam desenvolver mecanismos de investigação e análise crítica.”	p. 348
3	Autorrealização / Autonomia Pessoal	Sim	“Construir um cidadão é incentivar a autonomia, é criar meios para que o/a estudante encontre a sua identidade na sociedade, para que ele seja autor (e ator) da sua própria história, a fim de não ser apenas “mais um” na multidão, mas “um” na multidão, não sendo coadjuvante, mas protagonista da sua história.”	p. 33
			“Situar os estudantes no cenário em que ocorrem os fenômenos sociais favorece, portanto, o despertar do senso de responsabilidade para tomadas de decisões, preparando-os para se posicionarem de forma autônoma, ativa, criativa e justa, diante das situações hoje postas.”	p. 298
			“Tudo isso é fundamental para que os estudantes possam entender, avaliar, comunicar e divulgar o conhecimento científico, além de lhes permitir uma maior autonomia em discussões, analisando, argumentando e posicionando-se criticamente em relação a temas de ciência e tecnologia.”	p. 331
			“[...] as metodologias ativas adotam a participação ativa do estudante na condução do seu processo de aprendizagem, possibilitando o despertar do protagonismo, tornando, assim, a experiência de aprender mais estimulante e significativa.”	p. 374
			“Independente da prática adotada, o importante é trazer o estudante para o centro do processo e oferecer possibilidades de desenvolver a autonomia e o protagonismo.”	p. 589
4	Estrutura da Ciência	Sim	“[...] os estudantes podem ampliar sua aprendizagem [...] no âmbito cognitivo, através de situações pedagógicas direcionadas onde possam [...] ampliar a capacidade de reflexão em compreender tarefas importantes da vida, desenvolvendo o pensamento crítico.”	p. 39

			“A construção do conhecimento ocorre de maneira gradativa e se dá a partir de contribuições de muitos indivíduos.”	p. 305
			“[...] é possível desenvolver a capacidade de despertar nos estudantes a compreensão de que a construção do conhecimento científico é dinâmica, sofrendo rupturas e influências do contexto histórico e social.	p. 305
			“O ensino da Física, conforme a BNCC, deve ser fundamentado em processos e práticas de investigação. A abordagem investigativa deve ser enfatizada no ensino da Física, aproximando os estudantes dos procedimentos e instrumentos de investigação [...]”	p. 331
5	Cultura Científica Integrada (Interdisciplinaridade)	Sim	“É de extrema importância que, na abordagem dos objetos de conhecimento da Biologia, o ensino investigativo possa provocar um trabalho interdisciplinar com os demais componentes da Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias [...]”	p. 315
			“Sendo assim, este documento propõe que a Física deve ser encarada não somente como ferramenta capaz de descrever os fenômenos naturais do mundo e solucionar problemas, tanto os dos indivíduos como os da sociedade, mas também como uma abertura para novas visões de mundo.”	p. 329
			“Mesmo que inseridos em um sistema de ensino ainda disciplinar, as escolas devem propiciar construções de projetos político-pedagógicos que possibilitem a contextualização interdisciplinar dos conhecimentos [...]”	p. 349
			“A experimentação no ensino [...] aparece como uma possível aliada nos processos de aquisição de competências e habilidades desejadas para o Ensino Médio e, principalmente, do diálogo interdisciplinar e contextualizado.”	p. 349
6	Habilidades Científicas	Sim	“[...] utilizar, de maneira mais recorrente, teorias, modelos e explicações científicas cada vez mais	p. 303

			fundamentadas sobre os fenômenos naturais e passam a interpretar dados, gráficos, códigos e linguagens próprias das ciências [...]"	
			"[...] a leitura e interpretação de dados para a resolução de situações-problema, além da elaboração de hipóteses e argumentos."	p. 349
			"Vale salientar que a experimentação em si, de forma isolada, mesmo com todo o seu valor pedagógico, não dá conta do desenvolvimento de todas as competências e habilidades desejadas [...]. É preciso contemplá-la dentro de um universo com abordagens diversificadas."	p. 350
			"Dentre as possibilidades, importa também ressaltar que as práticas experimentais e investigativas como abordagem pedagógica são alternativas de intervenção que possibilitam ao estudante aguçar sua curiosidade natural por abordar fenômenos correlatos às situações vivenciadas no seu cotidiano."	p. 374
			"A operacionalização de tais atividades, quando planejadas de acordo com o contexto no qual a escola se insere, favorece a construção do pensamento científico e uma melhor compreensão dos conceitos estruturantes das ciências e deve desenvolver a capacidade de argumentação crítica para o seu posicionamento como cidadão [...]"	p. 374
			"Pode-se avaliar, por exemplo, a forma como o estudante instrumenta o experimento a partir da leitura de um roteiro, se consegue inferir hipóteses e se utiliza bons instrumentos de coleta de dados."	p. 381
7	Explicação Correta	Sim	"Questionar algumas verdades que são postas como absolutas é de extrema valia no processo de formação cidadã dos estudantes [...]"	p. 305
			"O modo como alguns conceitos, leis, teorias, princípios, modelos [...] é apresentado nos diversos canais de educação, muitas vezes, contribui para uma ideia de ciência dogmática, salvacionista, neutra, inquestionável e definitiva."	p. 305

			“Na área, os conhecimentos conceituais são sistematizados em leis, teorias e modelos. A elaboração, a interpretação e a aplicação de modelos explicativos para fenômenos naturais e sistemas tecnológicos são aspectos fundamentais do fazer científico [...]”	p. 329
			“Compreender e interpretar leis, teorias e modelos, aplicando-os na resolução de problemas individuais, sociais e ambientais.”.	p. 330
9	Resolução de Problemas	Sim	“[...] a tomada de decisão consciente não é um processo simples [...] ela envolve análise crítica de uma situação, o que resulta, em se pensando nas ciências, em um processo de investigação.”	pp. 300-301
			“[...] o estudante desenvolve ferramentas [...] que o empoderam a realizar reflexões proativas na identificação de problemas [...] e inferir possíveis soluções [...]”	p. 301
			“Fazer um problema para que os alunos resolvam vai ser o divisor de águas entre o ensino expositivo [...] e o ensino em que se criam condições para que o estudante consiga raciocinar e construir o seu conhecimento.”	p. 315
			“Criar questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas [...] no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica [...]”	p. 333
			“Criar questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas [...] no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica nas diversas esferas da vida humana com ética e responsabilidade.”	p. 345
NOTA: Os trechos destacados, embora aplicáveis a toda a área de Ciências da Natureza, foram interpretados aqui com base nas orientações destinadas ao componente curricular de Física.				

Fonte: Autor da pesquisa – 2025

A análise da UR3 Ênfases Curriculares presentes na PCEM-PB revela um esforço de articular diferentes finalidades para o ensino de Ciências da Natureza, especialmente da Física. A proposta reconhece a necessidade de um ensino mais contextualizado, interdisciplinar e comprometido com a formação de sujeitos críticos, evidenciando aproximações com as ênfases como Ciência-Tecnologia-

Sociedade-Ambiente (CTSA), Autonomia Pessoal, Cultura Científica Integrada e Habilidades Científicas. Por outro lado, também estão presentes outras mais tradicionais, como a da Explicação Correta, que reafirma o domínio de conteúdos oficiais e o papel central da autoridade científica e docente no processo educativo.

A combinação entre um discurso moderno e práticas pedagógicas tradicionais expõe uma contradição recorrente nas reformas educacionais. Como apontava Apple (1982), é comum que essas reformas se apoiem em uma retórica progressista, recheada de termos como “competências”, “projeto de vida” e “protagonismo”, enquanto, na prática, mantêm inalteradas estruturas conservadoras, com aulas expositivas, avaliações padronizadas e uma lógica voltada à formação de mão de obra para o mercado. Trata-se, em muitos casos, de uma renovação superficial, metaforicamente, uma nova camada de tinta aplicada sobre uma parede antiga, sem antes revisar ou transformar a base que sustenta suas imperfeições. Em essência, é uma mudança de aparência que preserva os pilares das desigualdades históricas da educação.

Essa tensão também pode ser lida à luz de Sacristán (2013), quando faz-se entender que o currículo é um texto em disputa, constantemente atravessado por contradições, silêncios e interesses divergentes. Embora a PCEM-PB traga elementos de uma pedagogia crítica e socialmente referenciada, sua proposta de execução descrita dependerá de fatores estruturais, como a formação docente, a autonomia pedagógica, os tempos escolares e as condições materiais das escolas.

Sem esses elementos, há o risco de que as propostas mais emancipatórias permaneçam apenas no plano do discurso, enquanto a prática cotidiana segue marcada por uma lógica tecnicista, voltada para o desempenho, o controle e a adaptação ao mercado. Essa realidade, que atravessa a área de Ciências da Natureza como um todo, torna-se ainda mais evidente no caso do ensino de Física, cuja presença no currículo muitas vezes se limita a abordagens fragmentadas, conteudistas e desarticuladas de um projeto formativo crítico e transformador.

Diante desse cenário, a análise das ênfases curriculares presentes na PCEM-PB nos permite perceber a convivência de discursos emancipatórios com práticas escolares ainda tradicionais expõe os conflitos ideológicos que atravessam a proposta, revelando a tensão entre a promessa de inovação e a manutenção de uma lógica de desempenho e controle. No caso do Itinerário Formativo de Exatas,

essas disputas se intensificam. É nesse espaço que se condensam tanto a exigência por formação técnica e alinhada ao mercado, quanto os discursos sobre protagonismo juvenil, projeto de vida e formação cidadã.

Em suma, a análise do item 2.3 permitiu identificar diversas ênfases curriculares atribuídas ao ensino de Física, entre elas a Ciência do Cotidiano, CTS, Estrutura da Ciência, Cultura Científica Integrada e Habilidades Científicas. Essas ênfases evidenciam uma tentativa de promover uma formação científica mais próxima da realidade dos estudantes e alinhada a uma perspectiva crítica. No entanto, a presença simultânea da ênfase na Explicação Correta e de elementos tecnicistas revela contradições internas à proposta, sinalizando os limites entre a intencionalidade discursiva e a sua efetiva realização prática.

Para compreender melhor essas tensões, a próxima seção volta-se à análise do item 3.3 da PCEM-PB, que trata do Itinerário Formativo de Exatas. Esse espaço curricular concentra diretrizes específicas para o aprofundamento nas áreas de Ciências da Natureza e Matemática e representa um campo fértil para investigar disputas ideológicas e os sentidos formativos atribuídos ao ensino de Física no contexto do Novo Ensino Médio.

4.3 DISPUTAS, IDEOLOGIAS E CAMINHOS POSSÍVEIS DO ITINERÁRIO FORMATIVO DE EXATAS NA PCEM-PB

Compreender o currículo como campo de disputa, como defendem autores como Apple (1982), Sacristán (2013) e Silva (2016), implica reconhecê-lo como algo que não apenas reflete a realidade, mas produz discursos sobre ela, organizando o conhecimento escolar em torno de determinadas escolhas sociais, políticas e econômicas. Nesse sentido, mostra-se pertinente analisar os itinerários formativos do Novo Ensino Médio não apenas por sua estrutura organizativa, mas pelos sentidos que mobilizam e pelos silêncios que produzem.

O Itinerário Formativo de Exatas da PCEM-PB, denominado Tecnologias, Serviços e Sustentabilidade (TSS), propõe uma articulação entre saberes das áreas de Ciências da Natureza e Matemática com ênfase em tecnologia digital, análise

de dados, resolução de problemas e inovação. O perfil do estudante egresso é apresentado como aquele que deverá atuar de forma “ética, sustentável e inovadora”, protagonizando transformações em sua comunidade e respondendo aos desafios sociais, ambientais e econômicos do mundo contemporâneo (Paraíba, 2021, p. 552).

A análise da seção 3.3 mobiliza diretamente três Unidades de Registro previstas na metodologia: UR3 (Ênfases Curriculares), UR4 (Discursos Ideológicos) e UR5 (Itinerários Formativos). No que se refere à UR3, observa-se a coexistência de duas ênfases em disputa: de um lado, a ênfase tecnocrática, com forte presença de termos ligados à inovação, produtividade e desempenho; de outro, a ênfase sócio crítica, que aparece nos discursos sobre ética, sustentabilidade e formação cidadã. Essa tensão indica que o Itinerário de Exatas se apresenta como um espaço curricular marcado por contradições entre adaptação ao mercado e formação crítica.

Essas disputas são ainda mais evidentes no campo ideológico. A UR4 revela a presença de três discursos distintos: a ideologia neoliberal, visível na valorização do empreendedorismo e da autogestão como metas formativas; a ideologia tecnocrática, com foco em competências técnicas e performatividade; e a retórica emancipatória, que utiliza uma linguagem progressista para reforçar o protagonismo juvenil e a responsabilidade social. No entanto, nem sempre essas propostas são acompanhadas de condições estruturais que garantam sua concretização, o que evidencia uma possível dissonância entre discurso e prática.

A UR5, por sua vez, concentra a análise sobre os próprios itinerários formativos. Identificam-se, no discurso oficial, traços de uma proposta voltada ao protagonismo juvenil, à ética e à sustentabilidade. No entanto, a prática curricular descrita prioriza conteúdos ligados à educação financeira e ao uso de tecnologias sustentáveis, revelando uma tendência à formação adaptativa e funcional. Ainda assim, a proposta apresenta potencialidades, como a valorização de projetos integradores e contextualizados. Por fim, destaca-se o risco de que a dualidade entre a formação crítica e a preparação técnica reforce uma lógica fragmentada, que compromete a coerência de um projeto curricular verdadeiramente emancipador.

Essa fragmentação se torna ainda mais evidente quando se observa como o discurso de formação integral contrasta com a materialidade curricular apresentada. Embora essa proposta traga, em seu discurso, uma ênfase na formação integral, cidadã e contextualizada, sua materialidade curricular revela um forte alinhamento com uma lógica tecnocrática e de orientação ao mercado. As trilhas de aprendizagem, os projetos integradores e a própria organização do itinerário privilegiam competências voltadas para o empreendedorismo, a produtividade e a inserção na economia digital, configurando um modelo formativo voltado à empregabilidade e à performatividade (Apple, 1982; Giroux, 1988). Em termos práticos, trata-se de uma formação voltada para “fazer bem feito” dentro dos parâmetros de eficiência e inovação, sem, necessariamente, avaliar as estruturas sociais que produzem desigualdades e exclusões.

A distância entre o que o currículo promete e o que efetivamente é possível ser realizado é o que se pode caracterizar como um verdadeiro “teatro curricular”. Trata-se de um modelo que adota uma aparência de modernização, mas que, em essência, preserva as mesmas estruturas tradicionais. Como destaca Silva (2016), o currículo não é um instrumento neutro; ele constrói uma narrativa sobre o que deve ser considerado como uma “educação ideal”. Frequentemente, essa narrativa se apresenta como inovadora, mas, ao mesmo tempo, reproduz internamente os interesses e a lógica do mercado. O resultado é um projeto educacional que encena transformação, mas que pouco altera os fundamentos que sustentam as desigualdades e a reprodução social.

A análise do Itinerário Formativo de Exatas da PCEM-PB, especificamente o itinerário denominado Tecnologias, Serviços e Sustentabilidade (TSS), revela a presença de discursos e práticas marcadamente ideológicas. Para compreender criticamente essas dinâmicas, a análise foi estruturada em torno de cinco categorias: discurso oficial, prática curricular, ideologias presentes, riscos identificados e potencialidades.

No que diz respeito ao discurso oficial, o documento enfatiza valores como protagonismo juvenil, ética, sustentabilidade e inovação. Esses termos aparecem com frequência no perfil do estudante egresso, que é descrito como alguém capaz de contribuir com soluções para desafios diversos, agindo com responsabilidade ética, ambiental e social (Paraíba, 2021). Apesar dessa abordagem qualificativa,

observa-se que tais noções são frequentemente apresentadas de forma funcionalista, ou seja, como atributos voltados ao bom desempenho no mundo do trabalho, sem considerar sua dimensão política ou emancipatória (Giroux, 1988; Goodson, 1997).

No plano discursivo da proposta, observa-se uma forte valorização de competências associadas à produtividade, à resolução de problemas e ao empreendedorismo. As trilhas de aprendizagem descritas entre as páginas 554 e 556 da PCEM-PB destacam conteúdos como educação financeira, desenvolvimento de tecnologias sustentáveis e planejamento de negócios. Essa seleção de temas revela uma orientação do currículo em direção à lógica da empregabilidade e da performatividade, contribuindo para a configuração de um perfil de estudante voltado à adaptação ao mercado e à eficiência técnica, em vez de à reflexão crítica sobre as estruturas sociais.

Esses elementos discursivos articulam-se a um conjunto de ideologias presentes no texto da proposta. Identifica-se a coexistência de três matrizes principais: a ideologia neoliberal, visível no estímulo à autogestão e ao empreendedorismo; a tecnocrática, centrada na ênfase em dados, resultados e inovação; e uma retórica de viés emancipatório, expressa por termos como protagonismo e responsabilidade social. No entanto, essa última permanece, em grande parte, restrita ao plano do discurso, sem um aprofundamento que indique um compromisso com a formação crítica ou com transformações estruturais no campo educacional (Paraíba, 2021).

Os riscos identificados dizem respeito, principalmente, à manutenção da histórica dualidade formativa no sistema educacional brasileiro. A proposta tende a reforçar a divisão entre uma formação técnica, voltada às camadas populares, e uma formação crítica e teórica, reservada às elites (Goodson, 1997; Silva, 2016). A ausência de uma abordagem mais clara sobre humanidades e crítica social tende a esvaziar a função formativa mais ampla da escola à preparação para o mercado, deixando em segundo plano a formação cidadã e política dos estudantes.

Apesar dessas contradições, a proposta também apresenta potencialidades importantes. Quando prevê, por exemplo, o desenvolvimento de projetos integradores com base em problemáticas locais e na articulação entre ciência e território (PCEM-PB, p. 554), abre possibilidades para práticas pedagógicas

significativas e contextualizadas. Tais práticas, se conduzidas com intencionalidade crítica, podem tensionar os sentidos hegemônicos da ciência e promover a construção de saberes voltados à transformação social.

O que o Itinerário Formativo de Exatas da PCEM-PB traduz são os conflitos ideológicos que atravessam o Novo Ensino Médio e, de certo modo, a educação brasileira. Sua análise demonstra que o currículo é, antes de tudo, um projeto político, cujos sentidos e efeitos são disputados cotidianamente nas escolas, nas salas de aula e nas práticas pedagógicas. Reconhecer essas tensões pode contribuir para fortalecer uma formação que, de fato, amplie os horizontes dos estudantes para além da lógica utilitarista e mercadológica.

O exame do Itinerário Formativo de Exatas da PCEM-PB revela uma proposta permeada por discursos de protagonismo, sustentabilidade e inovação, mas fortemente tensionada por uma lógica tecnocrática e mercadológica. A centralidade atribuída ao empreendedorismo e à produtividade, combinada a uma estrutura voltada à performance, evidencia um deslocamento das finalidades formativas para a adaptação ao mercado, em detrimento de uma formação crítica e cidadã. No ensino de Física, esse direcionamento se reflete na valorização de competências operacionais, com pouco espaço para problematizações sociais ou epistemológicas.

Diante dessas contradições, observa-se que o currículo analisado expressa, simultaneamente, potencialidades para uma formação crítica e mecanismos que a limitam. Essa tensão reforça a compreensão do currículo como campo de disputa ideológica, como defendem os autores da Teoria Crítica. As reflexões apresentadas neste capítulo servirão de base para as considerações finais do trabalho, onde serão sistematizados os principais achados da pesquisa e discutidas suas implicações para o ensino de Física no contexto paraibano.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para entender como o currículo da área de Ciências da Natureza, especialmente da disciplina de Física, é apresentado na Proposta Curricular do Ensino Médio da Paraíba (PCEM-PB), este estudo se apoiou na Teoria Crítica do Currículo e na tipologia de ênfases curriculares proposta por Moreira e Axt (1986). Esses autores serviram como base para analisar o documento, ajudando a identificar as ideias e orientações presentes no texto. É importante destacar que esses referenciais foram usados apenas para a análise feita neste trabalho, sem afirmar que foram considerados pelos autores da proposta.

Com base nessa análise teórica, as inferências indicam que, mesmo antes da nova legislação trazida pela Lei nº 14.945/2024, que institui a nova Política Nacional do Ensino Médio e modifica parte da Lei nº 13.415/2017, a PCEM-PB já demonstra a intenção de articular os conhecimentos científicos com questões sociais e regionais. Todavia, as discussões presentes deixam a sensação de limitar-se a aspectos técnicos, mesmo com um discurso progressista, aparentando deixar de lado seu papel político e formativo. Sem realmente aprofundar esse debate, a proposta tende a não transformar a realidade escolar paraibana.

Assim, a proposta curricular analisada não foi diretamente impactada pela nova lei de 2024, já que é anterior a ela. Porém, revela alguns conflitos. Dentre eles, o mais significativo para o estudo foi em relação à ideia de flexibilidade no ensino, como percebido, bem exposto pela retórica, mas que se contradiz pelas demandas por padronização, eficiência e controle, expondo características típicas das políticas educacionais neoliberais das últimas décadas.

Diante desse cenário, é fundamental ressaltar que a leitura da PCEM-PB realizada neste estudo não a considera apenas como uma ferramenta técnica de organização do ensino, mas como um documento carregado de intencionalidades. Trata-se de um espaço de disputas, no qual lógicas diferentes competem para definir quais conhecimentos são valorizados e quais são excluídos, revelando embates ideológicos e políticos de alcance global, nacional e, indutivamente, regional.

A análise das ênfases curriculares presentes na PCEM-PB, com base na tipologia proposta por Moreira e Axt (1986), revela tanto avanços quanto lacunas no que diz respeito à construção de um currículo crítico para o ensino de Física. De forma positiva, destacam-se a valorização da contextualização dos conteúdos (ênfase 1), a relação entre ciência, tecnologia e sociedade (ênfase 4) e a inserção de temas contemporâneos e ambientais (ênfase 5). Essas ênfases, embora não nomeadas diretamente, estão presentes nos trechos que orientam o ensino das Ciências da Natureza, indicando um esforço discursivo da proposta curricular para aproximar a Física das realidades sociais, culturais e ambientais dos estudantes.

A análise evidenciou a ausência, na seção específica dedicada ao ensino de Física, de algumas ênfases curriculares consideradas essenciais para uma formação crítica e historicamente situada, como a ênfase 8 (Atitudes e Valores) e a ênfase 10 (História da Ciência), conforme tipologia proposta por Moreira e Axt (1986). Embora elementos dessas ênfases apareçam pontualmente em outras partes do documento, sua ausência sistemática nessa seção indica fragilidades na estruturação pedagógica da proposta, especialmente no que diz respeito à formação ética, epistemológica e crítica dos estudantes. Essa lacuna compromete a consolidação de um currículo realmente comprometido com a superação do tecnicismo e da fragmentação do conhecimento.

Essa constatação reforça o entendimento de que há um descompasso entre o discurso crítico presente na PCEM-PB e sua tradução em diretrizes pedagógicas claras e aplicáveis ao ensino de Física. A falta de orientação explícita sobre como abordar a ciência em sua dimensão histórica, social e ética reduz o potencial da disciplina como ferramenta de leitura crítica da realidade. Assim, ao invés de promover uma compreensão da ciência como construção humana e situada, marcada por interesses e disputas, o currículo tende a reproduzir uma abordagem conteudista e descontextualizada, limitando o desenvolvimento de uma prática docente transformadora.

Contudo, ao se considerar o documento em sua totalidade, especialmente as páginas 304 a 306 da PCEM-PB, é possível identificar referências relevantes à contextualização histórica da ciência, à reflexão ética sobre sua produção e aos impactos sociais do conhecimento científico. Tais elementos dialogam indiretamente com as ênfases 8 e 10, sugerindo que essas dimensões estão

presentes de forma transversal, ainda que não estejam organizadas de maneira clara e sistemática na parte que trata especificamente do ensino de Física. O exemplo da controvérsia entre Jules Mayer e James Joule, além das propostas de atividades com foco em investigação, protagonismo e engajamento social, reforçam essa observação. Dessa forma, revisita-se a crítica inicial para reconhecer avanços importantes no documento, sem, no entanto, desconsiderar a necessidade de uma maior integração dessas ênfases na seção específica da disciplina, como condição para que a proposta avance efetivamente em direção a um currículo emancipador e socialmente referenciado.

O estudo mostrou ainda, que a Resolução de Problemas (ênfase 9) aparece de maneira indireta no ensino de Física, principalmente vinculada a atividades investigativas e à criação de modelos explicativos. Apesar disso, diferente do que ocorre em disciplinas como Matemática, essa abordagem não aparece como elemento de estruturação curricular da Física.

Essa diferença evidencia uma dificuldade em aplicar de forma consistente métodos de ensino críticos em todas as áreas do conhecimento. No caso das Ciências da Natureza, em particular, ainda persiste uma tendência de priorizar a transmissão de conteúdos específicos e aspectos técnicos, em detrimento de uma formação mais ampla e reflexiva.

A análise do documento permite observar uma tensão entre o discurso de transformação social, presente em algumas partes da proposta, e a presença de uma linguagem voltada ao desempenho e à eficiência. Mesmo quando o texto apresenta objetivos que parecem valorizar a formação crítica e cidadã, esses objetivos são muitas vezes acompanhados de termos e ideias que refletem influências de lógicas neoliberais, avaliações padronizadas e uma abordagem tecnocrática do currículo. Isso pode enfraquecer o sentido emancipatório da proposta, fazendo com que o discurso de mudança funcione mais como uma aparência de inovação do que como um real rompimento com as estruturas tradicionais da educação.

Essa reflexão não tem objetivo de condenar totalmente a implementação da PCEM-PB, mas sim destacar a importância de acompanhar continuamente os discursos curriculares, tanto do ponto de vista político quanto epistemológico. Para confirmar ou questionar essa hipótese, seriam necessários outros estudos mais

direcionados a análise da realidade de execução do currículo, quando este é aplicado nas escolas e nas práxis pedagógicas cotidianas.

Essa reflexão não surge por acaso, mas está relacionada à ideia de currículo como algo em movimento, construído a partir de experiências pedagógicas críticas e sustentado por autores que propõem alternativas ao modelo curricular tradicional. Essa visão se aproxima de noções como a de complexidade, que, embora não constitua o referencial teórico deste estudo, ajuda a pensar o currículo como um processo dinâmico, aberto e em constante diálogo com a realidade.

Diferentemente de propostas curriculares fechadas, o currículo emergente valoriza os saberes locais, acolhe a diversidade cultural, problematiza o conhecimento científico e visa formar sujeitos críticos e comprometidos com a transformação social. Essa abordagem se mostra particularmente relevante por superar a rigidez dos modelos tradicionais, oferecendo caminhos para uma educação mais significativa, contextualizada e efetivamente transformadora. Seria uma reinterpretação contemporânea da paideia⁹ grega, na medida em que valoriza a formação integral do sujeito, não apenas em termos cognitivos, mas também éticos, sociais e culturais. Assim, seria uma “vacina” a crítica performativa do currículo, adotando práticas educacionais mais flexíveis e capazes de responder às demandas concretas dos estudantes e de suas comunidades, promovendo um aprendizado que dialogue com a vida real e com os desafios do presente.

Portanto o estudo reafirmou que o currículo não é só uma lista de conteúdos, mas um instrumento cultural e político que expressa diferentes juízos sobre a sociedade que queremos construir. Especificamente, a PCEM-PB, mesmo com limitações, traz oportunidades de mudança na educação. Porém, para que essas mudanças aconteçam de fato, deve-se haver investimentos na formação continuada dos professores, na melhoria da infraestrutura das escolas, na criação espaços de diálogo onde os educadores possam refletir e fortalecer práticas mais críticas e transformadoras entre outras.

Finalmente, entendemos que um currículo crítico e emancipador para as CNT, especificamente para a Física, não se limita à elaboração de diretrizes bem formuladas, mas demanda uma prática educativa comprometida com três

⁹ A paideia era o ideal educativo grego, que intentava formar o indivíduo em sua totalidade, buscando harmonia entre corpo, mente e alma (Bortolini; Nunes 2018).

dimensões fundamentais: a justiça social, o diálogo efetivo com os estudantes e a articulação com os desafios científicos e culturais contemporâneos.

Essa abordagem pressupõe superar a concepção instrumental do conhecimento, propondo em seu lugar um currículo vivo, que se constrói na relação dialógica entre escola e sociedade. Mais do que um instrumento de transmissão de conteúdos, tal proposta curricular se configura como ferramenta de formação humana integral, capaz não apenas de informar, mas de transformar consciências e realidades sociais.

Para que esse ideal aconteça de verdade, é preciso ter boas condições de trabalho, formação adequada e momentos para os professores refletirem sobre sua prática. Mas o mais importante é que o professor conheça bem o que ensina. Mesmo com bom salário, bons equipamentos e tecnologias modernas, se ele não dominar o conteúdo, o ensino não funciona. O professor continua sendo o principal agente no processo de aprendizagem e, conseqüentemente, da consumação da PCEM-PB.

REFERÊNCIAS

ALVES, Jessica Gomes; OLIVEIRA, Maria Rosangela dos Santos. A geografia e o ensino médio da Paraíba: uma análise curricular. *In*: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – CONEDU, 9., 2023, João Pessoa. **Anais**. [S.l.]: Realize, 2023. Disponível em: HTTPS://EDITORAREALIZE.COM.BR/EDITORANAIS/CONEDU/2023/TRABALHO_COMPLETO_EV185_MD1_ID13136_TB7455_18112023233323.PDF. Acesso em: 13 fev. 2025.

ANANIAS, Mauricéia. A legislação da educação pública no estado da Paraíba. 1889-1970. Primeiros apontamentos. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, n. 27, p. 162-171, set. 2007. Disponível em: HTTPS://WWW.FE.UNICAMP.BR/PF-FE/PUBLICACAO/5009/ART13_27.PDF. Acesso em: 13 fev. 2025.

APPLE, Michael W. **Ideologia e currículo**. Tradução de Carlos Eduardo Ferreira de Carvalho. 2. ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 1982. Título original: *Ideology and Curriculum*.

ARANHA, Maria Salete Fábio. A interação social e o desenvolvimento humano. **Temas em Psicologia**, v. 1, n. 3, p. 19-28, 1993. Disponível em: <https://pepsic.bvsalud.org/pdf/tp/v1n3/v1n3a04.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2025.

BAPTISTA, Eduardo Alexandre de Lima *et al.* Teorias e concepções curriculares: Reflexões para a construção de currículo. **Nuances: Estudos sobre Educação**, Presidente Prudente, v. 35, n. 00, e024002, 2024. DOI: <HTTPS://DOI.ORG/10.32930/NUANCES.V35I00.10406>. Acesso em: 14 fev. 2025.

BARBOSA, Janyne Paula Pereira Leite. O processo de escolarização da Parahyba do Norte: criação e funcionamento das aulas de primeiras letras durante o século XIX. *In*: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – CONEDU, 3., 2016, João Pessoa. **Anais**. [S.l.]: Realize, 2016. Disponível em: HTTPS://WWW.EDITORAREALIZE.COM.BR/EDITORANAIS/CONEDU/2016/TRABALHO_EV056_MD1_SA1_ID11014_15082016101731.PDF. Acesso em: 14 fev. 2025.

BARNABÉ, Márcia Cristina Borges; COSTA, Lucinete Gadelha da. O currículo no ensino de ciências: possibilidades para a formação contínua. **Cadernos da Pedagogia**, São Carlos, v. 13, n. 26, p. 148-158, 2019. Disponível em: <HTTPS://WWW.CADERNOSDAPEDAGOGIA.UFSCAR.BR/INDEX.PHP/CP/ARTICLE/DOWNLOAD/1285/482>. Acesso em: 12 fev. 2025.

BEZERRA, Francisco Chaves. **Estudantes em movimento: a Casa do Estudante da Paraíba como espaço de formação de sujeitos (1963–1980)**. 2017. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2017. Disponível em: <HTTPS://REPOSITORIO.UFPB.BR/JSPUI/BITSTREAM/123456789/12636/1/ARQUIVOTOTAL.PDF>. Acesso em: 13 fev. 2025.

BOGDAN, Robert C.; BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto Editora, 1994.

BORTOLINI, Rosane Wandscheer; NUNES, César. A Paideia grega: aproximações teóricas sobre o ideal de formação do homem grego. **Filosofia e Educação**, Campinas, SP, v.10, n.1, p.21-36, jan./abr. 2018. Disponível em: [HTTPS://PERIODICOS.SBU.UNICAMP.BR/OJS/INDEX.PHP/RFE/ARTICLE/DO WNLOAD/8651997/17695](https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rfe/article/download/8651997/17695) Acesso em: 08 abr. 2025.

BOURDIEU, Pierre. Para uma sociologia da ciência [**Science de la science et réflexivité**]. Tradução de Pedro Elói Duarte. Lisboa: Edições 70, 2004. Disponível em: [HTTPS://REPOSITORIO.UFSC.BR/BITSTREAM/HANDLE/123456789/219589/B ORDIEU.PDF?SEQUENCE=1](https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/219589/BORDIEU.PDF?SEQUENCE=1). Acesso em: 20 dez. 2024.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Supremo Tribunal Federal, 1988. Disponível em: [HTTPS://EDITORAFORUM.COM.BR/WP-CONTENT/UPLOADS/2021/05/CONSTITUI%C3%A7%C3%A3O-E-O-SUPREMO-VERS%C3%A3O-COMPLETA-__-STF-SUPREMO-TRIBUNAL-FEDERALL.PDF](https://editoraforum.com.br/wp-content/uploads/2021/05/constitui%C3%A7%C3%A3o-e-o-supremo-vers%C3%A3o-completa-__-stf-supremo-tribunal-federal.pdf). Acesso em: 17 dez. 2024.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 18 dez. 2024.

BRASIL, Ministério da Educação. Parâmetros Curriculares. **Parâmetros curriculares nacionais (ensino médio)**. Secretaria da Educação Média e Tecnológica/Brasília: MEC/SEMT, 2000. Disponível em: [HTTP://PORTAL.MEC.GOV.BR/SEB/ARQUIVOS/PDF/BLEGAIS.PDF](http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf). Acesso em: 20 dez. 2024.

BRASIL, Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. Altera as Leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e nº 11.494, de 20 de junho de 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB). **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 17 fev. 2017. Disponível em: [HTTPS://WWW.PLANALTO.GOV.BR/CCIVIL_03/_ATO2015-2018/2017/LEI/L13415.HTM](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13415.htm) Acesso em: 12 fev. 2025.

BRASIL, Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: ensino médio**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: [HTTPS://WWW.GOV.BR/MEC/PT-BR/ASSUNTOS/ACOES-E-PROGRAMAS/BNCC](https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/aco-es-e-programas/bncc) Acesso em: 19 dez. 2024

BRASIL, Ministério da Educação **Portaria nº 733/2021** – Regulamentam a implementação do Novo Ensino Médio com diretrizes para os itinerários formativos e flexibilização curricular. Disponível em:

[HTTPS://WWW.IN.GOV.BR/WEB/DOU/-/PORTARIA-N-733-DE-16-DE-SETEMBRO-DE-2021-345462147](https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-733-de-16-de-setembro-de-2021-345462147) Acesso em: 18 dez. 2024.

CACHAPUZ, António *et al.* (Orgs.). **A necessária renovação do ensino das ciências**. São Paulo: Cortez, 2005. Disponível em: [HTTP://PROFESSOR.PUCGOIAS.EDU.BR/SITEDOCENTE/ADMIN/ARQUIVOSUPLOAD/17569/MATERIAL/T.5-%20A%20NECESS%C3%81RIA%20RENOVA%C3%87%C3%83O%20DO%20ENSINO%20DAS%20CI%C3%8ANCIAS.PDF](http://professor.pucgoias.edu.br/sitedocente/admin/arquivosupload/17569/material/t.5-%20a%20necess%C3%81ria%20renova%C3%87%C3%83o%20do%20ensino%20das%20ci%C3%8ancias.pdf). Acesso em: 7 fev. 2025.

CARDOSO, Livia de Rezende; ARAÚJO, Maria Inez de Oliveira. Currículo de ciências: professores e escolas do campo. **Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 14, n. 2, p. 121-135, 2012. Disponível em: [HTTPS://WWW.SCIELO.BR/J/EPEC/A/7MKWZ4R35TVZB7BJ4BKJVVK/?FORMAT=PDF&LANG=PT](https://www.scielo.br/j/epec/a/7mkwz4r35tvzb7bj4bkjvvk/?format=pdf&lang=pt). Acesso em: 9 fev. 2025.

CASTAÑON, Gustavo Arja. O que é construtivismo. **Cadernos de História e Filosofia da Ciência**, v. 1, n. 2, p. 209-242, 2015. Disponível em: [HTTPS://WWW.CLE.UNICAMP.BR/EPRINTS/INDEX.PHP/CADERNOS/ARTICLE/VIEW/744/627](https://www.cle.unicamp.br/eprints/index.php/cadernos/article/view/744/627). Acesso em: 09 fev. 2025.

CERNY, Roseli Zen; BURIGO, Carla Cristina Dutra; TOSSATI, Nayara Müller. O currículo na cultura digital: impressões de autores de materiais didáticos para formação de professores. **Revista de Educação Pública**, v. 25, n. 59, p. 341-353, 2016. Disponível em: [HTTP://EDUCA.FCC.ORG.BR/PDF/REPUB/V25N59/2238-2097-REPUB-25-59-00341.PDF](http://educa.fcc.org.br/pdf/repub/v25n59/2238-2097-repub-25-59-00341.pdf) Acesso em: 07 fev. 2025.

DIAS SOBRINHO, José. **Dilemas da educação superior no mundo**. Casa do Psicólogo, 2005.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987. Disponível em: [HTTPS://WWW.GEPEC.UFSCAR.BR/PUBLICACOES/LIVROS-E-COLECOES/PAULO-FREIRE/PEDAGOGIA-DO-OPRIMIDO.PDF/@@DOWNLOAD/FILE/PEDAGOGIA%20DO%20OPRIMIDO.PDF](https://www.gepec.ufscar.br/publicacoes/livros-e-colecoes/paulo-freire/pedagogia-do-oprimido.pdf/@@download/file/pedagogia%20do%20oprimido.pdf). Acesso em: 10 fev. 2025.

FREIRE, Maria Geiza Ferreira; VIEIRA, Demóstenes Dantas. Reflexões sobre o currículo: das teorias tradicionais às teorias pós-críticas. *In*: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – CONEDU, 6., 2019, João Pessoa. **Anais**. [S.l.]: Realize, 2019. Disponível em: [HTTP://WWW.EDITORAREALIZE.COM.BR/EDITORA/ANAIS/CONEDU/2019/TRABALHO_EV127_MD1_SA2_ID11859_26092019205143.PDF](http://www.editorarealize.com.br/editora/anaais/conedu/2019/trabalho_ev127_md1_sa2_id11859_26092019205143.pdf). Acesso em: 17 fev. 2025.

GAMA, Carolina Nozella; DUARTE, Newton. Concepção de currículo em Dermeval Saviani e suas relações com a categoria marxista de liberdade. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 21, n. 62, p. 521-530, 2017. Disponível em:

[HTTPS://WWW.SCIELO.BR/J/ICSE/A/MZKXBDZVP4KSZKGWR9X7RTG/?FORMAT=PDF&LANG=PT](https://www.scielo.br/j/icse/a/mzkxbdzvp4kszkgwr9x7rtg/?format=pdf&lang=pt) Acesso em: 14 fev. 2025.

GERTRUDES, Edlaine Salvador. História da educação paraibana. *In*: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO E INCLUSÃO – CINTEDI, 3., 2018, Campina Grande. **Anais**. [S.l.]: Realize, 2018. Disponível em: [HTTPS://WWW.EDITORAREALIZE.COM.BR/EDITORA/ANAIS/CINTEDI/2018/TRABALHO_EV110_MD4_SA22_ID1746_29062018091255.PDF](https://www.editorarealize.com.br/editora/anaais/cintedi/2018/trabalho_ev110_md4_sa22_id1746_29062018091255.pdf). Acesso em: 10 fev. 2025.

GHIRALDELLI JR., Paulo. **História da Educação**: introdução à educação escolar Brasileira. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

GIROUX, Henry A. **Teachers as intellectuals: toward a critical pedagogy of learning**. Westport, CT: Bergin & Garvey, 1988. (Critical Studies in Education Series). Introdução de Paulo Freire; prefácio de Peter McLaren.

GOODSON, Ivor F. **A Construção Social do Currículo**. Lisboa: Educa-Currículo, 1997.

HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade**. Tradução de Tomaz Tadeu da Silva e Guacira Lopes Louro. 11. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2006. Disponível em: [HTTPS://WWW.ACADEMIA.EDU/DOWNLOAD/49184704/IDENTIDADE_CULTURAL_E_POS_MODERNIDADE_-_STUART_HALL.PDF](https://www.academia.edu/download/49184704/IDENTIDADE_CULTURAL_E_POS_MODERNIDADE_-_STUART_HALL.PDF). Acesso em: 1 abr. 2025.

HALL, Stuart. A identidade cultural e a diáspora. *In*: WOODWARD, K. (org.). **Identidade e diferença: a perspectiva dos estudos culturais**. Tradução e organização de Tomaz Tadeu da Silva. 15. ed., 3. reimp. Petrópolis, RJ: Vozes, 2017. p. 47-71. Disponível em: [HTTPS://TONANIBLOG.WORDPRESS.COM/WP-CONTENT/UPLOADS/2019/03/TOMAZ-TADEU_IDENTIDADE-E-DIFERENC3A7A.PDF](https://tonaniblog.wordpress.com/wp-content/uploads/2019/03/TOMAZ-TADEU_IDENTIDADE-E-DIFERENC3A7A.PDF). Acesso em: 1 abr. 2025.

INSTITUTO CLARO. **César Coll**: entender o contexto é uma das chaves para a aprendizagem. 2013. Disponível em: [HTTPS://WWW.INSTITUTOCLARO.ORG.BR/EDUCACAO/NOSSAS-NOVIDADES/REPORTAGENS/CESAR-COLL-ENTENDER-O-CONTEXTO-E-UMA-DAS-CHAVES-PARA-A-APRENDIZAGEM/](https://www.institutoclaro.org.br/educacao/noSSAS-NOVIDADES/REPORTAGENS/CESAR-COLL-ENTENDER-O-CONTEXTO-E-UMA-DAS-CHAVES-PARA-A-APRENDIZAGEM/). Acesso em: 18 fev. 2025.

KRASILCHIK, Myriam. Caminhos do ensino de ciências no Brasil. **Em Aberto**, Brasília, ano 11, n. 55, jul./set. 1992. Disponível em: [HTTP://WWW.DOMINIOPUBLICO.GOV.BR/DOWNLOAD/TEXTO/ME000628.PDF](http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/ME000628.PDF). Acesso em: 10 fev. 2025.

KREPS, Emanuele Ariane. **Ciências da Natureza na Base Nacional Comum Curricular na perspectiva dos professores de Ciências das escolas municipais de Erechim/RS**. 153 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) – Universidade Federal da Fronteira Sul, Erechim, 2021. Disponível em:

[HTTPS://BDTD.IBICT.BR/VUFIND/RECORD/UFFS_79C8839373F1AA3B917A5BA24FC11A33](https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFFS_79C8839373F1AA3B917A5BA24FC11A33) Acesso em: 07 mar. 2025.

KUHN, Thomas S. **A estrutura das revoluções científicas**. 12. ed. São Paulo: Perspectiva, 2013. Disponível em: [HTTPS://PPEC.UFMS.BR/FILES/2020/10/A-ESTRUTURA-DAS-REVOLU%C3%A7%C3%B5ES-CIENT%C3%ADFICAS-KUHN.PDF](https://ppec.ufms.br/files/2020/10/A-ESTRUTURA-DAS-REVOLU%C3%A7%C3%B5ES-CIENT%C3%ADFICAS-KUHN.PDF). Acesso em: 7 mar. 2025.

LOPES, Alice Casimiro, MACEDO, Elizabeth (Orgs.). **Currículo de ciências em debate**. Campinas: Papyrus, 2004, 192p. Disponível em: [HTTPS://BOOKS.GOOGLE.COM.BR/BOOKS/ABOUT/CURR%C3%ADCULO_DE_CI%C3%AANCIAIS_EM_DEBATE.HTML?ID=-NEADWAAQBAJ&REDIR_ESC=Y](https://books.google.com.br/books/about/Curr%C3%ADculo_de_Ci%C3%A2ncias_em_Debate.html?id=-NEADWAAQBAJ&redir_esc=y) Acesso em: 11 fev. 2024.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

LUDWIG, Antonio Carlos Will. A pesquisa em educação Research in education. **Revista Linhas**, v. 4, n. 2, 2007. Disponível em: [HTTPS://WWW.REVISTAS.UDESC.BR/INDEX.PHP/LINHAS/ARTICLE/DOWNLOAD/1215/1029](https://www.revistas.uDESC.br/index.php/linhas/article/download/1215/1029) Acesso em: 02 abr. 2025.

MACHADO, Charliton José dos Santos; NUNES, Maria Lucia da Silva (Orgs.). **Educação e educadoras na Paraíba do século XX: um balanço da produção acadêmica**. Fortaleza: EdUECE, 2023. 257 p. Disponível em: [HTTPS://WWW.UECE.BR/EDUECE/WP-CONTENT/UPLOADS/SITES/88/2023/10/EDUCA%C3%A7%C3%A3O-E-EDUCADORAS-NA-PARA%C3%ADBA-DO-S%C3%A9CULO-XX.PDF](https://www.uece.br/eduece/wp-content/uploads/sites/88/2023/10/educa%C3%A7%C3%A3o-e-educadoras-na-para%C3%ADba-do-s%C3%A9culo-xx.pdf). Acesso em: 14 fev. 2025.

MACHADO, José Ronaldo de Freitas. **Fundamentos do movimento da Educação Nova no Brasil (1920-1932)**. 2024. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Uberaba, Uberaba, 2024. Disponível em: [HTTPS://REPOSITORIO.UNIUBE.BR/BITSTREAM/123456789/3028/1/JOS%C3%89%20RONALDO%20DE%20FREITAS%20MACHADO.PDF](https://repositorio.uniube.br/bitstream/123456789/3028/1/JOS%C3%89%20RONALDO%20DE%20FREITAS%20MACHADO.PDF). Acesso em: 9 fev. 2025.

MARRA, Nayara Nogueira Soares; CORRÊA, Roberta Guimarães. Estudo interpretativo de falas de professores(as) de Química sobre currículo: conceito, teorias e formação docente. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 29, n. 2, p. 498, 2024. Disponível em: [HTTPS://IENCI.IF.UFRGS.BR/INDEX.PHP/IENCI/ARTICLE/DOWNLOAD/3746/930](https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/download/3746/930). Acesso em: 12 fev. 2024.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2. ed. São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 2000.

MELLO, José Octávio de Arruda. A educação paraibana da colônia a nossos dias: uma abordagem histórica. **Psicologia escolar e educacional**, v. 3, p. 53-60,

1999. Disponível em:

[HTTPS://WWW.SCIELO.BR/J/PEE/A/87PN7PPY7CJCDFD6Y8Q67QV/?FORMAT=PDF&LANG=PT](https://www.scielo.br/j/pee/a/87PN7PPY7CJCDFD6Y8Q67QV/?format=pdf&lang=pt) Acesso em: 05 fev. 2024.

MILAN, Davi *et al.* Políticas públicas para a melhoria do ensino de Matemática na Educação Básica: desafios e perspectivas para a inclusão e as tecnologias educacionais. *In*: ALVES, G. S. et al. (orgs.). **Transformações educacionais: desafios e percepções na educação contemporânea**. Formiga, MG: Editora Real Conhecer, 2024. p. 78–90. Disponível em:

[HTTPS://WWW.RESEARCHGATE.NET/PROFILE/ANA-RITA-DE-CASSIA-MOREIRA/PUBLICATION/385937675_CAPITULO_9_A_INFLUENCIA_DA_GLOBALIZACAO_NA_PRESERVACAO_E_TRANSFORMACAO_DAS_CULTURAS/LINKS/673C7CB388177C79E831EAF3/CAPITULO-9-A-INFLUENCIA-DA-GLOBALIZACAO-NA-PRESERVACAO-E-TRANSFORMACAO-DAS-CULTURAS.PDF#PAGE=78](https://www.researchgate.net/profile/Ana-Rita-de-Cassia-Moreira/publication/385937675_CAPITULO_9_A_INFLUENCIA_DA_GLOBALIZACAO_NA_PRESERVACAO_E_TRANSFORMACAO_DAS_CULTURAS/LINKS/673C7CB388177C79E831EAF3/CAPITULO-9-A-INFLUENCIA-DA-GLOBALIZACAO-NA-PRESERVACAO-E-TRANSFORMACAO-DAS-CULTURAS.PDF#PAGE=78). Acesso em: 6 fev. 2024.

MINAYO, Maria Cecília de Sousa (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 23. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

MOEHLECKE, Sabrina. O ensino médio e as novas diretrizes curriculares nacionais: entre recorrências e novas inquietações. **Revista Brasileira de educação**, v. 17, p. 39-58, 2012. Disponível em:

[HTTPS://WWW.SCIELO.BR/J/RBEDU/A/VRMWBTSGWHCZCZYMNPGGMR/?FORMAT=PDF&LANG=PT](https://www.scielo.br/j/rbedu/a/vCRMWBTSGWHCZCZYMNPGGMR/?format=pdf&lang=pt) Acesso em: 05 fev. 2024.

MOREIRA, Marco Antônio; AXT, Rolando. A questão das ênfases curriculares e a formação do professor de ciências. **Caderno Catarinense de Ensino de Física**, Florianópolis, v. 3, n. 2, p. 66-78, 1986. Disponível em:

[HTTPS://DIALNET.UNIRIOJA.ES/DESCARGA/ARTICULO/5165557.PDF](https://dialnet.unirioja.es/Descarga/Articulo/5165557.pdf) Acesso em: 18 dez. 2024.

MOURA, Cristiano; CAMEL, Tânia; GUERRA, Andreia. A Natureza da Ciência pelas lentes do currículo: normatividade curricular, contextualização e os sentidos de ensinar sobre ciências. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**. Belo Horizonte, v. 22, p. e15631, 2020. Disponível em:

[HTTPS://WWW.SCIELO.BR/J/EPEC/A/NYBYWFWDJXQXKGKSQRXCJKS/?FORMAT=PDF&LANG=PT](https://www.scielo.br/j/epec/a/NYBYWFWDJXQXKGKSQRXCJKS/?format=pdf&lang=pt) Acesso em: 12 fev. 2025.

NETA, Olivia Morais Medeiros; FERNANDES, Aleksandra Nogueira de Oliveira; CARLOS, Nara Lidiana Silva Dias. A profissionalização do ensino de 2º grau com base no corpo normativo editado no período do regime militar. **Temas em Educação**, João Pessoa, v. 29, n. 1, 2020. Disponível em:

[HTTPS://MEDIA.PROQUEST.COM/MEDIA/HMS/PFT/1/TLORG?_S=3TQQHHDMG2WIZC74O8FLD4QZLDC%3D](https://media.proquest.com/media/hms/pft/1/tlorg?_S=3TQQHHDMG2WIZC74O8FLD4QZLDC%3D). Acesso em: 16 fev. 2025.

PARAIBA. Secretaria de Estado da Educação. **Currículo do Novo Ensino Médio**. João Pessoa: Secretaria de Estado da Educação e da Ciência e Tecnologia da Paraíba, 2021. Disponível em:

[HTTPS://PARAIBA.PB.GOV.BR/ARQUIVOS/PDFS/PROPOSTACURRICULARD OENSINOMDIODAPARABAPCEMPB23.PDF](https://paraiba.pb.gov.br/arquivos/pdfs/propostacurricular/OENSINOMDIODAPARABAPCEMPB23.PDF) Acesso em: 15 dez. 2024

PERRENOUD, Philippe. **Dez novas competências para ensinar**. trad. Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000. Disponível em: [HTTPS://WWW.NOVACONCURSOS.COM.BR/BLOG/PDF/NOVAS-COMPETENCIAS-ENSINAR.PDF?SRSLTID=AFMBOOR3QYKCEXXBZ_PNNLQTVJMLSGLBGSQZ P_QHN4OAAQQJHY2B1DY-K](https://www.novaconcursos.com.br/blog/pdf/novas-competicencias-ensinar.pdf?srsltid=AFMBOOR3QYKCEXXBZ_PNNLQTVJMLSGLBGSQZP_QHN4OAAQQJHY2B1DY-K) Acesso em: 13 fev. 2025.

PIMENTA, Selma Garrido; ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos. **Docência no ensino superior**. v. I. São Paulo: Cortez, 2002.

PIZZI, Laura Cristina Vieira; AMORIM, Roseane Maria de. O currículo e a nova racionalidade da sociedade do conhecimento: efeitos na prática docente. **Revista Sul-Americana de Filosofia e Educação – RESAFE**, n. 23, p. 107–130, 2014. Disponível em: [HTTPS://CORE.AC.UK/DOWNLOAD/PDF/231209282.PDF](https://core.ac.uk/download/pdf/231209282.pdf). Acesso em: 15 fev. 2025.

POPPER, Karl. **O mito do contexto**: em defesa da ciência e da racionalidade. Tradução de José Arthur Giannotti. São Paulo: Editora Cultrix, 1996. Título original: *The Myth of the Framework: In Defence of Science and Rationality*.

POPKEWITZ, Thomas S. Estudos curriculares, história do currículo e teoria curricular: a razão da razão. **Em Aberto**, Brasília, v. 33, n. 107, p. 47-68, jan./abr. 2020. Tradução de Rosa dos Anjos Oliveira. Revisão da tradução por Gabriel Pedro. Disponível em: [HTTPS://WWW.REDALYC.ORG/PDF/3332/333248759002.PDF](https://www.redalyc.org/pdf/3332/333248759002.pdf) Acesso em: 15 fev. 2025.

PRIESTLEY, Mark *et al.* **Curriculum making in Europe: policy and practice within and across diverse contexts**. Bingley: Emerald, 2021. Disponível em: [HTTPS://WWW.EMERALD.COM/INSIGHT/CONTENT/DOI/10.1108/978-1-83867-735-020211001/FULL/PDF?TITLE=PRELIMS](https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/978-1-83867-735-020211001/full/pdf?title=prelims). Acesso em: 17 dez. 2024.

RIBEIRO, João Vitor de Jesus. **A política curricular do estado do Pará: impactos na formação dos sujeitos, das sujeitas na educação do campo no município de Tomé-Açu**. 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Educação do Campo) – Universidade Federal do Pará, Tomé-Açu, 2024. Disponível em: [HTTPS://BDM.UFPA.BR/JSPUI/BITSTREAM/PREFIX/7557/1/TC_POLITICACURRICULARESTADO.PDF](https://bdm.ufpa.br/jspui/bitstream/prefix/7557/1/TC_POLITICACURRICULARESTADO.PDF). Acesso em: 10 fev. 2025.

ROBERTS, Douglas A. Developing the concept of “curriculum emphases” in science education. **Science Education**, v. 66, n. 2, p. 243–260, 1982. Disponível em: [HTTPS://ONLINELIBRARY.WILEY.COM/DOI/PDF/10.1002/SCE.3730660209](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/sce.3730660209). Acesso em: 10 fev. 2025.

SACRISTÁN, José Gimeno. O que significa o currículo. In: **Saberes e incertezas sobre o currículo**. Porto Alegre: Penso, 2013. p. 16-35.

SANTOS, Cassio Cabral (org.). **1981 – Legislação educacional da Paraíba**. 5. ed. João Pessoa: EducaSimples, 2020. 684 p.

SASSERON, Lúcia Helena. Ensino de ciências por investigação e o desenvolvimento de práticas: uma mirada para a Base Nacional Comum Curricular. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, p. 1061-1085, 2018. Disponível em: <HTTPS://PERIODICOS.UFMG.BR/INDEX.PHP/RBPEC/ARTICLE/DOWNLOAD/4833/3034/>. Acesso em: 12 fev. 2025.

SAVIANI, Dermeval. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. Campinas: Autores Associados, 2011a.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 11ª ed. Campinas: Autores Associados; 2011b.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2017.

SILVA, Crislaine Marcolino da. **Educação ambiental e o currículo escolar: análise dos currículos de Ciências pré e pós Base Nacional Comum Curricular (BNCC) na Paraíba**. 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Universidade Federal da Paraíba, Centro de Ciências Exatas e da Natureza, João Pessoa, 2024. Disponível em: <HTTPS://REPOSITARIO.UFPB.BR/JSPUI/BITSTREAM/123456789/30450/1/CMS19062024%20.PDF>. Acesso em: 9 fev. 2025.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo**. 3. ed., 8. reimp. Belo Horizonte: Autêntica, 2016. 156 p.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE FÍSICA. **História**. São Paulo: SBF, [2025]. Disponível em: <HTTPS://WWW.SBFISICA.ORG.BR/V1/SBF/SOBRE-NOS/HISTORIA/>. Acesso em: 8 maio 2025.

SOUZA, Bartolomeu Israel de; SOUZA, Ramon Santos. Processo de ocupação dos Cariris Velhos–PB e efeitos na cobertura vegetal: contribuição à Biogeografia Cultural do semiárido. **Caderno de Geografia**, v. 26, n. 2, p. 229-258, 2016. Disponível em: <HTTPS://WWW.REDALYC.ORG/PDF/3332/333248759002.PDF>. Acesso em: 17 fev. 2025.

TEIXEIRA, Paulo Marcelo M. A educação científica sob a perspectiva da pedagogia histórico-crítica e do movimento CTS no ensino de ciências. **Ciência & educação**, v. 9, n. 02, p. 177-190, 2003. Disponível em: <HTTP://EDUCA.FCC.ORG.BR/PDF/CIEDU/V09N02/V09N02A03.PDF>. Acesso em: 11 fev. 2025.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. **Metodologia da pesquisa**. 2. ed. Curitiba: IESDE Brasil S.A. 2009. 136 p. Disponível em: HTTPS://WWW.ACADEMIA.EDU/17288338/LIVRO_METODOLOGIA_DA_PESQUISA_CIENTIFICA_TOZONI_REIS Acesso em: 02 abr. 2025.

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

VARGAS, Cláudia Regina; SANTOS, Marcelo Gonzaga dos. Autoritarismo e educação no Brasil: as reformas educacionais na ditadura civil-militar (1964-74). **Itinerarius Reflectionis**, v. 8, n. 1, 2012. Disponível em: <HTTPS://REVISTAS.UFG.BR/RIR/ARTICLE/DOWNLOAD/20381/19221> Acesso em: 01 abr. 2025.

VASCONCELOS, Maria Celi Chaves. A educação doméstica no Brasil de oitocentos. **Educação em Questão**, v. 28, n. 14, 2007. Disponível em: <HTTPS://PERIODICOS.UFRN.BR/EDUCACAOEMQUESTAO/ARTICLE/DOWNLOAD/4463/3654>. Acesso em: 11 fev. 2025.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. Departamento de Física. **Centenário Beatriz Alvarenga**. Belo Horizonte: UFMG, [2023?]. Disponível em: <https://www.fisica.ufmg.br/centenariobeatrizalvarenga/pagina-exemplo/>. Acesso em: 9 maio 2025.

WEBER, Max. **Ensaio de sociologia**. Organização e introdução de H. H. Gerth e C. Wright Mills. Tradução de Waltensir Dutra. Revisão técnica de Fernando Henrique Cardoso. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1982.

YATES, Lyn; GRUMET, Madeleine (eds.). **Curriculum in today's world: configuring knowledge, identities, work and politics**. New York: Routledge, 2011. Disponível em: HTTPS://WWW.RESEARCHGATE.NET/PROFILE/LYN-YATES/PUBLICATION/305767366_CURRICULUM_IN_TODAY'S_WORLD_CONFIGURING_KNOWLEDGE_IDENTITIES_WORK_AND_POLITICS/LINKS/579FF18008AECE1C72156A7A/CURRICULUM-IN-TODAYS-WORLD-CONFIGURING-KNOWLEDGE-IDENTITIES-WORK-AND-POLITICS. Acesso em: 19 dez. 2024.