

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
CENTRO DE POLÍTICAS PÚBLICAS E AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PROFISSIONAL EM GESTÃO
E AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO PÚBLICA

Jéssica Rodrigues Costa

Protagonismo Estudantil nas aulas de Ciências da Natureza: Análise das
Perspectivas de Professores em uma Escola Estadual da Região Metropolitana de
Belo Horizonte

Juiz de Fora
2026

Jéssica Rodrigues Costa

**Protagonismo Estudantil nas aulas de Ciências da Natureza: Análise das
Perspectivas de Professores em uma Escola Estadual da Região Metropolitana de
Belo Horizonte**

**Dissertação apresentada ao
Programa de Pós-graduação
Profissional em Gestão e Avaliação
da Educação Pública, da Faculdade
de Educação, da Universidade
Federal de Juiz de Fora, como
requisito parcial para obtenção do
título de Mestre em Gestão e
Avaliação da Educação Pública.**

Orientadora: Prof^ª. Dra. Ana Carolina Araújo da Silva

Juiz de Fora

2026

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Rodrigues Costa, Jéssica .

Protagonismo Estudantil nas aulas de Ciências da Natureza :
Análise das Perspectivas de Professores em uma Escola Estadual da
Região Metropolitana de Belo Horizonte / Jéssica Rodrigues Costa.

-- 2026.

176 f.

Orientador: Ana Carolina Araújo da Silva

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de
Juiz de Fora, Faculdade de Educação/CAEd. Programa de
Pós-Graduação em Gestão e Avaliação da Educação Pública, 2026.

1. Protagonismo estudantil. 2. Percepções docentes. 3. Práticas pedagógicas. 4. Ciências da Natureza. 5. Ensino Médio. I. Araújo da Silva, Ana Carolina , orient. II. Título.

Jéssica Rodrigues Costa

Protagonismo Estudantil nas aulas de Ciências da Natureza: Análise das perspectivas de professores em uma Escola Estadual da Região Metropolitana de Belo Horizonte

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão e Avaliação da Educação Pública da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Gestão e Avaliação da Educação Pública. Área de concentração: Gestão e Avaliação da Educação Pública.

Aprovada em 15 de julho de 2026.

BANCA EXAMINADORA

Prof.(a)Dr.(a) Ana Carolina Araújo da Silva - Orientador

Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof.(a)Dr.(a) Andréia Francisco Afonso

Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof.(a)Dr.(a) Nilma Soares da Silva

UFMG

Juiz de Fora, 12/06/2026.



Documento assinado eletronicamente por **Ana Carolina Araujo da Silva, Professor(a)**, em 17/07/2026, às 10:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Nilma Soares da Silva, Usuário Externo**, em 17/07/2026, às 16:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Andreia Francisco Afonso, Professor(a)**, em 17/07/2026, às 17:41, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no Portal do SEI-Ufjf (www2.ufjf.br/SEI) através do ícone Conferência de Documentos, informando o código verificador **3026020** e o código CRC **99B00065**.

Dedico este trabalho ao meu esposo, Vanderlei, por caminhar ao meu lado com amor, paciência e incentivo, sendo meu porto seguro em todos os momentos desta jornada. Aos meus filhos, Eduardo e Camila, que são a maior inspiração da minha vida. Que esta conquista lhes mostre que a dedicação, a perseverança e o amor pelo conhecimento tornam os sonhos possíveis.

AGRADECIMENTOS

À Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais (SEE/MG), pela oportunidade de participação no Mestrado Profissional, possibilitando meu desenvolvimento acadêmico e profissional.

Aos professores do Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação (CAEd), pelos conhecimentos compartilhados, pelas reflexões proporcionadas e pela contribuição para minha formação ao longo do curso.

Ao meu suporte acadêmico, Prof. Dr. Leonardo Ostwald Vilardi, pela disponibilidade, paciência, dedicação e pelas valiosas orientações, que foram fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho.

À minha orientadora, Profa. Dra. Ana Carolina Araújo da Silva, por acreditar no potencial desta pesquisa desde o início, pela confiança depositada em meu trabalho, pela competência, pelas contribuições sempre precisas e pelo incentivo constante durante todo o percurso investigativo.

Aos meus colegas do Grupo 15 da Turma C — Janete Barbosa, Janette Arcanjo, Juliana e João — pela parceria, pelo companheirismo, pelas trocas de experiências e pelo apoio mútuo. Nossa união em todos os trabalhos tornou esta caminhada mais leve e significativa, e levarei comigo o carinho e as amizades construídas ao longo dessa trajetória.

Ao meu esposo, Vanderlei, por estar ao meu lado em todos os momentos, pelo amor, incentivo, compreensão e apoio incondicional, especialmente durante os períodos de maior dedicação à pesquisa.

Aos meus filhos, Eduardo e Camila, por serem minha maior motivação. Cada conquista alcançada carrega um pouco de vocês e do amor que dá sentido à minha caminhada.

À minha mãe, Suely, por seu amor, dedicação e pelos ensinamentos que moldaram meu caráter e me fizeram acreditar na importância da educação.

Ao meu pai, Marco Aurélio (in memoriam), cuja memória permanece viva em meu coração. Sou profundamente grata pelos valores, pelo exemplo e pelo incentivo aos estudos, que continuam presentes em minha trajetória e nesta conquista.

A todos que, de alguma forma, contribuíram para a realização desta pesquisa, meu sincero agradecimento.

RESUMO

Esta dissertação teve como objetivo analisar as percepções dos docentes de Ciências da Natureza de uma escola estadual da Região Metropolitana de Belo Horizonte acerca das práticas pedagógicas adotadas e dos desafios envolvidos na promoção do protagonismo estudantil no Ensino Médio. Como objetivos específicos, buscou-se: (a) descrever a forma como os docentes de Ciências da Natureza utilizam os referenciais curriculares para o planejamento de suas práticas pedagógicas na escola pesquisada; b) identificar as metodologias e práticas pedagógicas que, na percepção dos docentes, favorecem a promoção do protagonismo estudantil e o desenvolvimento de habilidades e competências dos estudantes, considerando os desafios e as facilidades envolvidos nesse processo; c) elaborar um Plano de Ação Educacional (PAE) voltado ao fortalecimento do protagonismo estudantil nas disciplinas de Ciências da Natureza no contexto escolar.

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, de natureza aplicada, desenvolvida por meio de um estudo de caso. Os procedimentos metodológicos envolveram pesquisa bibliográfica, pesquisa documental e entrevistas semiestruturadas realizadas com professores da área de Ciências da Natureza e especialistas da Educação Básica. O referencial teórico fundamentou-se nas discussões sobre protagonismo estudantil, ensino construtivista e metodologias ativas, dialogando com Freire (1996), Demo (2020), Moran (2018), Libâneo (2013) e Volkweiss (2019), além das orientações presentes na Base Nacional Comum Curricular (2018) e no Currículo Referência de Minas Gerais (2024).

Os resultados evidenciaram que os docentes compreendem o protagonismo estudantil como um processo associado à autonomia, à participação ativa e à construção do próprio conhecimento pelos estudantes. As entrevistas indicaram que metodologias investigativas, atividades experimentais, projetos, resolução de problemas e práticas contextualizadas são percebidas como estratégias capazes de favorecer maior engajamento discente. Entretanto, os participantes também apontaram desafios significativos para a efetivação dessas práticas, entre os quais se destacam o tempo reduzido das aulas, a sobrecarga curricular, as limitações estruturais e tecnológicas, a defasagem de aprendizagem dos estudantes e a necessidade de ampliação da formação continuada dos professores. Os dados

revelaram ainda que a promoção do protagonismo estudantil depende não apenas das escolhas metodológicas dos docentes, mas também de condições institucionais e organizacionais favoráveis ao desenvolvimento de práticas pedagógicas participativas.

Como produto educacional, foi elaborado um Plano de Ação Educacional fundamentado nos resultados da pesquisa e estruturado a partir da Teoria da Mudança. O plano contempla ações voltadas à formação continuada dos docentes, ao fortalecimento de metodologias participativas e investigativas, à ampliação do uso dos espaços pedagógicos e ao aprimoramento das condições institucionais para o desenvolvimento do protagonismo estudantil. Conclui-se que o fortalecimento do protagonismo estudantil requer ações articuladas entre currículo, prática pedagógica e organização escolar, de modo a favorecer a participação ativa dos estudantes e a construção de aprendizagens mais significativas.

Palavras-chave: Protagonismo estudantil; Percepções docentes; Práticas pedagógicas; Ciências da Natureza; Ensino Médio.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Participação dos estudantes na Avaliação Diagnóstica 2025.....	43
Tabela 2 - Percentual de acertos e a proficiência dos estudantes na Avaliação Diagnóstica 2025.....	44

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 –	COMPETÊNCIAS GERAIS DA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR.....	21
QUADRO 2 –	COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS PARA O ENSINO MÉDIO DE ACORDO COM A BNCC.....	24
QUADRO 3 –	COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA DE ACORDO COM O CRMG.....	28
QUADRO 4 –	TEMPO DE DOCÊNCIA DOS PROFESSORES.....	82
QUADRO 5 -	SÍNTESE DOS EIXOS ANALÍTICOS, PROBLEMAS IDENTIFICADOS E CONCLUSÕES DA PESQUISA DE CAMPO.....	130
QUADRO 6 –	ESTRUTURA DO PLANO DE AÇÃO EDUCACIONAL (PAE) COM BASE NA TEORIA DA MUDANÇA.....	138
QUADRO 7 –	5W2H DA AÇÃO “FORTALECIMENTO DAS CONCEPÇÕES E PRÁTICAS VOLTADAS AO PROTAGONISMO ESTUDANTIL”.....	141
QUADRO 8 –	CRONOGRAMA DE FORMAÇÃO CONTINUADA SOBRE METODOLOGIAS ATIVAS E PROTAGONISMO ESTUDANTIL.....	147
QUADRO 9 –	5W2H DA AÇÃO “AMPLIAÇÃO DAS METODOLOGIAS PARTICIPATIVAS E REORGANIZAÇÃO DA MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA”	151
QUADRO 10	CRONOGRAMA DAS SEMANAS DE PLANEJAMENTO.....	158
QUADRO 11	RESULTADOS DA PESQUISA NA BIBLIOTECA DIGITAL BRASILEIRA DE TESES E DISSERTAÇÕES.....	170

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAAE	Certificado de Apresentação para Apreciação Ética
CAEd	Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação
CBC	Currículo Básico Comum
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CRMG	Currículo Referência de Minas Gerais
CTPM MG	Colégio Tiradentes da Polícia Militar de Minas Gerais
EJA	Educação de Jovens e Adultos
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação
PAE	Plano de Ação Educacional
PCNs	Parâmetros Curriculares Nacionais
PISA	Programa Internacional de Avaliação de Alunos
PNE	Plano Nacional de Educação
	Programa de Pós-graduação em Gestão e Avaliação da Educação
PPGP	Pública
PPP	Plano Político Pedagógico
PUCMG	Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
SAEB	Sistema de Avaliação da Educação Básica
SEE	Secretaria do Estado de Educação de Minas Gerais
SIMAVE	Sistema Mineiro de Avaliação e Equidade da Educação Pública
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. O ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA NA ESCOLA ESTADUAL MARIE CURIE	14
2.1 A ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA NA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC)	15
2.2 CURRÍCULO REFERÊNCIA DE MINAS GERAIS: O DOCUMENTO NORMATIVO PARA O ENSINO ESTADUAL	25
2.3 ESCOLA ESTADUAL MARIE CURIE: COMO É A ESCOLA PESQUISADA	33
3 REFERENCIAL TEÓRICO E METODOLÓGICO DO CASO	48
3.1 DEFINIÇÃO DA ESTRATÉGIA DE PESQUISA	51
3.1.1 PESQUISA BIBLIOGRÁFICA	53
3.1.2 PROTAGONISMO ESTUDANTIL: O PAPEL DO DISCENTE E DO DOCENTE NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM	62
3.1.3 PESQUISA DOCUMENTAL	70
3.2 PESQUISA DE CAMPO	73
3.3 ANÁLISE DE DADOS - RESULTADOS DA PESQUISA DE CAMPO	79
3.3.1 CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL DOCENTE: EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL E FORMAÇÃO CONTINUADA	82
3.3.2 CONCEPÇÕES DOCENTES SOBRE PROTAGONISMO ESTUDANTIL E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PARTICIPATIVAS	90
3.3.3 CURRÍCULO, DOCUMENTOS NORMATIVOS E ORGANIZAÇÃO DO PLANEJAMENTO PEDAGÓGICO	110
3.3.4 DESAFIOS ESTRUTURAIS E INSTITUCIONAIS PARA A EFETIVAÇÃO DO PROTAGONISMO ESTUDANTIL	116
4 DO DIAGNÓSTICO À INTERVENÇÃO: CONSTRUÇÃO DE UM PLANO DE AÇÃO EDUCACIONAL	134
4.1 FORTALECIMENTO DAS CONCEPÇÕES E PRÁTICAS VOLTADAS AO PROTAGONISMO ESTUDANTIL	140
4.2 AMPLIAÇÃO DAS METODOLOGIAS PARTICIPATIVAS E REORGANIZAÇÃO DA MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA	150
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	160
REFERÊNCIAS	164
APÊNDICE A	170
APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA PROFESSORES	171
APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)	173
APÊNDICE D – FORMULÁRIO DE COMPARTILHAMENTO DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E EXPERIÊNCIAS DE PROTAGONISMO ESTUDANTIL	175

1. INTRODUÇÃO

O protagonismo estudantil tem ocupado espaço crescente nas discussões educacionais contemporâneas e nas políticas curriculares que orientam a Educação Básica brasileira. Em documentos normativos como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o Currículo Referência de Minas Gerais (CRMG), o estudante é compreendido como sujeito ativo do processo de ensino e aprendizagem, devendo participar de forma mais autônoma e reflexiva da construção de seus conhecimentos. Essa perspectiva tem sido incorporada às propostas curriculares das diferentes áreas do conhecimento, incluindo Ciências da Natureza, que enfatiza o desenvolvimento de competências relacionadas à investigação, à resolução de problemas, à argumentação e à tomada de decisões fundamentadas.

O interesse por essa temática está relacionado à minha trajetória profissional na Educação Básica. Sou licenciada em Física pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas) e atuo como professora da rede pública de ensino desde 2005. Atualmente, exerço a docência na disciplina de Física em escolas públicas de Minas Gerais, sendo uma delas a Escola Estadual Marie Curie¹, instituição que constitui o lócus desta pesquisa. Nessa escola, também atuo como Coordenadora do Novo Ensino Médio, o que possibilitou acompanhar de perto os processos de implementação das políticas curriculares e os desafios relacionados à promoção do protagonismo estudantil no cotidiano escolar.

A discussão sobre o protagonismo estudantil encontra respaldo em diferentes referenciais teóricos. Freire (1996) defende a participação ativa do estudante na construção do conhecimento, reconhecendo-o como sujeito do processo educativo. Na mesma direção, Volkweiss (2019) destaca a importância da autonomia discente para a efetivação de práticas pedagógicas mais participativas, enquanto Demo (2020) associa o protagonismo à autoria intelectual e ao desenvolvimento da formação cidadã. Embora apresentem enfoques distintos, esses autores convergem ao reconhecer a relevância da participação dos estudantes em seus processos de aprendizagem.

¹ Para garantir o anonimato da instituição e dos participantes, o nome da escola mencionado nesta dissertação é fictício. Tal procedimento atende aos princípios éticos da pesquisa científica, assegurando a confidencialidade das informações e a preservação da identidade dos sujeitos envolvidos.

No campo das políticas educacionais, a valorização do protagonismo estudantil também se faz presente nos documentos normativos que orientam a Educação Básica. A BNCC e o CRMG destacam a necessidade de promover práticas pedagógicas que favoreçam a participação ativa dos estudantes, o desenvolvimento de competências e habilidades e a formação integral dos sujeitos. No entanto, a presença desse princípio nos documentos normativos não garante, por si só, sua efetivação no cotidiano escolar.

Nesse contexto, torna-se relevante compreender como os docentes interpretam o protagonismo estudantil e de que maneira incorporam esse princípio às suas práticas pedagógicas. Apesar da centralidade atribuída ao tema nos documentos normativos e na literatura educacional, ainda são limitados os estudos que investigam as percepções dos professores de Ciências da Natureza acerca das possibilidades e dos desafios relacionados à promoção do protagonismo estudantil em escolas da rede estadual de ensino. Assim, identifica-se uma lacuna referente à compreensão das formas pelas quais esse princípio é apropriado e traduzido em práticas pedagógicas no contexto escolar.

É nesse cenário que se insere a presente pesquisa, desenvolvida na Escola Estadual Marie Curie, localizada na Região Metropolitana de Belo Horizonte. O estudo busca compreender as percepções dos docentes da área de Ciências da Natureza acerca do protagonismo estudantil e das práticas pedagógicas relacionadas a esse conceito. Diante dessas considerações, formula-se a seguinte questão norteadora: De que maneira os professores de Ciências da Natureza de uma Escola Estadual da Região Metropolitana de Belo Horizonte percebem e incorporam o protagonismo estudantil em suas práticas pedagógicas?

Para responder a essa questão, buscou-se analisar as percepções docentes de Ciências da Natureza da Escola Estadual Marie Curie acerca das práticas pedagógicas adotadas e dos desafios envolvidos na promoção do protagonismo estudantil.

Para alcançar esse Objetivo Geral, foram estabelecidos os seguintes Objetivos Específicos: a) Descrever a forma como os docentes de Ciências da Natureza utilizam os referenciais curriculares para o planejamento de suas práticas pedagógicas na escola pesquisada; b) Identificar as metodologias e práticas pedagógicas que, na percepção dos docentes, favorecem a promoção do protagonismo estudantil e o desenvolvimento de habilidades e competências dos

estudantes, considerando os desafios e as facilidades envolvidos nesse processo; c) Elaborar um Plano de Ação Educacional (PAE) voltado ao fortalecimento do protagonismo estudantil nas disciplinas de Ciências da Natureza no contexto escolar.

Além desta Introdução, a dissertação está organizada em quatro capítulos. O segundo capítulo apresenta os documentos normativos que orientam o ensino de Ciências da Natureza e a caracterização da escola pesquisada. O terceiro capítulo discute o referencial teórico e os procedimentos metodológicos adotados na investigação. O quarto capítulo apresenta a análise dos dados produzidos e a elaboração do PAE. Por fim, o quinto capítulo reúne as considerações finais da pesquisa.

2. O ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA NA ESCOLA ESTADUAL MARIE CURIE

Na instituição, contexto deste estudo, os planos de curso e os planejamentos dos professores devem ser norteados pela BNCC e pelo CRMG, configurando-se como documentos normativos orientadores das práticas pedagógicas desenvolvidas no contexto escolar. Contudo, essa relação não é meramente de execução: o professor, como intelectual transformador, atua na resignificação desse currículo, negociando-o e adaptando-o à realidade da sala de aula. Essa compreensão dialoga diretamente com a perspectiva apresentada por Souza (2019, p. 13), ao destacar que:

Nesta perspectiva, o professor deve adotar uma visão crítica que o faça refletir sobre a sua prática de modo que o ensino deixe de ser meramente instrumental e busque uma visão investigativa em suas ações. Para atingir a verdadeira aprendizagem não basta que este profissional tenha conhecimentos técnicos de sua área, utilize novas tecnologias, ou leve a turma para outros ambientes, é preciso planejar a ação com foco nos estudantes, estes devem participar ativamente e serem envolvidos no processo .

Considerando que a efetivação das orientações curriculares depende da interpretação e da mediação realizadas pelos professores no contexto escolar, torna-se necessário compreender os documentos que fundamentam e orientam as práticas pedagógicas desenvolvidas na área de Ciências da Natureza. A análise desses documentos integra a etapa de pesquisa documental desta investigação, constituindo uma importante fonte de dados para a compreensão dos referenciais que orientam o planejamento pedagógico na escola pesquisada. Embora os procedimentos metodológicos adotados nessa etapa sejam detalhados posteriormente, na seção 3.1.3, os resultados da análise documental são apresentados neste capítulo por contribuírem para a contextualização do do objeto desta pesquisa, isto é, as percepções e as práticas dos professores de Ciências da Natureza relacionadas ao protagonismo estudantil, bem como para a compreensão do cenário em que a investigação foi desenvolvida.

Para apresentar os aspectos discutidos, este capítulo está organizado em três seções. A seção 2.1 apresenta a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), destacando suas principais diretrizes e sua relação com o ensino das disciplinas da

área de Ciências da Natureza. Na seção 2.2, são discutidos os fundamentos e as orientações do Currículo Referência de Minas Gerais (CRMG), documento que orienta a organização curricular da rede estadual de ensino à qual a escola pesquisada está vinculada. Por fim, a seção 2.3 dedica-se à caracterização da escola investigada, contemplando sua estrutura física, seu contexto organizacional e os profissionais que nela atuam.

2.1 A ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA NA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC)

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) constitui-se como o principal documento normativo orientador da Educação Básica no país, ao estabelecer o conjunto de aprendizagens essenciais que devem ser asseguradas a todos os estudantes, independentemente da região, rede de ensino ou contexto sociocultural em que estejam inseridos. Homologada em 2018 pelo Ministério da Educação, ela define as competências e habilidades a serem desenvolvidas ao longo de toda a Educação Básica — da Educação Infantil ao Ensino Fundamental, em seus anos iniciais e finais, e ao Ensino Médio —, orientando a elaboração dos currículos e das propostas pedagógicas das redes públicas e privadas.

Ao propor um referencial comum para todo o território nacional, o documento busca promover maior equidade educacional, garantindo a todos os estudantes um patamar formativo básico e contribuindo para a redução das desigualdades históricas que marcam o cenário educacional brasileiro. Além disso, ao enfatizar o desenvolvimento de competências que articulam conhecimentos, habilidades, atitudes e valores, reforça uma concepção de educação voltada à formação integral do sujeito. Nesse sentido, compreender seus fundamentos, princípios e diretrizes torna-se essencial para analisar as práticas pedagógicas e as concepções que orientam o trabalho docente na contemporaneidade, aspecto que será aprofundado na presente seção.

Essa concepção é reforçada pela definição presente no próprio texto normativo, segundo a qual:

A BNCC é definida como um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, de modo a que tenham assegurados seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento, em conformidade com o que preceitua o Plano Nacional de Educação (PNE). (BRASIL, 2017, p. 7).

Dessa forma, ao articular equidade, progressividade e garantia de direitos de aprendizagem, a BNCC consolida-se como um instrumento central para a organização curricular e para a promoção de uma educação de qualidade em todo o território nacional. Sendo assim, este documento serve como um norte para a construção dos currículos escolares em todo o país, contribuindo para que todos os estudantes, independentemente da região em que se encontrem, tenham acesso a um conjunto mínimo de conhecimentos e habilidades fundamentais.

Essa função orientadora da BNCC não surge de forma isolada, mas está inserida em um movimento histórico da educação brasileira que evidencia a necessidade de padronização e organização do ensino em âmbito nacional. Ao longo da história da educação no Brasil, observa-se uma recorrente preocupação com a construção de referências comuns para o sistema educacional. Conforme destaca Mendes Gontijo (2015):

As razões para essa preocupação, ao longo da nossa história são variadas e dependeram do contexto sociopolítico, econômico e educacional, mas, de modo geral, todas as propostas partem da necessidade de mudanças vislumbradas por esses órgãos e visaram, de algum modo, à democratização da educação e à modernização do ensino. (Mendes Gontijo, 2015, p. 174)

Nessa perspectiva, a BNCC pode ser compreendida como parte desse esforço histórico de democratização do acesso ao conhecimento e de modernização das práticas educativas. Tal entendimento é reforçado no âmbito das políticas públicas educacionais mais recentes, especialmente com a promulgação da Lei nº 13.005/2014, que instituiu o Plano Nacional de Educação (PNE 2014-2024), responsável por definir diretrizes, metas e estratégias para a política educacional brasileira no decênio seguinte.

Para Castro (2020, p. 105), o “Plano Nacional de Educação (PNE 2014-2024) converteu a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) em estratégia para cumprir suas metas”. Ou seja, a BNCC passa a ocupar um papel central na efetivação dos

objetivos estabelecidos pelo PNE, tornando-se um instrumento estruturante da política educacional nacional.

Além disso, conforme o mesmo autor,

o Plano estabeleceu que a Base deveria ser discutida por uma instância permanente de negociação e cooperação entre a União, o Distrito Federal, os estados e os municípios, com a finalidade de pactuar consensos sobre os direitos de aprendizagem, a conceituação pedagógica e os objetivos da Base (Castro, 2020, p. 105).

Desse modo, a BNCC não apenas orienta os currículos, mas também se configura como resultado de um processo colaborativo entre os entes federativos, voltado à construção de consensos em torno dos direitos de aprendizagem e do projeto educacional brasileiro.

Ao assumir centralidade nas políticas educacionais brasileiras, especialmente a partir do PNE 2014-2024, a BNCC consolida um projeto de educação que não se limita à definição de conteúdos, mas que se orienta pela formação integral dos estudantes. Nesse contexto, ganha destaque a organização do ensino por competências e habilidades, entendidas como a mobilização de conhecimentos, atitudes e valores para a resolução de situações da vida cotidiana, acadêmica e social.

Embora a BNCC tenha sistematizado e ampliado essa abordagem, o ensino por competências não é uma novidade no ordenamento educacional brasileiro. Tal perspectiva já estava presente na legislação anterior à BNCC, notadamente na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, Lei nº 9.394/96, principal marco regulatório do sistema educacional brasileiro, tanto na esfera pública quanto na privada, abrangendo todos os níveis de ensino, da Educação Básica ao Ensino Superior.

Assim, a BNCC não rompe com a LDB, mas aprofunda e operacionaliza seus princípios, ao explicitar, de forma mais detalhada, as competências e habilidades que devem ser desenvolvidas ao longo da Educação Básica. Desse modo, o ensino por competências e habilidades passa a constituir um eixo estruturante dos currículos, em consonância com as diretrizes do PNE e com a necessidade histórica de democratização e modernização do ensino no país.

Também conhecida como a "Carta Magna da Educação", a LDB estabelece

as diretrizes para a educação nacional e define as responsabilidades da União, estados e municípios com o ensino público. De acordo com Cury (1998):

O que se vê na nova LDB é, em primeiro lugar, uma mudança de concepção: há um relativo afastamento dessa concepção vinda da Revolução Francesa em favor de uma outra visão do Estado em que a noção de igualdade e cidadania cede espaço para a noção de equidade e de idiosincrasia. (Cury, 1998, p, 78)

Essa mudança conceitual indica uma inflexão nas políticas educacionais brasileiras, que passam a reconhecer as diferenças como constitutivas do processo educativo. Nesse sentido, a LDB não se limita a assegurar um tratamento uniforme a todos os sujeitos, mas orienta-se pela promoção da equidade, entendida como a garantia de condições diferenciadas para que todos tenham acesso real às mesmas oportunidades educacionais. Para viabilizar essa perspectiva, a LDB estabelece como objetivos centrais a universalização do direito à educação pública, gratuita e de qualidade, bem como a valorização dos profissionais da educação, elementos indispensáveis para a construção de uma escola mais justa e socialmente referenciada.

A perspectiva da LDB, ao enfatizar a equidade e o reconhecimento das diferenças como princípios orientadores da política educacional, dialoga diretamente com interpretações críticas acerca da formação histórica da sociedade brasileira. Nesse sentido, a legislação educacional não pode ser compreendida dissociada das desigualdades estruturais herdadas do passado. É nesse horizonte que se inserem as reflexões de Darcy Ribeiro (2018), cujas ideias influenciaram a concepção da LDB. Para o autor, os entraves enfrentados pela educação no Brasil estão profundamente vinculados à herança do escravismo, que marcou de forma violenta e duradoura a constituição social do país. Conforme afirma:

Nosso atraso educacional é uma sequela do escravismo. Nós fomos o último país do mundo a acabar com a escravidão, e este fato histórico, constitutivo de nossa sociedade tem um preço que ainda estamos pagando. Com efeito, o escravismo animaliza, brutaliza o escravo, arrancado de seu povo para servir no cativeiro, como um bem semovente do senhor. (Ribeiro, 2018, p. 30)

À luz das contribuições de Cury (1998) e Ribeiro (2018), compreende-se que a legislação educacional brasileira, especialmente a LDB, não apenas organiza o

sistema de ensino, mas também expressa um projeto político-pedagógico voltado à superação das desigualdades historicamente constituídas no país. Ao reconhecer a equidade como princípio estruturante e ao dialogar com uma leitura crítica da formação social brasileira, a LDB reafirma a educação como direito social e como instrumento de transformação. Nesse sentido, a articulação entre legislação, história e política educacional evidencia que a construção de uma escola democrática exige tanto o enfrentamento das heranças do passado quanto a implementação de práticas pedagógicas comprometidas com a inclusão, a justiça social e a formação integral dos sujeitos.

Nesse contexto de reorganização normativa e curricular, emergem os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), elaborados pelo Ministério da Educação a partir de 1997, logo após a promulgação da LDB. Os PCNs foram concebidos como documentos orientadores, destinados a subsidiar os sistemas de ensino e as escolas na elaboração de seus currículos, respeitando as diversidades regionais e culturais do país, mas garantindo referências comuns em âmbito nacional.

Definidos como referenciais curriculares, os PCNs não possuíam caráter obrigatório, mas orientador, oferecendo diretrizes quanto aos conteúdos, competências, habilidades e temas transversais a serem contemplados nas diferentes etapas da Educação Básica. Seu objetivo central consistia em promover maior equidade e qualidade no ensino, assegurando que todos os estudantes tivessem acesso a um conjunto comum de conhecimentos considerados essenciais à formação cidadã.

A relação entre os PCNs e a LDB é, portanto, de complementaridade: enquanto a LDB estabelece os fundamentos legais e organizacionais da educação nacional, os PCNs detalham orientações pedagógicas que contribuem para a concretização dos princípios previstos na lei. Posteriormente, esse movimento de consolidação de referências nacionais para o currículo culmina na elaboração da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), homologada em 2017 (Educação Infantil e Ensino Fundamental) e 2018 (Ensino Médio), a qual assume caráter normativo e vinculante.

Além disso, a articulação entre currículo e planejamento educacional também se fortalece com o Plano Nacional de Educação (PNE), que estabelece metas e estratégias para a política educacional em âmbito nacional. Nesse sentido, observa-se uma linha de continuidade histórica e normativa: da LDB aos PCNs, e

destes à BNCC e ao PNE, evidencia-se um esforço progressivo do Estado brasileiro em consolidar parâmetros comuns que assegurem o direito à aprendizagem, a redução das desigualdades e a promoção de uma educação de qualidade socialmente referenciada.

A consolidação de parâmetros nacionais para a organização curricular, iniciada com a LDB e aprofundada com os PCNs, evidencia um movimento progressivo de definição mais clara acerca do que os estudantes brasileiros têm o direito de aprender. Se, em um primeiro momento, os PCNs ofereceram referenciais orientadores para a construção dos currículos, posteriormente, com a homologação da BNCC, esse direcionamento assume caráter normativo, estabelecendo aprendizagens essenciais a serem garantidas em todo o território nacional.

Nesse percurso histórico-normativo, observa-se que a noção de competências e habilidades já se encontrava presente na própria LDB, ainda que de maneira não sistematizada como viria a ocorrer na BNCC. A ênfase na formação integral, na articulação entre conhecimento e prática social e na preparação para o exercício da cidadania sinalizava, desde então, a necessidade de superar uma concepção meramente conteudista de ensino. Assim, a BNCC não surge como ruptura, mas como desdobramento e aprofundamento de princípios já delineados na legislação educacional brasileira, organizando-os sob a lógica das competências como eixo estruturante do currículo.

É nesse sentido que se compreende a afirmação de que a aprendizagem deve ultrapassar a simples aquisição de conteúdos, orientando-se para a mobilização de saberes em contextos concretos, conforme explicitado a seguir.

[...] na educação formal, os resultados das aprendizagens precisam se expressar e se apresentar como sendo a possibilidade de utilizar o conhecimento em situações que requerem aplicá-lo para tomar decisões pertinentes. A esse conhecimento mobilizado, operado e aplicado em situação se dá o nome de competência. (Brasil, 2017, p. 15)

A BNCC atua para completar, nesse aspecto, o que já era previsto anteriormente pela LDB. Visando assegurar as aprendizagens essenciais para os estudantes de qualquer região brasileira. A BNCC (2017, p. 8) define então “dez competências gerais, que consubstanciam, no âmbito pedagógico, os direitos de aprendizagem e desenvolvimento”. Essas competências são definidas como

mobilizações e atitudes necessárias para que os discentes consigam resolver situações complexas do seu cotidiano, tanto no exercício de sua cidadania como em seu mundo profissional. Estas competências estão listadas no Quadro 1 - Competências Gerais da Base Nacional Comum Curricular.

QUADRO 1: COMPETÊNCIAS GERAIS DA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social e cultural para entender e explicar a realidade (fatos, informações, fenômenos e processos linguísticos, culturais, sociais, econômicos, científicos, tecnológicos e naturais), colaborando para a construção de uma sociedade solidária.
2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e inventar soluções com base nos conhecimentos das diferentes áreas.
3. Desenvolver o senso estético para reconhecer, valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também para participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.
4. Utilizar conhecimentos das linguagens verbal (oral e escrita) e/ou verbo-visual (como Libras), corporal, multimodal, artística, matemática, científica, tecnológica e digital para expressar-se e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e, com eles, produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.
5. Utilizar tecnologias digitais de comunicação e informação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas do cotidiano (incluindo as escolares) ao se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos e resolver problemas.
6. Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao seu projeto de vida pessoal, profissional e social, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.
7. Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos e a consciência socioambiental em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.
8. Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas e com a pressão do grupo.
9. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de origem, etnia, gênero, orientação sexual, idade, habilidade/necessidade, convicção religiosa ou de qualquer outra natureza, reconhecendo-se como parte de uma coletividade com a qual deve se comprometer.
10. Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões, com base nos conhecimentos construídos na escola, segundo princípios éticos democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

Fonte: Brasil (2017, p. 09)

Ao analisar as 10 competências gerais da Educação Básica definidas pela BNCC, conseguimos traçar uma linha de ligação entre elas, na medida em que, independentemente do que cada competência preveja, todas têm um ponto em

comum, no qual o aluno deve entender as situações e tomar decisões por si só para resolução de problemas, gerando uma autonomia e preparando-o para o mundo adulto. Em todas as competências, a independência do estudante é estimulada, de maneira que ele seja o ator principal no seu processo de aprendizagem. Nesse documento é previsto que:

Ao definir essas dez competências, a BNCC assume que a “educação deve afirmar valores e estimular ações que contribuam para a transformação da sociedade, tornando-a mais humana, socialmente justa e, também, voltada para a preservação da natureza” (Brasil, 2017, p. 19).

Dessa forma, a BNCC propõe a superação de uma organização fragmentada do conhecimento, orientando o currículo para a articulação entre saberes escolares e situações concretas da vida dos estudantes. Ao valorizar o protagonismo juvenil e o desenvolvimento de competências voltadas ao projeto de vida, o documento reafirma a educação como espaço de formação integral, comprometida não apenas com a aquisição de conteúdos, mas com a construção de sujeitos críticos, autônomos e socialmente responsáveis.

A BNCC organiza a Educação Básica em quatro grandes áreas do conhecimento — Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza e Ciências Humanas e Sociais —, estruturando o currículo de forma integrada. No que se refere especificamente à área de Ciências da Natureza, o documento explicita que:

Na Educação Básica, a área de Ciências da Natureza deve contribuir com a construção de uma base de conhecimentos contextualizada, que prepare os estudantes para fazer julgamentos, tomar iniciativas, elaborar argumentos e apresentar proposições alternativas, bem como fazer uso criterioso de diversas tecnologias. O desenvolvimento dessas práticas e a interação com as demais áreas do conhecimento favorecem discussões sobre as implicações éticas, socioculturais, políticas e econômicas de temas relacionados às Ciências da Natureza. (Brasil, 2017, p. 537)

No âmbito da área de Ciências da Natureza, a BNCC pressupõe que os estudantes desenvolvam autonomia intelectual e pensamento científico-crítico, sendo capazes de investigar fenômenos naturais, formular hipóteses, analisar evidências e argumentar com base em conhecimentos científicos, de modo a se constituírem como sujeitos ativos na construção de sua aprendizagem e na

compreensão da realidade que os cerca. Para isso, o documento assegura que, em todas as regiões do país, os alunos desenvolvam três competências específicas voltadas à análise e aplicação de conhecimentos científicos e tecnológicos sobre os fenômenos naturais; à compreensão da dinâmica da vida, da Terra e do Cosmos, considerando as interações entre matéria e energia; e à proposição de soluções éticas e responsáveis que melhorem processos produtivos, minimizando impactos socioambientais, respondendo a demandas em diferentes escalas e sendo comunicadas de forma clara em diversos contextos e mídias.

Essa concepção amplia o entendimento do ensino de Ciências para além da mera assimilação de conteúdos conceituais. Nessa área do conhecimento, a BNCC destaca que a aprendizagem deve perpassar também “à contextualização social, cultural, ambiental e histórica desses conhecimentos; aos processos e práticas de investigação e às linguagens das Ciências da Natureza” (Brasil, 2017, p. 537). Com isso, o documento incentiva o protagonismo estudantil no enfrentamento de questões do mundo real, como o consumo, a segurança e o meio ambiente, articulando o saber científico às experiências concretas dos estudantes e à formação de cidadãos críticos, éticos e socialmente responsáveis.

Nesse contexto, o documento normativo curricular nacional estabelece, para a área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias no Ensino Médio, um conjunto de competências específicas que orientam o desenvolvimento das aprendizagens essenciais dos estudantes. Essas competências expressam a expectativa de que os alunos mobilizem conhecimentos científicos, tecnológicos e socioambientais para compreender fenômenos naturais, analisar problemas do mundo contemporâneo e propor soluções éticas e responsáveis. Assim, o Quadro 2 - Competências Específicas de Ciências da Natureza e suas Tecnologias para o Ensino Médio de acordo com a BNCC - apresenta as competências específicas de Ciências da Natureza e suas Tecnologias para o Ensino Médio, conforme preconizado por esse documento, evidenciando os princípios que devem nortear as práticas pedagógicas nesta área do conhecimento.

QUADRO 2: COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS PARA O ENSINO MÉDIO DE ACORDO COM A BNCC

1 Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e/ou global.
2. Construir e utilizar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos para elaborar argumentos, realizar previsões sobre o funcionamento e a evolução dos seres vivos e do Universo, e fundamentar decisões éticas e responsáveis.
3. Analisar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).

Fonte: Brasil (2017, p. 553)

A análise das três competências específicas da área de Ciências da Natureza evidencia que o currículo proposto visa à formação de estudantes cada vez mais autônomos no uso da linguagem científica e na compreensão dos fenômenos naturais. Cada uma dessas competências desdobra-se em um conjunto articulado de habilidades que devem ser desenvolvidas ao longo do Ensino Médio, contemplando tanto o domínio conceitual quanto a capacidade de investigar, argumentar e tomar decisões fundamentadas. Na Competência 3, por exemplo, entre as habilidades previstas, destaca-se a expectativa de que os estudantes sejam capazes de elaborar hipóteses, analisar e debater situações controversas, realizar investigações e discutir resultados de forma crítica. Dessa maneira, o documento reforça a centralidade do protagonismo discente e da prática investigativa no ensino de Ciências da Natureza, orientando a escola para a formação de sujeitos reflexivos, participativos e socialmente responsáveis.

Diante das reflexões desenvolvidas nesta seção, observa-se que o documento curricular nacional apresenta uma proposta ampla e consistente para o ensino de Ciências da Natureza, especialmente ao enfatizar o desenvolvimento de competências, habilidades e o protagonismo discente. No entanto, embora explicita com clareza os objetivos formativos e os resultados esperados, não oferece orientações metodológicas suficientemente detalhadas sobre como essas diretrizes devem ser operacionalizadas no cotidiano da sala de aula. Essa lacuna evidencia a necessidade de investigações que aproximem a normativa da prática pedagógica, especialmente no que se refere à diversificação metodológica e à concretização do ensino por competências. Nesse sentido, a presente pesquisa se insere como uma

contribuição para esse debate, ao buscar compreender como os docentes traduzem as proposições da BNCC em ações efetivas e quais estratégias podem favorecer sua implementação no contexto real da escola.

Adicionalmente, diante dessa insuficiência de orientações mais específicas, procedeu-se à busca por documentos complementares disponibilizados pelo Ministério da Educação, com o intuito de identificar materiais que aprofundassem os encaminhamentos metodológicos; contudo, não foram localizadas publicações que ampliassem tais direcionamentos de maneira substancial. Assim, considerando a necessidade de compreender como essas diretrizes são detalhadas e contextualizadas no âmbito estadual, a próxima seção dedica atenção ao documento normativo elaborado pela Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais (SEE), com destaque para o Currículo Referência de Minas Gerais, cuja análise poderá oferecer elementos mais concretos para a compreensão das orientações curriculares no contexto investigado.

2.2 CURRÍCULO REFERÊNCIA DE MINAS GERAIS: O DOCUMENTO NORMATIVO PARA O ENSINO ESTADUAL

Antes da implementação do Currículo Referência de Minas Gerais (CRMG), atualmente vigente na rede estadual de ensino, o principal documento orientador da organização curricular era o Currículo Básico Comum (CBC). Instituído pela Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais, por meio da Resolução SEE nº 666/05, o documento destinava-se aos anos finais do Ensino Fundamental e ao Ensino Médio das escolas estaduais. Embora não esteja mais em vigor, sua análise mostra-se relevante por permitir compreender a evolução das orientações curriculares no estado e os referenciais que antecederam a elaboração do CRMG. Essa iniciativa configurou-se como um marco no processo de organização curricular da rede pública mineira, ao propor a sistematização de um conjunto de conteúdos considerados essenciais para a formação dos estudantes nessas etapas da Educação Básica. Mais do que uma simples listagem de conteúdos, esse referencial curricular representou uma tentativa de estruturar o sistema educacional estadual a partir de diretrizes comuns, estabelecendo referenciais mínimos que buscavam assegurar maior unidade pedagógica entre as escolas, sem desconsiderar suas especificidades.

Desde sua formulação, o documento evidenciava a preocupação da SEE em consolidar um modelo educacional orientado pelo desenvolvimento de competências e habilidades, perspectiva que já sinalizava uma mudança paradigmática em relação a currículos excessivamente conteudistas. Essa orientação encontra-se explicitada no próprio texto normativo, conforme se observa no seguinte trecho:

Estabelecer os conhecimentos, as habilidades e competências a serem adquiridos pelos alunos na educação básica, bem como as metas a serem alcançadas pelo professor a cada ano, é uma condição indispensável para o sucesso de todo sistema escolar que pretenda oferecer serviços educacionais de qualidade à população. A definição dos conteúdos básicos comuns (CBC) para os anos finais do ensino fundamental e para o ensino médio constitui um passo importante no sentido de tornar a rede estadual de ensino de Minas num sistema de alto desempenho. (Minas, 2006, p. 9)

Observa-se, portanto, que o CBC estava fundamentado na compreensão de que a qualidade educacional depende da definição clara dos conhecimentos, habilidades e competências a serem desenvolvidos ao longo da trajetória escolar. Nesse sentido, o documento não se apresentava como um planejamento didático fechado ou prescritivo, mas como um instrumento orientador para a elaboração dos planos de curso e para a organização do trabalho pedagógico nas unidades escolares. Cabia às escolas e aos professores, a partir das diretrizes estabelecidas, contextualizar e operacionalizar as propostas, considerando as realidades locais e as características de seus estudantes.

Além disso, o CBC explicitava quais aprendizagens eram consideradas indispensáveis, indicando as competências e habilidades que os alunos não poderiam deixar de desenvolver ao longo do processo formativo. Ao estabelecer parâmetros para a definição, organização, abordagem metodológica e avaliação dos conteúdos, o documento buscava equilibrar a necessidade de padronização mínima com o respeito à autonomia pedagógica das instituições escolares. Sua vigência estendeu-se até o ano de 2019, período em que se consolidou como principal referência curricular da rede estadual de Minas Gerais.

No contexto das reformulações curriculares desencadeadas nacionalmente, especialmente após a homologação da BNCC, tornou-se necessária a adequação dos referenciais estaduais às novas diretrizes. Assim, em 2019, foi normatizada a implementação do Currículo Referência de Minas Gerais (CRMG) para a Educação

Infantil e o Ensino Fundamental, por meio da Resolução nº 470, de 27 de junho de 2019, do Conselho Estadual de Educação de Minas Gerais (CEE/MG), publicada no Diário Oficial Minas Gerais. Para o Ensino Médio, o documento foi homologado em reunião extraordinária do CEE/MG no dia 7 de abril, passando a vigorar a partir de 2022.

O novo referencial curricular mantém a premissa de um ensino estruturado no desenvolvimento de habilidades e competências, reafirmando a centralidade da formação integral do estudante. Entretanto, diferencia-se do documento anterior por alinhar-se explicitamente às diretrizes nacionais, incorporando as competências estabelecidas pela BNCC e buscando assegurar maior articulação entre as políticas educacionais em âmbito federal e estadual. Sua fundamentação legal encontra-se descrita no seguinte excerto:

[...] o Currículo Referência de Minas Gerais, para a Educação Infantil, o Ensino Fundamental e para o Ensino Médio, elaborado a partir dos fundamentos educacionais expostos na nossa Constituição Federal (CF/1988), na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 9394/96), no Plano Nacional de Educação (PNE/2014), na Base Nacional Comum Curricular (BNCC/2017) e a partir do reconhecimento e da valorização dos diferentes povos, culturas, territórios e tradições existentes em nosso estado. (Minas, 2020, p. 6)

Ao ter como referência direta a BNCC, o CRMG passa a contemplar, na área de Ciências da Natureza, as mesmas competências específicas previstas no documento nacional, reafirmando uma concepção de ensino pautada na investigação científica, na problematização, na argumentação fundamentada em evidências e na formação crítica dos estudantes. Dessa maneira, consolida-se uma perspectiva curricular que valoriza não apenas a apropriação de conceitos científicos, mas também o desenvolvimento de atitudes investigativas e de posicionamentos responsáveis frente às questões socioambientais e tecnológicas contemporâneas. Essas competências encontram-se sistematizadas no Quadro 3 - Competências Específicas de Ciências da Natureza de acordo com o CRMG, apresentado a seguir.

QUADRO 3: COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA DE ACORDO COM O CRMG

- | |
|---|
| 1. Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e/ou global. |
| 2. Construir e utilizar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos para elaborar argumentos, realizar previsões sobre o funcionamento e a evolução dos seres vivos e do Universo, e fundamentar decisões éticas e responsáveis. |
| 3. Analisar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC). |

Fonte: Minas (2020, p. 132)

As competências específicas de Ciências da Natureza apresentadas no Quadro 3 evidenciam uma concepção formativa que transcende a simples apropriação de conteúdos conceituais, ao priorizar a análise de fenômenos naturais e tecnológicos, a construção de interpretações fundamentadas sobre a Vida, a Terra e o Cosmos, bem como a resolução de situações-problema que envolvem demandas sociais, ambientais e científicas contemporâneas. Essa organização curricular, estruturada a partir do desenvolvimento de habilidades e competências, pressupõe a participação ativa do estudante em práticas investigativas, argumentativas e decisórias, exigindo autonomia intelectual, responsabilidade ética e capacidade de comunicação em diferentes contextos. Desse modo, a centralidade atribuída ao estudante no processo de aprendizagem revela-se como princípio estruturante da proposta curricular, reafirmando a importância de sua atuação protagonista ao longo do percurso formativo, conforme explicitado no próprio documento:

[...] que, no decorrer do Ensino Médio, o estudante assuma o papel de protagonista em todas as etapas da aprendizagem, uma vez que a organização curricular por área de conhecimento propõe uma nova pedagogia com ampliação e efetivação de habilidades e competências necessárias ao seu desenvolvimento cognitivo, afetivo e social. (Minas, 2020, p. 163)

A afirmação acima explicita que o protagonismo estudantil não se configura como elemento acessório ou complementar, mas como eixo estruturante da proposta

curricular para o Ensino Médio. Ao vincular a organização por áreas do conhecimento ao desenvolvimento de competências cognitivas, afetivas e sociais, o documento reforça uma concepção de educação que demanda metodologias ativas, práticas investigativas e situações de aprendizagem que favoreçam a participação efetiva dos estudantes. Nesse contexto, o ensino de Ciências da Natureza é convocado a superar abordagens meramente transmissivas, assumindo uma perspectiva formativa que valorize a problematização, a argumentação científica e a tomada de decisões fundamentadas, consolidando, assim, a formação de sujeitos críticos, autônomos e socialmente responsáveis.

Com isso, espera-se que as disciplinas que compõem a área de Ciências da Natureza assegurem ao estudante “uma educação com igualdade, equidade e diversidade, desse modo, o conhecimento assumirá uma condição significativa na vida do educando com sentido de pertencimento ao meio no qual está inserido (Minas, 2020, p. 163). Assim, o CRMG define que a área de Ciências da Natureza

se propõe a apresentar uma visão de ensino interdisciplinar, envolvendo os componentes curriculares de Biologia, Física e Química com os objetivos de contextualizar a aprendizagem de Ciências na realidade histórica, social, ambiental e econômica dos estudantes e descrever a importância do desenvolvimento da investigação científica em seus processos e práticas. (Minas, 2020, p. 165)

Ao enfatizar tais princípios, o CRMG reafirma o protagonismo estudantil como elemento central da organização curricular, compreendendo o estudante como sujeito ativo na construção do conhecimento e corresponsável por seu percurso formativo. Essa perspectiva implica reconhecer sua capacidade de investigar, argumentar, tomar decisões e posicionar-se criticamente diante de questões científicas e sociais, deslocando-o de uma postura passiva para uma atuação participativa e reflexiva.

Nesse sentido, o protagonismo estudantil, no âmbito do CRMG, articula-se diretamente com a proposta de ensino interdisciplinar e contextualizado, pois pressupõe que o estudante seja instigado a estabelecer relações entre os saberes científicos e as problemáticas concretas de sua realidade. Ao promover práticas investigativas, debates, projetos e situações-problema, o currículo favorece o desenvolvimento da autonomia intelectual e da responsabilidade social, elementos indispensáveis à formação integral. Assim, a área de Ciências da Natureza não

apenas transmite conceitos, mas cria condições para que o educando compreenda, interprete e intervenha no mundo de forma crítica, ética e fundamentada, consolidando o protagonismo como princípio estruturante da ação pedagógica.

A centralidade do protagonismo estudantil e a ênfase na contextualização e na interdisciplinaridade evidenciam que o CRMG não pode ser compreendido como um instrumento prescritivo ou como um roteiro fechado a ser executado de forma mecânica pelo docente. Ao contrário, sua efetivação pressupõe estudo, interpretação crítica e adequação às realidades concretas das escolas, considerando seus contextos socioculturais, suas demandas específicas e as singularidades dos sujeitos que as constituem.

Essa mediação entre o documento normativo e a prática pedagógica também se expressa nos Planos de Curso disponibilizados anualmente pela SEE-MG. Elaborados a partir das competências e habilidades previstas no CRMG, esses documentos têm como finalidade subsidiar o planejamento docente, organizando os objetos de conhecimento, as habilidades e as expectativas de aprendizagem a serem desenvolvidas ao longo do ano letivo. Embora não tenham caráter prescritivo, os Planos de Curso constituem importante instrumento de apoio ao trabalho pedagógico, oferecendo referências para a organização das atividades de ensino e para o acompanhamento do processo de aprendizagem dos estudantes.

Na escola investigada, assim como nas demais unidades da rede estadual mineira, os Planos de Curso orientam a elaboração dos planejamentos anuais e trimestrais dos professores, servindo como referência para a definição dos conteúdos, das estratégias metodológicas e dos processos avaliativos. Desse modo, esses documentos contribuem para a articulação entre as diretrizes estabelecidas pelo CRMG e as práticas pedagógicas desenvolvidas no cotidiano escolar, preservando a autonomia docente necessária para adequar o planejamento às especificidades dos estudantes e ao contexto educacional de cada instituição.

Tal compreensão reforça que o currículo se concretiza na prática pedagógica cotidiana, exigindo do professor uma postura reflexiva e intencional na organização do planejamento. Essa perspectiva encontra respaldo no próprio documento, ao afirmar que:

Diante da extensão territorial do Estado de Minas Gerais e a ampla pluralidade de culturas e saberes, destaca-se o compromisso de que a escola, enquanto espaço de aprendizagem e de democracia inclusiva, deve fortalecer o respeito às diferenças e diversidades. É necessário um compromisso onde o planejamento deve ter como foco reverter a situação de exclusão histórica de grupos marginalizados, como os povos indígenas originários, as populações das comunidades remanescentes quilombolas e demais afrodescendentes e as pessoas que não tiveram a oportunidade de completar sua escolaridade em idade adequada. (Minas, 2020, p. 164)

A partir dessa diretriz, evidencia-se que o currículo assume também uma dimensão ética e política, ao reconhecer a diversidade como princípio estruturante da ação educativa. Nesse sentido, o protagonismo estudantil articula-se à valorização das múltiplas identidades e experiências presentes no contexto escolar, exigindo práticas pedagógicas que promovam inclusão, equidade e justiça social. Assim, o planejamento no âmbito das Ciências da Natureza deve considerar não apenas o desenvolvimento de competências científicas, mas também a construção de espaços de diálogo e reconhecimento, nos quais todos os estudantes possam se perceber como sujeitos de direitos, produtores de conhecimento e participantes ativos na transformação de suas realidades.

A articulação entre o CRMG e a BNCC revela um alinhamento conceitual que ultrapassa a mera adequação normativa, configurando-se como incorporação de princípios estruturantes que orientam a política curricular contemporânea. Ao assumir as competências gerais e específicas previstas no documento nacional, o currículo mineiro reafirma a centralidade do estudante como sujeito ativo do processo educativo, enfatizando o desenvolvimento da autonomia intelectual, do pensamento crítico, da argumentação científica e da responsabilidade social. Nesse movimento, o protagonismo estudantil deixa de ser apenas uma diretriz discursiva e passa a constituir-se como fundamento organizador das práticas pedagógicas, especialmente na área de Ciências da Natureza, cuja abordagem investigativa exige participação ativa e posicionamento reflexivo dos educandos.

Tal concepção dialoga diretamente com as contribuições teóricas anteriormente apresentadas. Ao defender o respeito às vozes e experiências dos estudantes como condição para o desenvolvimento da autonomia, Volkweiss (2019) aproxima-se da perspectiva freireana de educação como prática dialógica e emancipatória. Em *Pedagogia da Autonomia*, Paulo Freire (1996) sustenta que

ensinar exige reconhecer o educando como sujeito histórico, capaz de produzir conhecimento a partir da reflexão crítica sobre a realidade. Essa compreensão é igualmente reforçada por Pedro Demo (2020), ao conceber o protagonismo estudantil como processo que articula autoria intelectual e formação socioemocional, destacando sua “dupla face entrelaçada”.

A ênfase na equidade, na diversidade e no enfrentamento das desigualdades históricas amplia o alcance do protagonismo, conferindo-lhe dimensão ética e política. Não se trata apenas de promover participação em sala de aula, mas de assegurar condições para que todos os estudantes, independentemente de sua origem social, cultural ou territorial, possam exercer sua autonomia e desenvolver-se integralmente.

Dessa forma, o protagonismo estudantil, tal como delineado nos documentos normativos e sustentado pelos autores discutidos, constitui o eixo teórico-analítico que orienta a presente investigação. Ao compreender o estudante como sujeito ativo, corresponsável por sua aprendizagem e capaz de intervir criticamente na realidade, consolida-se o fundamento que sustenta as reflexões desenvolvidas nesta seção. A partir desse enquadramento teórico e normativo, torna-se necessário situar o contexto concreto em que tais diretrizes se materializam.

À luz do percurso normativo apresentado, desde a instituição do CBC, por meio da Resolução SEE nº 666/05, até a consolidação do CRMG, normatizado pela Resolução CEE nº 470/2019, observa-se uma continuidade no processo de organização curricular da rede estadual de ensino, em consonância com as diretrizes educacionais nacionais. Esse percurso evidencia o esforço da Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais em estabelecer referenciais que orientem o planejamento pedagógico e as práticas docentes nas escolas da rede. Contudo, como ressaltado, a efetivação dessas orientações depende das interpretações, das escolhas e das mediações realizadas pelos professores no cotidiano escolar, o que torna imprescindível compreender como esses referenciais são apropriados e concretizados no contexto específico da instituição investigada.

Desse modo, o exame do arcabouço normativo estadual não apenas fundamenta teoricamente a discussão desenvolvida nesta seção, mas também estabelece o elo necessário para a análise do cenário empírico que será apresentado a seguir, na medida em que possibilita a transição do plano normativo para a realidade concreta da investigação; assim, na próxima seção, será

apresentada a caracterização da escola lócus da pesquisa, com o propósito de compreender de que maneira os princípios de protagonismo estudantil, delineados nos referenciais curriculares analisados, articulam-se às práticas pedagógicas efetivamente desenvolvidas nesse espaço educativo específico.

2.3 ESCOLA ESTADUAL MARIE CURIE: COMO É A ESCOLA PESQUISADA

Este estudo foi realizado em uma escola da rede estadual localizada na Região Metropolitana de Belo Horizonte. A escolha desse campo de pesquisa deve-se ao fato de a pesquisadora atuar como professora de Física na unidade investigada. Para preservar o anonimato dos profissionais participantes da pesquisa, a escola foi identificada por um nome fictício.

A unidade investigada apresenta uma estrutura pouco convencional em comparação às demais escolas estaduais de Minas Gerais. Ela está instalada nas dependências de uma organização do terceiro setor, em razão de um convênio firmado com o Governo do Estado, que viabiliza o funcionamento de uma escola da rede estadual nesse espaço.

A organização que abriga a escola é filantrópica e sem fins lucrativos, reunindo diferentes programas e serviços sociais destinados ao atendimento de crianças, jovens, adultos e idosos em situação de vulnerabilidade social. Além disso, desenvolve ações de caráter social, humanista, filantrópico e cultural, promovendo a inclusão social, a capacitação profissional e a valorização do ser humano por meio de diversas iniciativas assistenciais, que realizam milhares de atendimentos anualmente.

O contexto em que a escola está inserida apresenta afinidade com a concepção de educação em tempo integral defendida por Anísio Teixeira (1961), materializada nas propostas das "escolas-classe" e "escolas-parque". Para o autor, a educação deveria estar profundamente articulada à vida do educando.

Como as necessidades da civilização moderna cada vez mais impõem obrigações à escola, aumentando-lhe as atribuições e funções, o plano consiste - em cada nível de ensino, desde o primário até o superior ou terciário, como hoje já se está este a chamar - num conjunto de edifícios, com funções diversas e considerável variedade de forma e de objetivos, a fim de atender a

necessidades específicas de ensino e educação e, além disto, à necessidade de vida e convívio social. (Teixeira, 1961, p. 195)

No Plano de Construções Escolares de Brasília, Teixeira (1961) argumenta que o estudante deve vivenciar diferentes ambientes ao longo de sua formação, o que implica repensar a configuração tradicional das edificações escolares. Assim, o autor observa que

Tal programa constitui, assim, menos um desafio aos arquitetos de Brasília do que um oferecimento de ampla liberdade de concepção para os novos e complexos conjuntos escolares.

Em esquema, o programa foi o seguinte:

I - Educação primária a ser oferecida em Centros de Educação Elementar, compreendendo:

1. "Jardins de infância" - destinados à educação de crianças nas idades de 4, 5 e 6 anos;
2. "Escolas-classe" - para a educação intelectual sistemática de menores nas idades de 7 a 14 anos, em curso completo de seis anos ou séries escolares;
3. "Escolas-parque" - destinadas a completar a tarefa das "escolas-classe", mediante o desenvolvimento artístico, físico e recreativo da criança e sua iniciação no trabalho, mediante uma rede de instituições ligadas entre si, dentro da mesma área e assim constituída:
 - a) biblioteca infantil e museu;
 - b) pavilhão para atividades de artes industriais;
 - c) um conjunto para atividades de recreação;
 - d) um conjunto para atividades sociais (música, dança, teatro, clubes, exposições);
 - e) dependências para refeitório e administração;
 - f) pequenos conjuntos residenciais para menores de 7 a 14 anos, sem família, sujeitos às mesmas atividades educativas que os alunos externos. (Teixeira, 1961, p. 195)

Dessa forma, ao analisar a proposta de Teixeira (1961) e sua defesa de uma escola estruturada a partir de múltiplos espaços formativos, torna-se evidente que o modelo de educação em tempo integral pressupõe uma reorganização física e pedagógica capaz de ampliar as experiências educativas dos estudantes. A instituição filantrópica na qual se encontra situada a escola estadual, que é o objeto de pesquisa deste estudo, ao se aproximar dessa filosofia, insere-se em uma tradição que compreende a instituição escolar como um ambiente vivo, dinâmico e plural, no qual a circulação por diferentes espaços desempenha papel central na formação integral do educando. Nesse sentido, compreender a estrutura física e a organização dos tempos e ambientes escolares deixa de ser um aspecto meramente

operacional e passa a constituir elemento essencial para a efetivação de um projeto pedagógico que pretende formar sujeitos críticos, participativos e socialmente integrados.

Assim, para compreender como esses princípios se materializam no cotidiano, faz-se necessário apresentar a configuração do espaço físico dessa instituição, destacando de que maneira sua arquitetura e seus ambientes dialogam com essa concepção educacional. A instituição filantrópica caracteriza-se por um amplo e diversificado complexo educacional e formativo, cuja organização espacial reflete a multiplicidade de serviços oferecidos à comunidade. O conjunto é composto por diferentes unidades escolares, áreas de convivência, espaços de formação e estruturas de apoio, distribuídos de forma a atender às necessidades pedagógicas, sociais e culturais dos estudantes. Nesse contexto, insere-se a unidade escolar que constitui o objeto de investigação desta pesquisa.

Em relação às unidades escolares, encontra-se inicialmente a escola municipal, responsável pela oferta do ensino infantil, abrangendo desde a creche até o 5º ano do ensino fundamental. O prédio apresenta salas de aula arejadas e adaptadas às especificidades das crianças pequenas, além de áreas externas destinadas ao brincar e ao desenvolvimento psicomotor. Em continuidade ao percurso educacional, localiza-se uma segunda escola, esta pertence à rede estadual de ensino, destinada ao ensino fundamental, que atende alunos do 6º ao 9º ano. Essa unidade dispõe de salas amplas e espaços de convivência adequados ao atendimento do público pré-adolescente. Complementando a trajetória formativa, destaca-se uma terceira unidade escolar, a Escola Estadual Marie Curie, que atende estudantes do Ensino Médio. Nessa instituição, os alunos do 1º ao 3º anos têm acesso a ambientes voltados ao aprofundamento curricular. A estrutura física da escola é composta por 16 salas de aula, uma biblioteca, um laboratório de informática e um pátio utilizado pelos estudantes durante os intervalos, configurando-se como um espaço que subsidia o desenvolvimento das atividades pedagógicas.

Integrando o espaço comunitário da instituição, a igreja católica ocupa posição central em sua configuração física. Trata-se de um edifício de arquitetura simples, porém funcional, que semanalmente acolhe a comunidade escolar para a celebração da missa, realizada às sextas-feiras no período da tarde. Esse momento é oportunizado aos estudantes do ensino fundamental anos finais, do 6º ao 9º ano e

do Ensino Médio, do 1º ao 3º ano, que frequentam a instituição nos períodos matutino e vespertino, restringindo-se aos alunos internos e semi-internos. A participação de estudantes externos não é permitida, uma vez que o horário da celebração religiosa se estende para além do término das aulas regulares. Do mesmo modo, os alunos do período noturno, por integrarem o grupo de estudantes externos, não participam da referida atividade. Esse elemento reforça o caráter cultural e religioso que permeia parte das atividades promovidas pela instituição.

O refeitório constitui outro espaço de grande relevância, tanto pela dimensão coletiva quanto pelo caráter assistencial. Amplo e organizado para atender em torno de mil de estudantes diariamente, o local oferece quatro refeições diárias: café da manhã, almoço, lanche e jantar. Sua estrutura contempla cozinha industrial, área de distribuição dos alimentos e mesas coletivas que favorecem a convivência entre os alunos. Além das unidades escolares e do refeitório, a instituição dispõe de diversos galpões destinados à realização de cursos e atividades variadas. Nesses espaços, são ofertadas práticas esportivas, oficinas culturais e cursos profissionalizantes, permitindo que os estudantes tenham acesso a uma formação ampliada, que integra desenvolvimento físico, artístico e técnico. Os galpões possuem infraestrutura adequada para atividades de grande fluxo, incluindo salas multiuso e áreas equipadas conforme as especificidades de cada curso.

Outro ambiente da instituição é o auditório, equipado com palco e estrutura cênica que possibilitam a realização de apresentações teatrais, eventos formativos, reuniões e solenidades. Esse espaço desempenha importante função cultural e institucional, favorecendo a integração da comunidade escolar e a promoção de atividades coletivas. Por fim, o complexo conta com um conjunto de pequenas residências, distribuídas em formato de vilas, nas quais os alunos internos podem permanecer durante a semana. As “casinhas”, como são popularmente chamadas, são organizadas de modo a garantir acomodação confortável e condições básicas de convivência, especialmente para aqueles estudantes que, devido à localização geográfica ou à vulnerabilidade social, necessitam permanecer na instituição em tempo integral. Assim, a configuração física da instituição filantrópica revela um ambiente multifuncional, planejado para atender às diversas dimensões do desenvolvimento humano, educacional, espiritual, social, cultural e profissional, reafirmando seu papel como espaço integral de formação e acolhimento.

A unidade escolar em estudo oferta a modalidade de Ensino Médio da educação básica. Atualmente, registra um total de 1.450 estudantes matriculados, configurando-se como uma unidade de grande porte dentro da instituição filantrópica. O público discente é composto por jovens de Belo Horizonte e da região metropolitana. O estado utiliza um prédio da instituição para o funcionamento da escola, onde os alunos, em um dos turnos, cursam o Ensino Médio.

Os discentes atendidos pela instituição são organizados em três grupos distintos, conforme o conjunto de atividades de que participam. O primeiro grupo, denominado alunos externos, é composto por estudantes que frequentam exclusivamente o ensino básico ofertado pela escola estadual, em um único turno — matutino, vespertino ou noturno. Nesse período, são ministradas as aulas da Formação Geral Básica, contemplando as disciplinas tradicionais, como Matemática, Língua Portuguesa, Física, Biologia, entre outras, além das componentes curriculares previstas na matriz do Novo Ensino Médio (NEM), como Emergências Climáticas Globais e Projeto de Vida.

O segundo grupo, formado pelos alunos semi-internos, permanece na instituição durante os dois turnos, manhã e tarde. Em um deles, esses estudantes frequentam as aulas regulares da unidade escolar, de modo semelhante aos alunos externos; no outro turno, participam de cursos profissionalizantes — tais como culinária, estética e informática — e de atividades complementares, incluindo aulas de reforço escolar, música e práticas esportivas. A rotina dos semi-internos estende-se das 6 horas da manhã até as 19 horas, período em que permanecem sob acompanhamento institucional.

O terceiro grupo, denominado alunos internos, realiza as mesmas atividades destinadas ao grupo dos semi-internos, porém com a particularidade de residirem na instituição durante a semana. Esses estudantes chegam ao campus no domingo à noite e retornam às suas residências apenas na noite de sexta-feira, permanecendo integralmente alojados nas dependências disponibilizadas pela instituição.

A diversidade de modalidades de atendimento oferecidas pela instituição, associada às diferentes formas de permanência dos estudantes no ambiente escolar, confere à escola características organizacionais singulares que influenciam diretamente o desenvolvimento das atividades pedagógicas e dos processos formativos. Nesse contexto, além da compreensão de sua estrutura e do perfil dos estudantes atendidos, torna-se relevante analisar indicadores educacionais capazes

de evidenciar os resultados alcançados pela instituição em termos de aprendizagem e desempenho escolar. Entre esses indicadores, destaca-se o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb), amplamente utilizado no cenário educacional brasileiro como instrumento de monitoramento da qualidade da educação básica.

O Ideb configura-se como uma ferramenta estratégica para a avaliação e o acompanhamento da qualidade da educação básica no Brasil, assumindo papel central nas políticas públicas educacionais voltadas ao monitoramento e à melhoria do ensino. Esse indicador possibilita o acompanhamento sistemático do desempenho educacional ao longo do tempo, tanto no âmbito das unidades escolares quanto em recortes regionais, estaduais e municipais, permitindo a análise articulada do rendimento escolar e do fluxo educacional, elementos essenciais para a compreensão da efetividade das ações pedagógicas e administrativas implementadas nos sistemas de ensino.

Nesse contexto, a análise dos resultados obtidos pela Escola Estadual Marie Curie nesse indicador contribui para a compreensão de seu desempenho educacional e de sua trajetória institucional. Assim como ocorre com todas as escolas públicas brasileiras, a instituição é avaliada por meio do Ideb, criado em 2007 com a finalidade de mensurar a qualidade da aprendizagem e orientar o estabelecimento de metas voltadas à melhoria contínua do ensino. Para isso, o índice articula dois componentes centrais da avaliação educacional: o fluxo escolar, relacionado à trajetória dos estudantes ao longo das etapas de escolarização, e o desempenho dos alunos em avaliações externas padronizadas.

O cálculo do Ideb baseia-se nas taxas de aprovação, reprovação e abandono escolar registradas no Censo Escolar, associadas às médias de desempenho obtidas pelos estudantes no Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb). Nesse sentido, Chirinéa (2015) define o Ideb como um

indicador do Ministério da Educação (MEC), elaborado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais 'Anísio Teixeira' (INEP), que reúne os dados do SAEB e da Prova Brasil, e as taxas de aprovação, reprovação e evasão, obtidas por meio dos dados sistematizados do Censo da Educação Básica. A combinação desses dados gera um parâmetro balizador de metas a serem atingidas, com o propósito de monitorar e avaliar o sistema educacional do país, assim como assegurar a melhoria na qualidade da educação. (Chirinéa, 2015, p. 463)

Essa definição evidencia o caráter abrangente do Ideb, que se consolida como um instrumento fundamental para o diagnóstico e o acompanhamento da qualidade da educação nacional, impactando diretamente o planejamento e as estratégias pedagógicas das instituições escolares, na medida em que fornece subsídios para a tomada de decisões, o redirecionamento de práticas e a implementação de ações voltadas à elevação dos indicadores educacionais. A partir dos resultados obtidos, gestores e formuladores de políticas públicas podem identificar fragilidades, reconhecer avanços e implementar ações voltadas à melhoria do ensino e da aprendizagem.

Nesse sentido, o Ideb também se constitui como um importante parâmetro para a verificação do cumprimento das metas estabelecidas no PNE, subsidiando a tomada de decisões e os ajustes necessários para o aprimoramento da educação brasileira. O PNE estabelece como referência a nota 6, valor que corresponde, de forma aproximada, à média alcançada por países desenvolvidos nas avaliações do Programa Internacional de Avaliação de Alunos (Pisa). Para o segmento do Ensino Médio, considera-se como meta desejável um índice situado entre 5,2 e 6.

De acordo com o INEP, o Ideb é calculado pela multiplicação da média geral de desempenho da escola ou da rede de ensino no Saeb — obtida a partir das notas de Português e Matemática, que variam de zero a dez — pelo índice de rendimento escolar, expresso pela porcentagem de alunos aprovados em cada etapa de ensino, cujo valor varia de zero a um. No caso da escola analisada, a média geral nas avaliações externas do Saeb é igual a 5, enquanto o rendimento corresponde a 0,91, indicando uma taxa de aprovação de 91%. A partir do cruzamento desses dados, a instituição alcança um Ideb de 4,6. A análise desse indicador, entretanto, não deve ser realizada de forma isolada, uma vez que o desempenho escolar está intrinsecamente relacionado às características estruturais e organizacionais da unidade de ensino. Nesse sentido, compreender o contexto em que esse resultado é produzido exige considerar também o grau de complexidade da gestão escolar.

No contexto da rede estadual de Minas Gerais, o Ideb referente ao ano de 2023 foi de 4, valor que se encontra abaixo da meta estabelecida para essa etapa de ensino. Ao se analisar especificamente a escola investigada, observa-se que a instituição alcançou o índice de 4,6, desempenho superior à média da rede estadual, ainda que aquém da meta considerada adequada para o Ensino Médio. Essa comparação evidencia que, embora a escola apresente resultados relativamente

mais positivos em relação ao conjunto das escolas estaduais, persistem desafios significativos a serem enfrentados para a aproximação dos patamares de qualidade definidos pelas políticas educacionais nacionais.

Embora os resultados do Ideb forneçam importantes subsídios para a compreensão da qualidade educacional e do desempenho da escola investigada, sua análise isolada não é suficiente para apreender todas as características que influenciam o funcionamento da instituição e os resultados alcançados pelos estudantes. Aspectos relacionados à organização escolar, ao porte da unidade, à diversidade de modalidades de ensino ofertadas e às demandas administrativas e pedagógicas também interferem diretamente na gestão e na condução dos processos educativos. Nesse sentido, torna-se pertinente considerar outros indicadores capazes de contextualizar a realidade institucional da escola, entre os quais se destaca o indicador de complexidade de gestão escolar, desenvolvido pelo Inep.

Esse indicador tem o propósito de mensurar o grau de complexidade administrativa e pedagógica das unidades escolares. Esse indicador considera, simultaneamente, o porte da instituição, expresso pelo número de matrículas, a quantidade de turnos de funcionamento, a diversidade e a complexidade das etapas ou modalidades de ensino ofertadas, incluindo, por exemplo, etapas da educação básica e Educação de Jovens e Adultos, e o número total dessas etapas ou modalidades. A partir da combinação desses elementos, as escolas são classificadas em diferentes níveis de complexidade de gestão, que variam conforme as demandas operacionais e pedagógicas que apresentam. Assim, instituições com estrutura mais simples, caracterizadas por menor número de estudantes, funcionamento em poucos turnos e oferta reduzida de etapas de ensino, tendem a ser enquadradas nos níveis inferiores, enquanto escolas de maior porte, com múltiplos turnos, amplo leque de modalidades ofertadas e maior demanda administrativa, são classificadas nos níveis superiores.

Tipicamente, o indicador varia do nível 1, correspondente a contextos de gestão menos complexos, ao nível 6, que representa o grau mais elevado de complexidade. No caso da escola em estudo, o índice de complexidade de gestão situa-se no nível 4, revelando que se trata de uma instituição com demandas administrativas e pedagógicas intermediárias, que exigem organização e gestão mais estruturada do que escolas de baixo porte, embora não alcance o grau máximo

de complexidade observado no sistema educacional. Esse nível de complexidade repercute diretamente na dinâmica interna da escola, especialmente no que se refere à composição, distribuição e condições de trabalho de seu quadro docente, aspectos que influenciam tanto o planejamento pedagógico quanto os resultados educacionais analisados. Dessa forma, a compreensão das características do corpo docente torna-se fundamental para analisar como as demandas institucionais se materializam no cotidiano escolar e influenciam o desenvolvimento das práticas pedagógicas.

Nesse contexto, o corpo docente da instituição é constituído por aproximadamente 80 profissionais. No que se refere à área de Ciências da Natureza, que constitui o recorte deste estudo, a equipe é formada por quatro professores de Biologia, dos quais dois são efetivos e dois atuam em regime de contratação temporária; quatro professores de Física, sendo três efetivos e um contratado temporariamente; e três professores de Química, entre os quais dois são efetivos e um é temporário. A composição do quadro docente, marcada pela presença simultânea de professores efetivos e temporários, influencia diretamente a organização pedagógica da área de Ciências da Natureza e, conseqüentemente, as práticas de ensino desenvolvidas na instituição. Essa configuração repercute não apenas na continuidade das ações educativas, mas também na implementação de metodologias que demandam planejamento articulado e participação ativa dos estudantes. Nesse sentido, a discussão sobre as práticas pedagógicas adotadas e sobre as concepções de ensino que orientam o trabalho dos docentes torna-se fundamental para compreender os desafios e potencialidades do processo educativo no contexto analisado.

Considerando o primeiro objetivo específico desta pesquisa, faz-se necessária a análise do Plano Político-Pedagógico (PPP) da escola investigada, compreendido como um documento orientador das práticas educativas e como um instrumento teórico-metodológico voltado à intervenção e à transformação da realidade educacional. O PPP sistematiza, organiza e integra, de forma contínua e não definitiva, o processo de planejamento democrático e participativo da escola, explicitando a concepção de educação que orienta a ação pedagógica e os princípios formativos que se pretende concretizar no cotidiano escolar.

No referido documento, especificamente na seção 3.2, são apresentados os objetivos do Ensino Médio da instituição, os quais contemplam diferentes dimensões da formação dos estudantes, conforme expresso a seguir:

- I - A consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos;
- II - A preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores;
- III - O aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
- IV - A compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina.
- V - Objetivo promover o protagonismo dos estudantes, aumentando a conexão entre os jovens e a escola.²

Entre os objetivos elencados no PPP, destaca-se o Objetivo V, que evidencia a intencionalidade da escola em promover o protagonismo dos estudantes ao longo de sua trajetória formativa. Tal proposição pressupõe que os estudantes participem ativamente do processo de aprendizagem, desenvolvendo autonomia intelectual e engajamento com os conhecimentos escolares, especialmente no contexto do Ensino Médio.

Para além da análise dos documentos curriculares e institucionais que orientam o trabalho pedagógico, torna-se necessário caracterizar o contexto educacional no qual a pesquisa foi desenvolvida. Essa caracterização é relevante porque as condições de aprendizagem dos estudantes constituem um dos elementos que atravessam as possibilidades de desenvolvimento de práticas pedagógicas voltadas à participação e ao protagonismo estudantil. Nesse sentido, os resultados da Avaliação Diagnóstica de 2025 são apresentados nesta seção como dados de contextualização da realidade escolar, e não como resultados produzidos pela presente investigação.

Nesse contexto, a Avaliação Diagnóstica do CAEd constitui uma fonte relevante para a caracterização das condições de aprendizagem dos estudantes da

² Os documentos institucionais internos da instituição participante da pesquisa não serão incluídos na lista de referências ao final deste trabalho, a fim de preservar o anonimato da unidade escolar e resguardar sua identidade, em conformidade com os princípios éticos que orientam pesquisas envolvendo instituições e sujeitos identificáveis.

rede estadual. Trata-se de um instrumento de natureza formativa, que não tem como objetivo a classificação dos estudantes, mas oferece informações que podem subsidiar o planejamento pedagógico e a definição de estratégias de intervenção. Para esta pesquisa, seus resultados são utilizados exclusivamente como elemento de contextualização da escola participante, permitindo dimensionar algumas das condições de aprendizagem presentes no contexto em que os professores entrevistados desenvolvem suas práticas pedagógicas.

Os resultados dessa avaliação são disponibilizados por meio da plataforma do Sistema Mineiro de Avaliação e Equidade da Educação Pública (SIMAVE), na qual é possível acessar dados referentes à taxa de participação dos estudantes por série e disciplina, ao percentual médio de acertos no teste e à distribuição dos estudantes nos níveis de proficiência, de acordo com as habilidades previstas no CRMG. Com base nessas informações, a pesquisadora organizou os dados apresentados na Tabela 1 - Participação dos estudantes na Avaliação Diagnóstica 2025, que sintetiza a participação dos estudantes na Avaliação Diagnóstica de 2025.

Tabela 1 - Participação dos estudantes na Avaliação Diagnóstica 2025

Série	Disciplina	Estudantes Previstos	Estudantes Avaliados	Taxa de Participação
1 ^a	Biologia	575	493	86%
	Física	575	493	86%
	Química	575	493	86%
2 ^a	Biologia	494	448	91%
	Física	494	448	91%
	Química	494	448	91%
3 ^a	Biologia	476	390	82%
	Física	476	390	82%
	Química	476	390	82%

Fonte: Adaptado pela autora de SIMAVE (2026)

Antes de proceder à análise do desempenho escolar, torna-se relevante examinar a taxa de participação dos estudantes, uma vez que esse indicador

impacta diretamente a representatividade e a confiabilidade dos resultados obtidos. A Tabela 1 evidencia índices de participação superiores a 80% nas três séries analisadas, indicando que a maior parte dos estudantes previstos realizou a avaliação. Esses dados contribuem para a caracterização do contexto de aprendizagem da escola no período considerado.

A partir da análise da participação, passa-se à investigação do desempenho dos estudantes na Avaliação Diagnóstica. O SIMAVE classifica os resultados de acordo com o percentual total de acertos no teste, organizando-os em quatro níveis de proficiência: Muito Baixo (até 25% de acertos), Baixo (entre 26% e 50%), Médio (entre 51% e 75%) e Alto (76% de acertos ou mais). Com base nesses critérios, os dados foram sistematizados na Tabela 2 - Percentual de acertos e de proficiência dos estudantes na Avaliação Diagnóstica 2025, que apresenta o percentual médio de acertos e a distribuição dos estudantes nos diferentes níveis de proficiência, por série e disciplina.

Tabela 2 - Percentual de acertos e de proficiência dos estudantes na Avaliação Diagnóstica 2025

Série	Disciplina	Percentual médio de acerto no teste	Percentual de estudantes Muito Baixo	Percentual de estudantes Baixo	Percentual de estudantes Médio	Percentual de estudantes Alto
1ª	Biologia	35%	37%	44%	18%	2%
	Física	39%	34%	38%	19%	8%
	Química	29%	49%	43%	8%	0%
2ª	Biologia	27%	56%	37%	7%	0%
	Física	33%	42%	39%	18%	2%
	Química	30%	44%	47%	8%	1%
3ª	Biologia	50%	17%	28%	41%	14%
	Física	41%	18%	53%	27%	3%
	Química	39%	23%	52%	21%	4%

Fonte: Adaptado pela autora de SIMAVE (2026)

A análise da Tabela 2 permite identificar um cenário de aprendizagem que

merece atenção no contexto da escola pesquisada. De modo geral, os percentuais médios de acerto situam-se, em sua maioria, abaixo de 50%, com concentração expressiva de estudantes nos níveis Muito Baixo e Baixo de proficiência. Esses resultados constituem um indicador importante das condições de aprendizagem presentes no contexto escolar, especialmente no que se refere à consolidação de conhecimentos e habilidades da área de Ciências da Natureza.

Na 1ª série do Ensino Médio, observa-se que a maior parte dos estudantes se concentra nos níveis iniciais de proficiência. Em Biologia, 81% dos estudantes encontram-se nos níveis Muito Baixo (37%) e Baixo (44%), enquanto apenas 2% atingem o nível Alto. Em Física e Química, o cenário é semelhante, destacando-se a disciplina de Química, que apresenta o menor percentual médio de acertos (29%) e ausência de estudantes no nível Alto. Esses dados indicam dificuldades significativas na assimilação dos conteúdos básicos no ingresso ao Ensino Médio.

Na 2ª série, os resultados apontam para a permanência de baixos níveis de desempenho, especialmente em Biologia e Química, nas quais mais da metade dos estudantes se encontra no nível Muito Baixo. Embora a Física apresente uma distribuição relativamente mais equilibrada entre os níveis Baixo e Médio, o percentual de estudantes no nível Alto permanece reduzido, sugerindo que as aprendizagens esperadas para essa etapa ainda não foram plenamente consolidadas.

Por fim, na 3ª série do Ensino Médio, observa-se que a maior concentração de estudantes permanece no nível de proficiência Baixo, especialmente em Física (53%) e Química (52%). Apesar de os percentuais médios de acerto nessas disciplinas serem ligeiramente superiores aos observados nas séries anteriores, esse desempenho não se traduz em avanço significativo nos níveis de proficiência. Em Biologia, embora o percentual médio de acertos atinja 50%, 45% dos estudantes ainda se encontram nos níveis Muito Baixo e Baixo, indicando que, mesmo ao final da Educação Básica, uma parcela expressiva dos estudantes não consolidou as aprendizagens esperadas.

Os dados apresentados nesta seção não constituem resultados da pesquisa de campo, mas integram a caracterização do contexto escolar no qual a investigação foi realizada. Ainda assim, permitem reconhecer que os professores participantes desenvolvem suas práticas em um cenário marcado por diferentes níveis de aprendizagem e por dificuldades na consolidação de conhecimentos e

habilidades da área de Ciências da Natureza. Essa condição constitui um elemento relevante para a compreensão das percepções docentes analisadas posteriormente, uma vez que as possibilidades de promover práticas participativas, investigativas e voltadas ao protagonismo estudantil também são atravessadas pelas condições de aprendizagem dos estudantes.

Desse modo, os resultados da Avaliação Diagnóstica são retomados nesta pesquisa como elemento contextualizador, contribuindo para compreender o cenário no qual os professores constroem e desenvolvem suas práticas pedagógicas. A análise das percepções dos docentes, entretanto, será realizada a partir dos dados produzidos nas entrevistas, apresentados e discutidos no capítulo seguinte.

À luz das análises realizadas neste capítulo, torna-se evidente que os resultados da Avaliação Diagnóstica, articulados aos objetivos formativos expressos no Plano Político-Pedagógico da escola, revelam desafios significativos no que se refere à consolidação das aprendizagens e à efetivação do protagonismo estudantil no contexto das Ciências da Natureza. A identificação de lacunas nos níveis de proficiência dos estudantes, especialmente nos anos finais do Ensino Médio, evidencia a necessidade de aprofundar a compreensão sobre os fundamentos pedagógicos que sustentam práticas capazes de promover maior engajamento, autonomia e participação ativa dos estudantes em sua trajetória formativa. Nesse sentido, as constatações apresentadas neste capítulo não apenas encerram a análise do contexto empírico da pesquisa, mas também estabelecem as bases para a discussão teórica que se seguirá, direcionando o olhar para os referenciais conceituais e normativos que fundamentam o protagonismo estudantil.

Essa reflexão conduz à necessidade de aprofundar o debate a respeito do conceito de “protagonismo estudantil”, tema desenvolvido no Capítulo 3, no qual apresenta o referencial teórico que sustenta esta pesquisa. Nesse capítulo, é explorada a perspectiva do ensino construtivista, entendida como abordagem particularmente adequada para promover o protagonismo dos estudantes, especialmente por meio de metodologias ativas, como o uso de atividades experimentais. A efetivação dessas estratégias, entretanto, depende de uma gestão curricular eficaz, capaz de orientar a definição de novas práticas pedagógicas e de assegurar que as competências e habilidades previstas sejam de fato consolidadas no processo de aprendizagem. Além disso, o capítulo seguinte aborda a previsão legal do protagonismo estudantil nos documentos normativos que regem a educação

básica, bem como seus desdobramentos e implicações para a realidade da escola investigada.

3 REFERENCIAL TEÓRICO E METODOLÓGICO DO CASO

Este capítulo apresenta o referencial teórico que fundamenta a presente pesquisa, bem como a organização metodológica adotada para o seu desenvolvimento. O Objetivo Geral consiste em analisar as percepções dos docentes de Ciências da Natureza da Escola Estadual Marie Curie acerca das práticas pedagógicas adotadas e dos desafios envolvidos na promoção do protagonismo estudantil. Para atingir esse propósito, a investigação foi estruturada em três etapas complementares: pesquisa bibliográfica, pesquisa documental e pesquisa de campo. Após o processo de qualificação, foi realizada a análise dos dados obtidos ao longo da pesquisa, que foi apresentada.

Trata-se, portanto, de um estudo que busca compreender como esses profissionais interpretam, aplicam e ressignificam as orientações pedagógicas contemporâneas dentro de seu contexto escolar. Para alcançar esse propósito, estrutura-se o percurso investigativo em três etapas complementares, organizadas de modo a permitir uma compreensão progressiva e aprofundada do fenômeno estudado.

A primeira etapa corresponde à pesquisa bibliográfica, fundamental para a construção do referencial teórico que sustentará as análises posteriores. Como afirma Sousa (2021), “a pesquisa bibliográfica está inserida principalmente no meio acadêmico e tem a finalidade de aprimoramento e atualização do conhecimento, através de uma investigação científica de obras já publicadas” (Sousa, 2021, p. 65). Com base nessa diretriz, realizou-se um levantamento sistemático em teses de mestrado e doutorado, bem como em artigos científicos que abordam temas pertinentes ao escopo deste estudo. Para isso, foram consultadas bibliotecas científicas *online*, como o acervo de dissertações do Programa de Pós-Graduação Profissional de Gestão e Avaliação da Educação Pública (PPGP) e a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). Essa etapa, além de fornecer sustentação teórica, possibilita identificar lacunas e tendências que justificam e orientam a investigação. A seleção e análise desses materiais tiveram como objetivo aprimorar a compreensão dos conceitos fundamentais, investigar possíveis inter-relações entre eles e identificar de que forma podem contribuir para o entendimento das habilidades e competências que foram analisadas na segunda etapa desta investigação, dedicada à pesquisa documental. Assim, o mapeamento

inicial da literatura tornou-se um passo essencial para a estruturação teórica da dissertação.

A busca realizada na BDTD com os termos associados “protagonismo estudantil” e “ensino de Ciências” resultou em 34 trabalhos, embora alguns não estivessem mais disponíveis em seus repositórios. Uma nova busca, dessa vez combinando os termos “protagonismo estudantil” e “metodologias ativas”, retornou 42 resultados, sendo 15 trabalhos coincidindo com os encontrados na pesquisa anterior. A sobreposição significativa entre os trabalhos encontrados aponta para uma forte interdependência entre as duas temáticas na literatura acadêmica, sugerindo que as metodologias ativas são frequentemente vistas como um caminho privilegiado para o desenvolvimento do protagonismo dos estudantes. Cabe reforçar que nenhuma das buscas adotou recorte temporal, o que possibilitou uma visão mais abrangente das produções sobre o tema. A partir da leitura dos resumos encontrados, quatro textos se destacaram pela profundidade e clareza com que definem o conceito de protagonismo estudantil em seus aportes teóricos. Esses trabalhos estão relacionados no Quadro 11 - Resultados da Pesquisa na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações, no Apêndice A.

A continuidade da pesquisa bibliográfica contemplou, além da BDTD, a consulta ao Acervo de Dissertações do Programa de Pós-Graduação Profissional (PPGP), a partir do qual foi definido um recorte temporal compreendido entre os anos de 2017 e 2024. Para a realização das buscas, foram empregados os seguintes descritores: protagonismo estudantil, ensino de Ciências e metodologias ativas, selecionados em consonância com os objetivos e o referencial teórico da investigação.

No levantamento realizado, a busca pelo descritor “protagonismo estudantil” resultou em dois trabalhos identificados no acervo analisado. De modo semelhante, ao utilizar o descritor “ensino de Ciências”, também foram encontrados dois registros. Já a pesquisa com o termo “metodologias ativas” não retornou nenhum resultado. Ademais, foram realizadas combinações entre os descritores adotados, na tentativa de ampliar o escopo da busca e identificar produções que articulavam esses conceitos; entretanto, tais combinações igualmente não apresentaram resultados. Esses dados evidenciam a reduzida quantidade de produções acadêmicas no referido acervo que abordam, de forma direta ou integrada, às

temáticas investigadas, reforçando a relevância e a pertinência da presente pesquisa.

A segunda etapa consistiu na pesquisa documental, cujo propósito foi examinar materiais institucionais e normativos relacionados ao objeto de estudo. De acordo com Corrêa (2021), “as fontes da pesquisa documental supõem materiais que ainda não passaram por um ‘tratamento analítico’; e mesmo as que passaram, mas que aceitam novas abordagens, novos olhares, novos manuseios” (p. 132). Dessa forma, os documentos selecionados para análise incluem a BNCC e o CRMG. Esse conjunto de documentos permitirá compreender como a instituição organiza suas diretrizes pedagógicas e de que maneira essas orientações influenciam o trabalho docente no cotidiano escolar.

A terceira etapa do estudo refere-se à pesquisa de campo. Essa modalidade, conforme define Gonsalves (2001), caracteriza-se pelo contato direto com o contexto investigado:

A pesquisa de campo é o tipo de pesquisa que pretende buscar a informação diretamente com a população pesquisada. Ela exige do pesquisador um encontro mais direto. Nesse caso, o pesquisador precisa ir ao espaço onde o fenômeno ocorre, ou ocorreu e reunir um conjunto de informações a serem documentadas [...] (Gonsalves, 2001, p. 67)

Assim, em consonância com a concepção de pesquisa de campo apresentada por Gonsalves (2001), a presente investigação será desenvolvida por meio do contato direto com o contexto escolar estudado, tendo como participantes os professores e especialistas da escola pesquisada. Suas experiências e práticas cotidianas constituem fontes fundamentais de informação para compreender, de forma situada e concreta, as percepções, os desafios e as estratégias mobilizadas no desenvolvimento do protagonismo estudantil.

Considerando a articulação entre essas três etapas, bibliográfica, documental e de campo, a sequência metodológica foi planejada de modo a construir um percurso investigativo consistente e alinhado aos objetivos da pesquisa. A organização do capítulo está distribuída em duas seções. Na Seção 3.1, há a descrição dos procedimentos metodológicos adotados, divididos em três subseções: a Subseção 3.1.1, dedicada à pesquisa bibliográfica, responsável por oferecer o suporte teórico necessário ao estudo; na Subseção 3.1.2, apresenta-se o

referencial teórico que fundamenta a investigação, discutindo os conceitos essenciais para o entendimento aprofundado do objeto de investigação; a Subseção 3.1.3 aborda a pesquisa documental, voltada à análise dos documentos normativos que orientam a elaboração dos planos de ensino dos professores. A Seção 3.2, correspondente à pesquisa de campo, na qual são apresentadas as entrevistas realizadas com os docentes da escola investigada. Por fim, a Seção 3.3 trata da metodologia de análise dos dados coletados e da apresentação dos resultados obtidos à luz do referencial teórico construído.

3.1 DEFINIÇÃO DA ESTRATÉGIA DE PESQUISA

Para analisar e responder a questão de pesquisa e contemplar os objetivos desta investigação, torna-se imprescindível explicitar a perspectiva metodológica que orienta o estudo. A definição do percurso metodológico não se limita a um aspecto técnico-operacional, mas expressa uma escolha epistemológica que revela como se compreende a produção do conhecimento, a relação entre pesquisador e objeto investigado e o modo de interpretação da realidade. Assim, a metodologia constitui elemento estruturante da pesquisa, pois orienta tanto os procedimentos de coleta quanto às estratégias de análise dos dados.

De acordo com Negrini (2022), “a pesquisa qualitativa consiste em uma abordagem de investigação que considera a conexão do sujeito com o mundo e suas relações” (p. 209). Essa concepção destaca a centralidade da experiência humana e reconhece que os fenômenos sociais são constituídos por significados, valores e interpretações construídas historicamente. Em diálogo com essa perspectiva, Neves (1996) afirma que “os métodos qualitativos trazem como contribuição ao trabalho de pesquisa uma mistura de procedimentos de cunho racional e intuitivo capazes de contribuir para a melhor compreensão dos fenômenos” (p. 2). Ao relacionar ambas as concepções, compreende-se que a pesquisa qualitativa não se limita à descrição de fatos observáveis, mas busca interpretar os sentidos, compreender processos e analisar a complexidade das interações sociais.

Nesse sentido, a abordagem qualitativa mostra-se especialmente adequada quando o foco da investigação recai sobre percepções, concepções e práticas dos sujeitos em determinado contexto. Como este estudo analisa as percepções dos

docentes acerca das metodologias de ensino utilizadas em suas aulas, torna-se fundamental adotar um referencial que permita acessar não apenas o que os professores fazem, mas também como compreendem suas ações, quais sentidos atribuem às suas escolhas pedagógicas e como interpretam as demandas institucionais e curriculares que orientam sua prática.

A pesquisa insere-se no campo das Ciências Humanas, especificamente na área da Educação, uma vez que se desenvolve no âmbito de uma escola e tem como objeto as práticas pedagógicas e as concepções docentes. Trata-se de um estudo de natureza aplicada, pois os conhecimentos produzidos não se esgotam na reflexão teórica, mas visam contribuir diretamente para a melhoria da realidade investigada. Ao final do processo, foi elaborado um Plano de Ação Educacional (PAE) que dialoga com as necessidades identificadas, reafirmando o compromisso da pesquisa com a transformação social e com o aprimoramento das práticas educativas.

Dentre as diferentes estratégias de investigação no campo qualitativo, o Estudo de Caso apresenta-se como a mais coerente com os objetivos propostos. Essa estratégia caracteriza-se pela investigação aprofundada e detalhada de um fenômeno contemporâneo, inserido em seu contexto real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos. O Estudo de Caso permite compreender a singularidade de uma situação específica, sem desconsiderar as múltiplas dimensões sociais, institucionais, históricas e culturais que a influenciam. Conforme define Pereira (2009), “o Estudo de Caso, considerado dentro de suas características, é particularmente útil para responder perguntas do tipo ‘como’ e ‘por que’, pois possibilita um estudo aprofundado do fenômeno” (p. 425). Ao articular essa definição com as concepções de pesquisa qualitativa apresentadas por Negrini (2022) e Neves (1996), evidencia-se que o Estudo de Caso constitui uma estratégia que privilegia a compreensão aprofundada, interpretativa e contextualizada da realidade. Ele não busca generalizações estatísticas, mas sim uma análise densa que permita compreender processos, relações e significados em sua complexidade.

No contexto desta investigação, o Estudo de Caso possibilita examinar de maneira detalhada as práticas pedagógicas e as percepções docentes em uma unidade escolar específica, respeitando suas particularidades e dinâmicas próprias. Ao manter o fenômeno inserido em seu ambiente natural, essa estratégia favorece

uma análise que considera as condições institucionais, as orientações curriculares, as interações entre os sujeitos e os desafios cotidianos enfrentados pelos professores. Além disso, o Estudo de Caso permite a utilização de múltiplas fontes de evidência como entrevistas, documentos institucionais e observações, fortalecendo a consistência analítica e ampliando a compreensão do objeto investigado. Essa característica dialoga diretamente com a perspectiva qualitativa, que valoriza a triangulação de dados como forma de aprofundar a interpretação dos fenômenos.

Dessa forma, ao optar pelo Estudo de Caso como procedimento técnico, esta pesquisa assume o compromisso de realizar uma investigação rigorosa, contextualizada e interpretativa, capaz de revelar a complexidade das práticas pedagógicas analisadas. Tal escolha metodológica não apenas atende aos objetivos do estudo, mas também reforça a coerência entre problema de pesquisa, abordagem qualitativa e estratégia investigativa, garantindo unidade e consistência ao percurso científico adotado.

A seguir, inicia-se a primeira subseção, dedicada à pesquisa bibliográfica, na qual serão explorados os conceitos, teorias e estudos que fundamentam a análise das práticas pedagógicas e das percepções docentes quanto ao protagonismo estudantil. Essa etapa inicial é essencial para estabelecer os pressupostos teóricos que orientarão a leitura dos documentos institucionais e, posteriormente, a interpretação dos dados coletados no contexto escolar.

3.1.1 PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

Nesta etapa da pesquisa, realizou-se um levantamento detalhado dos trabalhos que abordam os conceitos de protagonismo estudantil, metodologias ativas e ensino de Ciências. A análise dos resultados obtidos na BDTD evidenciou, inicialmente, a dissertação de Souza (2023), a qual aponta que “o protagonismo do aluno no contexto escolar tem emergido como uma tendência nos últimos anos, tanto em escolas públicas quanto em instituições particulares” (p. 26). Ao iniciar seu embasamento teórico, a autora destaca a relevância de uma definição clara do conceito, apoiando-se em Volkweiss (2019), que afirma que “a falta de compreensão de sua definição, que por vezes é confusa na literatura, requer uma mudança significativa por parte daqueles que desejam assumir o papel de protagonista ou

mediar esse processo” (p. 7). A autora complementa esse entendimento buscando o significado literal do termo, definido no dicionário como: “Participante ativo ou destacado em um evento. Em todas essas definições, o indivíduo se destaca como o elemento central de algum evento ou apresentação.” (Souza, 2023, p. 27).

A partir dessas interpretações, Souza (2023) conclui que o estudante ocupa o papel central no processo de aprendizagem, enfatizando que “atualmente reconhecemos que os estudantes também podem contribuir com seus próprios conhecimentos dentro da sala de aula” (Souza, 2023, p. 27) Essa discussão é ampliada quando a autora cita Silva (2023), para quem “o protagonismo tem se destacado como um tema de relevância na educação, direcionando-se a estudantes proativos e engajados em suas jornadas educacionais, nos âmbitos escolar, social e político” (Silva, 2023, p. 28). Assim, as definições apresentadas convergem para a compreensão do protagonismo estudantil como um movimento que valoriza a autonomia, a participação e a contribuição ativa do aluno nos processos educativos.

Essa concepção dialoga diretamente com o segundo trabalho analisado, a dissertação de Militão (2024), que introduz o conceito de ensino investigativo como uma abordagem capaz de promover práticas de aprendizagem que estimulem o envolvimento efetivo do estudante. A partir dessa perspectiva, Militão (2024) sustenta que

o protagonismo estudantil pode ser entendido como o envolvimento do/da estudante na busca por uma aprendizagem significativa e efetivada pela sua participação, quando desafios propostos fazem sentido e se tornam motivadores. (Militão, 2014, p. 23)

Para reforçar essa relação entre participação e protagonismo, a autora recorre a Demo e Silva (2020), que destacam que “o ponto de partida é, em si, simples: estudante pode participar. Deve! Não se aprende sem participação estudantil, porque estudante é a razão de ser” (Demo e Silva, 2020, p. 73). Dessa forma, a discussão apresentada por Militão (2024) complementa e aprofunda a visão trazida por Souza (2023), ao indicar que o protagonismo não se limita ao posicionamento central do estudante, mas se concretiza nas práticas pedagógicas capazes de mobilizar reflexão, troca e engajamento.

A discussão sobre o protagonismo estudantil apresentada nos trabalhos de Souza (2023) e Militão (2024) encontra ressonância significativa em outro estudo

analisado, o de Rodrigues (2025). Esse autor amplia o debate ao recuperar as contribuições de Freire (1970), em *Pedagogia do Oprimido*, especialmente quando “critica o modelo de educação bancária, que ele define como um sistema em que os alunos são tratados como recipientes passivos, destinados apenas a receber e armazenar informações transmitidas pelos professores” (Rodrigues, 2025, p. 90). Ao evidenciar os limites desse modelo transmissivo, Rodrigues (2025) reforça a necessidade de práticas pedagógicas que, assim como defendido nos trabalhos anteriores, valorizem a participação ativa do estudante. Rodrigues (2025) também enfatiza que

Freire argumenta que esse modelo desumaniza o educando, pois ignora sua realidade e experiência, tornando-o um mero receptor passivo do conhecimento. Em contraste, ele defende a educação problematizadora, que busca ‘desafiar os educandos a pensarem criticamente sobre sua realidade’ (Freire, 1987, p. 81), promovendo a conscientização. (Rodrigues, 2025, p. 90)

Essa defesa freireana de uma educação dialógica articula-se diretamente com as concepções de protagonismo estudantil discutidas nos estudos anteriores: tanto Souza (2023) quanto Militão (2024) apontam que o envolvimento ativo do estudante é condição essencial para a construção significativa do conhecimento.

Nesse sentido, o modelo de educação problematizadora, ao valorizar o conhecimento prévio dos alunos e os colocar como protagonistas no processo educativo, apresenta-se como um fundamento teórico que dialoga profundamente com as concepções contemporâneas de protagonismo. Assim como Militão (2024) destaca a importância do estudante como agente reflexivo em processos investigativos, Rodrigues (2023) aponta que essa perspectiva crítica contribui para “romper com as estruturas opressoras e monoculturais da escola tradicional” (p. 91), ampliando a compreensão do protagonismo como um movimento que implica não apenas participação, mas também emancipação.

A partir dessa articulação, Rodrigues (2025) sintetiza sua posição ao afirmar que

o protagonismo estudantil se apresenta como uma poderosa alternativa para romper com a ideia da educação bancária de Paulo Freire, ao transformar o papel do estudante de receptor passivo para agente ativo do processo educativo. Quando os estudantes assumem o protagonismo, eles deixam de ser ‘recipientes’ de

conhecimento e passam a participar ativamente da construção do saber, contribuindo com suas experiências, ideias e reflexões para o ambiente de aprendizado. (Rodrigues, 2025, p. 91)

Assim, sua análise reforça e amplia os argumentos apresentados nos demais trabalhos pesquisados, consolidando a compreensão de que o protagonismo estudantil se fundamenta na centralidade do aluno, na valorização de suas experiências e na adoção de práticas pedagógicas que promovam autonomia intelectual e engajamento crítico.

A incorporação das ideias de Rodrigues (2025), ao retomar a crítica freireana ao modelo de educação bancária, reforça de maneira contundente as discussões apresentadas nos estudos anteriores. Ao destacar que esse modelo trata os estudantes como receptáculos passivos, “destinados apenas a receber e armazenar informações transmitidas pelos professores” (Rodrigues, 2025, p. 91), o autor aproxima seu argumento das perspectivas defendidas tanto por Souza (2023), que enfatiza a centralidade do estudante no processo de aprendizagem, quanto por Militão (2024), que entende o protagonismo como resultado da participação ativa em atividades investigativas. A defesa de Freire (1970), recuperada por Rodrigues (2025), de uma educação problematizadora que busca “desafiar os educandos a pensarem criticamente sobre sua realidade” (Rodrigues, 2025, p. 90), ecoa diretamente a compreensão de que o protagonismo estudantil se fundamenta em práticas pedagógicas dialógicas e emancipatórias.

Essa articulação entre os autores abre caminho para o entendimento de que o protagonismo não apenas demanda participação, como também se vincula ao desenvolvimento da autonomia intelectual e da capacidade crítica, ampliando o sentido de engajamento já apontado por Souza (2023) e Militão (2024). Rodrigues (2025) sintetiza essa perspectiva ao afirmar que “o protagonismo estudantil se apresenta como uma poderosa alternativa para romper com a ideia da educação bancária de Paulo Freire” (Rodrigues, 2025, p. 91), pois desloca o estudante da posição de receptor para a de ator ativo na construção do conhecimento. Assim, os três trabalhos convergem ao destacar o papel transformador do protagonismo na formação dos estudantes e na ruptura com práticas pedagógicas tradicionais.

Nesse movimento de aprofundamento teórico surge a análise apresentada por Galvão (2022), que, em sua tese de doutorado, consolida o debate ao ampliar a compreensão do protagonismo para além da sala de aula, articulando-o às

dimensões coletivas da ação juvenil. Fundamentando-se nas contribuições de Costa (2001) e Gandolfo (2005), a autora apresenta uma concepção que “concebe o protagonismo juvenil como ações juvenis coletivas e participantes, as quais impulsionam os jovens, a partir do envolvimento coletivo, a construir sua autonomia” (Galvão, 2022, p. 68). Essa perspectiva complementa e expande os entendimentos anteriores, pois acrescenta que o protagonismo não se limita apenas ao engajamento individual nas práticas pedagógicas, mas também envolve experiências sociais compartilhadas, que fortalecem a autonomia e o senso de responsabilidade dos jovens.

Galvão (2022) destaca, ainda, que a escola se constitui como espaço privilegiado para fomentar esse protagonismo, uma vez que possibilita vivências que estimulam a participação, a iniciativa e a construção conjunta do conhecimento. Ao mobilizar as contribuições de Costa e Vieira (2006), sintetiza que

o protagonismo juvenil pode ser conceituado como uma atuação criativa e construtiva do jovem, na solução de problemas reais na escola, na comunidade e na vida social mais ampla. O protagonismo juvenil é o seu envolvimento em atividades direcionadas à solução de situações cotidianas, atuando com iniciativa, liberdade e compromisso. (Galvão, 2022, p. 71)

Essa definição dialoga diretamente com a crítica freireana retomada por Rodrigues (2025), na medida em que reafirma o jovem como sujeito histórico e social, capaz de interpretar, problematizar e transformar a realidade em que está inserido. Ao compreendê-lo como agente ativo na solução de problemas reais, o protagonismo juvenil deixa de ser apenas um ideal pedagógico e passa a constituir-se como princípio formativo, orientando práticas educativas comprometidas com a autonomia, a participação crítica e a construção coletiva do conhecimento.

A integração das contribuições de Galvão (2022) com as discussões de Souza (2023), Militão (2024) e Rodrigues (2025) revela uma evolução conceitual importante: enquanto os primeiros autores voltam-se à compreensão do protagonismo no interior das práticas pedagógicas, destacando a importância da participação ativa, da investigação e da valorização das experiências prévias dos estudantes, Galvão (2022) amplia o horizonte teórico ao considerar também as dimensões coletivas e comunitárias dessa atuação, reforçando sua natureza emancipatória e transformadora. Assim, o protagonismo estudantil emerge como um

fenômeno multifacetado, que envolve tanto a centralidade do estudante nos processos de aprendizagem quanto sua capacidade de agir no mundo com autonomia, criticidade e responsabilidade social.

Observa-se que as abordagens encontradas nos trabalhos não apenas se complementam, mas também fortalecem o entendimento de que o protagonismo estudantil é um fenômeno multifacetado, que envolve tanto uma dimensão conceitual, relacionada à definição do papel ativo do estudante, quanto uma dimensão metodológica, ligada às práticas pedagógicas que possibilitam esse protagonismo. Essa convergência teórica oferece subsídios importantes para a análise documental que será apresentada na etapa seguinte desta dissertação.

Dessa forma, os quatro trabalhos analisados oferecem um arcabouço teórico consistente para compreender o protagonismo estudantil em sua complexidade. Souza (2023) evidencia a importância de conceituá-lo adequadamente; Militão (2024) o associa à participação ativa e investigativa; Rodrigues (2025) o conecta à crítica freireana e à superação da educação bancária; e Galvão (2022) amplia sua compreensão ao inseri-lo no âmbito das ações coletivas e emancipadoras.

No que se refere à pesquisa realizada no acervo do PPGP, os dois trabalhos identificados a partir do descritor “protagonismo estudantil” apresentam forte interlocução com os autores discutidos anteriormente nesta mesma seção, Souza (2023), Militão (2024), Rodrigues (2025) e Galvão (2022), fortalecendo o entendimento de que o protagonismo se constitui como um eixo estruturante das discussões contemporâneas sobre educação.

O primeiro desses textos é a dissertação de Aleixo (2024), que inicia sua argumentação apoiando-se na definição de Costa (2007), segundo a qual o protagonismo juvenil,

[...] enquanto modalidade de ação educativa, é a criação de espaços e condições capazes de possibilitar aos jovens envolver-se em atividades direcionadas à solução de problemas reais, atuando como fonte de iniciativa, liberdade e compromisso. (Costa, 2007, p. 10)

Embora o conceito de protagonismo juvenil não corresponda exatamente ao termo protagonismo estudantil, ambos compartilham significados muito próximos, sobretudo no que diz respeito à participação ativa e construtiva dos estudantes na vida escolar e na sociedade. Essa aproximação conceitual se articula diretamente às

discussões de Souza (2023) e Militão (2024), para quem o protagonismo se manifesta tanto na participação quanto na construção significativa da aprendizagem.

Aleixo (2024) destaca que a BNCC prioriza competências e habilidades relacionadas à autonomia e à criatividade, reforçando o papel ativo do jovem em seu processo formativo. Ao dialogar com Silva (2023), o autor evidencia que a articulação entre protagonismo juvenil, projeto de vida e educação integral, tal como proposta na BNCC, estrutura-se na integração entre competências cognitivas e socioemocionais, indicando que a formação pretendida pelo documento ultrapassa a dimensão estritamente conteudista e incorpora aspectos relacionados ao desenvolvimento integral do estudante. Nesse sentido, Aleixo (2024) argumenta que a BNCC estabelece vertentes que valorizam dimensões emocionais, a cultura digital e o desempenho em avaliações, com vistas à formação de estudantes “criativos, inovadores, empreendedores e autônomos” (Aleixo, 2024, p. 86). Assim como Rodrigues (2025), Aleixo (2024) defende que o protagonismo exige uma mudança de paradigma nas práticas docentes, descentralizando a epistemologia como eixo exclusivo do ensino e incorporando o desenvolvimento dos valores e das vivências da comunidade escolar como parte essencial da formação.

O segundo trabalho analisado, a dissertação de Rocha (2024), também explora o protagonismo estudantil, mas sob a perspectiva da promoção do grêmio estudantil. A autora inicia afirmando que:

O termo protagonismo foi introduzido no campo da educação com vistas a promover uma mudança de paradigma em relação ao modelo tradicional de ensino, no qual os professores eram os principais transmissores de conhecimento e os alunos eram receptores passivos. (Rocha, 2024, p. 20)

Em contraste com esse modelo, “o protagonismo promove a ideia de que os estudantes devem desempenhar um papel ativo na definição de seus objetivos de aprendizado” (Rocha, 2024, p. 21). Embora o foco da autora seja distinto, voltado à participação estudantil em entidades representativas, suas conclusões convergem com as ideias de Freire (1970), recuperadas por Rodrigues (2025), além de dialogarem com as concepções de autonomia e responsabilidade presentes em Galvão (2022). Rocha (2024) também recorre à compreensão do protagonismo como elemento formativo que ultrapassa a dimensão organizativa do grêmio

estudantil, articulando-o à construção da autonomia, à participação crítica e à corresponsabilidade dos estudantes nos processos decisórios da escola.

Essa perspectiva teórica encontra respaldo no próprio movimento de reorganização curricular do Ensino Médio. No contexto das reformulações educacionais voltadas a essa etapa, a Resolução CNE/CEB nº 03/2018 foi publicada com a finalidade de atualizar as Diretrizes Curriculares Nacionais e orientar a implementação do Novo Ensino Médio nos sistemas estaduais de ensino. O documento enfatiza, entre seus princípios estruturantes, a valorização do protagonismo estudantil, ao indicar que a organização curricular deve assegurar condições para que os estudantes atuem de maneira participativa em seu processo formativo, desenvolvendo autonomia, pensamento crítico e capacidade de elaboração de seus projetos de vida. Além disso, a normativa destaca a importância de práticas pedagógicas fundamentadas na diversidade e na interdisciplinaridade, compreendidas como elementos essenciais para a formação integral. Conforme disposto em seu artigo 5º, inciso VIII, estabelece-se a “indissociabilidade entre educação e prática social, considerando-se a historicidade dos conhecimentos e dos protagonistas do processo educativo” (Brasil, 2018).

Nesse sentido, a compreensão de que o protagonismo estudantil deve ser analisado à luz dos contextos históricos e sociais que constituem tanto os saberes quanto os sujeitos envolvidos no processo formativo. A historicidade, nesse horizonte, implica reconhecer que o conhecimento escolar é fruto de construções sociais situadas no tempo e no espaço, assim como os estudantes são sujeitos marcados por trajetórias, experiências e pertencimentos que influenciam sua maneira de aprender e participar. Ao dialogar com as concepções discutidas anteriormente, especialmente aquelas que defendem a autonomia, a participação crítica e a corresponsabilidade dos educandos, tal perspectiva amplia o entendimento de protagonismo para além de uma diretriz normativa, situando-o como prática historicamente situada, vinculada à formação de sujeitos capazes de compreender sua realidade e intervir nela de forma consciente e responsável. Assim, reforça que o protagonismo juvenil é parte constitutiva de um modelo educacional que visa engajar os estudantes em práticas sociais, reforçando sua atuação ativa na escola e na sociedade.

No que diz respeito à pesquisa realizada no acervo do PPGP, os dois trabalhos identificados a partir do descritor “ensino de Ciências” revelam

contribuições relevantes para a compreensão das práticas pedagógicas nesse campo. O primeiro deles é a dissertação de Gouveia (2017), que discute o papel da experimentação no ensino de ciências. Em seu aporte teórico, o autor destaca a afirmação de Hodson (1988), segundo a qual “é necessário admitir que nem toda atividade prática é trabalho em laboratório, e há trabalhos em laboratório que não são experimentos” (Hodson (1988), *apud* Gouveia, 2017, p. 40) Com essa observação, Gouveia (2017) evidencia que as atividades práticas podem assumir múltiplas formas, não se restringindo apenas ao laboratório. A partir disso, resgata a proposição de Hodson (1988) de que

Alternativas legítimas incluiriam a CAL (aprendizagem auxiliada por computador), demonstrações feitas pelo professor, ou vídeos/filmes apoiados por atividades de registro de dados, estudos de casos, representações de papéis, tarefas escritas, confecção de modelos, pôsteres e álbuns de recortes, e trabalhos de vários tipos em biblioteca. (Hodson (1988), *apud* Gouveia, 2017, p. 41)

Essa perspectiva dialoga fortemente com Militão (2024), que defende o ensino investigativo, que é uma metodologia ativa, como caminho para o protagonismo. Nesse sentido, Gouveia (2017) cita Silva (2016), ao afirmar que “uma atividade de caráter investigativo requer do aluno a tomada de decisões sobre o melhor caminho a ser tomado para a resolução de problemas [...]” (Silva, 2016, p. 42). Isso reforça a compreensão de que o protagonismo também se materializa em contextos de investigação científica, nos quais o estudante se posiciona como sujeito de decisões. O autor aprofunda essa relação ao afirmar que “para que o aluno participe ativamente do processo didático, não se pode tratá-lo como um mero espectador desprezando o seu potencial de reflexão e de tomada de decisões.” (Gouveia, 2017, p 43).

Ao enfatizar que o contexto de vida dos estudantes precisa ser considerado, Gouveia (2017) aproxima-se novamente da crítica freireana destacada por Rodrigues (2025), segundo a qual o ensino não deve desumanizar o educando ou desconsiderar sua experiência. Ele conclui ressaltando que “desconsiderar, na ação didática, o contexto de vida do aluno, faz com que este não perceba a relevância dos conhecimentos escolares [...]” (Gouveia, 2017 p. 44), reafirmando a importância da contextualização e do engajamento ativo para um ensino significativo.

O segundo trabalho relativo ao ensino de Ciências, a dissertação de Gonçalves (2019), reforça e amplia muitos dos pontos levantados por Gouveia (2017). A autora afirma haver “a necessidade de modificações de metodologias de ensino e da utilização de ferramentas pedagógicas diversificadas, haja vista situações em que a ciência e a tecnologia participam do cotidiano.” (Gonçalves, 2019, p. 47). Em consonância com esse argumento, ela destaca que “[...] as atividades práticas experimentais têm sua relevância tanto para a consolidação do aprendizado quanto para a socialização dos atores envolvidos, pois estimula o diálogo, a discussão de dados e evidências [...]” (Gonçalves, 2019, p. 48). Assim como Militão (2024), Gonçalves (2019) entende que as práticas investigativas promovem participação ativa, reforçando o papel do estudante como protagonista da própria aprendizagem.

A análise dos trabalhos encontrados tanto na BDTD quanto no Acervo do PPGP permite identificar um conjunto de convergências conceituais significativas. Os autores estudados, Souza (2023), Militão (2024), Rodrigues (2025), Galvão (2022), Aleixo (2024), Rocha (2024), Gouveia (2017) e Gonçalves (2019), constroem um panorama teórico que reforça a centralidade do protagonismo estudantil na educação contemporânea, articulando-o à participação ativa, à autonomia, à reflexão crítica e às práticas pedagógicas investigativas. Nos estudos sobre Ensino de Ciências, fica evidente que metodologias experimentais e investigativas contribuem diretamente para fortalecer esse protagonismo, aproximando o estudante de práticas reflexivas, dialógicas e contextualizadas. Em conjunto, essas produções oferecem um arcabouço consistente que sustenta a relevância do protagonismo na formação integral dos estudantes e fundamenta a continuidade desta pesquisa, que segue para a análise documental e para a investigação empírica desenvolvida na escola em estudo.

3.1.2 PROTAGONISMO ESTUDANTIL: O PAPEL DO DISCENTE E DO DOCENTE NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

O protagonismo estudantil constitui uma concepção educacional que reconhece o estudante como sujeito ativo de sua formação, atribuindo-lhe papel central nos processos de ensino e aprendizagem. Nessa perspectiva, o aluno deixa de ser mero receptor de informações para participar de forma crítica, reflexiva e

autônoma da construção do conhecimento, envolvendo-se na tomada de decisões, na resolução de problemas e na atribuição de significados às experiências educativas. Mais do que incentivar a participação em atividades escolares, o protagonismo estudantil pressupõe o desenvolvimento da autonomia, da responsabilidade e da capacidade de intervenção dos estudantes em diferentes contextos de aprendizagem.

Ao discutir esse conceito, Demo (2020) defende que os estudantes devem ser compreendidos como autores de sua própria aprendizagem, participando ativamente da vida escolar e dos processos educativos. Nessa mesma direção, Freire (1987) compreende a educação como uma prática dialógica, na qual educadores e educandos constroem conjuntamente o conhecimento, superando modelos baseados na transmissão unilateral de conteúdos. Tais perspectivas convergem ao reconhecer o estudante como protagonista do processo educativo e ao valorizar sua participação na construção dos saberes.

Entre os referenciais teóricos que contribuem para a compreensão do protagonismo estudantil, destaca-se o construtivismo, cuja concepção de aprendizagem atribui ao estudante um papel ativo na construção do conhecimento. No âmbito educacional, o ensino construtivista fundamenta-se na compreensão de que a aprendizagem ocorre por meio de um processo ativo de construção do conhecimento, no qual o estudante interage com os conteúdos, com o professor e com o contexto sociocultural em que está inserido.

Construtivismo significa isto: a idéia de que nada, a rigor, está pronto, acabado, e de que, especificamente, o conhecimento não é dado, em nenhuma instância, como algo terminado. Ele se constitui pela interação do indivíduo com o meio físico e social, com o simbolismo humano, com o mundo das relações sociais; e se constitui por força de sua ação e não por qualquer dotação prévia, na bagagem hereditária ou no meio, de tal modo que podemos afirmar que antes da ação não há psiquismo nem consciência e, muito menos, pensamento. (Becker, 1993. p.88)

Essa compreensão é reforçada por Becker (1993), ao destacar que o conhecimento é construído por meio da interação do indivíduo com o meio e resulta de sua ação sobre a realidade. Tal entendimento aproxima-se diretamente da concepção de protagonismo estudantil, pois reconhece o estudante como sujeito ativo da aprendizagem. Nessa perspectiva, o aluno deixa de ocupar uma posição

passiva no processo educativo e passa a assumir um papel central, mobilizando conhecimentos prévios, elaborando hipóteses, investigando e atribuindo significados aos objetos de estudo. Tal concepção favorece o desenvolvimento da autonomia intelectual, do pensamento crítico e da capacidade de resolução de problemas, ao propor situações de aprendizagem desafiadoras e contextualizadas, além de valorizar as interações sociais, o diálogo e o trabalho colaborativo como elementos constitutivos do processo de aprendizagem.

Nesse contexto, o papel do professor é ressignificado, deslocando-se da função de transmissor de conteúdos para a de mediador do processo de ensino e aprendizagem, responsável por planejar e organizar situações didáticas que estimulem a reflexão, a investigação e a participação ativa dos estudantes. Essa perspectiva contribui para a formação de sujeitos críticos, reflexivos e autônomos, promovendo o protagonismo estudantil e alinhando-se às concepções contemporâneas de educação.

Nesse sentido, Laburu (2003) já apontava esse movimento ao afirmar que “determinadas estratégias de ensino, ditas construtivistas, centradas no aluno, que procuram frontalmente se contrapor a outras estratégias, principalmente, por exemplo, transmissivistas do conhecimento, mais centradas no professor” (p. 248). Essa contraposição evidencia que as demandas da formação contemporânea extrapolam ajustes pontuais nas práticas pedagógicas, exigindo uma reorganização metodológica e epistemológica mais ampla, que implica uma reinterpretação profunda do papel docente e de sua atuação no processo educativo.

Diante desse cenário, as concepções construtivistas de ensino e o enfoque no protagonismo estudantil, conforme preconizados pela BNCC e pelo CRMG, tornam-se ainda mais pertinentes quando analisadas à luz das transformações socioculturais contemporâneas. A centralidade do estudante no processo de aprendizagem e a ressignificação do papel docente não se configuram apenas como escolhas pedagógicas, mas como respostas necessárias às novas formas de interação, comunicação e produção de conhecimento que caracterizam a sociedade atual. É nesse contexto que se insere a realidade da juventude contemporânea, marcada por intensos avanços tecnológicos e pela ampliação dos fluxos informacionais.

A juventude atual encontra-se cada vez mais tecnológica, conectada e imersa em fluxos informacionais contínuos, vivenciando transformações rápidas e

constantes na sociedade. O estudante que habita um ambiente dinâmico e interativo, ao adentrar uma sala de aula estruturada segundo um modelo estritamente tradicionalista, tende a desengajar-se, pois percebe uma ruptura entre sua vida real e as práticas escolares. Rocha (2022) evidencia essa incompatibilidade ao afirmar que

o método tradicional de ensino, com o objetivo de universalizar a educação para qualificar e alfabetizar a população para exercer uma profissão, é adotado no Brasil desde meados dos anos 60. Esse método se caracteriza pela centralidade da aprendizagem no professor, ou seja, o educador transmite o conhecimento e o aluno guarda, armazena a informação. Entende-se aqui que esse tipo de relação não é oportuna para o perfil de estudante da sociedade atual porque não atende às demandas da contemporaneidade e que o futuro exige (Rocha, 2022, p. 2).

Tal análise encontra eco em autores como Moran (2015), que argumenta que “a escola do século XXI precisa romper com a lógica transmissiva, criando ecossistemas de aprendizagem mais flexíveis, híbridos e colaborativos” (p. 10), o que reforça a inadequação do ensino convencional frente às transformações culturais e tecnológicas vivenciadas pelos jovens.

Em decorrência dessa conjuntura, o sistema educacional brasileiro passa a exigir um novo paradigma formativo, no qual professor e estudante atuem de maneira colaborativa, refletindo conjuntamente sobre o objeto do conhecimento. No contexto do sistema educacional brasileiro, a exigência de um novo paradigma formativo, fundamentado na atuação colaborativa entre professor e estudante e na reflexão conjunta sobre o objeto do conhecimento, tem como marco histórico a redemocratização do país, materializada juridicamente a partir da Constituição Federal de 1988 e, posteriormente, pela promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996). Esses documentos representam uma inflexão significativa em relação aos modelos pedagógicos de caráter tecnicista e transmissivo, ao reafirmar princípios como a formação integral do sujeito, a participação ativa dos estudantes e o papel mediador do professor no processo de ensino e aprendizagem.

Essa mudança paradigmática encontra sólido respaldo teórico na obra de Freire (1996), especialmente em *Pedagogia do Oprimido* (1987), na qual o autor critica a denominada educação bancária e propõe uma concepção dialógica de

educação. Para Freire (1987), o conhecimento não deve ser entendido como algo a ser depositado pelo professor no estudante, mas construído por meio do diálogo, da problematização da realidade e da reflexão crítica, reconhecendo ambos como sujeitos do processo educativo. Essa perspectiva rompe com a hierarquização tradicional entre quem ensina e quem aprende, defendendo uma relação pedagógica pautada na colaboração e na produção coletiva do conhecimento.

De modo complementar, José Carlos Libâneo, na obra *Didática* (1994), contribui para a consolidação desse novo paradigma ao enfatizar a necessidade de superação de práticas pedagógicas centradas exclusivamente na transmissão de conteúdos. O autor defende uma didática que valorize a mediação docente e a participação ativa dos estudantes, compreendendo o ensino como um processo intencional que articula conteúdos, métodos e finalidades formativas. Nessa abordagem, o professor assume o papel de organizador das condições de aprendizagem, promovendo a interação, a reflexão e o desenvolvimento do pensamento crítico dos estudantes.

Assim, tanto Freire (1987) quanto Libâneo (1994) elucidam os fundamentos teóricos que sustentam a transição para um paradigma educacional colaborativo e reflexivo, alinhado aos marcos legais da educação brasileira e às demandas contemporâneas de formação crítica, democrática e emancipatória. Tal movimento não é apenas metodológico, mas epistemológico, pois desloca o foco do ensino para a aprendizagem, garantindo que o estudante desenvolva competências críticas essenciais para atuar no mundo contemporâneo. Nesse sentido, a BNCC enfatiza que a formação do discente está intrinsecamente associada ao protagonismo, propondo já em suas primeiras páginas a necessidade da

[...] superação da fragmentação radicalmente disciplinar do conhecimento, o estímulo à sua aplicação na vida real, a importância do contexto para dar sentido ao que se aprende e o protagonismo do estudante em sua aprendizagem e na construção de seu projeto de vida. (Brasil, 2017, p. 15)

A consolidação do protagonismo estudantil implica uma redefinição substantiva do papel do professor no processo educativo. Nesse contexto, a docência deixa de se orientar prioritariamente pela lógica da transmissão mecânica de conteúdos e passa a assumir uma função mediadora, formativa e intencionalmente voltada ao desenvolvimento da autonomia, da criticidade e da

participação ativa dos estudantes. Trata-se, portanto, de uma mudança que ultrapassa o âmbito metodológico e alcança dimensões epistemológicas, filosóficas e políticas da prática docente, como aponta Thesing (2018):

[...] a postura do educador que compreende que o educando constrói o conhecimento na relação com o outro, mediado pela sua cultura, supõe-se diferenciada daquele que defende a aprendizagem exclusivamente a partir da memorização e da repetição de exercícios. Além de se fundamentar em uma perspectiva epistemológica, estão alicerçadas em conceitos filosóficos a respeito do que é educação, do que é escola, do que é sociedade. (Thesing, 2018, p. 4)

Assim, a emergência de um docente dialógico, problematizador e reflexivo não se configura apenas como uma opção metodológica entre outras, mas como uma exigência de natureza ética, pedagógica e social. Trata-se de um profissional que reconhece o estudante como sujeito ativo do conhecimento e que orienta sua prática para a construção coletiva dos saberes, em consonância com os desafios contemporâneos da educação e com os princípios de uma formação crítica e emancipatória.

Nesse contexto, a obra *Pedagogia da Autonomia* (Freire, 1996) oferece fundamentos teóricos relevantes para a compreensão da relação entre autonomia, criticidade e protagonismo estudantil. Ao discutir o papel da educação na formação de sujeitos capazes de compreender e transformar a realidade em que vivem, Freire defende uma prática pedagógica pautada no diálogo, na reflexão e na participação ativa dos educandos. Nessa mesma direção, Freitas (2021) afirma que “a principal missão das instituições de ensino deve ser a de emancipar a autonomia e o espírito protagonista do estudante” (p. 149), evidenciando a atualidade do pensamento freireano para as discussões educacionais contemporâneas. O próprio Freire (1987) aprofunda essa compreensão ao defender que:

[...] o educador já não é o que apenas educa, mas o que, enquanto educa, é educado, em diálogo com o educando que, ao ser educado, também educa. Ambos, assim, se tornam sujeitos do processo que crescem juntos e em que os ‘argumentos de autoridade’ já não valem. Em que, para ser-se, funcionalmente, autoridade, se necessita de estar sendo com as liberdades e não contra elas. Já, agora, ninguém educa ninguém, como tampouco ninguém se educa a si mesmo: os homens se educam em comunhão, mediatizados pelo mundo. (Freire, 1987, p. 39)

Essa perspectiva freireana reforça a ideia de que a educação constitui um espaço ético, político e dialógico, no qual o estudante não pode ser reduzido a objeto, mas deve ser reconhecido como sujeito histórico em formação. Freire (1987) valoriza a liberdade e a criticidade do aluno, enfatizando que o docente deve criar situações problematizadoras que permitam ao educando relacionar teoria e prática, desenvolvendo consciência crítica sobre a realidade e adquirindo condições de transformá-la. Ao abandonar práticas autoritárias, o professor estabelece vínculos pedagógicos pautados no diálogo e no respeito às individualidades, fortalecendo a autonomia e a participação ativa do estudante.

Essa concepção converge diretamente com a perspectiva de Demo (2020), ao afirmar que o protagonismo implica estudantes aprendendo como autores. Para o autor, “por muito tempo, educação pareceu ser do domínio dos pais, professores, gestores escolares e políticos, mas agora entendemos que os estudantes não podem ser vítimas dos processos de escolarização” (p. 79). Demo (2020) argumenta ainda que a incorporação do discente como sujeito do processo educativo não diminui o papel do professor, mas o ressignifica, transformando-o em mediador competente, capaz de estimular a reflexão, apoiar a investigação e promover experiências de aprendizagem significativas. O autor adverte que esse protagonismo

não pode ser uma panaceia, nem isentar os docentes, muito menos confrontá-los com os estudantes. O que conta, ao final, é o resultado pedagógico no contexto da formação integral do estudante. Na verdade, não se pode mais, hoje em dia, em face de leis que protegem a infância e a adolescência, privar os estudantes de participar integralmente na vida escolar. A questão não é mais se isto pode ou não acontecer, mas como vai acontecer. (Demo, 2020, p. 82)

A partir desse entendimento, torna-se evidente que a promoção do protagonismo estudantil exige mais do que a ampliação dos espaços de participação discente; requer a reorganização das práticas pedagógicas e das formas de condução do processo de ensino e aprendizagem. Nessa perspectiva, Demo (2020) defende que a escola precisa ser constantemente recriada para responder às demandas formativas contemporâneas, processo que passa, necessariamente, pelas escolhas pedagógicas e metodológicas realizadas pelos docentes. Desse modo, a reflexão sobre o protagonismo estudantil conduz à discussão acerca das metodologias de ensino, uma vez que são elas que materializam, no cotidiano da

sala de aula, as concepções educacionais que orientam a prática docente. Nesse sentido, Manfredi (1993) define que:

[...] a metodologia do ensino seria, então, o estudo das diferentes trajetórias traçadas/planejadas e vivenciadas pelos educadores para orientar/direcionar o processo de ensino-aprendizagem em função de certos objetivos ou fins educativos/formativos. (Manfredi, 1993, p. 1)

A compreensão de metodologia apresentada por Manfredi (1993) evidencia que as escolhas pedagógicas realizadas pelo professor não se restringem a aspectos técnicos ou operacionais, mas refletem concepções de ensino, aprendizagem e formação humana. Desse modo, os caminhos metodológicos adotados em sala de aula influenciam diretamente as possibilidades de participação dos estudantes, bem como o desenvolvimento de sua autonomia, capacidade crítica e protagonismo. Ao discutir diferentes concepções metodológicas presentes na educação brasileira, Manfredi (1993) destaca perspectivas que atribuem papéis distintos ao professor e ao estudante no processo educativo. Entre elas, a concepção escolanovista apresenta especial aproximação com os princípios defendidos por Freire, ao valorizar a participação ativa do educando na construção do conhecimento e ao reconhecer a aprendizagem como um processo centrado na experiência e na ação do sujeito. Nesse sentido, Nogueira (1986) esclarece que:

[...] expressão Escola Nova não se refere a um só tipo de escola ou mesmo a um determinado sistema escolar, mas a um conjunto de princípios, que resultam em determinadas características, com o objetivo de reexaminar e rever os problemas didáticos tradicionais do ensino. (Nogueira, 1986, p. 27)

Essa concepção desloca o foco do processo educativo para o estudante, considerando seus interesses, experiências e formas de compreender a realidade, de modo a favorecer a construção ativa do conhecimento. Nessa perspectiva, o ensino construtivista apresenta-se como uma abordagem coerente com os princípios da autonomia e do protagonismo estudantil. Conforme afirma Araújo (2025), com base em Piaget (2003), trata-se de um modelo que “propõe que o aprendizado ocorre por meio da interação ativa do sujeito com o ambiente, desafiando visões tradicionais de ensino que priorizavam a transmissão passiva do conhecimento” (Araújo, 2025, p. 4). Ao compreender a aprendizagem como resultado da ação do

estudante sobre o meio e das interações que estabelece ao longo desse processo, o construtivismo reforça a necessidade de práticas pedagógicas que favoreçam a investigação, a reflexão e a participação efetiva dos educandos.

As discussões desenvolvidas até aqui evidenciam que a transformação das práticas pedagógicas ultrapassa o campo das orientações curriculares, constituindo uma condição para a promoção de aprendizagens significativas e para a formação integral dos estudantes. A superação de modelos centrados na transmissão de conteúdos demanda uma atuação docente capaz de criar situações de aprendizagem nas quais os estudantes assumam papel ativo na construção do conhecimento, desenvolvendo autonomia, criticidade e capacidade de intervenção na realidade. Nessa direção, Moran (2015) destaca que “educar hoje é conectar razão e emoção, teoria e prática, currículo e vida” (p. 16), evidenciando a necessidade de uma educação que articule conhecimentos, experiências e participação ativa dos sujeitos. Assim, o protagonismo estudantil consolida-se como elemento fundamental para a construção de práticas pedagógicas mais coerentes com as demandas educacionais contemporâneas.

À luz desse referencial teórico, torna-se necessário investigar de que maneira os princípios relacionados à autonomia, à participação ativa dos estudantes e ao protagonismo estudantil são incorporados aos documentos que orientam a prática pedagógica na escola pesquisada. Nesse sentido, a próxima seção apresenta os procedimentos e os resultados da pesquisa documental, por meio da análise dos referenciais curriculares e dos documentos institucionais utilizados pelos docentes no planejamento de suas atividades. Busca-se, assim, compreender como as orientações presentes nesses documentos dialogam com os pressupostos teóricos discutidos nesta seção e de que forma subsidiam a construção de práticas pedagógicas voltadas à promoção do protagonismo estudantil.

3.1.3 PESQUISA DOCUMENTAL

A pesquisa documental constituiu uma das etapas metodológicas desta investigação, sendo utilizada com o objetivo de compreender os referenciais curriculares que orientam o planejamento e as práticas pedagógicas desenvolvidas pelos docentes da área de Ciências da Natureza na escola pesquisada. A pesquisa documental caracteriza-se pela utilização de documentos que ainda não receberam

tratamento analítico ou que podem ser reinterpretados à luz dos objetivos de uma determinada investigação. Nesse sentido, a análise documental permitiu identificar as concepções educacionais, as orientações curriculares e os princípios pedagógicos que fundamentam o desenvolvimento do protagonismo estudantil no contexto investigado.

Os documentos selecionados para essa etapa foram a BNCC (Brasil, 2018) e o CRMG (Minas Gerais, 2020). A escolha desses documentos justifica-se por sua centralidade na organização curricular da Educação Básica e por constituírem os principais referenciais utilizados pelos docentes da rede estadual de ensino para o planejamento de suas práticas pedagógicas. Além disso, ambos os documentos são mencionados pelos próprios normativos estaduais como orientadores da elaboração dos planos de curso e dos planejamentos docentes desenvolvidos na escola pesquisada.

A análise documental concentrou-se, especialmente, nos trechos referentes ao Ensino Médio e à área de Ciências da Natureza, buscando identificar competências, habilidades, princípios pedagógicos e orientações relacionadas à autonomia discente, à participação ativa dos estudantes e ao protagonismo estudantil. Considerando que um dos objetivos desta pesquisa consistiu em compreender como os docentes utilizam os referenciais curriculares no planejamento de suas práticas pedagógicas, tornou-se necessário examinar os documentos que orientam oficialmente esse processo.

Os documentos foram consultados em suas versões oficiais disponibilizadas em meio digital nos portais do Ministério da Educação e da Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais. A análise foi realizada por meio de leitura integral das seções relacionadas à área de Ciências da Natureza e de leitura analítica dos trechos que abordam competências, habilidades, metodologias de ensino, formação integral, autonomia e protagonismo estudantil. A partir desse processo, foram identificadas categorias de análise que subsidiaram tanto a compreensão do contexto normativo quanto a interpretação dos dados obtidos por meio das entrevistas.

Os resultados dessa análise foram apresentados no Capítulo 2 desta dissertação. De modo geral, observou-se que tanto a BNCC quanto o CRMG atribuem centralidade ao desenvolvimento da autonomia, da capacidade investigativa, do pensamento crítico e da participação ativa dos estudantes no

processo de aprendizagem. Na área de Ciências da Natureza, os documentos enfatizam a resolução de problemas, a argumentação científica, a contextualização dos conhecimentos e a formação de sujeitos capazes de intervir de forma ética e responsável na realidade social. Além disso, verificou-se que o protagonismo estudantil é concebido como princípio estruturante da formação integral proposta para o Ensino Médio.

A análise documental também sugeriu que, embora os documentos curriculares apresentem com clareza os objetivos formativos e as competências a serem desenvolvidas, oferecem orientações limitadas acerca das estratégias pedagógicas necessárias para sua efetivação no cotidiano escolar. Tal constatação reforçou a necessidade de aprofundar a investigação junto aos docentes, buscando compreender como esses profissionais interpretam, utilizam e traduzem as orientações curriculares em práticas pedagógicas concretas. Dessa forma, a pesquisa documental não apenas forneceu subsídios para a compreensão do contexto normativo da investigação, mas também orientou a elaboração do roteiro de entrevistas e a análise dos dados produzidos ao longo da pesquisa.

Essa constatação permite problematizar a relação entre o currículo prescrito e o currículo em ação. Embora a BNCC e o CRMG apresentem o protagonismo estudantil, a autonomia, a investigação e a resolução de problemas como princípios importantes para a formação dos estudantes, a presença dessas orientações nos documentos não assegura, por si só, sua concretização nas práticas pedagógicas. A passagem das prescrições curriculares para o cotidiano escolar envolve processos de interpretação, seleção, adaptação e mediação realizados pelos professores, os quais são atravessados pelas condições concretas de trabalho existentes em cada contexto educacional.

Nesse sentido, os documentos curriculares analisados apresentam uma importante dimensão propositiva, ao estabelecerem competências, habilidades e princípios formativos relacionados à participação ativa dos estudantes. Entretanto, também se identifica uma tensão entre aquilo que é proposto normativamente e as condições necessárias para sua efetivação. Aspectos como o tempo pedagógico disponível, a organização curricular, o número de estudantes por turma, os recursos materiais e tecnológicos, a infraestrutura escolar, as condições de aprendizagem dos estudantes e as oportunidades de formação continuada podem interferir diretamente

nas possibilidades de implementação das práticas previstas nos referenciais curriculares.

Assim, a análise dos documentos não permite afirmar que a adoção das orientações da BNCC e do CRMG resulte automaticamente em práticas pedagógicas protagonizadas pelos estudantes. Ao contrário, os referenciais curriculares constituem marcos orientadores que ganham diferentes significados quando interpretados e mobilizados pelos professores em situações concretas de ensino. Essa compreensão foi fundamental para a etapa empírica da pesquisa, uma vez que tornou-se necessário investigar como os docentes percebem essas orientações, quais possibilidades identificam para sua implementação e quais obstáculos encontram para transformá-las em práticas pedagógicas efetivas.

A análise documental permitiu compreender os fundamentos normativos que orientam o ensino de Ciências da Natureza na rede estadual de Minas Gerais, bem como identificar a centralidade atribuída ao protagonismo estudantil, à autonomia e à formação integral nos documentos curriculares analisados. Entretanto, a compreensão do fenômeno investigado não poderia limitar-se ao exame dos referenciais normativos, uma vez que a concretização dessas orientações depende das interpretações, escolhas e mediações realizadas pelos sujeitos que atuam no contexto escolar. Assim, para aprofundar a análise e compreender como esses princípios são percebidos e incorporados às práticas pedagógicas, tornou-se necessária a realização da pesquisa de campo. Nesse sentido, a próxima seção apresenta os procedimentos adotados para a coleta de dados junto aos participantes da pesquisa, bem como os instrumentos utilizados para investigar as percepções dos docentes acerca do protagonismo estudantil e de sua relação com as práticas pedagógicas desenvolvidas na área de Ciências da Natureza.

3.2 PESQUISA DE CAMPO

A presente seção apresenta, de forma detalhada e sistematizada, os procedimentos metodológicos adotados na etapa empírica da pesquisa, contemplando a caracterização dos participantes, os instrumentos de coleta de dados, as condições de realização do trabalho de campo e os princípios éticos que orientaram toda a investigação. Ao privilegiar a escuta dos sujeitos diretamente envolvidos com a implementação do currículo na área de Ciências da Natureza,

buscou-se analisar a percepção dos docentes acerca desse processo, com o intuito de compreender como as diretrizes oficiais foram interpretadas, ressignificadas e apropriadas no cotidiano escolar, especialmente no que se refere à consolidação das competências e habilidades e à promoção do protagonismo estudantil.

A pesquisa foi submetida à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) e aprovada sob o Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) nº 89766125.1.0000.5147, conforme Parecer Consubstanciado nº 8.269.687. Todas as etapas da investigação foram conduzidas em conformidade com os princípios éticos que regem as pesquisas envolvendo seres humanos, assegurando a participação voluntária dos sujeitos, mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), bem como o sigilo, a confidencialidade e a proteção das informações coletadas.

Assim, a etapa empírica constituiu-se como elemento central para a articulação entre o referencial teórico-normativo apresentado anteriormente e a realidade concreta da prática pedagógica investigada, possibilitando uma aproximação consistente entre os pressupostos teóricos da pesquisa e as experiências vivenciadas pelos docentes no contexto escolar.

A realização de entrevistas com os professores de Ciências da Natureza que atuavam na escola pesquisada contribuiu para a compreensão do fenômeno investigado, uma vez que permitiu acessar experiências, interpretações e sentidos produzidos no cotidiano da prática docente, dimensões que dificilmente seriam apreendidas por meio exclusivo da análise documental. Ao dar voz a esses profissionais, reconheceu-se o professor como sujeito central na mediação entre currículo, políticas educacionais e aprendizagem dos estudantes, valorizando seus saberes experienciais, suas trajetórias formativas, seus desafios cotidianos e suas estratégias de ação. Nesse sentido, as entrevistas configuraram-se como um espaço de escuta qualificada e reflexiva, que possibilitou aprofundar a compreensão acerca das condições reais de implementação das propostas curriculares, evidenciando potencialidades, limites, contradições e tensões presentes no contexto escolar e contribuindo para uma análise mais consistente, situada e comprometida com a melhoria das práticas pedagógicas.

Atualmente, a área de Ciências da Natureza da escola investigada é composta por quatro professores de Física, três de Biologia e dois de Química. Entretanto, nem todos integraram o grupo de participantes da pesquisa. Como

critério de exclusão, optou-se por não incluir os docentes contratados temporariamente, em razão da instabilidade desse vínculo, que não assegura a continuidade de sua atuação na escola nos anos subsequentes, o que poderia comprometer a análise das práticas desenvolvidas no contexto investigado. Também não participou da pesquisa a professora de Física responsável por esta investigação, evitando-se possíveis vieses decorrentes da dupla condição de pesquisadora e participante.

Dessa forma, participaram da pesquisa quatro professores da área de Ciências da Natureza da instituição investigada, sendo um docente de Física, um docente de Biologia e dois docentes de Química. A composição desse grupo permitiu contemplar os diferentes componentes curriculares que integram a área, favorecendo uma análise das percepções e das práticas pedagógicas relacionadas ao protagonismo estudantil no contexto da escola. Com esses participantes, foram realizadas entrevistas semiestruturadas orientadas por um roteiro previamente elaborado, apresentado no Apêndice B - Roteiro de entrevista Professores, deste trabalho, o qual possibilitou a condução de um diálogo flexível, aprofundado e sensível às especificidades das experiências docentes.

Durante as entrevistas, investigaram-se as metodologias de ensino utilizadas nas aulas, as percepções dos docentes acerca de suas próprias práticas pedagógicas, os desafios enfrentados no cotidiano escolar e as mudanças que consideravam necessárias, tanto no que se refere à estrutura física da escola quanto à disponibilidade de recursos didáticos, para a implementação de propostas metodológicas inovadoras. Buscou-se, ainda, compreender como os professores concebiam o protagonismo estudantil, de que maneira percebiam sua presença nas aulas e quais estratégias consideravam mais adequadas para sua efetiva promoção. Esse conjunto de questões possibilitou mapear práticas, identificar dificuldades e compreender as condições institucionais e pedagógicas que influenciam a incorporação de novas abordagens de ensino na área de Ciências da Natureza.

As entrevistas foram realizadas presencialmente, na biblioteca da escola, espaço selecionado por se caracterizar como um ambiente tranquilo, silencioso e reservado, adequado à realização de conversas aprofundadas e reflexivas. A escolha desse local contribuiu para a criação de um clima de confiança, acolhimento e privacidade, favorecendo que os participantes se sentissem à vontade para compartilhar suas percepções, experiências e posicionamentos de maneira livre e

espontânea. Antes do início de cada entrevista, foram apresentados e esclarecidos os objetivos da pesquisa, os procedimentos metodológicos adotados, o tempo estimado de duração e a forma de utilização dos dados coletados, garantindo transparência e segurança aos participantes.

Em consonância com os princípios éticos que orientam pesquisas envolvendo seres humanos, todos os participantes assinaram o Apêndice C - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), em duas vias, permanecendo uma com o entrevistado e outra com a pesquisadora. A pesquisa foi conduzida em conformidade com as diretrizes estabelecidas pelo Conselho Nacional de Saúde, respeitando os princípios da autonomia, beneficência, não maleficência, justiça e equidade. A identidade dos participantes e da instituição foi preservada por meio do uso de pseudônimos ou códigos alfanuméricos, garantindo anonimato e confidencialidade durante todas as etapas da investigação.

Com o objetivo de assegurar a fidedignidade das informações e possibilitar uma análise criteriosa e aprofundada dos dados obtidos, todas as entrevistas foram gravadas em áudio, mediante autorização prévia dos participantes, e posteriormente transcritas na íntegra. O processo de transcrição constitui etapa fundamental para a organização e sistematização do material empírico, permitindo maior rigor na categorização, interpretação e análise das falas. Os registros foram armazenados em ambiente digital seguro, de acesso restrito à pesquisadora, sendo utilizados exclusivamente para fins científicos e acadêmicos. Ademais, a análise e a apresentação dos dados foram conduzidas de modo a evitar qualquer forma de exposição indevida, julgamento ou constrangimento dos participantes, respeitando sua integridade moral, intelectual e profissional e assegurando fidelidade na interpretação das falas.

Concluída a etapa de coleta de dados e asseguradas as condições necessárias para sua organização e preservação, iniciou-se o processo de tratamento analítico do material produzido. Considerando a diversidade de fontes mobilizadas nesta investigação, tornou-se necessário adotar um procedimento que permitisse examinar de forma sistemática e articulada as informações provenientes tanto das entrevistas quanto dos documentos analisados. Assim, buscou-se construir uma interpretação integrada dos dados, capaz de relacionar as orientações presentes nos referenciais curriculares às percepções e experiências dos docentes participantes da pesquisa. Nesse contexto, a etapa seguinte dedicou-se à

sistematização e à análise do material empírico, conforme os pressupostos metodológicos descritos a seguir.

Após a conclusão das etapas de pesquisa de campo e de pesquisa documental, procedeu-se à organização, sistematização e categorização do conjunto de dados produzidos por meio dos diferentes instrumentos de coleta. Nesta seção, apresenta-se o percurso analítico desenvolvido, contemplando a análise integrada dos dados provenientes das entrevistas realizadas com os docentes e dos documentos selecionados para o estudo. Para a condução desse processo, adotou-se a metodologia de análise de dados proposta por Bardin (2016), a qual ofereceu o suporte teórico-metodológico necessário para o tratamento rigoroso e sistemático do material empírico.

A metodologia de análise de dados utilizada na pesquisa foi a Análise de Conteúdo, a qual Bardin (2016) define da seguinte forma:

A análise de conteúdo é uma técnica de análise das comunicações que irá examinar detalhadamente o que foi coletado na pesquisa, sem deixar de considerar as observações do pesquisador ao longo do caminho trilhado para a obtenção desses achados. (Bardin, 2016, p. 131)

Essa abordagem possibilitou a interpretação sistemática das falas dos entrevistados e dos documentos analisados, permitindo a identificação de sentidos, recorrências, convergências e tensões presentes no material investigado. Ao articular dados provenientes de diferentes fontes, a Análise de Conteúdo favoreceu a construção de categorias analíticas capazes de ampliar a compreensão do fenômeno estudado e de evidenciar a relação entre as prescrições curriculares e as práticas pedagógicas desenvolvidas no contexto escolar.

De acordo com Bardin (2016), a Análise de Conteúdo estrutura-se em três fases principais: a pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados com a respectiva interpretação. A pré-análise constituiu a etapa inicial do processo, caracterizando-se como o momento de organização e familiarização com o corpus da pesquisa, no qual foram sistematizadas as ideias preliminares e delineadas as primeiras aproximações analíticas. Trata-se, conforme Bardin (2016, p. 125), de um momento de “intuições”, em que o contato inicial com o material permite ao pesquisador diferenciar a relevância e a pertinência dos documentos e registros produzidos daqueles que pouco contribuem para os objetivos da

investigação. Durante essa fase, procedeu-se à seleção, organização e leitura exploratória dos documentos curriculares analisados, especialmente a BNCC e o CRMG, bem como à transcrição integral das entrevistas realizadas com os docentes, possibilitando a constituição do corpus analítico da investigação.

A fase de exploração do material teve início com o processo de codificação que, na análise de conteúdo, segundo Bardin (2016), refere-se à transformação dos dados brutos, como textos, imagens ou áudios, em unidades de análise significativas para a pesquisa. Essas unidades puderam assumir a forma de palavras, expressões, frases ou segmentos de texto que continham informações relevantes para o estudo em questão. Nesse momento, procedeu-se à leitura exaustiva do material, à identificação de padrões, recorrências e convergências nas falas dos docentes e à classificação das respostas em função de sua pertinência aos objetivos da investigação. A partir desse processo de codificação, realizou-se a categorização dos dados, mediante o agrupamento das unidades de registro em categorias temáticas construídas com base na recorrência dos sentidos presentes nas falas dos participantes e em sua relação com o problema e os objetivos da pesquisa. Esse procedimento possibilitou organizar o corpus de análise, favorecendo a interpretação dos dados e a identificação dos principais aspectos relacionados às percepções dos professores sobre o protagonismo estudantil e sua incorporação às práticas pedagógicas. Paralelamente, realizou-se a análise articulada da pesquisa documental e da pesquisa de campo, buscando identificar pontos de aproximação, distanciamento e tensão entre o que é prescrito nos documentos oficiais e o que se materializa nas práticas pedagógicas.

Na última etapa desse percurso analítico, procedeu-se ao tratamento dos resultados e à interpretação, etapa que envolve o processo de inferência. Para Bardin (2016), essa inferência precisa “apoiar-se nos elementos constitutivos do mecanismo clássico da comunicação: por um lado, a mensagem (significação e código) e o seu suporte ou canal; por outro, o emissor e o receptor” (p. 165). O processo interpretativo constituiu, portanto, o momento em que foram atribuídos sentidos e significados às manifestações identificadas, estabelecendo-se o diálogo entre os dados empíricos e o referencial teórico que sustenta a pesquisa. Nessa fase, a análise integrada da pesquisa documental e da pesquisa de campo permitiu identificar fragilidades, desafios e possibilidades relacionadas à execução das aulas e à diversificação das metodologias de ensino, bem como compreender as

condições institucionais e pedagógicas que permeiam a prática docente na área de Ciências da Natureza. Assim, o percurso analítico desenvolvido possibilitou a construção de uma leitura aprofundada e contextualizada do material empírico, fundamentando as discussões apresentadas nas seções subsequentes.

Desse modo, todo o percurso metodológico foi desenvolvido com rigor científico, responsabilidade social e sensibilidade ética, conferindo solidez e credibilidade aos dados produzidos. Na seção seguinte, serão apresentadas e discutidas as análises das entrevistas realizadas, buscando interpretar, à luz do referencial teórico adotado, as percepções dos docentes acerca da implementação curricular e da promoção do protagonismo estudantil na área de Ciências da Natureza.

3.3 ANÁLISE DE DADOS - RESULTADOS DA PESQUISA DE CAMPO

Nesta seção, apresentam-se os resultados das análises dos dados produzidos a partir das entrevistas realizadas com os docentes participantes da pesquisa de campo, articulando-os, sempre que pertinente, aos elementos identificados na pesquisa documental. O objetivo consiste em interpretar as percepções, experiências e posicionamentos dos professores da área de Ciências da Natureza, buscando compreender como suas trajetórias profissionais, concepções pedagógicas e condições de trabalho se relacionam com a implementação curricular e com as práticas desenvolvidas no cotidiano escolar.

A análise das entrevistas foi estruturada a partir de quatro eixos temáticos centrais, definidos com base no processo de Análise de Conteúdo e articulados às discussões desenvolvidas no referencial teórico e na pesquisa documental. Essa organização permitiu sistematizar os dados produzidos no campo empírico, favorecendo a compreensão das percepções, experiências, desafios e práticas pedagógicas relatadas pelos docentes participantes da pesquisa. Além de possibilitar maior clareza na interpretação das falas, a divisão em eixos analíticos contribui para evidenciar as múltiplas dimensões que atravessam a promoção do protagonismo estudantil no contexto do ensino de Ciências da Natureza, considerando tanto aspectos relacionados às concepções pedagógicas dos professores quanto os condicionantes institucionais e estruturais presentes no cotidiano escolar.

A organização desta etapa analítica foi estruturada a partir das categorias construídas por meio da técnica de Análise de Conteúdo, permitindo examinar de forma sistemática os principais eixos temáticos emergentes das entrevistas. Para garantir o anonimato e a confidencialidade dos participantes, conforme previsto no TCLE, os professores entrevistados foram identificados ao longo do texto por meio dos códigos P1, P2, P3 e P4, com a finalidade de preservar suas identidades. Dessa forma, pretende-se apresentar os dados de modo progressivo, iniciando pela caracterização dos participantes e avançando para a discussão das demais categorias analíticas que emergiram do material empírico.

O primeiro eixo, intitulado “Trajetórias profissionais, saberes docentes e formação continuada”, apresenta elementos de contextualização dos participantes da pesquisa, considerando aspectos relacionados ao tempo de atuação docente, às experiências profissionais e à participação em processos formativos voltados às metodologias ativas e ao protagonismo estudantil. A análise desses aspectos busca compreender de que maneira tais experiências e percursos formativos influenciam as percepções dos docentes acerca das práticas pedagógicas adotadas e dos desafios envolvidos na promoção do protagonismo estudantil. Além disso, procura-se identificar em que medida a formação continuada tem contribuído para a compreensão e a implementação de propostas pedagógicas alinhadas às orientações curriculares contemporâneas.

O segundo eixo, denominado “Concepções docentes sobre protagonismo estudantil e práticas pedagógicas participativas”, reúne as análises relacionadas às compreensões construídas pelos participantes acerca do significado de protagonismo estudantil, bem como às metodologias e estratégias pedagógicas consideradas mais favoráveis à promoção da participação ativa dos estudantes. Nesse eixo, discutem-se as relações estabelecidas pelos docentes entre autonomia discente, investigação, diálogo, resolução de problemas, experimentação e construção coletiva do conhecimento, evidenciando aproximações com os pressupostos das metodologias ativas e com perspectivas pedagógicas de caráter crítico e investigativo. Também são analisadas as percepções acerca do papel do professor como mediador do processo de aprendizagem e da necessidade de reorganização das práticas pedagógicas para favorecer maior engajamento estudantil.

O terceiro eixo analítico, intitulado “Currículo, documentos normativos e organização do planejamento pedagógico”, dedica-se à análise da influência exercida pelos documentos curriculares oficiais na prática docente, especialmente pela BNCC e pelo CRMG. As discussões desenvolvidas neste eixo buscam compreender como os professores interpretam as competências e habilidades previstas nos referenciais curriculares e de que maneira essas orientações repercutem na organização do planejamento, na seleção de conteúdos, nas escolhas metodológicas e nas possibilidades de promoção do protagonismo estudantil. Além disso, problematizam-se as tensões existentes entre currículo prescrito e currículo em ação, evidenciando os desafios enfrentados pelos docentes na tentativa de articular as exigências institucionais às demandas concretas da prática pedagógica.

Por fim, o quarto eixo, denominado “Desafios estruturais e institucionais para a efetivação do protagonismo estudantil”, aborda os limites e obstáculos identificados pelos participantes para a consolidação de práticas pedagógicas centradas na participação ativa dos estudantes. Nesse eixo, são discutidos aspectos relacionados às condições objetivas do trabalho docente, como tempo reduzido de aula, excesso de conteúdos, turmas numerosas, insuficiência de recursos didáticos e tecnológicos, limitações da infraestrutura escolar e dificuldades associadas às condições socioeconômicas dos estudantes. Além disso, analisam-se questões relacionadas ao apoio institucional, à cultura escolar e às possibilidades de implementação de propostas investigativas e colaborativas no contexto escolar investigado. A partir dessas discussões, evidencia-se que a promoção do protagonismo estudantil não depende exclusivamente da iniciativa individual dos professores, mas requer ações institucionais articuladas, investimentos estruturais e políticas educacionais capazes de sustentar práticas pedagógicas inovadoras e participativas.

Dessa forma, a organização da análise a partir desses quatro eixos possibilita compreender o protagonismo estudantil como um fenômeno complexo e multifacetado, atravessado por dimensões pedagógicas, curriculares, formativas, institucionais e sociais. Ao mesmo tempo, essa estrutura analítica contribui para estabelecer articulações consistentes entre os dados empíricos, os documentos normativos e o referencial teórico adotado na pesquisa, permitindo interpretar as falas docentes não de maneira isolada, mas inseridas em um contexto mais amplo

de transformações educacionais, disputas curriculares e desafios contemporâneos do ensino de Ciências da Natureza. A partir dessa organização, inicia-se, na subseção seguinte, a caracterização dos participantes da pesquisa, considerada fundamental para contextualizar as análises posteriores e compreender as relações entre trajetória profissional, experiência docente e percepções acerca do protagonismo estudantil.

3.3.1 CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL DOCENTE: EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL E FORMAÇÃO CONTINUADA

As entrevistas foram iniciadas com a identificação dos participantes, incluindo informações sobre a área de atuação e o tempo de exercício na docência. Esse levantamento inicial mostrou-se relevante por possibilitar a contextualização das falas, considerando que a experiência profissional pode influenciar diretamente as concepções pedagógicas, as escolhas metodológicas e as percepções sobre os desafios enfrentados no cotidiano escolar. A partir dessa etapa inicial de caracterização, foi elaborado o Quadro 4 – Tempo de docência dos professores, que sintetiza os dados referentes ao tempo de atuação docente dos participantes e que é apresentado a seguir como ponto de partida para as análises subsequentes.

QUADRO 4 – TEMPO DE DOCÊNCIA DOS PROFESSORES

Professores entrevistados	Tempo na docência	Tempo de docência no contexto da pesquisa
P1	17 anos	11 anos
P2	15 anos	11 anos
P3	12 anos	6 anos
P4	10 anos	6 anos

Fonte: Elaborado pela autora (2026)

Nesse contexto, torna-se fundamental compreender a docência como uma atividade complexa, dinâmica e continuamente construída ao longo da trajetória profissional. A experiência docente não se reduz apenas ao domínio de conteúdos curriculares ou ao cumprimento de exigências institucionais, mas envolve um

conjunto de saberes produzidos nas interações cotidianas, nas vivências escolares e nas relações estabelecidas com os estudantes, colegas e comunidade escolar. Conforme destaca Tomaz (2025):

A docência é uma prática complexa que envolve muito mais do que a simples transmissão de conteúdos. O professor se constitui como sujeito de saberes que são construídos ao longo da vida e que se materializam tanto na experiência pessoal quanto na prática cotidiana da sala de aula. Esses saberes, muitas vezes invisíveis, traduzem-se em gestos, escolhas pedagógicas e modos de se relacionar. (Tomaz, 2025, p. 92)

A reflexão apresentada por Tomaz (2025) contribui para compreender que os saberes docentes são construídos progressivamente e se consolidam na medida em que o professor vivencia diferentes situações no cotidiano escolar. Dessa maneira, a atuação docente deve ser entendida como um processo permanente de construção profissional, no qual os conhecimentos adquiridos na formação inicial se articulam continuamente às experiências desenvolvidas na prática pedagógica. Assim, o tempo de experiência profissional pode influenciar diretamente as formas de planejamento, condução das aulas, gestão da turma e interpretação das necessidades educacionais dos estudantes. Professores com trajetórias mais extensas tendem a acumular repertórios pedagógicos diversificados, construídos a partir de sucessivas experiências, desafios enfrentados e adaptações realizadas ao longo da carreira. Tais aspectos podem favorecer maior segurança profissional, autonomia pedagógica e capacidade crítica diante das mudanças curriculares e das políticas educacionais implementadas ao longo do tempo. Além disso, a experiência acumulada possibilita ao professor desenvolver maior sensibilidade para compreender as especificidades do contexto escolar e as diferentes demandas apresentadas pelos estudantes, contribuindo para práticas pedagógicas mais contextualizadas e reflexivas.

Além disso, a experiência acumulada ao longo dos anos de exercício profissional contribui para a consolidação de conhecimentos que vão além da formação inicial e do domínio dos conteúdos disciplinares. Os saberes docentes são constantemente reelaborados no exercício da profissão, sendo influenciados pelas práticas cotidianas, pelas relações interpessoais e pelas demandas concretas do ambiente escolar. Nesse sentido, Tomaz (2025) afirma que

a profissão docente é sustentada por um conjunto amplo de conhecimentos, habilidades e atitudes que ultrapassam o domínio da disciplina ensinada, pois os saberes docentes não são apenas teóricos ou técnicos, mas também práticos e experienciais, produzidos no cotidiano. (Tomaz, 2025, p. 93)

A partir dessa perspectiva, compreende-se que a prática docente envolve múltiplas dimensões que extrapolam os conhecimentos específicos das disciplinas escolares, exigindo do professor capacidade de mediação, diálogo, adaptação e tomada de decisões diante das diferentes situações presentes no cotidiano da escola. Os saberes experienciais, produzidos ao longo da trajetória profissional, constituem elementos fundamentais para a construção da identidade docente e para a consolidação de práticas pedagógicas mais conscientes e contextualizadas. Dessa forma, a experiência profissional não deve ser compreendida apenas como tempo cronológico de atuação, mas como um processo contínuo de aprendizagem, reflexão e reconstrução das práticas educativas. Ao longo da carreira, os professores desenvolvem formas próprias de organização do trabalho pedagógico, elaboram estratégias de enfrentamento das dificuldades encontradas no contexto escolar e constroem modos particulares de interpretar as políticas educacionais e as transformações curriculares.

A partir dessas discussões teóricas, a análise do tempo de docência dos professores participantes revela-se particularmente relevante para este estudo. Os docentes entrevistados apresentam trajetórias profissionais que variam entre 10 e 17 anos de atuação, correspondendo a P1 (17 anos), P2 (15 anos), P3 (12 anos) e P4 (10 anos). A experiência profissional constitui um elemento importante para a compreensão das concepções pedagógicas, das escolhas metodológicas e das percepções acerca da implementação curricular. Docentes com maior tempo de atuação acumulam vivências em diferentes contextos educacionais, reformas curriculares e mudanças nas políticas públicas, o que pode contribuir para uma visão mais ampla, crítica e reflexiva sobre os processos de ensino e aprendizagem. Além disso, a experiência adquirida ao longo dos anos permite que o professor desenvolva estratégias pedagógicas mais diversificadas, maior capacidade de adaptação às necessidades dos estudantes e diferentes formas de mediação do conhecimento em sala de aula.

Outro aspecto relevante refere-se ao fato de que os diferentes períodos de ingresso na carreira docente também refletem distintas experiências formativas e diferentes contextos históricos da educação brasileira. Professores que iniciaram sua atuação em momentos distintos vivenciaram reformas curriculares específicas, mudanças nas diretrizes educacionais e transformações relacionadas às concepções de ensino, aprendizagem e avaliação. Essas experiências influenciam diretamente a maneira como cada docente compreende o currículo, organiza sua prática pedagógica e interpreta propostas relacionadas ao protagonismo estudantil e às metodologias ativas. Assim, as trajetórias profissionais dos participantes permitem compreender como as experiências acumuladas ao longo dos anos interferem na constituição das práticas pedagógicas e nas formas de atuação docente diante das demandas contemporâneas da educação básica.

As diferentes trajetórias docentes revelam que os saberes experienciais são construídos continuamente ao longo da carreira e influenciam diretamente as formas de planejamento, mediação pedagógica e enfrentamento das demandas escolares. Os relatos dos participantes demonstram que a experiência acumulada contribui para a construção de estratégias de ensino mais flexíveis, para a ampliação da capacidade de mediação das aprendizagens e para o desenvolvimento de posturas mais reflexivas diante dos desafios encontrados no cotidiano escolar. Tal aspecto pode ser observado, por exemplo, na fala da participante P1, ao afirmar que reorganiza a sequência curricular de acordo com a maturidade das turmas: “eu acabo alterando o currículo, colocando um outro tipo de sistema, antes de partir para o reprodutor para que depois eles tenham mais liberdade de participar” (P1, 2026). De maneira semelhante, o participante P2 evidencia a construção de estratégias pedagógicas adaptativas ao relatar que, mesmo diante das limitações estruturais, busca “adaptar para situações principalmente de substâncias do dia a dia” (P2, 2026), aproximando os conteúdos da realidade dos estudantes.

Nesse sentido, a experiência profissional configura-se como um elemento relevante para a compreensão dos processos de construção dos saberes docentes e das diferentes formas pelas quais os professores interpretam e respondem às transformações curriculares, às políticas educacionais e às demandas contemporâneas da Educação Básica.

Considerar esse aspecto contribui para contextualizar as falas apresentadas ao longo da análise, favorecendo uma interpretação mais consistente e situada dos

dados produzidos na pesquisa de campo. Observa-se que o grupo participante é composto por docentes com trajetórias profissionais consolidadas, todos com mais de dez anos de atuação na educação básica. Tal característica indica que os professores entrevistados vivenciaram diferentes contextos institucionais, reformas curriculares e mudanças nas políticas educacionais ao longo de suas carreiras. Desse modo, as percepções expressas nas entrevistas encontram-se ancoradas em um repertório significativo de experiências profissionais, conferindo maior densidade analítica às reflexões apresentadas sobre o protagonismo estudantil e as práticas pedagógicas desenvolvidas na área de Ciências da Natureza.

O intervalo entre 10 e 17 anos de docência também evidencia certa homogeneidade no perfil profissional do grupo, situando os participantes em uma fase de maturidade docente, na qual já superaram os desafios iniciais da inserção na carreira e consolidaram práticas pedagógicas próprias. Ao mesmo tempo, essa faixa de experiência sugere que os docentes acompanharam processos recentes de reformulação curricular, como a implementação de novas diretrizes educacionais, o que torna suas percepções especialmente relevantes para compreender como essas mudanças têm sido incorporadas no cotidiano escolar. Além disso, o tempo de atuação profissional possibilita aos docentes construir conhecimentos que ultrapassam os saberes adquiridos na formação inicial, uma vez que a prática cotidiana favorece o desenvolvimento de estratégias pedagógicas, formas de mediação e modos de interpretar as demandas escolares a partir das experiências vivenciadas ao longo da carreira.

Nesse sentido, os relatos apresentados pelos participantes podem ser compreendidos não apenas como opiniões individuais, mas como manifestações construídas a partir de um repertório profissional consolidado historicamente no exercício da docência. Assim, a trajetória profissional dos participantes constitui um elemento relevante para compreender as formas como interpretam as transformações educacionais e organizam suas práticas no ambiente escolar.

Tal compreensão aproxima-se das reflexões de Tardif (2012) acerca dos saberes construídos na prática docente. Conforme afirma o autor,

saberes experienciais o conjunto de saberes atualizados, adquiridos e necessários no âmbito da prática da profissão docente e que não provêm das instituições de formação nem dos currículos. Estes saberes não se encontram sistematizados em doutrinas ou teorias.

São saberes práticos (e não da prática: eles não se superpõem à prática para melhor conhecê-la, mas se integram a ela e dela são partes constituintes enquanto prática docente) e formam um conjunto de representações a partir das quais os professores interpretam, compreendem e orientam sua profissão e sua prática cotidiana em todas as suas dimensões. Eles constituem, por assim dizer, a cultura docente em ação. (Tardif, 2012, p. 48)

Nessa perspectiva, a trajetória profissional dos docentes assume papel central na constituição dos saberes da profissão e na construção da identidade docente. As experiências acumuladas ao longo dos anos de atuação favorecem uma compreensão mais crítica e contextualizada dos desafios educacionais. Assim, a experiência profissional dos participantes ultrapassa sua dimensão meramente descritiva, configurando-se como um elemento analítico relevante para compreender as percepções, interpretações e práticas pedagógicas evidenciadas nas entrevistas.

Desse modo, o perfil dos participantes mostra-se particularmente pertinente aos objetivos desta pesquisa, uma vez que reúne docentes com ampla vivência na educação básica e experiência consolidada no ensino de Ciências da Natureza. Tal característica contribui para a qualidade das reflexões apresentadas, pois possibilita que as análises sejam sustentadas por um repertório significativo de experiências profissionais. Além disso, permite compreender de forma mais aprofundada como esses professores percebem os desafios e as potencialidades relacionados à promoção do protagonismo estudantil, qualificando a interpretação dos dados discutidos nas seções seguintes.

A formação continuada constitui elemento central para o desenvolvimento profissional docente e para a consolidação de práticas pedagógicas alinhadas às transformações educacionais contemporâneas. Nesse sentido, a Resolução nº 2/2015 estabelece que:

A formação inicial e a formação continuada destinam-se, respectivamente, à preparação e ao desenvolvimento de profissionais para funções de magistério na educação básica em suas etapas – educação infantil, ensino fundamental, Ensino Médio – e modalidades – educação de jovens e adultos, educação especial, educação profissional e técnica de nível médio, educação escolar indígena, educação do campo, educação escolar quilombola e educação a distância – a partir de compreensão ampla e contextualizada de educação e educação escolar, visando assegurar a produção e difusão de conhecimentos de determinada área e a participação na elaboração e implementação do projeto político-pedagógico da instituição, na perspectiva de garantir, com

qualidade, os direitos e objetivos de aprendizagem e o seu desenvolvimento, a gestão democrática e a avaliação institucional. (Brasil, 2015, art. 3º)

A perspectiva apresentada pelo documento evidencia que a formação continuada não deve ser compreendida apenas como complemento da formação inicial ou atualização pontual de conteúdos, mas como um processo permanente articulado às demandas da prática pedagógica e às transformações do contexto educacional. Nessa mesma direção, Dos Santos (2025) afirma que:

A formação continuada refere-se ao processo sistemático e contínuo de aperfeiçoamento profissional dos professores, essencial para atender às demandas educacionais em constante transformação. Caracteriza-se por ser um esforço planejado e intencional para atualizar conhecimentos, desenvolver novas habilidades e incorporar práticas pedagógicas inovadoras. É fundamental para que os educadores possam responder às avaliações e pesquisas educacionais atuais, além de integrar tecnologia e metodologias emergentes em sala de aula. Assim, a formação continuada não se limita a reciclar conteúdos, mas busca transformar a prática docente, focando no desenvolvimento integral do professor como agente de mudança na educação. (Dos Santos, 2025, p. 1635)

As contribuições apresentadas reforçam a importância da formação continuada para a consolidação de práticas pedagógicas inovadoras e para a implementação das propostas curriculares relacionadas ao protagonismo estudantil. Entretanto, a análise das entrevistas evidencia um cenário ainda limitado de inserção dos participantes em processos formativos voltados às metodologias ativas e ao protagonismo estudantil. Apenas dois dos quatro docentes relataram participação em formações relacionadas à temática, enquanto os demais afirmaram não ter tido acesso a iniciativas dessa natureza.

As falas dos participantes também evidenciam limitações relacionadas à efetividade das experiências formativas voltadas ao protagonismo estudantil. Embora alguns docentes tenham participado de cursos e iniciativas de formação continuada sobre a temática, seus relatos indicam que essas ações nem sempre conseguem atender às necessidades concretas da prática pedagógica, seja pela abordagem excessivamente teórica, seja pela insuficiente articulação com os desafios vivenciados no cotidiano escolar.

Nesse sentido, ao avaliar um curso recentemente oferecido pela plataforma Escola de Formação da rede estadual, P2 afirmou: “Eu fiz um recente do Estado sobre isso (protagonismo estudantil). [...] Ah, eu achei meio fraco.” (P2, 2026). A percepção do participante sugere que a simples oferta de cursos não garante, necessariamente, processos formativos significativos, capazes de promover reflexões aprofundadas e de contribuir efetivamente para a implementação de práticas alinhadas ao protagonismo estudantil.

De modo semelhante, o relato de P4 também aponta para fragilidades no percurso formativo dos docentes. Ao mencionar sua experiência acadêmica, o participante declarou: “Na UFMG, comecei uma pós-graduação, fiz seis meses dela e não concluí.” (P4, 2026). Embora a fala não explicita os motivos da interrupção, ela evidencia trajetórias formativas que, por diferentes razões, podem não se consolidar plenamente, limitando as oportunidades de aprofundamento teórico e metodológico sobre temas relevantes para a prática docente.

Nesse contexto, observa-se que a incorporação de metodologias ativas e práticas voltadas ao protagonismo estudantil ocorre, em grande medida, a partir das experiências pessoais, da prática cotidiana e das iniciativas individuais dos docentes, e não necessariamente apoiada por políticas contínuas e estruturadas de formação continuada. Assim, os resultados reforçam a importância da construção de políticas formativas permanentes, contextualizadas e capazes de dialogar com os desafios enfrentados pelos professores no cotidiano da escola pública.

Em síntese, a análise das entrevistas evidencia que, embora os docentes demonstrem compreender conceitualmente o protagonismo estudantil e reconheçam a importância de práticas pedagógicas mais participativas, investigativas e centradas no estudante, a consolidação dessas propostas ainda ocorre de maneira limitada no contexto escolar investigado. Observa-se que a ausência ou fragilidade de processos formativos contínuos, articulados às demandas concretas da prática docente, constitui um dos fatores que dificultam a implementação mais efetiva dessas perspectivas pedagógicas.

3.3.2 CONCEPÇÕES DOCENTES SOBRE PROTAGONISMO ESTUDANTIL E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PARTICIPATIVAS

A análise das percepções dos docentes permitiu identificar compreensões convergentes acerca do protagonismo estudantil, associadas à autonomia, à participação ativa e à construção do próprio aprendizado. Ainda que expressas por meio de formulações distintas, as respostas revelam aproximações conceituais importantes, indicando que os participantes reconhecem a necessidade de superação de práticas pedagógicas centradas exclusivamente na transmissão de conteúdos. Tal compreensão dialoga com as contribuições de Freire (1987), especialmente no que se refere à valorização da autonomia, da educação dialógica e da participação ativa dos estudantes no processo de construção do conhecimento, bem como com Moran (2015), ao discutir as metodologias ativas e a centralidade do estudante no processo educativo. Essas perspectivas também se articulam às orientações da BNCC e do CRMG, que associam o protagonismo estudantil à ampliação da autonomia discente e à construção de práticas pedagógicas mais participativas e significativas.

Ao serem questionados sobre o conceito de protagonismo estudantil, os docentes apresentaram compreensões que associam essa perspectiva à autonomia, à participação ativa e à capacidade de construção do próprio aprendizado. Inicialmente, P1 compreendeu o protagonismo estudantil como uma forma de autonomia que desperta no estudante o interesse em aprofundar seus conhecimentos e relacioná-los com sua própria realidade. Em suas palavras:

Para mim seria como se fosse uma autonomia para que ele mesmo pudesse ter o anseio de buscar coisas relacionadas com aquele conteúdo e que ele pudesse tentar fazer isso para a vida dele, para que ele pudesse ter o maior envolvimento ali durante a aula. Acho que é algo assim. (P1, 2026)

A fala de P1 evidencia a compreensão de que o protagonismo está associado ao desenvolvimento da autonomia do estudante, não apenas para buscar novos conhecimentos, mas também para atribuir significado aos conteúdos trabalhados em sala de aula, estabelecendo relações com sua vivência e ampliando seu envolvimento no processo de aprendizagem.

Corroborando essa perspectiva, P2, com 15 anos de atuação docente, definiu o protagonismo como a possibilidade de “que o aluno passe a não só participar mais, mas também ter maior autonomia de decisão. Tanto de decisão quanto de, como é que eu posso dizer, de estímulo de si mesmo para desenvolver alguma atividade.” (P2, 2026). A fala do participante evidencia a compreensão de que o protagonismo está relacionado ao desenvolvimento da autonomia e à capacidade do estudante de assumir uma postura mais ativa diante das atividades propostas.

De modo semelhante, P3, com 12 anos de experiência, enfatizou a importância da autonomia na construção da aprendizagem ao afirmar:

Entendo que o protagonismo é quando o aluno, ele tem... A gente oferece um certo nível de autonomia para que o estudante possa construir o seu aprendizado. Então, ele não é refém do que somente o professor passa em sala, ele tem autonomia, mas a gente ensina ele a ter essa autonomia para que ele possa buscar além do que é proposto em sala de aula. (P3, 2026)

A percepção apresentada por P3 amplia a compreensão expressa por P2, ao destacar não apenas a autonomia do estudante, mas também o papel do professor na mediação desse processo, criando condições para que o aluno desenvolva a capacidade de buscar conhecimentos para além daquilo que é proposto em sala de aula. Nessa mesma direção, P4, com 10 anos de docência, relacionou o protagonismo à capacidade de o estudante formular ideias e construir conhecimentos de maneira independente, afirmando:

Bom, protagonismo, eu imagino que quando o estudante consegue, a partir dele mesmo, propor ideias, soluções, ver algo que a gente ainda não falou, né? A gente está dando a matéria, a gente ainda não falou, mas ele consegue ter uma noção para além da sala de aula. Então, eu acho que isso entra no protagonismo. (P4, 2026)

A fala de P4 complementa as percepções dos demais participantes ao associar o protagonismo à iniciativa do estudante para propor ideias, soluções e explicações que extrapolam os conteúdos inicialmente abordados, demonstrando envolvimento ativo e capacidade de construção do conhecimento.

Essas percepções indicam que os docentes entrevistados compreendem o protagonismo estudantil como um processo que envolve autonomia, participação e construção ativa do conhecimento. Além disso, suas respostas revelam reflexões

construídas ao longo da prática profissional acerca dos desafios e das possibilidades de promover uma participação mais efetiva dos estudantes, especialmente em disciplinas da área de Ciências da Natureza. Para os docentes entrevistados, o estudante protagonista é aquele que assume uma postura mais ativa diante do conhecimento, investigando, tomando decisões e participando de forma mais efetiva das situações de aprendizagem.

A centralidade do estudante no processo educativo e a mediação pedagógica também aparecem como elementos importantes nas entrevistas. Ao enfatizar que o protagonismo estudantil envolve “ter maior autonomia de decisão” e desenvolver “estímulo de si mesmo para desenvolver alguma atividade” (P2, 2026), o docente reconhece a importância da iniciativa do estudante no processo de aprendizagem, sem desconsiderar a atuação do professor na criação de condições favoráveis para esse desenvolvimento. De forma semelhante, P3 afirma que o protagonismo ocorre quando “a gente oferece um certo nível de autonomia para que o estudante possa construir o seu aprendizado” (P3, 2026), acrescentando que o aluno “não é refém do que somente o professor passa em sala”, mas precisa ser orientado para buscar conhecimentos para além daqueles trabalhados em aula. Ao discutir o papel docente, o mesmo participante afirma que cabe ao professor “nortear o caminho que ele deve seguir” e direcionar gradualmente as atividades conforme o desenvolvimento dos estudantes. Essas falas aproximam-se das contribuições de Libâneo (1994), ao reconhecerem que a mediação docente permanece fundamental na criação de condições pedagógicas que favoreçam a participação, reflexão e construção do conhecimento. Da mesma forma, as respostas dialogam com Moran (2015), ao evidenciarem a valorização de práticas pedagógicas centradas no estudante e no desenvolvimento da autonomia discente. Essas percepções também se aproximam das discussões de Militão (2024), ao compreender o protagonismo como resultado do envolvimento dos estudantes em experiências de aprendizagem significativas, capazes de despertar interesse, motivação e participação efetiva nas atividades escolares.

A relação entre protagonismo estudantil, criatividade e reflexão crítica também se evidencia na fala de P4, ao afirmar que o estudante protagonista deve “propor ideias, soluções” (P4, 2026) e ir “além da sala de aula” (P4, 2026). Embora apresente elementos já identificados nas falas anteriores, a resposta acrescenta a dimensão da produção de ideias e da articulação entre aprendizagem escolar e

realidade social, sugerindo que o protagonismo também se manifesta quando o estudante consegue estabelecer relações entre os conhecimentos construídos na escola e os desafios presentes em seu contexto social. Nesse aspecto, a fala de P4 dialoga com as discussões desenvolvidas por Galvão (2022), ao compreender o protagonismo estudantil como atuação criativa, construtiva e comprometida diante de situações reais. Além disso, aproxima-se das reflexões de Freire (1987), retomadas por Rodrigues (2025), ao defender uma educação problematizadora fundamentada no diálogo, na reflexão crítica e na relação entre aprendizagem e realidade social.

De maneira geral, a análise das respostas evidencia que os docentes participantes compartilham concepções convergentes sobre protagonismo estudantil, associando-o à autonomia, à participação ativa e à construção do próprio aprendizado. Embora expressem essa compreensão por meio de diferentes experiências e práticas pedagógicas, suas falas revelam uma perspectiva comum de que o estudante deve assumir um papel ativo na produção do conhecimento, enquanto o professor atua como mediador desse processo.

Essa compreensão pode ser observada quando a professora P1 destaca a importância de aproximar o conteúdo da realidade dos estudantes e criar espaços para sua participação, afirmando que "quando a gente dá oportunidade de ele ver aquele conteúdo dentro da sua própria realidade e a gente dá liberdade para que ele fale, aí eles têm um maior interesse." Na mesma direção, o professor P2 evidencia a valorização da aprendizagem investigativa ao relatar que, durante suas aulas, os estudantes "têm que descobrir como fazer, como está conectado e eles têm que discutir entre eles mesmos para verem se a ideia da molécula faz sentido ou não", atribuindo aos alunos um papel ativo na construção coletiva do conhecimento.

De forma semelhante, o professor P3 associa o protagonismo às interações colaborativas entre os estudantes ao afirmar que "a ideia é que o aluno possa sentar em grupo, conversar e discutir problemas juntos. Isso, para mim, é protagonismo." Essa compreensão aproxima-se da perspectiva de aprendizagem colaborativa e investigativa defendida pelos referenciais curriculares e pela literatura da área. Complementando essa concepção, a professora P4 compreende que o papel docente consiste em criar condições para que os estudantes desenvolvam suas próprias ideias, afirmando que seu trabalho é "dar ideias e aguardar para ver o que

surge a partir das ideias que são ofertadas", evidenciando uma postura de mediação em detrimento da mera transmissão de conteúdos.

Apesar das diferentes trajetórias formativas e experiências profissionais, as falas demonstram aproximações com perspectivas pedagógicas críticas e com os princípios presentes nos documentos curriculares contemporâneos, ao reconhecerem a necessidade de ampliar a participação dos estudantes na construção do conhecimento. Observa-se, portanto, indícios de um movimento de ressignificação da prática docente, alinhado às discussões teóricas desenvolvidas nesta pesquisa e às perspectivas contemporâneas que defendem uma educação mais participativa, investigativa e centrada no estudante.

Além disso, os dados revelam aproximações entre as concepções dos participantes e as diretrizes presentes nos documentos normativos analisados, indicando que os princípios relacionados ao protagonismo estudantil têm alcançado o cotidiano escolar, ainda que mediados pelas interpretações e práticas pedagógicas construídas pelos próprios docentes em seus contextos de atuação. Entretanto, ao relacionar essas percepções com os dados anteriormente apresentados sobre participação em formações específicas, é possível inferir que tais concepções parecem ter sido construídas predominantemente a partir das experiências práticas e das vivências no cotidiano escolar. Esse aspecto sugere que o entendimento sobre protagonismo estudantil, embora presente, pode não estar necessariamente sistematizado em bases teórico-metodológicas consolidadas, o que pode influenciar a forma como essas ideias se traduzem em práticas pedagógicas efetivas.

A viabilidade do protagonismo estudantil no ensino de Ciências da Natureza aparece nas entrevistas associada à investigação, à contextualização dos conteúdos, à resolução de problemas e à participação ativa dos estudantes nos processos de aprendizagem. De modo geral, os participantes reconhecem que as disciplinas da área apresentam potencialidades favoráveis ao desenvolvimento de práticas pedagógicas mais participativas, aproximando-se das discussões de Souza (2023), Militão (2024), Rodrigues (2025) e Galvão (2022), que compreendem o protagonismo estudantil como elemento central para a superação de modelos transmissivos de ensino e para a construção de aprendizagens mais significativas.

A valorização das experiências dos estudantes e da investigação científica emerge de forma recorrente nas falas dos participantes, evidenciando a compreensão de que a aprendizagem se torna mais significativa quando os

conhecimentos escolares são articulados às vivências dos educandos. Nesse sentido, P1 destaca a importância dos conhecimentos prévios dos estudantes como ponto de partida para o desenvolvimento das aulas, afirmando:

Já tive turmas no qual eu conseguia trabalhar muito com o conhecimento prévio deles e de acordo com o que eles sabiam e que eles me questionavam que eu conseguia ministrar a aula. Então, normalmente com o questionamento do que eles tinham feito ou coisas do dia a dia deles, aí eu trazia para aquele conteúdo que eu iria trabalhar naquele momento. (P1, 2026)

A fala do participante evidencia uma prática pedagógica pautada no diálogo e na valorização das experiências cotidianas dos estudantes, buscando estabelecer conexões entre os conteúdos científicos e a realidade vivida pelos alunos. Essa perspectiva encontra respaldo na fala de P4, que associa o protagonismo estudantil ao caráter investigativo do ensino de Ciências, destacando que “como [...] é uma disciplina investigativa, cabe muito do estudante propor explicações para os fenômenos que a gente consegue observar. Então, por esse caráter investigativo, eu acho que tem um viés muito grande de protagonismo” (P4, 2026).

Embora partam de enfoques distintos, as falas de P1 e P4 convergem ao reconhecer que a participação ativa dos estudantes constitui elemento fundamental para a aprendizagem. Enquanto P1 enfatiza a mobilização dos conhecimentos prévios e das experiências cotidianas como estratégia para a construção do conhecimento, P4 destaca a importância de envolver os alunos na formulação de explicações e interpretações acerca dos fenômenos observados. Tais percepções aproximam-se das contribuições de Gouveia (2017), ao defender que o ensino de Ciências deve articular os conteúdos escolares ao contexto de vida dos estudantes, favorecendo aprendizagens contextualizadas por meio da investigação, da problematização e da experimentação. Da mesma forma, dialogam com Freire (1987), especialmente ao defender uma educação problematizadora fundamentada no diálogo, na escuta e na valorização dos saberes trazidos pelos educandos.

A prática investigativa e a resolução de problemas também aparecem como elementos centrais para a promoção do protagonismo estudantil. Ao refletir sobre o ensino da sua disciplina, P3 destaca que a aprendizagem não se restringe à assimilação de conceitos teóricos, mas exige envolvimento ativo dos estudantes na resolução de situações-problema. Segundo o participante:

[...] é uma área que a gente aprende por meio da prática, não é somente teoria. Então, a gente explica lá uma fórmula, um conceito físico, mas o objetivo é que o estudante aprenda a resolver o problema. Resolver o problema é fazendo exercício, é resolvendo outros problemas. Então, se ele não tem essa iniciativa de sempre buscar exercícios a mais, questões para treinar, e ele não tem essa iniciativa, ele não vai exercitar a sua mentalidade, sua capacidade de resolução de problemas. (P3, 2026)

Essa compreensão dialoga diretamente com a perspectiva apresentada por P4, que ressalta a importância de os estudantes formularem explicações para os fenômenos observados. Em ambos os casos, a aprendizagem é concebida como um processo que demanda iniciativa, participação e envolvimento intelectual dos estudantes diante de desafios investigativos. Dessa forma, as falas indicam uma compreensão compartilhada de que o protagonismo estudantil se fortalece quando os alunos são estimulados a levantar hipóteses, buscar soluções, testar ideias e construir respostas para os problemas apresentados.

Essas percepções aproximam-se das discussões de Gonçalves (2019), que defende um ensino de Ciências pautado em práticas investigativas capazes de estimular a observação, o levantamento de hipóteses, a resolução de problemas e a construção do pensamento crítico. De maneira complementar, Militão (2024) argumenta que o protagonismo estudantil se consolida em contextos pedagógicos nos quais os estudantes são mobilizados a investigar, experimentar, refletir e participar ativamente da construção do conhecimento. Assim, os relatos dos participantes evidenciam uma concepção de ensino de Ciências que reconhece os estudantes como sujeitos ativos do processo educativo, capazes de produzir conhecimentos a partir da articulação entre suas experiências, a investigação científica e a resolução de problemas.

A mediação pedagógica e a construção da autonomia também aparecem como aspectos relevantes nas entrevistas. Ao enfatizar a resolução de problemas, a prática constante e o desenvolvimento da iniciativa dos estudantes, a fala de P3 aproxima-se das contribuições de Libâneo (1994), especialmente ao defender a necessidade de organização de situações didáticas que promovam reflexão, investigação e desenvolvimento da autonomia intelectual. Nesse sentido, observa-se que os participantes compreendem o protagonismo estudantil não como ausência da atuação docente, mas como um processo mediado pelo professor, responsável por

criar condições pedagógicas capazes de favorecer participação ativa, pensamento crítico e construção significativa do conhecimento.

A valorização do engajamento ativo dos estudantes constitui outro elemento recorrente nas falas analisadas. Enquanto P1 enfatiza os conhecimentos prévios e a contextualização, P3 destaca a prática e a resolução de problemas, e P4 evidencia a investigação e a formulação de explicações. Em conjunto, essas respostas demonstram aproximações com concepções pedagógicas construtivistas e investigativas, nas quais o estudante assume papel central na construção do conhecimento e o professor atua como mediador do processo educativo. Essas percepções também dialogam com os princípios presentes na BNCC e no CRMG, documentos que defendem o desenvolvimento da autonomia, da criticidade, da investigação científica e da participação ativa dos estudantes nos processos de aprendizagem.

Por outro lado, ao ser questionado sobre a viabilidade de promover o protagonismo estudantil em suas aulas, P2 respondeu apenas: "acho que sim" (P2, 2026). Em comparação aos demais participantes, sua resposta apresenta menor nível de elaboração, restringindo-se à concordância com a proposta, sem explicitar os elementos que sustentam esse posicionamento. Diferentemente de P1, que associa o protagonismo ao desenvolvimento do "anseio de buscar coisas relacionadas com aquele conteúdo" e ao "maior envolvimento durante a aula" (P1, 2026), e de P3, que destaca a importância de proporcionar "um certo nível de autonomia para que o estudante possa construir o seu aprendizado" (P3, 2026), P2 não apresenta justificativas ou exemplos que permitam compreender como essa concepção se manifesta em sua prática. Esse resultado corrobora as discussões de Souza (2023), segundo as quais, embora o protagonismo estudantil esteja amplamente presente nos discursos educacionais contemporâneos, sua apropriação pelos docentes ocorre em diferentes níveis de explicitação e sistematização.

Embora apresentem diferentes níveis de aprofundamento em suas respostas, os participantes convergem ao reconhecer que as Ciências da Natureza oferecem condições favoráveis para a implementação de práticas que ampliam a participação discente. Ao afirmar que o estudante desenvolve o "anseio de buscar coisas relacionadas com aquele conteúdo" (P1, 2026), P1 evidencia o potencial da área para estimular a curiosidade e a continuidade da aprendizagem para além da sala de aula. Em complemento, P3 ressalta que o estudante deixa de ser "refém do que

somente o professor passa em sala" (P3, 2026), indicando que os conhecimentos científicos podem favorecer processos de investigação e construção mais autônoma da aprendizagem.

Essa compreensão também se manifesta quando os docentes descrevem situações concretas de ensino. P1 observa que "quando a gente dá oportunidade de ele ver aquele conteúdo dentro da sua própria realidade e a gente dá liberdade para que ele fale, aí eles têm um maior interesse" (P1, 2026), evidenciando a importância de contextualizar os conteúdos e ampliar os espaços de participação. Na mesma perspectiva, P2 relata que os estudantes "têm que descobrir como fazer, como está conectado e eles têm que discutir entre eles mesmos para verem se a ideia da molécula faz sentido ou não" (P2, 2026), enquanto P3 afirma que "a ideia é que o aluno possa sentar em grupo, conversar, discutir problemas juntos. Isso, para mim, é protagonismo" (P3, 2026). Esses relatos deslocam a análise da definição conceitual para a prática pedagógica, demonstrando que, quando descrevem suas experiências, os docentes associam o protagonismo a estratégias fundamentadas na investigação, no diálogo, na resolução de problemas e na construção coletiva do conhecimento, aspectos amplamente discutidos pela literatura sobre metodologias ativas e educação científica.

Dessa forma, os dados obtidos indicam que os docentes percebem as Ciências da Natureza como um campo favorável ao desenvolvimento de práticas pedagógicas participativas e investigativas. Embora as entrevistas revelem diferentes níveis de detalhamento e elaboração conceitual sobre o protagonismo estudantil, observa-se uma compreensão relativamente convergente acerca da importância da autonomia, da participação e do envolvimento dos estudantes nos processos de aprendizagem. Observa-se, portanto, nas falas dos participantes, aproximações significativas com os referenciais teóricos discutidos nesta pesquisa, especialmente as contribuições de Freire (1987), Libâneo (1994), Gouveia (2017), Gonçalves (2019), Militão (2024), Rodrigues (2025), Galvão (2022) e Souza (2023).

Esse conjunto de evidências pode ser observado nas próprias percepções dos docentes acerca do protagonismo estudantil e de sua relação com o ensino de Ciências da Natureza. P2 compreende que o protagonismo envolve que "o aluno passe a não só participar mais, mas também ter maior autonomia de decisão" e desenvolva "estímulo de si mesmo para desenvolver alguma atividade" (P2, 2026). Em sentido semelhante, P3 afirma que o protagonismo ocorre quando "a gente

oferece um certo nível de autonomia para que o estudante possa construir o seu aprendizado”, de modo que ele “não é refém do que somente o professor passa em sala”, mas busca conhecimentos para além daqueles trabalhados pelo docente (P3, 2026). Já P4 relaciona o protagonismo à capacidade de o estudante “propor ideias, soluções” e perceber aspectos que extrapolam os conteúdos inicialmente abordados em sala de aula, destacando ainda o caráter investigativo da disciplina como elemento favorável a esse processo (P4, 2026).

Além disso, ao discutirem o papel do professor na promoção do protagonismo estudantil, os participantes não associam essa perspectiva à ausência da atuação docente ou à transferência integral da responsabilidade pela aprendizagem aos estudantes. Pelo contrário, suas falas evidenciam a compreensão de que o protagonismo se desenvolve a partir de um processo de mediação pedagógica, no qual o professor cria condições para que os alunos participem ativamente da construção do conhecimento.

Nessa direção, P3 destaca a importância do professor como orientador do processo de aprendizagem, especialmente no contexto do ensino de Física, afirmando o que cabe ao docente:

Acredito que seria, claro, nortear o caminho que ele deve seguir e, no caso específico da física, é direcionando ele para questões sobre o que está sendo trabalhado em sala de aula, então, claro, talvez seccionando os exercícios e separando por níveis de dificuldade e percebendo que ele está avançando, aumentando cada vez mais de forma gradativa o nível de dificuldade para que o aluno possa desempenhar essa resolução de problemas de forma contínua. (P3, 2026)

A fala evidencia uma concepção de mediação baseada no acompanhamento sistemático do desenvolvimento dos estudantes, por meio da organização de desafios progressivos que favoreçam a construção gradual de conhecimentos e habilidades. De modo semelhante, P4 também compreende o papel docente como um processo de mediação, ao definir sua função como: “Como mediadora, né? Dar ideias e aguardar para ver o que surge a partir das ideias que são ofertadas” (P4, 2026). Nessa perspectiva, o professor assume a responsabilidade de estimular reflexões e oferecer possibilidades de investigação, ao mesmo tempo em que reconhece os estudantes como sujeitos capazes de elaborar respostas, formular hipóteses e construir seus próprios percursos de aprendizagem.

Essa compreensão é complementada pela fala de P2, que enfatiza a necessidade de criar um ambiente favorável à expressão e à participação dos estudantes. Segundo o participante, é importante “eu acho que, assim, promover aulas em que eles se sintam livres suficientes para começar a se expressar” (P2, 2026). Ao destacar a importância de espaços de escuta e expressão, o docente reforça a ideia de que o protagonismo estudantil depende não apenas da autonomia dos alunos, mas também da construção de ambientes pedagógicos que favoreçam a participação, o diálogo e a manifestação de ideias.

As falas de P2, P3 e P4 revelam, portanto, uma compreensão convergente acerca do papel do professor no desenvolvimento do protagonismo estudantil. Embora enfatizem aspectos distintos da prática pedagógica, como a orientação do processo de aprendizagem, a mediação das investigações e a criação de espaços de expressão, os participantes reconhecem que a autonomia dos estudantes não se constrói de forma isolada, mas a partir de intervenções intencionais realizadas pelo docente. Dessa forma, observa-se que os professores valorizam a participação ativa e a construção do conhecimento pelos estudantes, sem desconsiderar a função orientadora e mediadora do professor, entendendo-a como condição fundamental para o desenvolvimento de práticas pedagógicas que favoreçam o protagonismo estudantil.

Tais elementos ampliam a compreensão construída nas análises anteriores, indicando que, ao menos no plano das percepções, há abertura e reconhecimento da importância do protagonismo estudantil no ensino de Ciências da Natureza. Os dados também sugerem aproximações entre as concepções dos participantes e o referencial teórico adotado nesta pesquisa, especialmente no que se refere à centralidade do estudante, à mediação docente e à aprendizagem compreendida como um processo ativo, dialógico e investigativo. Dessa forma, os dados analisados indicam a existência de um terreno potencialmente favorável à implementação de práticas pedagógicas comprometidas com a autonomia, a criticidade e a participação ativa dos estudantes, elementos que constituem o cerne do protagonismo estudantil discutido ao longo desta dissertação.

No que se refere à compreensão docente sobre a própria atuação na promoção do protagonismo estudantil, as falas dos participantes revelam uma percepção amplamente convergente acerca da necessidade de resignificação do papel do professor no processo educativo. De maneira geral, os docentes

demonstram compreender que a promoção do protagonismo exige o deslocamento de uma prática centrada exclusivamente na transmissão de conteúdos para uma atuação fundamentada na mediação pedagógica, na orientação do percurso de aprendizagem, na valorização da participação discente e na criação de condições que favoreçam autonomia, investigação e diálogo em sala de aula. Essa compreensão aproxima-se das contribuições de Libâneo (1994), especialmente ao defender que o trabalho docente deve ultrapassar a lógica da simples exposição de conteúdos, assumindo uma função mediadora e organizadora das experiências de aprendizagem.

As percepções dos participantes dialogam com a perspectiva freireana de educação, fundamentada no diálogo, na participação e no reconhecimento dos estudantes como sujeitos do processo educativo (Freire, 1987; 1996). Da mesma forma, aproximam-se das contribuições de Souza (2023), ao enfatizarem a construção de ambientes de aprendizagem pautados na confiança, na escuta e na valorização das vozes discentes. Ao defender a organização progressiva das atividades e a oferta de desafios adequados aos estudantes, os docentes também se aproximam da concepção de mediação proposta por Libâneo (1994), segundo a qual cabe ao professor criar condições que favoreçam a investigação, a reflexão e a construção do conhecimento.

As respostas analisadas evidenciam ainda a valorização de práticas pedagógicas investigativas e participativas, alinhadas às discussões de Moran (2015), Demo (2015), Militão (2024) e Gonçalves (2019). Ao destacarem a importância de propor desafios, estimular a participação e possibilitar que os estudantes construam suas próprias explicações, os participantes demonstram compreender o protagonismo estudantil como resultado de uma atuação docente planejada e intencional. De modo geral, os dados indicam que os professores reconhecem seu papel como mediadores do processo educativo, responsáveis por criar oportunidades para que os estudantes desenvolvam autonomia, participação e envolvimento ativo na construção das aprendizagens.

As entrevistas revelam que a promoção do protagonismo estudantil encontra limites e desafios que extrapolam as escolhas metodológicas dos professores, envolvendo aspectos culturais, pedagógicos, estruturais e socioeconômicos. Diferentemente das discussões anteriores, centradas nas possibilidades de desenvolvimento da autonomia discente, emergem nas falas dos participantes

elementos que evidenciam dificuldades para consolidar uma cultura de participação ativa no contexto escolar. Nesse sentido, P1 observa que os estudantes “são bem ouvintes” e que houve uma redução da participação e do questionamento, especialmente após a pandemia. De forma semelhante, P2 afirma que muitos alunos chegam à escola com uma expectativa de “fórmula pronta”, demonstrando dificuldades diante de situações que exigem investigação e construção de respostas próprias. P4 reforça essa percepção ao destacar que o número de estudantes efetivamente engajados ainda é reduzido.

Essas falas dialogam com as críticas de Freire (1987) à educação bancária, marcada pela reprodução de conteúdos e pela passividade discente, bem como com as discussões de Rodrigues (2025) acerca das limitações impostas por práticas pedagógicas centradas na memorização. Ao mesmo tempo, aproximam-se das reflexões de Souza (2023), que compreende o protagonismo estudantil como resultado de transformações culturais e relacionais que ultrapassam a simples adoção de metodologias ativas.

Outro desafio apontado pelos participantes refere-se à articulação entre os conteúdos escolares e a realidade vivenciada pelos estudantes. As falas dos docentes indicam que a promoção do protagonismo estudantil não depende apenas da adoção de metodologias participativas, mas também de condições concretas que permitam aos alunos desenvolver autonomia, engajar-se nas atividades propostas e estabelecer relações significativas com os conhecimentos trabalhados em sala de aula.

Nesse contexto, P4 destaca que muitos estudantes enfrentam dificuldades relacionadas tanto à defasagem de conhecimentos quanto às condições socioeconômicas que influenciam diretamente seus processos de aprendizagem. Ao refletir sobre a realidade da escola pública, especialmente do ensino noturno, o participante afirma que

Infelizmente, na escola pública, a gente tem um limitador que é a defasagem de conteúdo, e se tratando do público noturno, tem a galera que trabalha, não tem tempo para, de repente, se dedicar à resolução de problemas como a gente propõe, então ele não tem, por questões socioeconômicas mesmo, não tem esse tempo, não tem o nível de conhecimento necessário para poder resolver esse tipo de situação, então, se ele não tem o pré-requisito e a estrutura necessária, ele também não vai ter condições de ter essa autonomia. (P4, 2026)

A fala evidencia que o desenvolvimento da autonomia estudantil está condicionado a fatores que extrapolam o espaço escolar, envolvendo questões relacionadas às trajetórias educacionais, às oportunidades de aprendizagem e às condições de vida dos estudantes. Nesse sentido, o docente ressalta que parte dos alunos do ensino noturno concilia os estudos com o trabalho, dispondo de pouco tempo para se dedicar às atividades escolares, o que pode dificultar sua participação em propostas que demandam maior envolvimento, investigação e iniciativa.

Essa percepção encontra respaldo na fala de P2, que também identifica obstáculos para a construção da autonomia dos estudantes. Ao comentar sobre a forma como muitos alunos lidam com as atividades escolares, o participante observa que eles “mais ou menos. Eu vejo que eles vêm com uma ideia um pouco de fórmula pronta. Só agem do mesmo jeito, do mesmo jeito, do mesmo jeito. Então, se você desvia um pouquinho daquilo, eles não sabem para onde que eles vão” (P2, 2026). A fala de P2 complementa a reflexão apresentada por P4 ao indicar que as dificuldades dos estudantes não estão relacionadas apenas às condições materiais e à defasagem de conteúdos, mas também a uma trajetória escolar frequentemente marcada pela reprodução de procedimentos previamente estabelecidos. Como consequência, muitos alunos demonstram insegurança diante de situações que exigem tomada de decisões, elaboração de estratégias próprias e resolução de problemas, aspectos fundamentais para o desenvolvimento do protagonismo estudantil.

Ao mesmo tempo em que apontam esses desafios, os participantes também indicam caminhos para aproximar os estudantes dos conteúdos científicos e favorecer seu engajamento nas atividades propostas. Nessa perspectiva, P2 relata que procura “adaptar para situações principalmente de substâncias do dia a dia”, buscando relacionar os conceitos químicos às experiências vivenciadas pelos alunos. Essa estratégia evidencia a preocupação do docente em tornar os conteúdos mais significativos, estabelecendo conexões entre o conhecimento científico e a realidade cotidiana dos estudantes.

As percepções dos participantes convergem com as contribuições de Gouveia (2017) e Gonçalves (2019), que defendem a contextualização como elemento fundamental para promover aprendizagens mais significativas e ampliar o envolvimento dos estudantes com os conteúdos escolares. Ao relacionar os conhecimentos científicos às experiências cotidianas, os professores criam

oportunidades para que os alunos compreendam a relevância do que aprendem e participem de forma mais ativa do processo educativo.

Dessa forma, os dados sugerem que os desafios enfrentados pelos docentes na promoção do protagonismo estudantil vão além do interesse dos alunos pelos conteúdos. As entrevistas revelam que fatores como defasagens de aprendizagem, condições socioeconômicas, trajetórias escolares marcadas pela reprodução de respostas prontas e dificuldades para estabelecer relações entre o conhecimento científico e a realidade dos estudantes influenciam diretamente as possibilidades de participação ativa e construção da autonomia. Ao mesmo tempo, indicam que a contextualização dos conteúdos pode constituir uma estratégia importante para aproximar os estudantes do processo de aprendizagem e fortalecer seu protagonismo no contexto escolar.

As entrevistas também evidenciam a influência de fatores estruturais e socioeconômicos sobre as possibilidades de desenvolvimento da autonomia discente. P3 destaca a existência de defasagens de aprendizagem, limitações de infraestrutura e dificuldades enfrentadas por estudantes que conciliam trabalho e estudos, especialmente no turno noturno. Para o participante, a ausência de condições adequadas compromete o desenvolvimento de práticas mais investigativas e participativas. Essa compreensão aproxima-se das reflexões de Libâneo (1994), Moran (2015) e Demo (2015), ao reconhecer que a aprendizagem ativa depende não apenas das estratégias pedagógicas adotadas, mas também das condições concretas em que o processo educativo se realiza.

De modo geral, as percepções docentes revelam que a efetivação do protagonismo estudantil constitui um processo complexo, marcado por avanços e desafios permanentes. As dificuldades relacionadas à participação discente, à permanência de práticas centradas na reprodução de conteúdos, aos impactos do período pós-pandemia e às desigualdades educacionais indicam que a promoção da autonomia exige mais do que mudanças metodológicas. Conforme apontam os participantes, trata-se de um processo que demanda a construção gradual de uma cultura escolar participativa e o enfrentamento de condições estruturais que influenciam diretamente as possibilidades de aprendizagem e envolvimento dos estudantes.

As limitações estruturais e organizacionais da escola emergem nas falas dos participantes como fatores que dificultam a consolidação de práticas pedagógicas

investigativas e participativas. Embora os docentes reconheçam o potencial das metodologias ativas e das aulas práticas para promover o protagonismo estudantil, destacam obstáculos relacionados à infraestrutura escolar, ao tempo pedagógico, à organização curricular, ao número de estudantes por turma e à disponibilidade de recursos materiais. Tais percepções dialogam com Libâneo (1994), ao evidenciar que as práticas pedagógicas são condicionadas pelas condições objetivas do trabalho docente, e aproximam-se das discussões de Moran (2015), Demo (2020), Gouveia (2017) e Rodrigues (2025), que ressaltam a necessidade de condições concretas para a efetivação de práticas investigativas e colaborativas.

As dificuldades relacionadas à infraestrutura escolar, ao tempo disponível para o desenvolvimento das atividades e ao quantitativo de estudantes por turma aparecem de forma recorrente nas entrevistas, evidenciando desafios concretos para a implementação de práticas que favoreçam o protagonismo estudantil. Embora os participantes reconheçam a importância de metodologias que promovam a participação ativa dos alunos, suas falas revelam que a efetivação dessas propostas depende, em grande medida, de condições materiais e organizacionais adequadas. Nesse sentido, P2 destaca limitações estruturais e temporais que interferem diretamente na realização de atividades práticas e investigativas. Segundo o participante

Eu acho que é todo um conjunto de organização, porque, por exemplo, temos um laboratório que é pequeno, então não dá para levar todo mundo. Muitas das vezes, não tenho nem 50 minutos de aula. Dependendo da série, só tenho uma vez. E aí, às vezes, para fazer um experimento em 50 minutos e aí depois fazer alguma outra análise só uma semana ou duas depois, acho que se torna extremamente prejudicial. (P2, 2026)

A fala evidencia que a realização de atividades que exigem investigação, experimentação e reflexão contínua pode ser comprometida pela insuficiência do tempo pedagógico e pela inadequação dos espaços disponíveis. Para o docente, a fragmentação das aulas dificulta a continuidade das experiências de aprendizagem e limita as possibilidades de aprofundamento dos conteúdos trabalhados.

Essa percepção é reforçada por P3, que associa o desenvolvimento do protagonismo estudantil à existência de condições que favoreçam a interação, a colaboração e a construção coletiva do conhecimento. Ao refletir sobre os elementos

necessários para promover maior autonomia dos estudantes, o participante afirma que “a ideia é a gente ter tempo, a gente ter estrutura na escola, para que o aluno possa sentar em grupo, possa conversar, possa discutir problemas juntos, isso para mim é protagonismo, isso é ter autonomia” (P3, 2026). A fala de P3 amplia a discussão apresentada por P2 ao destacar que o protagonismo não se limita à realização de atividades individuais, mas envolve a criação de espaços e tempos que possibilitem a troca de ideias, o diálogo e a resolução colaborativa de problemas. Nessa perspectiva, a autonomia dos estudantes é compreendida como um processo que se desenvolve por meio da interação e da participação ativa em situações de aprendizagem significativas.

Em consonância com essas percepções, P4 também aponta a infraestrutura e a organização escolar como fatores que limitam a implementação de práticas voltadas ao protagonismo estudantil. Ao refletir sobre as dificuldades encontradas no cotidiano escolar, o participante afirma que “então, acho que não dá para seguir tudo, mas se a gente tivesse tempo, número de aulas, espaço, talvez a gente consiga isso” (P4, 2026). A fala reforça os desafios já mencionados pelos demais participantes, especialmente no que se refere à insuficiência de espaços adequados para atividades práticas e ao elevado número de estudantes por turma, aspectos que dificultam o acompanhamento mais próximo dos alunos e a realização de propostas investigativas.

De maneira geral, as falas de P2, P3 e P4 convergem ao evidenciar que a promoção do protagonismo estudantil não depende exclusivamente das intenções pedagógicas dos professores ou da adoção de metodologias ativas. Os relatos indicam que fatores estruturais, como a disponibilidade de laboratórios adequados, o tempo destinado às aulas, a quantidade de estudantes por turma e a organização dos espaços escolares, influenciam diretamente as possibilidades de participação, investigação e construção da autonomia pelos estudantes. Dessa forma, os dados sugerem que a consolidação de práticas pedagógicas alinhadas ao protagonismo estudantil requer não apenas mudanças metodológicas, mas também investimentos em condições institucionais que favoreçam sua efetiva implementação.

As falas indicam que os participantes compreendem o protagonismo estudantil como um processo que vai além da adoção de metodologias diferenciadas. Embora valorizem a experimentação, a investigação e o trabalho colaborativo, os docentes reconhecem que a efetivação dessas práticas depende de

condições institucionais que garantam sua continuidade e qualidade. Nessa perspectiva, o protagonismo passa a ser analisado em articulação com fatores materiais e organizacionais que estruturam o cotidiano escolar.

Essa compreensão encontra respaldo em Moran (2015), que defende a necessidade de reorganizar tempos, espaços e relações pedagógicas para viabilizar metodologias ativas. Segundo o autor, práticas investigativas e colaborativas exigem maior flexibilidade curricular e continuidade das experiências de aprendizagem. Essa questão torna-se evidente na fala de P2, ao afirmar que retomar uma atividade “uma semana ou duas depois”(P2, 2026) torna o processo “extremamente prejudicial”(P2, 2026), evidenciando os limites impostos pela fragmentação do tempo escolar. De forma complementar, Demo (2020) destaca que a aprendizagem pela pesquisa requer oportunidades concretas para que os estudantes investiguem, experimentem, debatam e construam conhecimentos coletivamente. Nessa mesma direção, Gouveia (2017) argumenta que as práticas investigativas no ensino de Ciências demandam condições materiais e organizacionais capazes de sustentar atividades contextualizadas, colaborativas e problematizadoras.

De modo geral, os dados revelam que a consolidação do protagonismo estudantil encontra limites que extrapolam as escolhas metodológicas dos professores. Assim, os docentes reconhecem o protagonismo estudantil como um processo complexo, atravessado por dimensões pedagógicas, institucionais e estruturais que influenciam diretamente as possibilidades de construção de experiências de aprendizagem mais participativas no ensino de Ciências da Natureza.

As limitações materiais e a necessidade constante de improvisação aparecem de forma recorrente nas falas dos participantes, revelando desafios significativos para a implementação e consolidação de práticas pedagógicas investigativas e participativas. Embora os docentes demonstrem interesse em desenvolver atividades que favoreçam o protagonismo estudantil e aproximem os estudantes dos conhecimentos científicos, seus relatos evidenciam que a insuficiência de recursos frequentemente transfere para os próprios professores a responsabilidade de viabilizar essas experiências.

Nesse contexto, P1 relata que a realização de atividades diferenciadas depende, muitas vezes, de investimentos pessoais e de esforços que extrapolam

suas atribuições profissionais. Ao refletir sobre sua prática docente, o participante afirma que

Porque a maioria das vezes eu me proponho a fazer, eu tenho que adquirir o meu próprio material, eu que contribuo financeiramente para que ocorra, porque eu quero que eles tenham uma oportunidade diferente do que eu tive na minha época, do que eu tive na faculdade. Então eu gosto de proporcionar esse conhecimento. Mas às vezes o que muda um pouco a rotina da escola, a escola interpreta como se fosse algo que atrapalha. Então eu não tenho mais essa dificuldade. Mas só o fato de transitar com o aluno eu vou levar eles para o pátio. Aí já pode às vezes causar algum transtorno entre a organização da escola, que às vezes eles reclamam e tentam limitar um pouco. (P1, 2026)

A fala evidencia não apenas a necessidade de custear materiais com recursos próprios, mas também a existência de barreiras organizacionais que dificultam a realização de propostas que rompem com a rotina tradicional da escola. Nesse sentido, o relato sugere que os obstáculos à inovação pedagógica não se restringem à falta de recursos materiais, envolvendo também aspectos relacionados à cultura e à organização institucional.

Essa percepção é reforçada por P2, que também relata a necessidade de complementar os recursos disponibilizados pela escola com investimento pessoal. Segundo o participante, “na escola tem algumas vidrarias e alguns materiais, mas grande parte eu providencio. Com financiamento próprio.” (P2, 2026). A fala demonstra que, embora existam alguns recursos disponíveis, eles são insuficientes para atender às demandas das atividades propostas, exigindo dos docentes esforços adicionais para garantir oportunidades de aprendizagem mais significativas aos estudantes.

De maneira semelhante, P3 destaca que as atividades práticas desenvolvidas em suas aulas ocorrem de forma esporádica e dependem da adaptação aos recursos disponíveis. Ao descrever uma experiência realizada com os estudantes, o participante afirma que

trazia para os meninos o conceito do que a gente estava estudando, e aí na aula seguinte a gente fez uma aula prática, mas assim, foi algo bem esporádico e improvisado com os recursos que a gente tinha, não foi nada tão bem elaborado ou como se tem em um laboratório de física. [...] Uma parte tinha na escola, outra parte os

alunos trouxeram. [...] tem que completar e aí eu tenho que pedir para os estudantes trazerem o resto do material. (P3, 2026)

A fala de P3 amplia a discussão ao evidenciar que a insuficiência de recursos não afeta apenas o trabalho do professor, mas mobiliza também a participação dos próprios estudantes, que, em algumas situações, precisam contribuir com materiais para viabilizar as atividades. Tal cenário demonstra como a precariedade das condições materiais acaba sendo compensada por estratégias improvisadas que envolvem docentes e alunos na busca por alternativas para a realização das práticas pedagógicas.

Na mesma direção, P4 relata situações em que a falta de materiais adequados exige adaptações imediatas para que as atividades possam acontecer. Segundo o participante, ele ressalta que em relação ao material

Não, não tem suficiente para todas as práticas. Uma ou outra sim, igual a da de aquecimento, mas não todas. Posso fazer um parênteses? Eu até peguei umas batatas aqui na escola. Essa semana passada, fui dar uma aula de propriedades cognitivas. Para identificar a osmose, eu usei da cantina, mas não é permitido. (P4, 2026)

O relato evidencia que, diante da insuficiência de recursos laboratoriais, os professores recorrem a materiais alternativos para demonstrar fenômenos científicos, ainda que essas estratégias nem sempre sejam formalmente autorizadas pela instituição. Assim como observado nas falas dos demais participantes, a criatividade e a capacidade de adaptação tornam-se elementos fundamentais para a continuidade das práticas investigativas.

Em conjunto, os depoimentos de P1, P2, P3 e P4 revelam um cenário marcado pela insuficiência de recursos materiais, pela necessidade de improvisação e pelo investimento pessoal dos docentes para garantir a realização de atividades práticas. Embora os professores demonstrem comprometimento com a promoção de experiências de aprendizagem mais significativas, suas falas indicam que a efetivação dessas propostas depende, muitas vezes, de iniciativas individuais para suprir lacunas estruturais da instituição escolar. Essas percepções dialogam diretamente com Libâneo (1994), ao destacar que as possibilidades de inovação pedagógica não dependem exclusivamente da atuação do professor, mas também da existência de infraestrutura adequada, organização institucional coerente e

condições materiais capazes de sustentar o trabalho docente. Dessa forma, os dados evidenciam que a promoção de práticas investigativas e do protagonismo estudantil requer não apenas o engajamento dos educadores, mas também investimentos institucionais que assegurem condições concretas para sua realização.

As respostas também apresentam aproximações com Gouveia (2017), especialmente ao evidenciarem o esforço dos professores para contextualizar o ensino e aproximar os conteúdos científicos da realidade dos estudantes, mesmo diante das limitações estruturais. Quando P2 menciona a utilização de “substâncias do dia a dia” e P4 relata o uso de materiais simples disponíveis na escola, percebe-se uma tentativa de tornar as atividades mais acessíveis, significativas e relacionadas ao cotidiano discente. Essa perspectiva aproxima-se das discussões da autora sobre contextualização e ensino investigativo como estratégias capazes de favorecer maior interesse, participação e engajamento dos estudantes.

Além disso, as estratégias relatadas pelos participantes dialogam com as contribuições de Freire (1987), retomadas por Rodrigues (2025), especialmente ao defenderem a valorização da realidade concreta dos estudantes e a articulação entre conhecimento escolar e cotidiano social. Assim, mesmo diante das limitações estruturais, observa-se nas falas docentes um esforço em construir práticas mais contextualizadas, investigativas e participativas.

De maneira geral, os depoimentos evidenciam que a predominância das aulas expositivas e as dificuldades para implementação de metodologias participativas estão fortemente associadas às condições estruturais e institucionais da escola. As falas demonstram que a promoção do protagonismo estudantil exige não apenas mudanças metodológicas, mas também melhores condições materiais, reorganização dos espaços e fortalecimento das condições de trabalho docente, reforçando o caráter complexo e multidimensional desse processo no contexto da educação básica.

3.3.3 CURRÍCULO, DOCUMENTOS NORMATIVOS E ORGANIZAÇÃO DO PLANEJAMENTO PEDAGÓGICO

No que se refere aos documentos curriculares e ao planejamento pedagógico, as falas dos participantes evidenciam a centralidade da BNCC e do CRMG na

organização das práticas docentes. De modo geral, os professores reconhecem esses documentos como os principais referenciais para a seleção de conteúdos, definição dos objetivos de aprendizagem e planejamento das estratégias de ensino. Essa percepção aparece de forma recorrente nas entrevistas: P2 menciona diretamente a BNCC e o CRMG como orientadores de sua prática; P3 destaca que utiliza o CRMG, ressaltando que ele se fundamenta na BNCC e corresponde ao documento adotado pela escola; e P4 refere-se ao “planejamento do estado”, posteriormente identificado como o CRMG, como base para a organização das aulas e atividades pedagógicas.

As falas revelam que os documentos curriculares são compreendidos não apenas como referências pedagógicas, mas também como instrumentos que orientam e regulam o trabalho docente. Nesse sentido, o planejamento pedagógico mostra-se fortemente articulado às diretrizes curriculares oficiais, evidenciando a influência das políticas educacionais na organização das práticas escolares. Essa compreensão dialoga com Libâneo (1994), ao destacar a função das orientações curriculares como elemento estruturante do processo educativo, e aproxima-se das discussões de Gouveia (2017) e Gonçalves (2019), que defendem currículos voltados ao desenvolvimento de competências, à contextualização dos conhecimentos e à participação ativa dos estudantes.

Embora os documentos oficiais ocupem posição central no planejamento, as entrevistas também evidenciam movimentos de interpretação e ampliação dessas referências. Nesse aspecto, a fala de P1 apresenta um diferencial ao mencionar o uso da “BNCC, Currículo de Referência, livros didáticos” e também de “artigos científicos” para fundamentar suas aulas. A inclusão de produções científicas como fonte de consulta sugere uma busca por atualização e aprofundamento teórico que ultrapassa as prescrições curriculares formais. Essa postura aproxima-se das contribuições de Demo (2020), ao defender a pesquisa como princípio da prática docente, e de Moran (2015), ao compreender o professor como profissional em constante formação e reflexão sobre seu trabalho.

As respostas analisadas também dialogam com as reflexões de Freire (1996), retomadas por Rodrigues (2025), ao evidenciarem que o currículo não se materializa de forma automática na sala de aula. Embora os docentes reconheçam a importância da BNCC e do CRMG, suas falas indicam que a prática pedagógica envolve processos de interpretação, adaptação e mediação realizados em função

das demandas e especificidades do contexto escolar. Assim, os dados demonstram que o planejamento pedagógico se ancora predominantemente nos documentos curriculares oficiais, mas é constantemente resignificado pelos professores, que articulam as orientações institucionais às necessidades concretas de sua realidade de atuação.

Essa dinâmica evidencia uma tensão central entre o currículo prescrito e o currículo em ação. Embora os documentos normativos apresentem orientações estruturadas e alinhadas a perspectivas contemporâneas de ensino, sua materialização no cotidiano escolar não ocorre de forma linear nem homogênea. Ao contrário, os dados indicam que os professores atuam como mediadores desse processo, reinterpretando, adaptando e, em alguns casos, reduzindo as propostas curriculares em função das condições concretas de trabalho. Tal cenário revela que o currículo, longe de ser apenas um instrumento técnico de organização do ensino, constitui-se como um campo de disputas e negociações, no qual as diretrizes oficiais se confrontam com as possibilidades reais de implementação no contexto escolar.

A relação entre as habilidades e competências previstas nos referenciais curriculares e o protagonismo estudantil evidencia percepções marcadas por tensões entre a proposta curricular formal e as possibilidades concretas de sua efetivação na escola. De maneira geral, os participantes reconhecem que a BNCC e o CRMG apresentam uma intencionalidade voltada ao desenvolvimento da autonomia, da participação ativa e da resolução de problemas. Entretanto, também apontam limites estruturais, organizacionais e pedagógicos que dificultam a concretização dessas propostas.

Essa contradição evidencia um descompasso entre a intencionalidade das políticas curriculares e as condições objetivas de sua implementação. Enquanto os documentos oficiais projetam um modelo de ensino pautado na participação ativa, na autonomia e na investigação, o cotidiano escolar apresenta limites que dificultam a consolidação dessas práticas. Tal distanciamento sugere que as propostas curriculares, embora pedagogicamente consistentes, tendem a assumir um caráter idealizado, ao não considerar de forma suficientemente aprofundada as desigualdades educacionais, as condições de trabalho docente e as especificidades dos contextos escolares. Dessa forma, a promoção do protagonismo estudantil não pode ser compreendida apenas como resultado da adesão às diretrizes curriculares, mas como um processo condicionado por múltiplos fatores que tensionam sua

efetivação. Essa percepção dialoga com Libâneo (1994), especialmente ao discutir a distância entre currículo prescrito e currículo em ação, além de aproximar-se das análises de Gouveia (2017), Demo (2020), Moran (2015; 2020) e Rodrigues (2025) sobre os desafios para implementação de práticas investigativas e participativas.

As respostas dos participantes revelam percepções distintas acerca da relação entre os documentos curriculares e a promoção do protagonismo estudantil. Enquanto P1 e P2 destacam contradições entre as propostas curriculares e as condições efetivas de aprendizagem, P3 e P4 reconhecem a intencionalidade dos documentos em favorecer a participação discente, mas apontam limitações para sua concretização no cotidiano escolar.

P1 questiona a adequação de determinadas habilidades previstas nos documentos curriculares ao afirmar que “algumas não favorecem”, uma vez que pressupõem conhecimentos que os estudantes ainda não desenvolveram. Segundo o participante, em alguns casos, “antes de ele ter as habilidades, é enviado o protagonismo dele [...] sem ele saber os conteúdos necessários”. Essa percepção evidencia uma tensão entre a lógica curricular baseada em competências e a necessidade de consolidação de conhecimentos prévios para o desenvolvimento da autonomia. De forma semelhante, P2 destaca que, embora exista “uma cobrança por certas habilidades”, permanecem “características de memorização” e práticas mais rígidas, além de afirmar que as avaliações externas “muitas das vezes não acompanham” a proposta de desenvolvimento de competências.

As falas de P1 e P2 dialogam com Libâneo (1994), ao evidenciar a importância da articulação entre conteúdos, competências e desenvolvimento intelectual dos estudantes, e com Demo (2020), que defende a necessidade de bases cognitivas consistentes para a construção da autonomia. Além disso, aproximam-se das reflexões de Gouveia (2017), Rodrigues (2025) e Freire (1996) ao apontarem contradições entre discursos educacionais voltados à participação discente e práticas ainda marcadas pela memorização, pela reprodução de conteúdos e pela centralidade do professor.

Por outro lado, P3 e P4 reconhecem que os documentos curriculares incorporam princípios alinhados ao protagonismo estudantil. P3 afirma que “a ideia da base é justamente trazer esse protagonismo, de resolução de problemas”, demonstrando consonância com perspectivas investigativas e participativas. Entretanto, relativiza essa possibilidade ao afirmar que “se a gente tem condições de

executar, outra coisa”, evidenciando que a implementação dessas propostas depende das condições concretas de trabalho. Na mesma direção, P4 destaca que “na prática não dá para seguir tudo”, em razão do tempo reduzido das aulas, do elevado número de alunos e das limitações dos espaços escolares, acrescentando que “se a gente tivesse tempo, número de aulas, espaço, talvez a gente consiga”.

Essas percepções reforçam que a efetivação do protagonismo estudantil não depende exclusivamente das diretrizes curriculares nem da atuação individual dos professores. As falas dos participantes indicam que a concretização das propostas presentes na BNCC e no CRMG está condicionada a fatores pedagógicos, organizacionais e estruturais que influenciam diretamente as possibilidades de implementação de práticas participativas. Nesse sentido, as respostas dialogam com Libâneo (1994), Moran (2015; 2020) e Gouveia (2017), ao evidenciarem que a inovação pedagógica requer condições institucionais capazes de sustentar metodologias investigativas, colaborativas e centradas na participação ativa dos estudantes.

De modo geral, as falas dos participantes evidenciam que os referenciais curriculares são reconhecidos como documentos que valorizam o protagonismo estudantil, especialmente por meio da investigação, da resolução de problemas e da participação ativa dos estudantes. Contudo, os docentes também apontam tensões entre as orientações presentes nos documentos oficiais e as condições concretas de sua implementação, indicando que a efetivação dessas propostas é atravessada por fatores pedagógicos, institucionais e estruturais.

Nessa perspectiva, os participantes destacam dificuldades significativas para articular o currículo a práticas voltadas ao protagonismo estudantil. Ao discutir a implementação das propostas curriculares, P2 afirma que “algumas das vezes, ainda mais pela questão de falta de tempo e muito conteúdo, não dá para articular, para juntar tudo e realmente desenvolver algumas das propostas que vêm no currículo” (P2, 2026). O mesmo docente ressalta que, em determinadas turmas, é necessário realizar “uma enxugada imensa no que vai ser feito”, em razão da limitação do tempo disponível para o desenvolvimento dos conteúdos previstos (P2, 2026).

As entrevistas também evidenciam desafios relacionados às condições de aprendizagem dos estudantes. P3 observa que a promoção do protagonismo é dificultada pela “deficiência de aprendizado dos alunos”, uma vez que muitos estudantes não possuem os conhecimentos prévios necessários para acompanhar

determinadas propostas pedagógicas (P3, 2026). Segundo o docente, “a competência que é exigida para determinado conteúdo, às vezes ele não adquire porque ele precisa de um pré-requisito, e esse pré-requisito ele não tem” (P3, 2026).

Em sentido semelhante, P1 destaca que “a gente tem aqui um limitador que é a defasagem de conteúdo” e acrescenta que muitos estudantes “não têm o pré-requisito e a estrutura necessária” para desenvolver a autonomia esperada nas atividades propostas. O participante também chama atenção para fatores socioeconômicos, especialmente no ensino noturno, ao afirmar que parte dos alunos trabalha e “não tem tempo para, de repente, se dedicar à resolução de problemas como a gente propõe” (P1, 2026).

As limitações estruturais da escola também aparecem de forma recorrente nas falas dos participantes. P4 afirma que a realização de atividades práticas é dificultada pela “estrutura física da escola”, destacando que o laboratório não comporta adequadamente o número de estudantes e que os materiais disponíveis são insuficientes para a realização de diversas práticas experimentais (P4, 2026). Além disso, a docente menciona dificuldades de acesso ao laboratório de informática, em razão da quantidade reduzida de computadores e da instabilidade da internet.

Desse modo, as entrevistas revelam obstáculos relacionados ao tempo pedagógico reduzido, à sobrecarga de conteúdos, às defasagens de aprendizagem dos estudantes, às limitações estruturais da escola e às desigualdades socioeconômicas presentes no contexto investigado. Esses elementos são apontados pelos docentes como fatores que dificultam a implementação de práticas mais participativas e alinhadas aos pressupostos do protagonismo estudantil. Em conjunto, essas falas revelam uma percepção de incompatibilidade entre as exigências curriculares e as condições temporais disponíveis para seu desenvolvimento, aspecto já discutido por Libâneo (1994) e Moran (2015; 2020) ao analisarem os desafios impostos pela organização tradicional do tempo escolar.

Outro aspecto recorrente refere-se à necessidade de adaptação curricular diante das condições reais de aprendizagem dos estudantes. P1 relata reorganizar a sequência dos conteúdos para favorecer a compreensão da turma, enquanto P2 menciona constantes ajustes e reduções no planejamento. Essas falas evidenciam que o currículo, embora orientado por documentos oficiais, é permanentemente reinterpretado e reelaborado pelos professores em função das demandas concretas

da prática pedagógica. Tal movimento aproxima-se da concepção freireana de educação contextualizada, na qual o ensino deve considerar os sujeitos, seus conhecimentos prévios e suas condições de aprendizagem.

Em síntese, os dados revelam uma tensão permanente entre as propostas curriculares contemporâneas, fortemente orientadas pelo desenvolvimento de competências, habilidades e metodologias participativas, e as condições concretas em que o trabalho docente se desenvolve. Embora os professores reconheçam a importância do protagonismo estudantil e demonstrem intenção de promover práticas mais investigativas e dialógicas, sua efetivação encontra limites relacionados ao tempo pedagógico, à sobrecarga curricular, às defasagens de aprendizagem, à escassez de recursos e às condições organizacionais da escola.

A análise dessas tensões permite compreender que a distância entre o currículo prescrito e sua efetivação não decorre de falhas individuais dos docentes, mas de um conjunto de condicionantes estruturais, institucionais e socioculturais que atravessam o trabalho pedagógico. Nesse sentido, os resultados desta pesquisa reforçam a necessidade de problematizar as políticas curriculares para além de suas proposições teóricas, considerando os contextos reais de sua implementação. Tal perspectiva contribui para deslocar a análise de uma visão normativa do currículo para uma abordagem crítica, que reconhece os limites e as possibilidades concretas de construção de práticas pedagógicas voltadas ao protagonismo estudantil.

Assim, os resultados indicam que a articulação entre currículo e protagonismo estudantil é compreendida pelos docentes como desejável e necessária, mas fortemente condicionada por fatores estruturais, organizacionais e socioculturais. Os achados reforçam, portanto, as discussões de Freire (1996), Libâneo (1994), Demo (2020) e Moran (2015; 2020), ao evidenciarem que a transformação do currículo prescrito em práticas pedagógicas efetivamente participativas depende não apenas da atuação do professor, mas também de condições institucionais capazes de sustentar e viabilizar essas propostas no cotidiano escolar.

3.3.4 DESAFIOS ESTRUTURAIS E INSTITUCIONAIS PARA A EFETIVAÇÃO DO PROTAGONISMO ESTUDANTIL

Dando prosseguimento à análise, os relatos dos docentes revelam que a promoção do protagonismo estudantil é permeada por desafios de natureza

motivacional, cognitiva, estrutural, tecnológica e sociocultural, os quais influenciam diretamente a participação dos estudantes nas aulas de Ciências da Natureza. Os participantes reconhecem que a construção da autonomia discente não depende exclusivamente das metodologias adotadas pelo professor, mas também de fatores mais amplos relacionados à organização escolar, às condições materiais de ensino, à cultura educacional e às experiências vivenciadas pelos alunos. Essa compreensão aproxima-se das contribuições de Freire (1996), Libâneo (1994), Moran (2015; 2020), Demo (2020), Gouveia (2017), Gonçalves (2019) e Rodrigues (2025), ao ressaltarem que a participação ativa dos estudantes está condicionada por múltiplos elementos que extrapolam a sala de aula e influenciam as possibilidades concretas de aprendizagem.

As falas de P1 e P4 convergem ao apontar dificuldades relacionadas à motivação dos estudantes e à forma como estes percebem as disciplinas científicas. Segundo P1, muitos alunos enxergam a disciplina como “só mais uma disciplina”, sem identificar sua relevância para seus projetos de vida, o que tende a reduzir o interesse e o envolvimento com as atividades propostas. De maneira semelhante, P4 observa que parte dos estudantes já inicia o processo de aprendizagem carregando concepções negativas sobre a Química, afirmando que “eles já chegam com uma coisa que a disciplina é muito difícil, que é muito complexo” (P4, 2026). Segundo a docente, essa percepção prévia “dificulta muito” e “gera um pouco de bloqueio” diante dos conteúdos trabalhados em sala de aula (P4, 2026). Além disso, ao refletir sobre a participação dos estudantes em suas aulas, P4 afirma que “o número de alunos que engajam é bem pouco, bem pequeno” (P4, 2026), indicando que a baixa participação discente constitui um desafio recorrente para a promoção do protagonismo estudantil.

Tais percepções sugerem que a construção de práticas voltadas ao protagonismo estudantil envolve não apenas aspectos metodológicos, mas também o enfrentamento de concepções já consolidadas pelos estudantes em relação às disciplinas científicas, as quais podem influenciar seu interesse, sua participação e sua disposição para assumir um papel mais ativo nos processos de aprendizagem.

Embora abordem aspectos distintos, ambas as falas revelam um mesmo desafio: a dificuldade de atribuir significado aos conhecimentos escolares. Quando os conteúdos científicos são percebidos como excessivamente abstratos, distantes da realidade ou pouco úteis para a vida cotidiana, reduz-se o engajamento dos

estudantes e, conseqüentemente, suas possibilidades de participação ativa no processo de aprendizagem.

Outro aspecto recorrente refere-se às dificuldades decorrentes da própria natureza dos conteúdos científicos. P1, P2 e P4 destacam que muitos temas trabalhados exigem elevado nível de abstração e elaboração conceitual, o que pode dificultar o envolvimento dos estudantes. P2 menciona que determinados conteúdos demandam a compreensão de fenômenos que não podem ser observados diretamente, exigindo dos alunos a construção de representações mentais complexas. Na mesma direção, P4 associa parte da resistência discente à abstração característica da disciplina, enquanto P1 ressalta dificuldades relacionadas à concentração e ao interesse dos estudantes em atividades que requerem maior aprofundamento conceitual.

A partir dessas falas, é possível compreender que os desafios para a promoção do protagonismo estudantil não decorrem apenas de fatores pedagógicos ou estruturais, mas também das especificidades epistemológicas das Ciências da Natureza. Quando os conteúdos exigem elevado nível de abstração, os estudantes tendem a demandar maior mediação docente para estabelecer relações entre conceitos, fenômenos e situações concretas. Nesse contexto, a participação ativa e a autonomia não podem ser compreendidas como condições prévias da aprendizagem, mas como capacidades que precisam ser gradualmente desenvolvidas por meio de estratégias pedagógicas que auxiliem os estudantes na construção desses conhecimentos.

Essas percepções reforçam discussões presentes na literatura sobre o ensino de Ciências, especialmente em Gouveia (2017), Galvão (2022), Rocha (2024) e Gonçalves (2025), que destacam a importância de estratégias investigativas, experimentais e contextualizadas para favorecer a compreensão de conceitos científicos. Sob essa perspectiva, a experimentação, a problematização e a aproximação entre ciência e cotidiano tornam-se elementos fundamentais para reduzir as barreiras impostas pela abstração dos conteúdos e ampliar as possibilidades de participação dos estudantes. Os depoimentos analisados indicam, portanto, que o protagonismo estudantil está diretamente relacionado à capacidade de tornar os conhecimentos científicos mais acessíveis, significativos e conectados às experiências dos alunos, favorecendo seu envolvimento ativo nos processos de aprendizagem.

As respostas de P1 e P2 também dialogam ao apontarem impactos da cultura digital contemporânea sobre a participação discente. O P1 menciona que os estudantes frequentemente comparam a aprendizagem escolar com “videozinhos de 10 minutos”, demonstrando expectativa de acesso rápido e superficial às informações. Além disso, destaca o uso constante do celular e o grande número de estudantes por turma como fatores que ampliam a dispersão. De maneira complementar, o P2 afirma que muitos alunos apresentam dificuldade até mesmo para seguir instruções simples, recorrendo constantemente ao professor e demonstrando pouca autonomia nas atividades propostas.

Essas observações dialogam com Moran (2015; 2020), especialmente ao discutir os impactos das tecnologias digitais sobre as formas contemporâneas de aprender e interagir. Também se aproximam das contribuições de Demo (2020), ao defender que a autonomia intelectual precisa ser desenvolvida progressivamente por meio de experiências contínuas de investigação, participação e tomada de decisão.

Outro eixo recorrente nas falas de P2, P3 e P4 refere-se às limitações estruturais e tecnológicas da escola. O P3 destaca a importância de recursos como multimídia, internet de qualidade e ensino híbrido para ampliar as oportunidades de participação discente. O P4 afirma utilizar simulações como estratégia pedagógica, mas relata dificuldades relacionadas à escassez de computadores e ao acesso limitado ao laboratório de informática. Além disso, menciona ausência de apoio institucional para atividades externas e reivindica melhorias estruturais e redução do número de estudantes por turma.

Essas percepções dialogam diretamente com Moran (2015; 2020), ao reconhecer o potencial das tecnologias digitais para ampliar formas de aprendizagem mais participativas e investigativas.

A fala de P3 amplia ainda mais essa discussão ao relacionar o protagonismo estudantil às desigualdades socioeconômicas vivenciadas pelos estudantes. O docente questiona como propor determinadas atividades quando muitos alunos não possuem acesso a recursos tecnológicos fora da escola, indicando que as desigualdades sociais interferem diretamente nas oportunidades de participação e aprofundamento dos estudos. Essa percepção aproxima-se das contribuições de Paulo Freire (1996), especialmente ao compreender que a autonomia e a participação discente não podem ser analisadas desconsiderando as condições materiais e sociais que atravessam a vida dos estudantes.

De maneira geral, as falas evidenciam que a consolidação do protagonismo estudantil depende da articulação entre metodologias participativas, contextualização do ensino, desenvolvimento gradual da autonomia e condições estruturais adequadas. Além disso, os depoimentos indicam que o contexto dos estudantes assume papel central nesse processo, uma vez que aspectos relacionados às suas trajetórias escolares, interesses, condições de vida e formas de utilização das tecnologias digitais influenciam diretamente o envolvimento com as atividades propostas. Observa-se, portanto, que os desafios relacionados à participação discente extrapolam o âmbito metodológico, envolvendo fatores culturais, cognitivos, tecnológicos, institucionais e socioeconômicos que condicionam as possibilidades de aprendizagem, engajamento e protagonismo no contexto escolar investigado.

Outro aspecto recorrente nas falas refere-se à percepção de pouco apoio institucional para a implementação de práticas pedagógicas participativas. O P3 afirma que a escola permanece fortemente vinculada a práticas centradas em “quadro e livro”, enquanto o P4 menciona dificuldades relacionadas à ausência de incentivo institucional para atividades diferenciadas. Essas observações dialogam diretamente com Libâneo (1994), ao evidenciar a permanência de modelos pedagógicos tradicionais e reforçar que a transformação das práticas educativas depende não apenas da iniciativa individual do professor, mas também de mudanças organizacionais, culturais e institucionais mais amplas.

De maneira geral, os participantes apontam que a promoção do protagonismo estudantil encontra limites relacionados à desmotivação discente, às dificuldades de aprendizagem, ao caráter abstrato dos conteúdos científicos, às influências da cultura digital, às limitações estruturais e tecnológicas e às desigualdades socioeconômicas presentes no contexto escolar.

Ao aprofundarem a discussão sobre o apoio institucional, os docentes descrevem um cenário marcado por limitações, ambiguidades e pela ausência de incentivos sistemáticos para o desenvolvimento de práticas voltadas ao protagonismo estudantil. As entrevistas indicam que, embora haja um reconhecimento discursivo da importância de metodologias participativas, esse entendimento nem sempre se materializa em ações concretas de suporte ao trabalho docente. Tal constatação dialoga com Libâneo (1994), Moran (2015) e com as reflexões freireanas retomadas por Rodrigues (2025), ao evidenciar que a

inovação pedagógica demanda não apenas iniciativas individuais, mas também condições institucionais, formação continuada e uma cultura escolar favorável à participação e à autonomia dos estudantes.

As falas de P1, P3 e P4 convergem ao demonstrar que muitas das experiências investigativas e participativas desenvolvidas na escola dependem, sobretudo, do engajamento pessoal dos professores. P1 relata que, “na maioria das vezes eu me proponho a fazer, eu tenho que adquirir o meu próprio material”, evidenciando a necessidade de investimento individual para viabilizar determinadas atividades. De modo semelhante, P3 e P4 mencionam a escassez de recursos e a dificuldade de romper com práticas tradicionalmente consolidadas no cotidiano escolar. Em conjunto, os depoimentos revelam que iniciativas voltadas ao protagonismo estudantil frequentemente são construídas em meio a adaptações e esforços individuais, situação que se aproxima das discussões de Gouveia (2017) sobre a importância de condições estruturais e institucionais para a consolidação de propostas pedagógicas inovadoras.

Para além das limitações materiais, os participantes destacam obstáculos de natureza organizacional e cultural. P1 menciona dificuldades relacionadas ao deslocamento dos estudantes e à necessidade de romper com a dinâmica tradicional da sala de aula, evidenciando a permanência de uma estrutura escolar ainda fortemente orientada pela lógica expositiva e pelo controle das atividades discentes. Essa percepção dialoga com as críticas de Freire (1996), retomadas por Rodrigues (2025), ao modelo de educação centrado na transmissão de conteúdos e pouco favorável à participação ativa dos estudantes.

As falas de P3 e P4 reforçam essa compreensão ao indicarem que as práticas participativas ocorrem de forma pontual e pouco articulada a uma política institucional mais ampla. Dessa forma, a promoção do protagonismo estudantil permanece fortemente vinculada à iniciativa dos docentes, em vez de constituir um princípio orientador compartilhado pela escola como um todo. Tal cenário corrobora as reflexões de Libâneo (1994), para quem a transformação das práticas pedagógicas requer planejamento coletivo, suporte institucional e condições de trabalho que favoreçam a construção de projetos educativos consistentes e duradouros.

De maneira geral, os depoimentos revelam que os desafios para a promoção do protagonismo estudantil não se restringem à disponibilidade de recursos

materiais, mas envolvem também aspectos organizacionais, culturais e institucionais. Os dados sugerem que a consolidação de práticas mais participativas depende da construção de uma cultura escolar que valorize a autonomia discente, ofereça suporte ao trabalho docente e incorpore o protagonismo estudantil como um objetivo coletivo da ação educativa.

Por outro lado, a fala de P2 introduz uma nuance importante ao revelar certo distanciamento em relação às políticas educacionais da rede. Ao afirmar não conhecer ações específicas voltadas ao protagonismo estudantil, o participante evidencia possíveis fragilidades nos processos de comunicação institucional e formação continuada. Ainda que não perceba impedimentos diretos para desenvolver atividades diferenciadas, sua fala sugere ausência de incentivo sistemático e acompanhamento pedagógico contínuo, percepção que dialoga com Moran (2015) ao destacar a necessidade de suporte institucional para consolidação de metodologias ativas.

De maneira geral, os depoimentos evidenciam que a promoção do protagonismo estudantil permanece fortemente associada à iniciativa individual dos docentes diante da ausência de políticas institucionais mais estruturadas. Assim, os dados reforçam a compreensão de que o protagonismo estudantil não se limita à adoção de metodologias específicas, mas exige mudanças estruturais, organizacionais e culturais na escola. À luz de Libâneo (1994), Moran (2015) e das reflexões freireanas retomadas por Rodrigues (2025), observa-se que a consolidação de práticas centradas na participação ativa depende da articulação entre apoio institucional, formação docente, condições de trabalho e reorganização das práticas pedagógicas no cotidiano escolar.

A discussão sobre o uso de espaços escolares para além da sala de aula evidencia que os docentes reconhecem o potencial pedagógico desses ambientes para favorecer práticas mais participativas, investigativas e alinhadas ao protagonismo estudantil. Entretanto, as falas também demonstram que sua utilização permanece limitada por questões organizacionais, estruturais e culturais da própria escola. Essa percepção dialoga com Moran (2015), ao defender a flexibilização dos tempos e espaços escolares para o desenvolvimento de metodologias ativas, além de aproximar-se das contribuições de Libâneo (1994) e por Rodrigues (2025), que compreendem a aprendizagem como processo construído em contextos de interação, diálogo e problematização da realidade.

As respostas de P2 e P3 apresentam forte convergência ao apontarem que a utilização de outros ambientes escolares amplia o engajamento e a participação dos estudantes, mas encontra resistência institucional. P2 afirma que as atividades realizadas no pátio modificam positivamente a dinâmica das aulas e o envolvimento discente, embora ressalte que os professores se sentem limitados pelas regras e pela organização da escola. De forma semelhante, P3 relata ter sido questionado por utilizar o corredor como espaço pedagógico, evidenciando a permanência da sala de aula tradicional como espaço legitimado para o ensino. As duas falas revelam que práticas que rompem a lógica tradicional da escola ainda geram estranhamento e resistência, reforçando as críticas de Freire (1996) à rigidez dos modelos escolares centrados no controle e na transmissão verticalizada do conhecimento.

As respostas de P3 e P4 também convergem ao destacar que, mesmo quando existem espaços potencialmente favoráveis ao desenvolvimento de atividades diferenciadas, sua utilização é dificultada por limitações estruturais e organizacionais. P4 menciona problemas relacionados ao laboratório de informática, como número insuficiente de computadores, instabilidade da internet e disputas pelo uso do espaço entre os professores. Essas percepções dialogam com Gouveia (2017) e Moran (2015), ao evidenciarem que a inovação pedagógica depende não apenas da iniciativa docente, mas também de infraestrutura adequada, planejamento institucional e integração entre espaços, tecnologias e metodologias participativas.

De maneira geral, os depoimentos demonstram que os docentes reconhecem os benefícios pedagógicos da utilização de ambientes escolares alternativos, especialmente para ampliar interação, participação e engajamento discente. Contudo, normas institucionais, resistências culturais, limitações estruturais e dificuldades de gestão restringem a consolidação dessas práticas no cotidiano escolar. Assim, os dados reforçam a compreensão, presente no referencial teórico desta pesquisa, de que a efetivação do protagonismo estudantil exige não apenas mudanças metodológicas, mas também transformações organizacionais, culturais e estruturais que permitam ressignificar os espaços escolares como ambientes mais flexíveis, colaborativos e voltados à construção coletiva do conhecimento.

A análise das entrevistas evidencia que a ampliação do protagonismo estudantil nas aulas de Ciências da Natureza depende de mudanças estruturais,

organizacionais e culturais no contexto escolar. As falas dos docentes convergem ao afirmar que práticas participativas não podem depender apenas de iniciativas individuais, mas exigem apoio institucional, investimentos em infraestrutura, reorganização dos tempos e espaços escolares e fortalecimento de uma cultura pedagógica mais colaborativa.

As respostas de P1, P2 e P3 apresentam forte convergência ao evidenciarem que a consolidação de práticas investigativas depende de suporte institucional permanente. P1 destaca a necessidade de investimentos materiais, ampliação do tempo pedagógico e recursos humanos, mencionando inclusive a criação de alunos-monitores como estratégia para ampliar a participação discente. Contudo, o docente relata limitações relacionadas ao espaço físico, ao número elevado de estudantes e à escassez de equipamentos. Em perspectiva semelhante, P2 afirma que o protagonismo estudantil “deveria ser na escola inteira”, defendendo que práticas participativas precisam fazer parte da cultura institucional e não ocorrer apenas de forma isolada. O participante também aponta tensões entre propostas mais dinâmicas e modelos escolares tradicionais centrados no controle e na passividade discente. Já P3 enfatiza a necessidade de maior participação docente nas decisões escolares, defendendo práticas mais democráticas e colaborativas. As falas aproximam-se de Libâneo (1994), Freire (1996) e Souza e Militão (2020), ao evidenciarem que a transformação das práticas pedagógicas depende de gestão democrática, diálogo institucional e reorganização da cultura escolar.

Outro aspecto convergente nas falas de P1, P3 e P4 refere-se à precarização das condições de trabalho docente e à insuficiência de recursos institucionais. P1 menciona a necessidade de investimento financeiro pessoal para realização de atividades práticas, enquanto P3 aponta ausência de projetos institucionais de incentivo e escassez de materiais básicos. P4, por sua vez, destaca dificuldades relacionadas ao acesso à internet, laboratórios e recursos digitais para o desenvolvimento de atividades investigativas. Essas percepções dialogam com Demo (2015; 2020), Moran (2015; 2018) e Gonçalves (2020), ao reforçarem que práticas pedagógicas participativas exigem investimento contínuo, suporte tecnológico e reorganização dos espaços escolares.

As respostas de P3 e P4 também convergem ao apontarem que limitações estruturais e tecnológicas restringem, porém não impedem, a utilização de metodologias mais investigativas e colaborativas. Os participantes mencionam

dificuldades relacionadas à instabilidade da internet, insuficiência de equipamentos e limitações no uso de laboratórios e espaços alternativos. Nesse sentido, as falas aproximam-se das contribuições de Rocha (2025) e Gouveia (2019) e Moran (2015; 2018), ao evidenciarem que o protagonismo estudantil exige ambientes flexíveis, integrados e favoráveis à interação e à construção coletiva do conhecimento.

De maneira geral, os depoimentos revelam forte convergência ao indicar que a efetivação do protagonismo estudantil depende de ações institucionais articuladas, envolvendo investimento em infraestrutura, recursos didáticos e tecnológicos, flexibilização das normas escolares, valorização da participação docente e reorganização dos tempos e espaços pedagógicos. Assim, os dados reforçam a compreensão, presente no referencial teórico desta pesquisa, de que práticas participativas somente se consolidam quando sustentadas por condições institucionais concretas e por uma cultura escolar comprometida com autonomia, diálogo e participação coletiva.

Na sequência, a questão sobre sugestões de projetos e iniciativas voltadas ao protagonismo estudantil aprofunda e consolida elementos que vinham emergindo nas análises anteriores, evidenciando tanto possibilidades concretas de ação quanto tensões estruturais que atravessam a prática docente. As respostas revelam que os professores não apenas reconhecem a importância do protagonismo, mas também vislumbram caminhos pedagógicos consistentes para sua efetivação, ainda que frequentemente limitados por barreiras institucionais, organizacionais e culturais. Essa constatação dialoga diretamente com o referencial teórico adotado nesta pesquisa, especialmente com as contribuições de Moran (2018), Bacich e Moran (2018), Freire (1996), Demo (2015) e Libâneo (1994), que compreendem o protagonismo estudantil como resultado de práticas pedagógicas investigativas, colaborativas e dialógicas, sustentadas por condições institucionais favoráveis à participação ativa dos estudantes. Além disso, as discussões de Rodrigues (2025), retomando a perspectiva freireana, reforçam que a autonomia discente não se desenvolve de maneira espontânea, mas exige espaços educativos que valorizem o diálogo, a cooperação e a construção coletiva do conhecimento. Nesse sentido, as falas docentes evidenciam que a consolidação do protagonismo estudantil demanda não apenas inovação metodológica, mas também transformações mais amplas na cultura escolar e na organização das práticas pedagógicas.

Observa-se, inicialmente, forte convergência entre as falas de P1, P3 e P4 no que se refere à valorização de práticas investigativas, colaborativas e contextualizadas como estratégias capazes de ampliar a participação dos estudantes. Ao sugerir a identificação de estudantes com habilidades específicas para atuarem como monitores em sala de aula e no laboratório, P1 propõe uma reorganização das relações de aprendizagem baseada na cooperação entre pares. Ao afirmar que seria importante “investigar entre os alunos quem apresenta habilidade” (P1, 2026) para auxiliar os colegas, o docente evidencia a compreensão de que o estudante também pode assumir papel ativo na mediação do conhecimento, deslocando parcialmente o professor da posição exclusiva de transmissor. Ao mesmo tempo, a ideia de que “a gente aprende mais enquanto ensina” (P1, 2026) dialoga diretamente com Freire (1996), ao defender a educação como prática dialógica e compartilhada, em que todos os sujeitos envolvidos no processo educativo aprendem na interação com o outro. Tal compreensão também se articula às reflexões de Demo (2015), que compreende a aprendizagem ativa como um processo fundamentado na participação, na autoria e na construção coletiva do conhecimento.

De forma articulada, as falas de P3 e P4 ampliam essa compreensão ao enfatizarem a importância de projetos investigativos, da contextualização do ensino e da utilização de diferentes espaços de aprendizagem. P3 destaca a produção de materiais didáticos próprios como estratégia para “otimizar o tempo de registro”, demonstrando preocupação em reduzir atividades mecânicas e ampliar as oportunidades de compreensão, reflexão e participação dos estudantes. Essa percepção aproxima-se das contribuições de Libâneo (1994), ao valorizar práticas pedagógicas que favoreçam o desenvolvimento da autonomia intelectual e da participação ativa dos alunos no processo de aprendizagem. Além disso, ao mencionar experiências realizadas fora da sala de aula, o docente evidencia o potencial de práticas contextualizadas para promover maior envolvimento discente, aspecto também discutido por Carvalho (2018) e Gouveia (2017) ao tratarem da relevância da investigação e da aproximação entre o conhecimento científico e a realidade dos estudantes.

De maneira convergente, P4 também defende iniciativas fundamentadas na investigação, na interdisciplinaridade e na problematização de questões presentes no contexto social. Ao relatar um projeto sobre saneamento que envolveu visita

técnica e articulação entre diferentes disciplinas, o docente demonstra uma compreensão de ensino que ultrapassa a fragmentação curricular e aproxima os conteúdos científicos de situações concretas vivenciadas pelos estudantes.

Não foi aplicado 100%, mas é um projeto sobre saneamento, que eu escrevi, tinha uma visita técnica envolvida [...] eu acho que daria certo, porque além de tudo ela é interdisciplinar, então ela abrangeria não só a disciplina [...], mas o protagonismo em diversas disciplinas da escola. (P4, 2026)

Essa proposta dialoga diretamente com os princípios da BNCC (2018) e do CRMG (2020), que enfatizam a contextualização do conhecimento, a integração entre áreas e o desenvolvimento de competências relacionadas à análise crítica da realidade e à resolução de problemas. Além disso, aproxima-se das discussões de Moran (2015) sobre a necessidade de metodologias que promovam maior participação, investigação e envolvimento dos estudantes nos processos de aprendizagem.

A experiência relatada por P4 sobre a construção de pilhas utilizando materiais simples sintetiza de forma expressiva a concepção de protagonismo estudantil discutida ao longo desta pesquisa. Ao descrever essa atividade, a docente afirma

Eu acho que foi na construção, na aula de construção de pilhas, que os alunos tinham que fazer a pilha funcionar, e eu não falei como que era para fazer a pilha funcionar, só dei os materiais. [...] eles conseguiram acender o LED utilizando uma pilha com moeda e papelão, água e sal. (P4, 2026)

O relato evidencia uma prática em que o professor deixa de apresentar respostas prontas e cria condições para que os estudantes investiguem o problema, formulem hipóteses, testem diferentes possibilidades e construam coletivamente uma solução.

Essa experiência dialoga diretamente com Carvalho (2018), para quem o ensino investigativo em Ciências deve organizar-se em torno de situações-problema capazes de mobilizar a curiosidade dos estudantes e levá-los a elaborar explicações a partir da observação, da experimentação e da argumentação. Nessa perspectiva, o papel do professor consiste em planejar situações de aprendizagem que desafiem os estudantes intelectualmente e favoreçam a construção do conhecimento por meio

da investigação, e não pela simples transmissão de informações. Da mesma forma, a experiência aproxima-se das concepções de Freire (1996), ao reconhecer o estudante como sujeito ativo na produção do conhecimento, e de Moran (2015), ao evidenciar que a aprendizagem se torna mais significativa quando os estudantes participam efetivamente da exploração dos problemas, da tomada de decisões e da construção de respostas para desafios concretos.

Por outro lado, as falas de P2 e P3 evidenciam, de forma mais explícita, as tensões institucionais que limitam a consolidação dessas propostas. Ao afirmar que “o aluno não tem muita voz”, P2 explicita que a promoção do protagonismo não depende apenas da iniciativa individual do professor, mas exige mudanças mais amplas na cultura organizacional da escola. Essa percepção dialoga com Libâneo (1994), ao defender a gestão democrática como princípio fundamental da organização escolar, e com Demo (2015), que destaca a necessidade de transformação das culturas escolares para viabilizar práticas educativas inovadoras. A menção aos possíveis “atritos entre a escola e a instituição” evidencia que propostas mais participativas frequentemente entram em conflito com modelos tradicionais de organização e controle escolar, reforçando as discussões de Rodrigues (2025) sobre as dificuldades de superação da lógica tradicional e da educação bancária nas instituições de ensino.

De maneira semelhante, P3 retoma os limites institucionais já evidenciados em análises anteriores ao mencionar que fatores como “barulho” e “trânsito de estudante pela escola” acabam desestimulando práticas realizadas em espaços alternativos.

De modo geral, as falas revelam um conjunto consistente de ideias, experiências e propostas que apontam caminhos promissores para o fortalecimento do protagonismo estudantil, tais como a monitoria entre pares, o desenvolvimento de projetos interdisciplinares, a produção de materiais didáticos próprios, a realização de atividades investigativas e a utilização de espaços alternativos de aprendizagem. Entretanto, permanece evidente que a consolidação dessas iniciativas depende da superação de barreiras institucionais e culturais já identificadas ao longo das entrevistas. Nesse sentido, os depoimentos reforçam a compreensão, presente no referencial teórico adotado nesta pesquisa, de que o protagonismo estudantil não se sustenta apenas na criatividade ou no esforço individual do professor, mas requer condições estruturais adequadas, apoio institucional contínuo e uma cultura escolar

coerente com práticas participativas, investigativas e dialógicas. Assim, conforme defendem Bacich e Moran (2018), a efetivação de metodologias ativas e da participação discente exige a construção de ecossistemas educacionais favoráveis à aprendizagem ativa, à colaboração e à autonomia, consolidando o protagonismo estudantil como um processo complexo, coletivo e institucionalmente situado.

A partir das análises desenvolvidas ao longo das entrevistas, foi possível identificar elementos recorrentes nas falas docentes, evidenciando convergências importantes acerca das concepções de protagonismo estudantil, das metodologias consideradas mais favoráveis à participação discente, das limitações estruturais presentes no cotidiano escolar e das tensões entre currículo prescrito e prática pedagógica. As discussões apresentadas revelam que, embora os professores reconheçam a importância de práticas investigativas, colaborativas e dialógicas para a promoção da autonomia dos estudantes, a efetivação dessas propostas encontra obstáculos relacionados à organização curricular, às condições institucionais, à infraestrutura escolar e à permanência de modelos pedagógicos tradicionais. Nesse sentido, em diálogo com as contribuições de Freire (1996), Libâneo (1994), Moran (2015) e Demo (2020), compreende-se que o protagonismo estudantil constitui um fenômeno complexo, que demanda não apenas mudanças metodológicas, mas também transformações estruturais, organizacionais e culturais no contexto escolar.

Assim, com o objetivo de sistematizar os principais achados da pesquisa e organizar os elementos centrais que emergiram das entrevistas, apresenta-se o Quadro 5 - Síntese dos eixos analíticos, problemas identificados e conclusões da pesquisa de campo, no qual são sintetizados os quatro eixos analíticos identificados, os principais problemas evidenciados pelos participantes e as conclusões construídas a partir das análises.

Quadro 5 - Síntese dos eixos analíticos, problemas identificados e conclusões da pesquisa de campo

Eixo Analítico	Problemas Identificados	Principais Conclusões
1. Concepções docentes sobre protagonismo estudantil e práticas pedagógicas	- Participação discente reduzida; - Passividade dos estudantes; - Dificuldade de autonomia; - Cultura escolar baseada na reprodução e memorização; - Dificuldade dos alunos em resolver problemas abertos; - Desmotivação e pouco engajamento; - Dependência excessiva do professor; - Caráter abstrato dos conteúdos científicos.	Os docentes associam o protagonismo estudantil à autonomia, participação, investigação e construção ativa do conhecimento. Embora suas concepções se aproximem de perspectivas dialógicas e investigativas defendidas pelo referencial teórico, sua efetivação ainda encontra limites relacionados à permanência de práticas tradicionais e às dificuldades dos estudantes em assumir uma postura mais ativa no processo de aprendizagem.
2. Metodologias participativas e mediação pedagógica	- Predomínio de aulas expositivas; - Pouco tempo para práticas investigativas; - Limitações para realização de aulas práticas; - Turmas numerosas; - Dificuldade de uso de espaços alternativos; - Resistência institucional à flexibilização dos espaços escolares; - Escassez de materiais didáticos e laboratoriais; - Dependência de investimento pessoal dos professores.	As falas convergem na valorização de metodologias participativas, como aulas práticas, debates, experimentação e trabalho colaborativo. Os docentes compreendem seu papel como mediadores da aprendizagem, em consonância com perspectivas defendidas por Freire, Moran, Demo e Libâneo. Contudo, limitações estruturais e organizacionais ainda restringem a consolidação dessas práticas no cotidiano escolar.
3. Currículo, documentos normativos e organização do planejamento pedagógico	- Excesso de conteúdos previstos; - Distância entre currículo prescrito e prática real; - Dificuldade de articular habilidades e competências ao protagonismo; - Pressão pelo cumprimento curricular; - Contradições entre metodologias participativas e avaliações externas; - Tempo insuficiente para aprofundamento dos conteúdos; - Planejamento fortemente condicionado às prescrições curriculares.	Os professores reconhecem a centralidade da BNCC e do Currículo de Referência de Minas Gerais como orientadores do planejamento pedagógico. Contudo, as falas revelam tensões entre as propostas curriculares voltadas ao desenvolvimento de competências e as condições concretas de sua implementação. O currículo é percebido simultaneamente como orientação e limitação da prática docente.
4. Desafios estruturais e institucionais para a efetivação do protagonismo estudantil	- Falta de apoio institucional; - Infraestrutura inadequada; - Laboratórios insuficientes; - Internet instável e poucos recursos tecnológicos; - Número elevado de estudantes por turma; - Escassez de políticas de incentivo às práticas participativas; - Pouca participação docente nas decisões escolares; - Cultura escolar tradicional e pouco flexível; - Condições socioeconômicas dos estudantes; - Ausência de suporte para projetos e visitas técnicas.	O protagonismo estudantil é compreendido como dependente de mudanças sistêmicas e institucionais, e não apenas da iniciativa individual do professor. As falas revelam que a efetivação de práticas participativas exige investimentos em infraestrutura, reorganização institucional, democratização das decisões pedagógicas e fortalecimento da cultura escolar colaborativa.

Fonte: Elaborado pela autora (2026)

Diante das análises realizadas, observa-se que a promoção do protagonismo estudantil nas aulas de Ciências da Natureza se configura como um processo atravessado por múltiplas dimensões pedagógicas, curriculares, estruturais e institucionais, que se articulam de maneira complexa no cotidiano escolar. As entrevistas revelam que, embora os docentes reconheçam a importância da participação ativa dos estudantes, encontram diversos obstáculos para sua efetivação. P2, por exemplo, destaca que “algumas das vezes, ainda mais pela questão de falta de tempo e muito conteúdo, não dá para articular, para juntar tudo e realmente desenvolver algumas das propostas que vêm no currículo” (P2, 2026). Na mesma direção, P1 aponta que “a gente tem aqui um limitador que é a defasagem de conteúdo” e que muitos estudantes “não têm o pré-requisito e a estrutura necessária” para desenvolver a autonomia esperada nas atividades propostas (P1, 2026).

As limitações estruturais também aparecem nas falas dos participantes. P4 relata dificuldades relacionadas à realização de atividades práticas, afirmando que a estrutura disponível nem sempre atende às necessidades pedagógicas da disciplina. A docente também observa que “o número de alunos que engajam é bem pouco, bem pequeno” (P4, 2026), evidenciando desafios relacionados à participação discente e ao envolvimento dos estudantes com as atividades propostas.

Por outro lado, os professores também reconhecem potencialidades importantes para a promoção do protagonismo estudantil. P2 associa esse processo à possibilidade de o aluno “ter maior autonomia de decisão” e desenvolver “estímulo de si mesmo para desenvolver alguma atividade” (P2, 2026). De forma semelhante, P3 afirma que o protagonismo ocorre quando “a gente oferece um certo nível de autonomia para que o estudante possa construir o seu aprendizado” (P3, 2026), acrescentando que o estudante “não é refém do que somente o professor passa em sala” (P3, 2026). Essas percepções demonstram o reconhecimento da importância da investigação, da autonomia e da participação ativa na construção do conhecimento.

As falas dos participantes também permitem problematizar a própria compreensão de autonomia estudantil. Embora a autonomia apareça associada ao protagonismo, os depoimentos indicam que ela não deve ser compreendida como ausência de orientação ou como transferência integral da responsabilidade pelo processo de aprendizagem para o estudante. Ao afirmar que o protagonismo ocorre

quando o professor oferece “um certo nível de autonomia para que o estudante possa construir o seu aprendizado” (P3, 2026), o docente evidencia que a autonomia é construída em relação com a mediação pedagógica. Nesse sentido, o papel do professor não desaparece diante de práticas protagonizadas pelos estudantes; ao contrário, sua atuação passa a envolver a criação de condições, a orientação dos processos investigativos e o acompanhamento das aprendizagens.

Essa compreensão é particularmente relevante diante das dificuldades de aprendizagem mencionadas pelos participantes. As defasagens de conteúdos e a ausência de conhecimentos prévios, apontadas pelos docentes como obstáculos à participação mais autônoma dos estudantes, sugerem que a ampliação do protagonismo precisa ocorrer de forma gradual e intencional. Assim, oferecer oportunidades de escolha, investigação e participação exige considerar o nível de conhecimento e as necessidades dos estudantes, bem como estabelecer mediações que lhes permitam avançar progressivamente em direção a maior autonomia.

Dessa forma, os dados desta pesquisa permitem compreender a autonomia estudantil não como uma condição previamente existente, mas como uma construção pedagógica que se desenvolve por meio de experiências de participação, investigação, tomada de decisões e reflexão sobre a própria aprendizagem. O protagonismo, portanto, não implica a retirada do professor do processo educativo, mas uma resignificação de sua função, que passa da centralidade exclusiva na transmissão dos conteúdos para uma atuação de mediação, orientação e acompanhamento da aprendizagem.

Assim, as falas docentes sugerem não apenas o reconhecimento da relevância do protagonismo estudantil, mas também a existência de condições que interferem na possibilidade de construção da autonomia discente. As defasagens de aprendizagem, o tempo pedagógico reduzido, a sobrecarga curricular, as limitações estruturais e os desafios relacionados ao engajamento dos estudantes revelam que a autonomia não pode ser tomada como um pressuposto para a realização das práticas participativas. Ao contrário, ela precisa ser construída gradualmente, por meio de situações pedagógicas nas quais os estudantes tenham oportunidades de participar, investigar, tomar decisões e assumir responsabilidades, contando com a mediação e o acompanhamento do professor.

Ao mesmo tempo, os depoimentos revelaram possibilidades significativas de transformação, especialmente por meio de metodologias investigativas, projetos

interdisciplinares, práticas colaborativas e reorganização dos espaços e tempos escolares. Nesse sentido, as conclusões sistematizadas no Quadro 4 permitiram identificar demandas e potencialidades que servirão de fundamento para a elaboração do Plano de Ação Educacional (PAE), apresentado na seção seguinte. O PAE foi construído a partir dos desafios e necessidades evidenciados pelos participantes, buscando propor estratégias pedagógicas e institucionais voltadas ao fortalecimento do protagonismo estudantil no contexto investigado, em consonância com as discussões de Paulo Freire (1996), José Carlos Libâneo (1994), José Moran (2015) e Pedro Demo (2020) acerca da necessidade de construção de práticas educativas mais dialógicas, participativas e contextualizadas.

4 DO DIAGNÓSTICO À INTERVENÇÃO: CONSTRUÇÃO DE UM PLANO DE AÇÃO EDUCACIONAL

A análise dos dados apresentada no capítulo anterior permitiu identificar desafios, limites e potencialidades relacionados à promoção do protagonismo estudantil nas aulas de Ciências da Natureza. As percepções dos docentes evidenciaram que, embora haja reconhecimento da importância de práticas pedagógicas participativas e investigativas, sua efetivação é condicionada por fatores como a organização curricular, o tempo pedagógico disponível, as condições estruturais da escola, os recursos didáticos e tecnológicos e a própria cultura institucional. Ao mesmo tempo, as entrevistas revelaram experiências e estratégias que demonstram possibilidades concretas de fortalecimento da autonomia discente, da participação ativa e da construção coletiva do conhecimento.

Diante desses achados, este capítulo apresenta o Plano de Ação Educacional (PAE), elaborado com o propósito de contribuir para o fortalecimento do protagonismo estudantil no contexto investigado. Fundamentado nas discussões teóricas desenvolvidas ao longo desta dissertação, especialmente nas contribuições de Freire (1996), Libâneo (1994), Moran (2015; 2018), Demo (2015; 2020) e Bacich e Moran (2018), o plano busca transformar os resultados da pesquisa em propostas de intervenção pedagógica e institucional viáveis e contextualizadas.

Nessa perspectiva, o PAE parte do entendimento de que a promoção do protagonismo estudantil não se restringe à adoção de metodologias diferenciadas. Trata-se de uma concepção educativa que envolve mudanças nas relações pedagógicas, na organização dos tempos e espaços escolares, nas práticas curriculares e nas condições institucionais que sustentam o processo de ensino e aprendizagem. Assim, as ações propostas buscam responder aos desafios identificados na pesquisa por meio de estratégias articuladas que contemplem tanto a dimensão pedagógica quanto os aspectos organizacionais da escola.

A elaboração do Plano de Ação Educacional insere-se na compreensão de que a pesquisa em educação deve ultrapassar a análise da realidade e contribuir para sua transformação. Nesse sentido, o PAE constitui um instrumento de planejamento que articula diagnóstico, objetivos, estratégias e mecanismos de acompanhamento, permitindo converter os resultados da investigação em ações concretas voltadas ao aprimoramento da prática educativa.

Dessa forma, o plano apresentado nesta dissertação busca contribuir para a ampliação da participação discente, o fortalecimento de metodologias investigativas, a valorização de práticas colaborativas e a criação de condições institucionais mais favoráveis ao desenvolvimento do protagonismo estudantil. Para tanto, este capítulo está organizado em duas partes. Inicialmente, são apresentados os fundamentos do Plano de Ação Educacional e sua relevância no âmbito das pesquisas educacionais. Em seguida, é detalhada a proposta elaborada para a escola investigada, estruturada a partir dos principais desafios e potencialidades identificados ao longo da pesquisa.

Nesse cenário, os dados analisados sugerem que o protagonismo estudantil não pode ser compreendido apenas como resultado da adoção pontual de metodologias ativas, mas como um processo complexo que depende da articulação entre práticas pedagógicas, condições institucionais e organização escolar. Essa compreensão dialoga diretamente com as discussões desenvolvidas ao longo desta dissertação, especialmente com as contribuições de Freire (1996), Libâneo (1994), Moran (2015; 2018), Demo (2015; 2020) e Bacich e Moran (2018), que defendem que práticas educativas voltadas à autonomia, à participação e à aprendizagem significativa exigem planejamento intencional, mediação docente qualificada e condições objetivas que sustentem a inovação pedagógica. Assim, considerando os desafios e potencialidades identificados, esta seção apresenta a proposta de Plano de Ação Educacional (PAE) elaborada para a escola investigada, buscando articular os resultados da pesquisa às possibilidades concretas de intervenção pedagógica e institucional.

A construção do Plano de Ação Educacional apresentado nesta pesquisa fundamenta-se nos pressupostos da Teoria da Mudança (Ribeiro, 2015), abordagem que busca explicitar, de forma lógica e sistemática, os caminhos necessários para promover transformações em contextos sociais e educacionais. Conforme destaca Ribeiro (2015), essa perspectiva permite estabelecer relações entre problemas identificados, ações propostas, resultados esperados e impactos pretendidos, favorecendo maior coerência entre diagnóstico, planejamento e intervenção. De maneira complementar, Weiss (1995) afirma que a Teoria da Mudança contribui para tornar explícitas as hipóteses que sustentam determinada proposta de intervenção, possibilitando compreender como e por que determinadas ações podem produzir os resultados desejados. Assim, mais do que um instrumento de planejamento, constitui

um referencial analítico que auxilia na compreensão das condições necessárias para a efetivação das mudanças pretendidas.

A adoção dessa perspectiva mostra-se especialmente adequada aos objetivos desta pesquisa, uma vez que os resultados obtidos evidenciaram que a promoção do protagonismo estudantil não depende exclusivamente da adoção de metodologias participativas, mas também de fatores institucionais, curriculares, estruturais e culturais que influenciam o cotidiano escolar. As entrevistas apresentam desafios relacionados ao tempo pedagógico, à fragmentação curricular, à disponibilidade de recursos didáticos e tecnológicos, à organização da escola e às condições necessárias para a implementação de práticas investigativas e colaborativas. Dessa forma, compreender o protagonismo estudantil apenas como resultado da iniciativa individual dos professores seria insuficiente, já que sua consolidação exige a articulação de diferentes condições pedagógicas e institucionais.

Nesse contexto, a Teoria da Mudança (Ribeiro, 2015), oferece um referencial capaz de compreender o protagonismo estudantil como resultado de um conjunto de ações interdependentes e progressivas. O Plano de Ação Educacional, portanto, não se restringe à proposição de atividades isoladas, mas organiza estratégias articuladas voltadas à transformação gradual das práticas pedagógicas, da organização escolar e das condições que favorecem a participação ativa dos estudantes. Conforme argumenta Vogel (2012), essa abordagem permite relacionar objetivos de longo prazo às ações concretas necessárias para alcançá-los, evidenciando etapas intermediárias, recursos necessários, resultados esperados e possíveis desafios ao longo do processo.

Essa perspectiva dialoga diretamente com as discussões desenvolvidas ao longo desta dissertação, especialmente com as contribuições de Freire (1996), Libâneo (1994), Moran (2015; 2018) e Demo (2015; 2020), que defendem que mudanças educacionais significativas dependem de planejamento intencional, participação coletiva, reorganização institucional e condições adequadas para o desenvolvimento de práticas mais participativas e investigativas. Sob essa ótica, o protagonismo estudantil é compreendido como um processo contínuo de construção da autonomia, que envolve não apenas a atuação docente, mas também o fortalecimento do apoio institucional, a reorganização dos tempos e espaços

escolares, a colaboração entre professores e a consolidação de uma cultura escolar pautada pelo diálogo, pela investigação e pela participação discente.

Com base nesses pressupostos, a seção seguinte apresenta o Plano de Ação Educacional elaborado a partir dos achados da pesquisa. O plano organiza-se em eixos de intervenção relacionados aos principais desafios identificados nas entrevistas, contemplando ações voltadas ao fortalecimento de práticas investigativas e participativas, à ampliação do uso de metodologias ativas, ao incentivo à formação e à colaboração docente e à criação de condições institucionais mais favoráveis ao desenvolvimento do protagonismo estudantil nas aulas de Ciências da Natureza. Para cada ação proposta, serão apresentados seus objetivos, justificativas, estratégias de implementação, recursos necessários e resultados esperados, buscando assegurar coerência entre o diagnóstico realizado e as transformações pretendidas no contexto investigado.

Inicialmente, será apresentado o Quadro 6 – Estrutura do Plano de Ação Educacional (PAE) com base na Teoria da Mudança, no qual se encontram sistematizados os principais elementos que orientam a proposta de intervenção, contemplando os insumos, atividades, produtos, resultados e impactos esperados a partir das ações planejadas. A utilização da Teoria da Mudança busca favorecer uma compreensão articulada entre os problemas identificados na pesquisa, as estratégias de intervenção propostas e os resultados pretendidos no contexto escolar investigado.

Quadro 6 – Estrutura do Plano de Ação Educacional (PAE) com base na Teoria da Mudança

Eixos de intervenção	Insumos	Atividades	Produtos	Resultados Esperados	Impactos Esperados
1. Fortalecimento das concepções e práticas voltadas ao protagonismo estudantil	- Equipe docente; - Coordenação pedagógica; - Materiais formativos; - Referenciais teóricos sobre metodologias ativas e ensino investigativo; - Tempo destinado à formação continuada.	Realização de formações pedagógicas sobre protagonismo estudantil, metodologias ativas e ensino investigativo; Criação de grupos de estudo;	- Formação continuada implementada; - Grupos de estudo constituídos; - Projetos investigativos elaborados; - Sequências didáticas participativas produzidas.	Ampliação da compreensão docente sobre protagonismo estudantil; Fortalecimento de práticas dialógicas, investigativas e colaborativas; Maior participação discente nas aulas; Desenvolvimento gradual da autonomia dos estudantes.	Consolidação de uma cultura pedagógica centrada na participação ativa dos estudantes, favorecendo maior engajamento, autonomia e aprendizagem significativa nas aulas de Ciências da Natureza.
2. Ampliação das metodologias participativas e reorganização da mediação pedagógica	- Laboratórios; - Materiais didáticos e experimentais; - Recursos tecnológicos; - Espaços alternativos da escola; - Apoio da gestão escolar; - Cronograma de utilização dos espaços.	Desenvolvimento de projetos interdisciplinares e planejamento coletivo de atividades investigativas e colaborativas. Organização de cronogramas para utilização de laboratórios e espaços externos; Implementação de aulas práticas e projetos investigativos permanentes; Incentivo ao uso de metodologias colaborativas e resolução de problemas.	Cronograma institucional de uso dos espaços; Aulas práticas sistematizadas; Projetos investigativos desenvolvidos; Atividades colaborativas implementadas.	Ampliação da frequência de práticas investigativas e experimentais; Diversificação das metodologias utilizadas; Fortalecimento da mediação pedagógica; Aumento do envolvimento dos estudantes nas atividades escolares.	Redução do predomínio de práticas expositivas e fortalecimento de práticas pedagógicas participativas, investigativas e contextualizadas.

Fonte: Elaborado pela autora (2026) com base nos dados da pesquisa e nos pressupostos da Teoria da Mudança (RIBEIRO, 2015; WEISS, 1995; VOGEL, 2012)

Na sequência, cada ação será apresentada e analisada de maneira específica, considerando seus objetivos, justificativas, estratégias de implementação, recursos necessários, responsáveis, cronograma e resultados esperados. Essa organização está alinhada aos pressupostos da Teoria da Mudança, que compreende os resultados pretendidos como decorrentes de um conjunto articulado de ações, condições e estratégias capazes de produzir transformações progressivas no contexto investigado. Nessa perspectiva, não se pressupõe que as mudanças ocorram de forma automática, mas que resultem de intervenções planejadas, acompanhadas e avaliadas ao longo do processo.

Para operacionalizar essas ações, será utilizado o instrumento metodológico 5W2H, que possibilita sistematizar de forma objetiva e operacional, explicitando o que será realizado, por que a ação é necessária, quem serão os responsáveis, onde e quando ocorrerá sua implementação, como será desenvolvida e quais recursos serão necessários para sua execução. Dessa forma, o 5W2H constitui um instrumento de planejamento que contribui para tornar explícitos os caminhos pelos quais as ações propostas poderão favorecer os resultados esperados, em consonância com a lógica da Teoria da Mudança.

Para a sistematização da ação proposta, será utilizado o quadro metodológico 5W2H, instrumento de planejamento que possibilita organizar de maneira objetiva os principais elementos necessários à implementação das ações previstas no PAE. O 5W2H constitui uma ferramenta de gestão e organização amplamente utilizada no planejamento de ações, por favorecer maior clareza quanto aos objetivos, responsabilidades, estratégias de execução e recursos necessários para o desenvolvimento das propostas.

Conforme Andrade (2018, p. 53), o método 5W2H é “uma ferramenta administrativa que pode ser utilizada para registrar de forma organizada, clara e planejada como deverão ser executadas as ações”. Seu nome advém de sete perguntas fundamentais: what (o quê?), when (quando?), where (onde?), why (por quê?), who (quem?), how (como?) e how much (quanto custa?). Esses questionamentos permitem uma análise detalhada das ações propostas, contribuindo para a identificação de problemas, compreensão de suas causas e elaboração de estratégias eficazes para sua resolução, estruturando, assim, um plano de ação consistente e bem definido.

Nesse sentido, conforme Idalberto Chiavenato (2014), o planejamento é uma função essencial da administração, sendo necessário o uso de ferramentas que organizem ações, definam responsabilidades e orientem a execução das atividades, o que reforça a relevância do 5W2H como instrumento metodológico no contexto educacional.

Dessa forma, busca-se estruturar um PAE coerente com as demandas identificadas na pesquisa e alinhado à construção de práticas pedagógicas mais participativas, investigativas e voltadas ao fortalecimento do protagonismo estudantil.

4.1 FORTALECIMENTO DAS CONCEPÇÕES E PRÁTICAS VOLTADAS AO PROTAGONISMO ESTUDANTIL

A partir das análises desenvolvidas ao longo desta pesquisa, identificou-se que, embora os docentes reconheçam a importância do protagonismo estudantil e demonstrem aproximações significativas com práticas investigativas, colaborativas e participativas, ainda persistem desafios relacionados à consolidação dessas perspectivas no cotidiano escolar. As entrevistas evidenciaram dificuldades associadas à permanência de metodologias tradicionais, à limitação de espaços de formação continuada, à sobrecarga curricular e às condições institucionais que restringem a ampliação de práticas centradas na participação ativa dos estudantes. Ao mesmo tempo, os depoimentos revelaram interesse dos professores em diversificar suas metodologias, fortalecer práticas investigativas e construir experiências pedagógicas mais dialógicas e contextualizadas.

Nesse contexto, a presente ação do Plano de Ação Educacional propõe o fortalecimento das concepções e práticas voltadas ao protagonismo estudantil por meio da realização de formações pedagógicas, grupos de estudo, planejamento coletivo e desenvolvimento de projetos investigativos nas aulas de Ciências da Natureza. A proposta fundamenta-se nas contribuições de Freire (1996), Moran (2015; 2018), Demo (2015; 2020) e Libâneo (1994), que compreendem a aprendizagem como processo ativo, dialógico e colaborativo, no qual os estudantes assumem papel central na construção do conhecimento.

Além disso, a ação busca contribuir para a consolidação de uma cultura pedagógica mais participativa e investigativa no contexto escolar investigado, favorecendo a ampliação da autonomia discente, do engajamento nas aulas e da

construção de práticas pedagógicas alinhadas às metodologias ativas e ao ensino por investigação. Dessa forma, pretende-se criar espaços permanentes de reflexão e formação docente que possibilitem a articulação entre teoria e prática, fortalecendo o desenvolvimento de estratégias pedagógicas coerentes com a promoção do protagonismo estudantil.

Nesse sentido, o Quadro 7 – 5W2H da ação “Fortalecimento das concepções e práticas voltadas ao protagonismo estudantil” apresenta a estrutura operacional da ação Fortalecimento das concepções e práticas voltadas ao protagonismo estudantil, explicitando o que será realizado, por que a ação se faz necessária, quem serão os responsáveis, onde e quando ocorrerá sua implementação, bem como as estratégias e recursos previstos para sua execução. Dessa forma, busca-se favorecer a organização e o acompanhamento das ações propostas, contribuindo para sua viabilidade no contexto escolar investigado.

Quadro 7 – 5W2H da ação “Fortalecimento das concepções e práticas voltadas ao protagonismo estudantil”

What? (O que será feito?)	Desenvolvimento de ações formativas no âmbito das reuniões pedagógicas mensais (módulo) da escola, envolvendo professores da área de Ciências da Natureza, por meio de estudos orientados sobre metodologias ativas, discussão de referenciais teóricos, planejamento colaborativo de sequências didáticas investigativas e socialização de práticas pedagógicas, com vistas à promoção do protagonismo estudantil no processo de ensino-aprendizagem.
Why? (Por que será feito?)	As entrevistas evidenciaram dificuldades relacionadas à consolidação de práticas participativas e investigativas, além da permanência de metodologias tradicionais e da necessidade de fortalecimento da formação docente para promoção do protagonismo estudantil.
Who? (Quem será responsável?)	Equipe gestora, coordenação pedagógica e professores de Ciências da Natureza, com possibilidade de participação de convidados externos e especialistas da área educacional.
Where? (Onde será realizado?)	As ações serão realizadas na própria unidade escolar, durante as reuniões pedagógicas mensais (módulo), em espaço destinado à formação continuada dos professores.
When? (Quando será realizado?)	Durante o ano letivo, com encontros mensais previamente definidos no calendário escolar
How? (Como será realizado?)	As ações serão desenvolvidas por meio de: • estudos orientados sobre metodologias ativas (como sala de aula invertida e aprendizagem baseada em problemas); • leitura e discussão de textos teóricos previamente selecionados;

	• socialização e análise de práticas pedagógicas aplicadas em sala de aula; • acompanhamento e reflexão contínua sobre as estratégias implementadas.
How much? (Quais recursos serão necessários?)	Materiais formativos, acesso à internet, recursos multimídia, materiais pedagógicos, textos teóricos, disponibilidade de tempo para formação continuada e possível apoio institucional para aquisição de recursos didáticos.

Fonte: Elaborado pela autora (2026)

A presente ação prevê a realização de formações pedagógicas, grupos de estudo voltados à discussão do protagonismo estudantil, das metodologias ativas e do ensino investigativo nas aulas de Ciências da Natureza. A proposta parte da compreensão de que a consolidação de práticas pedagógicas mais participativas e dialógicas depende da criação de espaços permanentes de reflexão, troca de experiências e construção coletiva entre os docentes.

Assim, a presente ação busca responder às necessidades identificadas na pesquisa, contribuindo para a ampliação das possibilidades de implementação de práticas investigativas, dialógicas e colaborativas nas aulas de Ciências da Natureza. Ao fortalecer a formação continuada e os espaços de planejamento coletivo, pretende-se favorecer não apenas o desenvolvimento profissional dos docentes, mas também a construção de condições mais favoráveis à consolidação do protagonismo estudantil no contexto escolar investigado.

A implementação dessa ação contará com a participação articulada da equipe gestora, da coordenação pedagógica e dos professores da área de Ciências da Natureza, compreendendo que a promoção do protagonismo estudantil exige envolvimento coletivo e compromisso institucional. A equipe gestora e a coordenação pedagógica assumirão papel fundamental na organização dos encontros formativos, na mediação dos momentos de planejamento coletivo e na criação de condições institucionais favoráveis à realização das ações propostas. Tal participação mostra-se essencial para garantir que a formação continuada não ocorra de maneira isolada ou pontual, mas seja incorporada ao planejamento pedagógico da escola como estratégia permanente de fortalecimento das práticas participativas e investigativas.

Os professores de Ciências da Natureza, por sua vez, atuarão tanto como participantes quanto como colaboradores ativos no processo formativo,

compartilhando experiências, dificuldades, estratégias metodológicas e possibilidades de intervenção pedagógica construídas a partir de suas vivências no cotidiano escolar. Essa perspectiva aproxima-se das contribuições de Freire (1996), ao compreender a formação docente como processo dialógico e coletivo, fundamentado na troca de saberes e na reflexão crítica sobre a prática educativa. Além disso, a proposta prevê a possibilidade de participação de convidados externos e especialistas da área educacional, como professores universitários, pesquisadores ou profissionais com experiência em metodologias ativas, ensino investigativo e formação docente, buscando ampliar as discussões e favorecer o contato dos participantes com diferentes experiências e referenciais teóricos relacionados ao protagonismo estudantil.

Nesse sentido, a definição dos responsáveis pela ação reforça a compreensão de que a transformação das práticas pedagógicas não depende exclusivamente da atuação individual do professor, mas da articulação entre diferentes sujeitos da comunidade escolar. Assim, ao envolver gestão, coordenação e docentes em um processo colaborativo de formação e planejamento, pretende-se fortalecer a construção de uma cultura institucional mais participativa, reflexiva e comprometida com o desenvolvimento da autonomia e da participação ativa dos estudantes.

A ação será desenvolvida na própria escola investigada, utilizando diferentes espaços pedagógicos disponíveis, como sala de reuniões, biblioteca, laboratório de informática e outros ambientes que possam favorecer momentos de formação, estudo e planejamento coletivo. A escolha por realizar as atividades no próprio contexto escolar busca aproximar a formação docente da realidade vivenciada pelos professores, permitindo que as discussões e estratégias construídas dialoguem diretamente com os desafios concretos identificados no cotidiano das aulas de Ciências da Natureza. Além disso, a utilização de diferentes ambientes escolares pretende contribuir para a valorização dos espaços pedagógicos como locais de aprendizagem, interação e construção coletiva do conhecimento.

Essa proposta também dialoga com as discussões desenvolvidas ao longo da pesquisa acerca da necessidade de flexibilização e ressignificação dos espaços escolares. Conforme evidenciado nas entrevistas, muitos docentes reconhecem o potencial pedagógico de ambientes alternativos para o desenvolvimento de práticas mais participativas e investigativas, embora relatem limitações relacionadas à

organização institucional e à permanência de concepções tradicionais sobre o uso da escola. Nesse sentido, ao utilizar diferentes espaços para os momentos formativos e de planejamento, a ação busca fortalecer uma cultura escolar mais colaborativa, integrada e aberta à experimentação pedagógica, aproximando-se das contribuições de Moran (2015; 2018), que defendem a ampliação dos tempos e espaços educativos como condição importante para a consolidação de metodologias ativas e práticas centradas no protagonismo estudantil.

Além disso, a realização das atividades no interior da própria escola favorece a participação dos docentes e amplia as possibilidades de continuidade das ações ao longo do ano letivo, tornando a formação mais acessível e integrada à dinâmica institucional. Dessa forma, pretende-se transformar os próprios espaços escolares em ambientes de reflexão, troca de experiências e construção coletiva de estratégias pedagógicas voltadas ao fortalecimento da participação ativa dos estudantes.

A ação será desenvolvida ao longo do ano letivo, por meio de encontros formativos mensais realizados nas reuniões de módulo, já previstas no calendário escolar da instituição, buscando garantir continuidade às discussões e favorecer a consolidação gradual das práticas pedagógicas voltadas ao protagonismo estudantil. A proposta parte da compreensão de que a formação docente não deve ocorrer de maneira pontual ou desvinculada da prática cotidiana, mas constituir-se como processo contínuo de reflexão, diálogo e reconstrução das experiências pedagógicas. Nesse sentido, a realização de encontros ao longo do ano possibilita que os professores compartilhem dificuldades, socializem experiências, avaliem estratégias desenvolvidas em sala de aula e construam coletivamente novas possibilidades de intervenção pedagógica.

Para favorecer a viabilidade da proposta no contexto escolar investigado, os encontros poderão ser realizados durante as reuniões de módulo já existentes na escola, aproveitando espaços institucionais destinados ao planejamento e à organização pedagógica. Essa estratégia busca integrar a formação continuada à dinâmica da própria instituição, evitando sobrecarga excessiva aos docentes e fortalecendo o caráter coletivo do trabalho pedagógico. Além disso, a utilização dos módulos como espaço formativo aproxima-se das contribuições de Libâneo (1994) e Freire (1996), ao compreenderem a escola como espaço permanente de reflexão sobre a prática e de construção coletiva do conhecimento pedagógico.

Ao incorporar os momentos formativos à rotina institucional, pretende-se fortalecer uma cultura de colaboração entre os professores, favorecendo maior articulação entre teoria e prática e ampliando as possibilidades de continuidade das ações propostas. Dessa forma, os encontros deixam de assumir caráter isolado ou eventual e passam a integrar o próprio processo de organização pedagógica da escola, contribuindo para o fortalecimento de práticas investigativas, dialógicas e participativas nas aulas de Ciências da Natureza.

Para a efetivação dessa ação, os encontros formativos serão organizados de maneira colaborativa e articulados às demandas identificadas pelos próprios docentes ao longo da pesquisa. As atividades envolverão momentos de estudo teórico sobre protagonismo estudantil, metodologias ativas, ensino por investigação e práticas participativas, fundamentados nos autores discutidos ao longo desta dissertação, como Freire (1996), Moran (2015; 2018), Demo (2015; 2020), Carvalho (2013) e Libâneo (1994). Além disso, serão promovidos espaços de diálogo e reflexão coletiva sobre os desafios vivenciados no cotidiano escolar, possibilitando que os professores compartilhem experiências, dificuldades e estratégias relacionadas ao ensino de Ciências da Natureza. Para subsidiar as discussões, os textos de referência utilizados em cada encontro serão disponibilizados previamente em ambiente digital, por meio de links de acesso on-line, favorecendo a leitura, a preparação dos participantes e o aprofundamento das reflexões propostas. Nesse contexto, o próximo quadro apresenta um cronograma de estudos para as reuniões de módulo, indicando os temas a serem abordados ao longo do processo formativo.

Com o objetivo de operacionalizar essa proposta formativa, apresenta-se, a seguir, o Quadro 8 – Cronograma de formação continuada sobre metodologias ativas e protagonismo estudantil, elaborado para subsidiar os encontros pedagógicos e as reuniões de módulo ao longo do ano letivo. O cronograma contempla temáticas relacionadas a metodologias participativas e investigativas, selecionadas a partir dos desafios e necessidades identificados na pesquisa, bem como referências teóricas que servirão de base para as discussões e reflexões coletivas. Os textos e materiais de estudo serão disponibilizados previamente em formato digital, por meio de links de acesso on-line, favorecendo a preparação dos participantes e o aprofundamento das discussões propostas. Considerando o período de elaboração e validação do PAE, prevê-se que a implementação desse cronograma tenha início no ano de 2027, integrando as ações de formação

continuada da escola e contribuindo para o fortalecimento de práticas pedagógicas mais participativas, investigativas e alinhadas à promoção do protagonismo estudantil.

Quadro 8 – Cronograma de formação continuada sobre metodologias ativas e protagonismo estudantil

Mês	Justificativa	Texto Referência
Fevereiro Metodologias Ativas e Protagonismo Estudantil	As metodologias ativas propõem uma reorganização do processo de ensino-aprendizagem, deslocando o estudante da posição de mero receptor de informações para um papel central na construção do conhecimento. Nessa perspectiva, o protagonismo estudantil favorece a autonomia, a participação e o desenvolvimento de competências essenciais para a formação integral dos sujeitos. Segundo Bacich e Moran (2018), as metodologias ativas possibilitam que os estudantes aprendam por meio da experimentação, da investigação e da resolução de problemas, tornando a aprendizagem mais significativa e contextualizada.	BACICH, L.; MORAN, J. (Org.). <i>Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática</i> . Porto Alegre: Penso, 2018.
Março Sala de Aula Invertida	A sala de aula invertida consiste em uma metodologia na qual os estudantes têm contato prévio com os conteúdos por meio de materiais disponibilizados pelo professor, utilizando o tempo presencial para discussões, resolução de problemas e aprofundamento conceitual. Essa abordagem amplia as possibilidades de interação e favorece o desenvolvimento da autonomia dos estudantes. Bergmann e Sams (2016) defendem que a inversão da dinâmica tradicional permite maior participação dos alunos e melhor aproveitamento dos momentos de aprendizagem.	BERGMANN, J.; SAMS, A. <i>Sala de aula invertida: uma metodologia ativa de aprendizagem</i> . Rio de Janeiro: LTC, 2016.
Abril Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP)	A Aprendizagem Baseada em Problemas fundamenta-se na apresentação de situações-problema que desafiam os estudantes a investigar, formular hipóteses e construir soluções. Nessa metodologia, o conhecimento é desenvolvido a partir da problematização da realidade, promovendo o pensamento crítico e a aprendizagem colaborativa. Conforme Barrows (1986), a ABP favorece o desenvolvimento da autonomia intelectual e da capacidade de resolução de problemas complexos.	SOUZA, Samir Cristino de; DOURADO, Luis. Aprendizagem baseada em problemas (ABP): um método de aprendizagem inovador para o ensino educativo. <i>Holos</i> , v. 5, p. 182-200, 2015.
Maio Aprendizagem Baseada em Projetos	A Aprendizagem Baseada em Projetos caracteriza-se pelo desenvolvimento de atividades investigativas voltadas à elaboração de produtos ou soluções para situações reais. Essa metodologia possibilita a integração entre diferentes áreas do conhecimento e favorece o trabalho colaborativo, a criatividade e a autonomia dos estudantes. De acordo com Kilpatrick (1918), o método de projetos aproxima a escola das experiências concretas dos alunos, tornando a aprendizagem mais significativa.	MASSON, Terezinha Jocelen et al. Metodologia de ensino: aprendizagem baseada em projetos (PBL). In: <i>Anais do XL Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia (COBENGE)</i> , Belém, PA, Brasil. sn, 2012.
Junho	O ensino investigativo busca aproximar os estudantes dos processos de construção do conhecimento científico, estimulando a observação, a formulação de hipóteses, a	CARVALHO, A. M. P. (Org.). <i>Ensino de Ciências por Investigação: condições para</i>

Ensino Investigativo	experimentação e a análise de resultados. Essa abordagem favorece o desenvolvimento do pensamento científico e da alfabetização científica. Carvalho (2018) destaca que a investigação em sala de aula possibilita que os estudantes compreendam a ciência como um processo dinâmico de construção de explicações sobre os fenômenos naturais.	<i>implementação em sala de aula</i> . São Paulo: Cengage Learning, 2018.
Agosto Rotação por Estações	A rotação por estações constitui um modelo de ensino híbrido em que os estudantes realizam atividades diferentes em espaços organizados previamente pelo professor, alternando entre elas durante a aula. Essa metodologia permite diversificar estratégias pedagógicas, respeitar diferentes ritmos de aprendizagem e ampliar o protagonismo estudantil. Segundo Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015), a proposta favorece a personalização do ensino e o engajamento dos estudantes.	STEINERT, Monica Érika Pardin; HARDOIM, Edna Lopes. Rotação por Estações na Escola Pública: Limites e Possibilidades em uma aula de Biologia. <i>Ensino em Foco</i> , v. 2, n. 4, p. 11-24, 2019.
Setembro Gamificação	A gamificação consiste na utilização de elementos presentes nos jogos em contextos educacionais, com o objetivo de aumentar o engajamento, a participação e a motivação dos estudantes. Ao incorporar desafios, recompensas e sistemas de progressão, essa metodologia contribui para tornar o processo de aprendizagem mais dinâmico e significativo. Kapp (2012) afirma que a gamificação favorece a construção de experiências de aprendizagem mais envolventes e participativas.	SIGNORI, Glauber. Gamificação como método de ensino inovador. <i>International Journal on Active Learning</i> , 2016
Novembro Cultura Maker	A cultura maker fundamenta-se na aprendizagem por meio da criação, da experimentação e da resolução prática de problemas. Essa abordagem valoriza o protagonismo dos estudantes, incentivando-os a desenvolver projetos, construir soluções e aprender por meio da prática. Papert (2008) defende que a aprendizagem torna-se mais significativa quando os estudantes participam ativamente da construção de objetos e conhecimentos.	BROCKVELD, Marcos Vinícius Vanderlinde; TEIXEIRA, Clarissa Stefani; SILVA, MR da. A Cultura Maker em prol da inovação: boas práticas voltadas a sistemas educacionais. In: <i>Anais da Conferência ANPROTEC</i> . 2017.

Fonte: Elaborado pela autora (2026)

Paralelamente, pretende-se incentivar a socialização de práticas pedagógicas já desenvolvidas pelos docentes por meio da disponibilização de um formulário no Google Forms, denominado “Formulário de Compartilhamento de Práticas Pedagógicas e Experiências de Protagonismo Estudantil”, destinado aos professores que desejarem registrar e compartilhar experiências, estratégias, metodologias e resultados obtidos em sala de aula. Uma proposta desse instrumento encontra-se apresentada no Apêndice D - Formulário de Compartilhamento de Práticas Pedagógicas e Experiências de Protagonismo Estudantil. A iniciativa busca valorizar experiências exitosas, promover a troca de saberes entre os docentes e fortalecer a construção coletiva do conhecimento profissional, contribuindo para a consolidação de práticas pedagógicas mais participativas e alinhadas ao protagonismo estudantil.

Os encontros também contemplarão momentos de planejamento colaborativo, voltados à elaboração de sequências didáticas investigativas, atividades experimentais, projetos interdisciplinares e propostas pedagógicas centradas na participação ativa dos estudantes. Dessa forma, busca-se favorecer não apenas a ampliação do repertório metodológico dos professores, mas também a consolidação de uma cultura escolar mais colaborativa, reflexiva e alinhada à promoção do protagonismo estudantil no contexto investigado.

Para a viabilização dessa ação, será necessária a mobilização de diferentes recursos materiais, tecnológicos e organizacionais que possibilitem a realização contínua dos momentos formativos e das atividades de planejamento coletivo. Entre os recursos previstos, destacam-se materiais pedagógicos e formativos, textos teóricos relacionados ao protagonismo estudantil, metodologias ativas e ensino investigativo, além do acesso à internet e de recursos multimídia que favoreçam a realização de apresentações, estudos, socialização de experiências e utilização de plataformas digitais de apoio à formação docente. Esses elementos tornam-se importantes para ampliar as possibilidades de estudo, reflexão e construção coletiva de práticas pedagógicas alinhadas às demandas identificadas na pesquisa.

Além disso, a efetivação da proposta requer a garantia de tempo institucional destinado à formação continuada e ao planejamento coletivo, aspecto apontado pelos próprios docentes como uma das principais dificuldades para a consolidação de práticas participativas no cotidiano escolar. Nesse sentido, torna-se fundamental o apoio da equipe gestora e da coordenação pedagógica na organização dos encontros, na mediação das ações formativas e na busca por possíveis recursos

didáticos e tecnológicos que contribuam para o desenvolvimento das atividades propostas. Assim, compreende-se que a consolidação dessa ação depende não apenas do engajamento individual dos professores, mas também da existência de condições institucionais mínimas que sustentem, de forma contínua, os processos de formação, colaboração e inovação pedagógica na escola investigada.

4.2 AMPLIAÇÃO DAS METODOLOGIAS PARTICIPATIVAS E REORGANIZAÇÃO DA MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA

Dando continuidade ao PAE, esta seção apresenta a segunda ação proposta, voltada à ampliação das metodologias participativas e à reorganização da mediação pedagógica nas aulas de Ciências da Natureza. A elaboração dessa ação fundamenta-se diretamente nos achados da pesquisa, especialmente nas falas docentes que evidenciaram a predominância de práticas expositivas, as dificuldades relacionadas à realização de aulas investigativas e experimentais, as limitações no uso de espaços alternativos da escola e os desafios estruturais que restringem a participação ativa dos estudantes no processo de aprendizagem.

Além disso, os depoimentos analisados revelaram que, embora os professores reconheçam o potencial pedagógico de práticas colaborativas, investigativas e contextualizadas, sua efetivação ainda ocorre de maneira pontual e frequentemente condicionada ao esforço individual docente. Nesse sentido, a presente ação busca propor estratégias institucionais capazes de favorecer a diversificação metodológica, a ampliação das experiências investigativas e o fortalecimento da mediação pedagógica, contribuindo para a construção de práticas mais alinhadas ao protagonismo estudantil, sendo efetivada, especialmente, por meio da elaboração do planejamento coletivo entre os docentes..

A proposta dialoga diretamente com as contribuições de Freire (1996), Moran (2015; 2018), Demo (2015; 2020), Carvalho (2018) e Libâneo (1994), especialmente ao compreender que a aprendizagem se fortalece quando os estudantes participam ativamente da construção do conhecimento, por meio da investigação, da experimentação, da resolução de problemas e da interação colaborativa. Assim, esta ação pretende contribuir para a consolidação de práticas pedagógicas mais participativas, investigativas e contextualizadas no cotidiano escolar investigado. Para sistematizar sua implementação, o Quadro 9 apresenta o planejamento da

ação por meio da ferramenta 5W2H, detalhando objetivos, estratégias, responsáveis, recursos necessários e formas de acompanhamento da proposta intitulada “Ampliação das metodologias participativas e reorganização da mediação pedagógica”.

Quadro 9 – 5W2H da ação “Ampliação das metodologias participativas e reorganização da mediação pedagógica”

What? (O que será feito?)	Ampliação das metodologias participativas e reorganização da mediação pedagógica por meio da implementação de aulas práticas, atividades investigativas, projetos interdisciplinares, utilização de espaços alternativos da escola e fortalecimento de práticas colaborativas nas aulas de Ciências da Natureza, a partir da elaboração do planejamento coletivo entre os docentes.
Why? (Por que será feito?)	As entrevistas evidenciaram predominância de práticas expositivas, dificuldades para realização de atividades investigativas e limitações estruturais que restringem a participação ativa dos estudantes. A ação busca fortalecer práticas pedagógicas mais participativas, contextualizadas e alinhadas ao protagonismo estudantil.
Who? (Quem será responsável?)	Professores de Ciências da Natureza, coordenação pedagógica, equipe gestora e, quando possível, estudantes monitores e demais docentes envolvidos em projetos interdisciplinares.
Where? (Onde será realizado?)	Na escola investigada, utilizando salas de aula, laboratórios, biblioteca, laboratório de informática, pátio e demais espaços pedagógicos disponíveis.
When? (Quando será realizado?)	A ação será realizada ao longo do ano letivo, com momentos específicos concentrados nas semanas de planejamento, que ocorrem nos meses de fevereiro e dezembro, conforme previsto no calendário escolar da instituição.
How? (Como será realizado?)	A ação será desenvolvida por meio da organização de grupos de professores, agrupados por área de conhecimento, especialmente na área de Ciências da Natureza, favorecendo o trabalho colaborativo e a troca de experiências entre os docentes. Esses grupos atuarão durante as semanas de planejamento, promovendo a elaboração de planejamento conjunto.
How much? (Quais recursos serão necessários?)	Materiais laboratoriais e experimentais, recursos tecnológicos, acesso à internet, materiais pedagógicos, organização de cronogramas institucionais, apoio da gestão escolar e possível investimento na ampliação e manutenção de equipamentos e espaços pedagógicos.

Fonte: Elaborado pela autora (2026)

A presente ação propõe a ampliação das metodologias participativas e a reorganização da mediação pedagógica nas aulas de Ciências da Natureza, buscando fortalecer práticas de ensino mais investigativas, colaborativas e

centradas na participação ativa dos estudantes. Para isso, durante o planejamento coletivo, pretende-se incentivar a realização de aulas práticas, atividades investigativas, projetos interdisciplinares, utilização de diferentes espaços da escola e estratégias de aprendizagem colaborativa que favoreçam maior envolvimento discente na construção do conhecimento. A proposta fundamenta-se na compreensão de que o protagonismo estudantil se desenvolve quando os estudantes assumem papel mais ativo nos processos de investigação, experimentação, problematização e resolução de situações concretas relacionadas aos conteúdos trabalhados em sala de aula.

Além disso, a ação busca fortalecer a mediação pedagógica desenvolvida pelos professores, compreendendo o docente não apenas como transmissor de conteúdos, mas como orientador e facilitador das experiências de aprendizagem. Nessa perspectiva, a reorganização das práticas pedagógicas pretende ampliar as oportunidades de diálogo, participação, interação e construção coletiva do conhecimento, aproximando-se das contribuições de Freire (1996), Moran (2015; 2018), Demo (2015; 2020) e Carvalho (2013), que defendem práticas educativas fundamentadas na investigação, na colaboração e na aprendizagem significativa. Assim, a proposta visa contribuir para a construção de aulas mais dinâmicas, contextualizadas e alinhadas ao desenvolvimento da autonomia e do protagonismo estudantil no contexto investigado.

A necessidade de desenvolvimento dessa ação encontra-se diretamente relacionada aos desafios evidenciados nas entrevistas realizadas com os docentes participantes da pesquisa. As falas analisadas revelaram a predominância de práticas expositivas e transmissivas no cotidiano escolar, associadas, principalmente, às limitações de tempo pedagógico, às dificuldades estruturais da escola, ao excesso de conteúdos previstos no currículo e à insuficiência de recursos para realização de atividades investigativas e experimentais. Além disso, os professores apontaram obstáculos relacionados ao uso de espaços alternativos, às dificuldades de acesso a laboratórios e recursos tecnológicos e à permanência de uma cultura escolar ainda fortemente centrada em modelos tradicionais de ensino.

Nesse contexto, a implementação da presente ação busca contribuir para a superação gradual dessas limitações, favorecendo a construção de práticas pedagógicas mais participativas, contextualizadas e alinhadas ao protagonismo estudantil. A ampliação das metodologias investigativas, colaborativas e

interdisciplinares pretende possibilitar maior envolvimento dos estudantes nas atividades escolares, fortalecendo sua participação nos processos de construção do conhecimento e promovendo experiências de aprendizagem mais significativas. Tal perspectiva dialoga diretamente com as contribuições de Freire (1996), ao defender uma educação problematizadora e dialógica, bem como com Moran (2015; 2018) e Demo (2015; 2020), que ressaltam a importância de metodologias ativas capazes de mobilizar investigação, participação e autonomia discente.

Além disso, a ação também se justifica pela necessidade de aproximar o ensino de Ciências da Natureza das experiências concretas dos estudantes, tornando os conteúdos mais acessíveis, contextualizados e relacionados às situações do cotidiano. As entrevistas evidenciaram que muitos estudantes apresentam dificuldades de engajamento diante de conteúdos considerados abstratos ou distantes de sua realidade, o que reforça a importância da utilização de estratégias pedagógicas que favoreçam experimentação, resolução de problemas e interação colaborativa. Assim, compreende-se que o fortalecimento de práticas participativas pode contribuir não apenas para ampliar o protagonismo estudantil, mas também para tornar o processo de ensino e aprendizagem mais significativo e dinâmico no contexto escolar investigado.

A efetivação dessa ação demandará a participação articulada de diferentes sujeitos da comunidade escolar, considerando que a promoção do protagonismo estudantil não depende exclusivamente da atuação individual do professor, mas da construção coletiva de práticas pedagógicas e institucionais mais participativas. Nesse sentido, os professores de Ciências da Natureza assumirão papel central no desenvolvimento das atividades propostas, especialmente por meio do planejamento coletivo, no qual serão elaboradas e implementadas aulas práticas, projetos investigativos, estratégias colaborativas e atividades interdisciplinares voltadas à participação ativa dos estudantes. Além disso, caberá aos docentes reorganizar suas práticas de mediação pedagógica, buscando favorecer maior diálogo, investigação, problematização e interação no processo de ensino e aprendizagem.

A coordenação pedagógica e a equipe gestora também desempenharão funções fundamentais para a consolidação da proposta, especialmente no que se refere à organização dos espaços escolares, elaboração de cronogramas de utilização dos ambientes pedagógicos, acompanhamento das ações desenvolvidas e incentivo à integração entre os professores. Além disso, espera-se que a gestão

escolar contribua para a criação de condições institucionais mais favoráveis ao desenvolvimento de práticas investigativas e participativas, fortalecendo a cultura de colaboração e inovação pedagógica no contexto escolar.

Quando possível, a ação também prevê a participação de estudantes monitores e de docentes de outras áreas do conhecimento envolvidos em projetos interdisciplinares. A monitoria entre pares pode favorecer processos de cooperação, troca de conhecimentos e fortalecimento da autonomia discente, aproximando-se das contribuições de Vygotsky (2007) acerca da aprendizagem mediada pelas interações sociais. Da mesma forma, a participação de diferentes professores em projetos integrados contribui para superar a fragmentação curricular e ampliar as possibilidades de contextualização dos conteúdos científicos, fortalecendo práticas pedagógicas mais colaborativas, investigativas e alinhadas ao protagonismo estudantil.

A ação será desenvolvida na própria escola investigada, utilizando diferentes ambientes pedagógicos disponíveis, como salas de aula, laboratórios, biblioteca, laboratório de informática, pátio e demais espaços que possam favorecer práticas mais dinâmicas, investigativas e participativas. A proposta parte da compreensão de que a aprendizagem não precisa ocorrer exclusivamente no espaço tradicional da sala de aula, mas pode ser ampliada por meio da utilização de ambientes diversificados que favoreçam interação, experimentação, observação e construção coletiva do conhecimento. Nesse sentido, a diversificação dos espaços escolares busca contribuir para tornar as experiências de aprendizagem mais significativas, aproximando os estudantes de situações práticas e contextos que estimulem maior participação e envolvimento nas atividades desenvolvidas.

Além disso, a utilização de diferentes espaços pedagógicos dialoga diretamente com as discussões de Moran (2015; 2018) acerca da necessidade de flexibilização dos tempos e ambientes escolares para a implementação de metodologias ativas. Ao ampliar as possibilidades de circulação e interação dentro da escola, pretende-se favorecer práticas investigativas, colaborativas e contextualizadas, especialmente no ensino de Ciências da Natureza, no qual atividades experimentais, observações e resolução de problemas possuem importante potencial formativo. Essa perspectiva também se aproxima das contribuições de Freire (1996), ao compreender que a aprendizagem se fortalece em contextos de diálogo, participação e problematização da realidade.

Da mesma forma, a utilização de laboratórios, biblioteca, pátio e outros ambientes escolares pode contribuir para reduzir a centralidade das práticas exclusivamente expositivas e ampliar as oportunidades de participação ativa dos estudantes. As entrevistas realizadas evidenciaram que muitos docentes reconhecem o potencial pedagógico desses espaços, mas apontam dificuldades relacionadas à sua utilização no cotidiano escolar. Assim, a presente ação também busca incentivar uma reorganização institucional que favoreça o uso mais frequente e planejado desses ambientes, fortalecendo práticas pedagógicas mais participativas e alinhadas ao protagonismo estudantil.

A implementação dessa ação ocorrerá ao longo de todo o ano letivo, de maneira articulada ao planejamento pedagógico das disciplinas de Ciências da Natureza e aos cronogramas de utilização dos espaços escolares e laboratoriais. A proposta é que as atividades investigativas, práticas colaborativas, projetos interdisciplinares e utilização de ambientes alternativos não aconteçam de forma pontual ou esporádica, mas sejam incorporadas progressivamente à rotina pedagógica da escola. Dessa forma, busca-se favorecer a continuidade das ações e a consolidação de práticas mais participativas no cotidiano escolar, fortalecendo o protagonismo estudantil de maneira permanente e integrada ao desenvolvimento curricular.

Além disso, a realização contínua das atividades ao longo do ano possibilita maior flexibilidade para organização das propostas pedagógicas, permitindo que os professores adaptem as ações às especificidades dos conteúdos trabalhados, às demandas das turmas e às condições institucionais disponíveis em cada período. Nesse sentido, a integração da ação ao planejamento docente torna-se fundamental para garantir maior viabilidade e coerência entre os objetivos pedagógicos, as metodologias utilizadas e as experiências de aprendizagem proporcionadas aos estudantes.

A organização dos cronogramas de utilização dos laboratórios, biblioteca, laboratório de informática e demais espaços escolares também assume papel importante para evitar conflitos de horários e ampliar as possibilidades de acesso dos professores e estudantes aos diferentes ambientes pedagógicos. Tal medida busca favorecer uma utilização mais sistemática e planejada dos recursos disponíveis na escola, contribuindo para fortalecer práticas investigativas, experimentais e colaborativas ao longo do processo de ensino e aprendizagem.

A execução da presente ação ocorrerá por meio da organização de estratégias pedagógicas e institucionais que favoreçam a ampliação das práticas participativas e investigativas nas aulas de Ciências da Natureza. Inicialmente, serão elaborados cronogramas de utilização dos diferentes espaços pedagógicos da escola, como laboratórios, biblioteca, laboratório de informática e demais ambientes disponíveis, buscando possibilitar maior planejamento e acesso dos professores a esses recursos. Esse cronograma será elaborado juntamente com o planejamento coletivo. Essa organização pretende contribuir para reduzir dificuldades relacionadas à utilização dos espaços escolares, aspecto frequentemente mencionado pelos docentes durante as entrevistas realizadas na pesquisa.

Além disso, a ação prevê o desenvolvimento de aulas práticas, atividades investigativas e situações de resolução de problemas que possibilitem aos estudantes assumir papel mais ativo nos processos de aprendizagem. As propostas poderão envolver experimentação, pesquisas, estudos de caso, construção de materiais, observações, projetos temáticos e atividades colaborativas relacionadas aos conteúdos trabalhados nas disciplinas de Ciências da Natureza. Nessa perspectiva, busca-se fortalecer práticas pedagógicas que favoreçam investigação, participação, argumentação e construção coletiva do conhecimento, aproximando-se das contribuições de Carvalho (2013), Moran (2015; 2018) e Demo (2015; 2020) acerca da aprendizagem ativa e investigativa.

A ação também prevê a criação de um banco institucional de materiais didáticos e pedagógicos que possa auxiliar os professores na organização das atividades investigativas e colaborativas. Esse banco poderá reunir roteiros de aulas práticas, sequências didáticas, propostas de projetos interdisciplinares, sugestões de atividades investigativas, materiais digitais e recursos pedagógicos produzidos ou compartilhados pelos próprios docentes da escola. Tal iniciativa busca favorecer maior integração entre os professores, fortalecer a cultura de colaboração pedagógica e ampliar as possibilidades de utilização de metodologias participativas no cotidiano escolar.

Além disso, pretende-se incentivar o desenvolvimento de projetos interdisciplinares e metodologias colaborativas que articulem diferentes áreas do conhecimento e aproximem os conteúdos científicos das situações vivenciadas pelos estudantes. A utilização de estratégias fundamentadas na resolução de problemas, investigação e trabalho em grupo busca promover maior envolvimento

discente nas atividades escolares, favorecendo o desenvolvimento da autonomia, da participação ativa e do protagonismo estudantil nas aulas de Ciências da Natureza.

Para a implementação dessa ação, será necessária a mobilização de diferentes recursos materiais, tecnológicos e institucionais que possibilitem o desenvolvimento das atividades investigativas e participativas propostas. Entre os recursos previstos, destacam-se materiais laboratoriais e experimentais, recursos multimídia, computadores, acesso à internet, materiais pedagógicos e espaços adequados para realização das atividades práticas e colaborativas. Esses elementos tornam-se fundamentais para ampliar as possibilidades de experimentação, investigação e utilização de metodologias ativas nas aulas de Ciências da Natureza, favorecendo experiências de aprendizagem mais dinâmicas e contextualizadas.

Além dos recursos materiais, a proposta também demanda organização institucional, especialmente no que se refere à elaboração de cronogramas para utilização dos espaços pedagógicos e ao acompanhamento das ações pela equipe gestora e coordenação pedagógica. O apoio institucional apresenta-se como aspecto essencial para garantir maior viabilidade às atividades planejadas, contribuindo para a articulação entre professores, organização dos ambientes escolares e fortalecimento das práticas pedagógicas participativas no cotidiano da escola.

As entrevistas realizadas evidenciaram que muitos dos desafios enfrentados pelos docentes estão diretamente relacionados às limitações estruturais da instituição, como insuficiência de equipamentos, dificuldades de acesso aos laboratórios, instabilidade da internet e escassez de materiais didáticos e experimentais. Nesse sentido, a ação também prevê a necessidade de possíveis investimentos na ampliação e manutenção de equipamentos e espaços pedagógicos, buscando criar condições mais favoráveis para o desenvolvimento de práticas investigativas e colaborativas.

Dessa forma, compreende-se que a consolidação dessa proposta depende não apenas do engajamento dos professores, mas também da existência de condições estruturais e institucionais que sustentem a reorganização das práticas pedagógicas. Nesse sentido, a disponibilização de recursos materiais, tecnológicos e organizacionais constitui elemento fundamental para fortalecer o protagonismo estudantil e ampliar as possibilidades de participação ativa dos estudantes nas aulas de Ciências da Natureza. Além disso, visando favorecer o planejamento

colaborativo, a troca de experiências e a construção coletiva de estratégias pedagógicas, prevê-se a realização de ações de planejamento durante as semanas pedagógicas dos meses de fevereiro e dezembro, organizadas em três dias de trabalho. O detalhamento dessas atividades encontra-se apresentado no Quadro 10 – Cronograma das Semanas de Planejamento.

Quadro 10 - Cronograma das Semanas de Planejamento

Fevereiro – Planejamento Inicial	
Dia 1	Estudo e análise do Plano de Curso disponibilizado pela SEE-MG, bem como análise do livro didático adotado pela escola, visando à compreensão dos conteúdos, habilidades e competências a serem desenvolvidas ao longo do ano letivo.
Dia 2	Elaboração de propostas de, no mínimo, três projetos a serem desenvolvidos nos diversos espaços da escola, articulados ao Plano de Curso, incluindo a definição de objetivos, estratégias metodológicas e cronograma de execução.
Dia 3	Sistematização e finalização do planejamento coletivo, com organização das sequências didáticas, definição das ações pedagógicas e alinhamento das propostas elaboradas.
Dezembro – Avaliação e Replanejamento	
Dia 1	Análise dos projetos desenvolvidos ao longo do ano, identificando aqueles que obtiveram maior êxito, bem como avaliando a possibilidade de continuidade, reformulação ou substituição.
Dia 2	Realização de feedback coletivo sobre os projetos, destacando aspectos que se mostraram defasados, dificuldades encontradas e possíveis sugestões de melhoria.
Dia 3	Elaboração de sugestões de novos projetos, quando necessário, para substituição ou aprimoramento das propostas existentes, seguida da sistematização e finalização das sugestões para o próximo ano letivo.

Fonte: Elaborado pela autora (2026)

A elaboração do PAE permitiu transformar os resultados desta pesquisa em propostas concretas de intervenção voltadas ao fortalecimento do protagonismo estudantil nas aulas de Ciências da Natureza. As ações apresentadas foram construídas a partir dos desafios, limites e potencialidades

identificados nas entrevistas com os docentes, buscando responder às necessidades evidenciadas no contexto investigado. Nesse sentido, o PAE articula formação continuada, planejamento colaborativo, ampliação de metodologias participativas e fortalecimento das condições institucionais necessárias para a promoção de práticas pedagógicas mais investigativas, contextualizadas e centradas na participação ativa dos estudantes.

As propostas apresentadas fundamentam-se na compreensão de que o protagonismo estudantil não se consolida apenas por meio da adoção de metodologias diferenciadas, mas requer um conjunto de ações integradas que envolvem reorganização das práticas pedagógicas, fortalecimento da mediação docente, ampliação dos espaços de participação discente e apoio institucional contínuo. Dessa forma, o plano busca contribuir para a construção de uma cultura escolar mais participativa, colaborativa e alinhada aos princípios defendidos pela BNCC e pelo CRMG, favorecendo o desenvolvimento da autonomia, da investigação e da construção coletiva do conhecimento.

Por fim, destaca-se que as ações propostas não constituem soluções definitivas para os desafios identificados, mas possibilidades de intervenção que poderão ser adaptadas e aperfeiçoadas de acordo com as especificidades da escola e dos sujeitos envolvidos. Espera-se que sua implementação contribua para ampliar as oportunidades de participação dos estudantes nos processos de aprendizagem e para fortalecer práticas pedagógicas mais significativas no ensino de Ciências da Natureza. Com isso, encerra-se a apresentação do Plano de Ação Educacional, dando sequência às considerações finais desta dissertação, nas quais serão retomadas as principais contribuições da pesquisa, seus limites e perspectivas futuras.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como objetivo analisar as percepções dos docentes de Ciências da Natureza da Escola Estadual Marie Curie acerca das práticas pedagógicas adotadas e dos desafios envolvidos na promoção do protagonismo estudantil. A partir das análises realizadas, considera-se que a questão norteadora da investigação, compreender de que maneira os professores percebem e incorporam o protagonismo estudantil em suas práticas pedagógicas, foi respondida, assim como os objetivos propostos foram alcançados. Os resultados evidenciaram que os docentes compreendem o protagonismo estudantil como um processo relacionado à autonomia, à participação ativa, à investigação e à construção do conhecimento pelos estudantes. Além disso, foi possível identificar as metodologias consideradas mais favoráveis a esse processo, bem como os desafios que limitam sua efetivação no contexto escolar investigado.

No que se refere aos objetivos específicos, a pesquisa permitiu compreender que os referenciais curriculares, especialmente a BNCC e o CRMG orientam significativamente. Entretanto, os resultados desta pesquisa também permitem problematizar os próprios documentos curriculares de referência. Embora a BNCC e o Currículo Referência de Minas Gerais proponham o protagonismo estudantil como princípio orientador das práticas pedagógicas, partem, em grande medida, de pressupostos que nem sempre dialogam com as condições concretas vivenciadas pelas escolas públicas. As entrevistas evidenciaram que a consolidação de práticas investigativas, colaborativas e centradas na participação dos estudantes esbarra em desafios relacionados à infraestrutura escolar, à insuficiência de recursos didáticos e tecnológicos, ao elevado número de estudantes por turma, à carga de conteúdos prevista para o componente curricular, ao tempo disponível para seu desenvolvimento e às defasagens de aprendizagem acumuladas pelos alunos. Nesse sentido, observa-se um descompasso entre o currículo prescrito e o currículo efetivamente desenvolvido no cotidiano escolar. Embora os documentos normativos estabeleçam diretrizes relevantes para a promoção de uma educação mais participativa, sua efetivação depende de condições institucionais, organizacionais e formativas que extrapolam a atuação individual do professor. Assim, corre-se o risco de atribuir exclusivamente ao docente a responsabilidade pela implementação de propostas cuja concretização exige políticas de investimento, melhoria das

condições de trabalho e fortalecimento da formação continuada, de modo que os princípios defendidos pelos documentos curriculares possam, de fato, materializar-se nas práticas pedagógicas.

Também foi possível identificar que metodologias investigativas, atividades experimentais, debates, projetos e práticas colaborativas são reconhecidas pelos participantes como estratégias capazes de ampliar a participação discente e favorecer o protagonismo estudantil. Por fim, os resultados subsidiaram a elaboração do Plano de Ação Educacional, concebido como uma proposta de intervenção voltada ao fortalecimento de práticas pedagógicas mais participativas, investigativas e contextualizadas nas aulas de Ciências da Natureza.

Entretanto, a pesquisa revelou que a promoção do protagonismo estudantil não depende exclusivamente da atuação docente ou da adoção de metodologias diferenciadas. As entrevistas evidenciaram desafios relacionados à infraestrutura escolar, à limitação dos recursos pedagógicos e tecnológicos, ao número elevado de estudantes por turma, à organização curricular, às dificuldades de aprendizagem acumuladas pelos estudantes e às condições socioeconômicas que impactam diretamente o processo educativo. Dessa forma, os dados reforçam a compreensão de que o protagonismo estudantil constitui um fenômeno complexo e multidimensional, cuja efetivação requer não apenas mudanças metodológicas, mas também condições institucionais favoráveis e uma cultura escolar que valorize a participação, o diálogo e a autonomia discente.

A realização desta pesquisa também representou um importante processo de formação profissional e acadêmica. O percurso desenvolvido ao longo do Mestrado Profissional possibilitou ampliar a compreensão sobre as relações entre currículo, práticas pedagógicas e protagonismo estudantil, favorecendo um olhar mais crítico e reflexivo sobre a própria prática docente. Além do aprofundamento teórico proporcionado pelos estudos realizados, a pesquisa contribuiu para fortalecer a compreensão de que a transformação das práticas educativas exige planejamento, intencionalidade pedagógica e articulação entre diferentes atores e dimensões da escola. Nesse sentido, o desenvolvimento desta dissertação ultrapassou a produção de conhecimento acadêmico, constituindo-se também como oportunidade de crescimento profissional e de ressignificação das práticas educativas.

Como toda investigação, este estudo enfrentou desafios ao longo de sua realização. Entre eles, destacam-se a conciliação entre as atividades profissionais e

as exigências do curso, o tempo necessário para o desenvolvimento das diferentes etapas da pesquisa e os processos de organização, análise e interpretação dos dados produzidos. Além disso, algumas adequações metodológicas foram necessárias ao longo do percurso investigativo, especialmente durante a construção dos instrumentos de pesquisa e na definição das ações propostas no PAE. Ainda assim, os objetivos inicialmente estabelecidos foram alcançados, permitindo a construção de análises consistentes e de propostas alinhadas às necessidades identificadas no contexto investigado.

No que se refere aos documentos curriculares, a pesquisa permitiu compreender que a BNCC e o Currículo Referência de Minas Gerais apresentam princípios e orientações que valorizam a autonomia, a investigação, a resolução de problemas, a participação ativa e o protagonismo estudantil. Entretanto, os dados analisados evidenciam que a existência dessas orientações no plano normativo não significa sua efetivação automática no cotidiano escolar. Entre o currículo prescrito e o currículo desenvolvido nas práticas pedagógicas existe um processo de interpretação e mediação realizado pelos professores, condicionado pelas características e possibilidades do contexto em que atuam.

As falas dos participantes evidenciaram justamente essa tensão. Embora reconheçam a importância das orientações curriculares para o desenvolvimento de práticas mais participativas, os docentes apontaram dificuldades relacionadas ao tempo pedagógico, à extensão dos conteúdos, às defasagens de aprendizagem, ao número de estudantes, à infraestrutura, à disponibilidade de recursos e às condições institucionais para o planejamento e a realização de atividades investigativas. Desse modo, os resultados indicam que a distância entre o que os documentos propõem e aquilo que efetivamente se realiza em sala de aula não pode ser atribuída exclusivamente à atuação individual dos professores. Trata-se de uma relação complexa, na qual as condições objetivas de trabalho e a organização institucional interferem nas possibilidades de concretização das propostas curriculares.

Essa constatação permite compreender que o protagonismo estudantil, embora assumido como princípio nos documentos curriculares, precisa ser construído no cotidiano escolar por meio de práticas pedagógicas intencionais, de processos graduais de desenvolvimento da autonomia dos estudantes e de condições que possibilitem aos professores exercerem uma mediação pedagógica coerente com essas propostas. Portanto, mais do que questionar se os professores

seguem ou não os documentos curriculares, torna-se necessário compreender como essas orientações são apropriadas, reinterpretadas e adaptadas diante das condições concretas de cada escola.

Dessa perspectiva, a pesquisa evidencia que compreender o protagonismo estudantil exige superar uma leitura exclusivamente normativa do currículo. Não basta identificar que a BNCC e o CRMG defendem a participação e a autonomia dos estudantes; é necessário analisar as condições concretas que permitem ou dificultam que tais princípios sejam incorporados às práticas pedagógicas. Os resultados desta investigação mostram, portanto, que a consolidação do protagonismo estudantil depende da articulação entre orientações curriculares, formação e atuação docente, participação dos estudantes e condições institucionais de trabalho.

Por fim, esta pesquisa não esgota as discussões sobre o protagonismo estudantil nas aulas de Ciências da Natureza. Ao contrário, seus resultados apontam possibilidades para novas investigações que aprofundem aspectos identificados ao longo do estudo. Sugere-se, por exemplo, a realização de pesquisas que contemplem as percepções dos estudantes sobre o protagonismo estudantil, análises sobre os impactos da implementação do Plano de Ação Educacional proposto, estudos relacionados ao uso das tecnologias digitais na promoção da participação discente e investigações voltadas à formação continuada de professores para o desenvolvimento de práticas investigativas. Também se mostram relevantes pesquisas que ampliem o debate para outras áreas do conhecimento e diferentes contextos educacionais, contribuindo para a construção de uma compreensão mais ampla sobre os caminhos necessários para a consolidação do protagonismo estudantil na Educação Básica.

Dessa forma, espera-se que os resultados desta dissertação contribuam tanto para o aprofundamento das discussões acadêmicas sobre o tema quanto para a reflexão e o aprimoramento das práticas pedagógicas desenvolvidas na escola investigada. Mais do que um princípio previsto nos documentos normativos curriculares, o protagonismo estudantil revela-se como um compromisso educativo que exige condições institucionais adequadas, intencionalidade pedagógica e a construção permanente de espaços de participação, diálogo e aprendizagem significativa para os estudantes.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR JÚNIOR, O. O papel do construtivismo na pesquisa em ensino de ciências. *Investigações em ensino de ciências*, v. 3, n. 2, Agosto, 1998. Disponível em: <http://www.exemplo.com.br/artigo>. Acesso em: 7 jan. 2025.
- ALBUQUERQUE, M. J.; SILVA, A.; SILVA, T. H. DE S. A Gestão Escolar E Gestão Do Currículo: Interfaces Necessárias Para A Construção De Uma Escola Reflexiva. *Linguagens, Educação e Sociedade*, [S. l.], n. 39, p. 07–27, 2018. DOI: 10.26694/les.v0i39.7964. Disponível em: <https://periodicos.ufpi.br/index.php/lingedusoc/article/view/1170>. Acesso em: 8 abr. 2025.
- ALEIXO, Ediney Aredes. **Gerenciamento e diversificação curricular das eletivas no Ensino Médio em tempo integral: ações voltadas para o aprimoramento da disciplina com ênfase no protagonismo estudantil em uma escola estadual de Minas Gerais**. 2024. Dissertação (mestrado)-Faculdade de Educação/CAEd, Universidade Federal de Juiz de Fora, Programa de Pós-Graduação em Gestão e Avaliação da Educação Pública, Juiz de Fora.
- ANDRADE, Darly Fernando. **Gestão pela Qualidade**. Organização Editora Poisson – Belo Horizonte - MG: Poisson, 2018, 207p.
- ANDRADE, M. L. F.; MASSABNI, V. G. **O desenvolvimento de atividades práticas na escola: um desafio para os professores de ciências**. *Ciência & Educação*, Bauru, v. 17, n. 4, p. 835-854, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v17n4/a05v17n4.pdf>. Acesso em: 8 nov. 2024.
- ARAÚJO, M. S. T. DE; ABIB, M. L. V. DOS S. **Atividades experimentais no ensino de física: diferentes enfoques, diferentes finalidades**. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, v. 25, n. 2, p. 176–194, jun. 2003.
- BACICH, L.; MORAN, J. (Org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016. 279 p.
- BECKER, F. **O que é construtivismo**. *Idéias*. São Paulo: FDE, n.20, p.87-93, 1993.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP n. 02/2015, de 1º de julho de 2015**. Brasília: Diário Oficial República Federativa do Brasil, seção 1, n. 124, p. 8-12, 02 de julho de 2015. Disponível em: <http://twixar.me/7mV1>. Acesso em: 16 de maio de 2026.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **IDEB**. Brasília, [s.d]. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/i>

deb#:~:text=O%20%C3%8Dndice%20de%20Desenvolvimento%20da%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20B%C3%A1sica,e%20as%20m%C3%A9dias%20de%20desempenho%20nas%20avalia%C3%A7%C3%B5es. Acesso em: 30 nov. 2025.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 25 jul. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução nº 3, de 21 de novembro de 2018. **Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Brasília, DF: CNE; CEB, 2018. Disponível em: <http://novoensinomedio.mec.gov.br/resources/downloads/pdf/dcnem.pdf>. Acesso em 15 jan. 2026

BRASIL. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República. **Caderno de Educação em Direitos Humanos. Educação em Direitos Humanos: Diretrizes Nacionais**. Brasília: Coordenação Geral de Educação em SDH/PR, Direitos Humanos, Secretaria Nacional de Promoção e Defesa dos Direitos Humanos, 2013. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=32131-educacao-dh-diretrizesnacionaispdf&Itemid=30192. Acesso em: 23 mar. 2025.

CANDAU, Vera Maria. **Didática: questões contemporâneas**. Rio de Janeiro: Forma & Ação, 2012.

CARVALHO, A. M. P. (Org.). **Ensino de Ciências por Investigação: condições para implementação em sala de aula**. São Paulo: Cengage Learning, 2018.

CASTRO, M. H. G. **Breve histórico do processo de elaboração da Base Nacional Comum Curricular no Brasil**. Em Aberto, Brasília, DF, v. 33, n. 107, p. 95-112, jan./abr. 2020.

CHIRINÉA, A. M.; BRANDÃO, C. DA F.. **O IDEB como política de regulação do Estado e legitimação da qualidade: em busca de significados**. Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação, v. 23, n. 87, p. 461–484, abr. 2015.

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração: teoria, processo e prática**. Barueri: Manole, 2014.

CORRÊA NEVES SALGE, E. H.; SARAMAGO DE OLIVEIRA, G.; STÉFANE SILVA, L. **Saberes para a Construção da Pesquisa Documental**. Revista Prisma, v. 2, n. 1, p. 123-139, 25 dez. 2021.

COSTA, A. C. G. da. **Protagonismo Juvenil: o que é e como praticá-lo**. SME Duque de Caxias, 2007.

CURY, C. R. J. **Lei de Diretrizes e Bases e perspectivas da educação nacional**. Revista Brasileira de Educação, n. 08, p. 72-85, 1998.

DEMO, P. **Educar pela pesquisa**. 4. ed. Campinas: Autores Associados, 1998.

DEMO, P.; SILVA, R. A. da. **Protagonismo estudantil**. ORG & DEMO, Marília, SP, v. 21, n. 1, p. 71–92, 2020. DOI: 10.36311/1519-0110.2020.v21n1.p71-92. Disponível em: <https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/orgdemo/article/view/10685>. Acesso em: 5 abr. 2025.

DOS SANTOS, Luciene Ribeiro; LIMA, Simone do Socorro Azevedo; DELGADO, Veralús Batista da Silva; MONTEIRO, Gabriela Clotilde dos Santos; ANDRADE, Kássia Reijane dos Santos. **A Importância da Formação Continuada para Professores: como melhorar a Prática Pedagógica**. LUMEN ET VIRTUS, [S. l.], v. 16, n. 46, p. 1630–1643, 2025. DOI: 10.56238/levv16n46-003. Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/LEV/article/view/3620>. Acesso em: 16 maio. 2026.

EYNG, A. M. **Currículo e avaliação: duas faces da mesma moeda na garantia do direito à educação de qualidade social**. Revista Diálogo Educacional, [online]. 2015, vol. 15, n. 44, pp. 133-155. ISSN 1981-416X.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREITAS, T. C. de; LACERDA, J. de S. **A “Pedagogia da Autonomia” de Freire e a “Autocomunicação de Massa” de Castells no fortalecimento do protagonismo estudantil na educação híbrida em tempos de pandemia**. Intercom: Revista Brasileira de Ciências da Comunicação, v. 44, p. 145-158, 2021.

Galvão, Willana Nogueira Medeiros. **Cidadania E Protagonismo Estudantil Em Escolas De Ensino Médio Do Ceará**. 2022.

GONÇALVES, F. H. C. **A Utilização do Laboratório de Ensino de Ciências pelos professores de Ciências da Natureza da Escola de Ensino Fundamental e Médio Heráclito de Castro e Silva**. 2019. 124 p. Dissertação (Mestrado Profissional) - Programa de Pós-Graduação em Gestão e Avaliação da Educação Pública, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2019.

GONSALVES, E. P. **Iniciação à pesquisa científica**. Campinas, SP: Alínea, 2001.

GOUVEIA, Raimundo Valcemir Sabóia. **As Atividades Práticas e Experimentais no Ensino de Ciências da Natureza no Ensino Médio em uma Escola Estadual do Amazonas**. 92 f. 2017. Tese de Doutorado. Dissertação (mestrado)-Faculdade de Educação/CAEd, Universidade Federal de Juiz de Fora, Programa de Pós-Graduação em Gestão e Avaliação da Educação Pública, Juiz de Fora.

LABURU, C. E.; ARRUDA, S. de M. e; NARDI, R. **Pluralismo metodológico no ensino de ciências**. Ciência & Educação, [online]. 2003, vol. 9, n. 2, pp. 247-260. ISSN 1516-7313.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática: teoria da instrução e do ensino**. In: _____. Didática. São Paulo: Cortez, 1994. cap. 3. p. 51-76.

LÜCK, Heloísa et al. **Dimensões da gestão escolar e suas competências**. Curitiba: Editora Positivo, v. 1, p. 18, 2009.

MANFREDI, S. M. **Metodologia do ensino: diferentes concepções**. Campinas: FE, 1993.

MARCONDES, N. A. V.; BRISOLA, E. M. A. **Análise por triangulação de métodos: um referencial para pesquisas qualitativas**. Revista Univap, São José dos Campos, v. 20, n. 35, p. 201-208, 2014.

MENDES GONTIJO, C. M. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC): Comentários Críticos**. Revista Brasileira de Alfabetização, [S. l.], v. 1, n. 2, 2015. DOI: 10.47249/rba.2015.v1.68. Disponível em: <https://revistaabalf.com.br/index.html/index.php/rabalf/article/view/68>. Acesso em: 12 maio. 2025.

MILITÃO, L. A. M. de O. **Vodcast Como Ferramenta Do Protagonismo Estudantil Nas Temáticas Sobre Vacinas E Doenças De Notificação Obrigatória**. 2024.

MINAS GERAIS. **Currículo Referência de Minas Gerais**. Minas Gerais, 2020. Disponível em: <http://www2.educacao.mg.gov.br/images/documentos/20181012%20-%20Curr%C3%ADculo%20Refer%C3%Aancia%20de%20Minas%20Gerais%20vFinal.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2024.

MINEIRO, A. **Pesquisa Qualitativa e Quantitativa: imbricação de múltiplos e complexos fatores das abordagens investigativas**. Momento - Diálogos em Educação, v. 31, n. 03, p. 201–218, 2022.

MORÁN, José et al. **Mudando a educação com metodologias ativas**. Coleção mídias contemporâneas. Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens, v. 2, n. 1, p. 15-33, 2015.

NEGRINE, Airton. **Pesquisa Qualitativa e Quantitativa: imbricação de múltiplos e complexos fatores das abordagens investigativas**. In: Momento - Diálogos em Educação, v. 31, n. 03, p. 201–218, 2022.

NEVES, J. L. **Pesquisa qualitativa: características, usos e possibilidades**. Caderno de pesquisas em administração, São Paulo, v. 1, n. 3, p. 1-5, 1996.

NOGUEIRA, R. F. de S. **A escola nova**. Revista Educação em Debate, Fortaleza, Ano 9, n. 12, p. 27-58, 1986.

PEREIRA, L. T. K.; GODOY, D. M. A.; TERÇARIOL, D. **Estudo de Caso como**

Procedimento de Pesquisa Científica: Reflexão a partir da Clínica Fonoaudiológica. Psicologia: Reflexão e Crítica, vol. 22, núm. 3, 2009, pp. 422-429.

QEDUCONTEÚDOS. **Entendendo o Ideb – um dos mais importantes indicadores de qualidade da educação brasileira** (2024). Disponível em: <https://conteudos.qedu.org.br/academia/o-que-e-o-ideb/#:~:text=F%C3%B3rmula%20resumida%20de%20c%C3%A1lculo%20do,um%20Ideb%20de%206%2C0>. Acesso em: 30 nov. 2025.

RIBEIRO, Antonio. **Teoria de mudança: aplicações e aprendizados em uma experiência brasileira.** Revista Brasileira de Avaliação, Brasília, n. 9, p. 4-15, jan-jun. 2015

RIBEIRO, D. **Educação como prioridade.** Global Editora e Distribuidora Ltda, 2018.

ROCHA, Dayana da Costa. **Protagonismo juvenil: as possibilidades de participação estudantil no espaço escolar.** 2024.

ROCHA, S. C.; BRITO, R. DE O.; CERCE, L. M. R. **O protagonismo estudantil e os desafios da sociedade contemporânea: um diálogo sobre projeto de vida.** Research, Society and Development, v. 11, n. 1, p. e39511125070-e39511125070, 2022.

RODRIGUES, André Luiz Henrique Tavares de Melo. **Para Além Da História Local: O Protagonismo Estudantil Na Criação Do Museu Das Relações étnico-raciais.** 2025.

SILVA, M. C. da, et al. **Procedimentos metodológicos para a elaboração de projetos de pesquisa relacionados a dissertações de mestrado em Ciências Contábeis.** Revista Contabilidade & Finanças, 15(36), 97-104, 2004.

SILVA, Rogério Renato. **Teorias de mudança: lógica, processo e uso.** Revista Aval, Fortaleza, v. 4, n. 18, p. 88-113, jul./dez. 2020

SISTEMA DIVINA PROVIDÊNCIA. **Nossa História** [s.d.]. Disponível em: <https://sistemadinaprovidencia.org/quem-somos/nossa-historia/>. Acesso em: 4 ago. 2024.

SOUSA, A. G.; OLIVEIRA, G. S.; ALVES, L. H. **A pesquisa bibliográfica: princípios e fundamentos.** Cadernos da Funcamp, Monte Carmelo, MG, v. 20, n. 43, p. 64-83, 2021.

SOUZA, Daniela Rodrigues de. **Enteroparasitoses: o aluno como protagonista das ações de saúde-uma proposta pedagógica.** 2019.

SOUZA, Germania Aparecida Nunes Alves de. **Protagonismo Estudantil No 9º Ano Do Ensino Fundamental Em Petrolina- PE: A Abordagem Do Design Thinking Como Uma Estratégia Pedagógica.** 2023.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional.** Editora Vozes

Limitada, 2012.

TEIXEIRA, Anísio. **Plano de construções escolares de Brasília. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**. Rio de Janeiro, v.35, n.81, jan./mar. 1961. p.195-199.

THESING, M. L. C.; MOROSINI, M. C. **Autoridade docente e autonomia estudantil: problematizações sobre suas relações, práticas e saberes**. Educação Unisinos (ONLINE), 2018.

TOMAZ, Marlene. **Formação continuada e práticas pedagógicas: um estudo sobre sua relação com a qualidade do ensino**. Rebena - Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem, [S. l.], v. 13, p. 85–96, 2025. Disponível em: <https://rebena.emnuvens.com.br/revista/article/view/466>. Acesso em: 10 maio. 2026.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. **Planejamento: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico**. 9. ed. São Paulo: Libertad, 2000.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. **Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível**. 19. ed. Campinas: Papirus, 2003.

VOGEL, Isabel. **Review of the use of ‘Theory of Change’ in international development**. UK Department for International Development. Draft Review Report and Practical Resource. London: DFID, 2012

VOLKWEISS, A. et al. **Protagonismo e participação do estudante: desafios e possibilidades**. Educação Por Escrito, [S. l.], v. 10, n. 1, p. e29112, 2019. DOI: 10.15448/2179-8435.2019.1.29112. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/poescrito/article/view/29112>. Acesso em: 11 maio. 2025.

WEISS, Carol Hirschon, **Nothing as Practical as Good Theory: Exploring Theory-Based Evaluation for Comprehensive Community Initiatives for Children and Families**. In: CONNEL, James et al. *New Approaches to Evaluating Community Initiatives: Concepts, Methods, and Contexts*. New York: The Aspen Institute, 1995.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

APÊNDICE A

Quadro 11 - Resultados da Pesquisa na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações

Autor	Texto	Instituição / Ano
Galvão, Willana Nogueira Medeiros	Cidadania E Protagonismo Estudantil Em Escolas De Ensino Médio Do Ceará	Universidade Estadual do Ceará Centro De Educação Programa De Pós-Graduação Em Educação Doutorado Em Educação 2022
Militão, Léa Aparecida Marinho de Oliveira	Vodcast Como Ferramenta Do Protagonismo Estudantil Nas Temáticas Sobre Vacinas E Doenças De Notificação Obrigatória	Universidade Federal Do Paraná 2024
Rodrigues, André Luiz Henrique Tavares de Melo	Para Além Da História Local: O Protagonismo Estudantil Na Criação Do Museu Das Relações étnico-raciais	Universidade Federal Do Ceará Centro De Humanidades Departamento De História Programa De Pós-Graduação Em Ensino De História Mestrado Profissional Em Ensino De História 2025
Souza, Germania Aparecida Nunes Alves de	Protagonismo Estudantil No 9º Ano Do Ensino Fundamental Em Petrolina- PE: A Abordagem Do Design Thinking Como Uma Estratégia Pedagógica	Must University Florida - USA Master Of Science In Emergent Technologies In Education 2023

Fonte: Elaborado pela autora (2025)

APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA PROFESSORES

1. Qual disciplina você leciona?
2. Há quanto tempo você atua como docente?
3. Você já participou de cursos ou formações sobre metodologias ativas ou protagonismo estudantil? Se sim, quais?

Bloco 1 – Protagonismo e Ciências da natureza

4. Em sua percepção, o que significa protagonismo estudantil no contexto da educação básica?
5. Você acredita que o protagonismo estudantil é viável nas aulas de Ciências da Natureza?
 - a. Na sua opinião, qual é o papel do professor na promoção do protagonismo estudantil? Explique.
 - b. De que maneira os estudantes podem participar ativamente da construção do conhecimento em suas aulas?
6. Como os estudantes participam das decisões ou das atividades durante as aulas?

Bloco 2 – Metodologias e participação

7. Quais metodologias você costuma utilizar em suas aulas?

Exemplos: aulas expositivas, experimentação, projetos, resolução de problemas, sala de aula invertida, debates, etc.
8. Entre essas metodologias, quais você considera que mais favorecem o protagonismo estudantil?
9. Você poderia descrever alguma atividade ou prática pedagógica que tenha favorecido a participação ativa dos estudantes?

Bloco 3 – Documentos curriculares e planejamento

10. Quais documentos curriculares você utiliza para planejar suas aulas?

Exemplos: BNCC, Currículo Referência de Minas Gerais, livros didáticos, etc.

 - a. De que forma esses documentos orientam suas práticas pedagógicas?

11. As habilidades e competências previstas nos referenciais curriculares incentivam o protagonismo estudantil? Como isso aparece no planejamento das aulas?
12. Você encontra dificuldades em articular o currículo com práticas que valorizem a participação ativa dos estudantes? Explique.
13. Em sua experiência, quais habilidades e competências os estudantes desenvolvem quando participam mais ativamente das aulas?

Bloco 4 – Desafios da implementação do protagonismo estudantil

14. Quais são os principais desafios para promover o protagonismo estudantil nas aulas de Ciências da Natureza?
15. Quais fatores facilitam a promoção do protagonismo estudantil na escola?
16. Você sente apoio da escola ou da rede de ensino para desenvolver práticas mais participativas?
17. Que mudanças poderiam contribuir para ampliar o protagonismo dos estudantes nas aulas?
18. Que estratégias pedagógicas poderiam ser implementadas na escola para fortalecer o protagonismo estudantil nas disciplinas de Ciências da Natureza?
19. Na sua opinião, quais ações a escola poderia implementar para incentivar a participação ativa dos estudantes no processo de aprendizagem?
20. Você teria alguma sugestão de projeto, atividade ou iniciativa voltado ao protagonismo estudantil?
21. Gostaria de acrescentar alguma reflexão ou experiência sobre o protagonismo estudantil em suas aulas?

APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Gostaríamos de convidar você a participar como voluntário (a) da pesquisa **“Protagonismo Estudantil nas aulas de Ciências da Natureza: Análise das Perspectivas de Professores em uma Escola Estadual da Região Metropolitana de Belo Horizonte”**. O motivo que nos leva a realizar esta pesquisa é a análise sobre os procedimentos pedagógicos adotados pelos professores das disciplinas que compõem a área de Ciências da Natureza (Biologia, Física e Química) atuantes na escola objeto deste estudo. Durante a pesquisa pretendemos analisar a percepção dos docentes da escola pesquisada sobre as práticas adotadas visando o desenvolvimento de um protagonismo estudantil dos discentes na área de Ciências da Natureza.

Caso você concorde em participar, vamos fazer uma entrevista com você. Nesta pesquisa devemos assumir uma classificação de risco mínima. Risco de exposição à identificação devido às informações coletadas nas entrevistas. Mas, para diminuir a chance desses riscos acontecerem, será garantido o sigilo sobre a identificação dos participantes e das informações por eles fornecidas, e a interrupção ou cancelamento da entrevista, caso se faça necessário. Além disso, utilizaremos nomes fictícios quando for preciso citar e apresentar trechos das entrevistas, com o objetivo de prezar pelo anonimato dos entrevistados. Iremos assegurar a todos os participantes, ao final do estudo, acesso gratuito e por tempo indeterminado, aos resultados da pesquisa.

A pesquisa pode ajudar a analisar novas metodologias, podendo-se obter uma variedade de possibilidades que podem ser apresentadas aos professores, aumentando as viabilidades de se consolidar as competências habilidades solicitadas na BNCC (Base Nacional Comum Curricular) e CRMG (Currículo Referência de Minas Gerais).

Para participar deste estudo você não vai ter nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Apesar disso, se tenha algum dano por causa das

atividades que fizermos nesta pesquisa, você tem direito a buscar indenização. Você terá todas as informações que quiser sobre esta pesquisa e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Mesmo que você queira participar agora, você pode voltar atrás ou parar de participar a qualquer momento. A sua participação é voluntária e o fato de não querer participar não vai trazer qualquer penalidade ou mudança na forma em que você é atendido (a). O pesquisador não vai divulgar seu nome. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão. Você não será identificado (a) em nenhuma publicação que possa resultar.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias originais, sendo que uma será arquivada pelo pesquisador responsável e a outra será fornecida a você. Os dados coletados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos. Decorrido este tempo, o pesquisador avaliará os documentos para a sua destinação final, de acordo com a legislação vigente. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para fins acadêmicos e científicos.

Declaro que concordo em participar da pesquisa e que me foi dada à oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Ribeirão das Neves, ____ de abril de 2026.

Assinatura do (a) professor (a) /
especialista

Assinatura do (a) pesquisador (a)

Jéssica Rodrigues Costa
Programa de Pós-Graduação Profissional em Gestão e Avaliação da Escola Pública/ CAED
Faculdade de Educação/ Universidade Federal de Juiz de Fora
CEP: 36036-900
Fone: (31) 986270302
E-mail: jessica.costa@educacao.mg.gov.br

APÊNDICE D – FORMULÁRIO DE COMPARTILHAMENTO DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E EXPERIÊNCIAS DE PROTAGONISMO ESTUDANTIL

Nome do formulário: Formulário de Registro e Socialização de Práticas Pedagógicas para o Fortalecimento do Protagonismo Estudantil

Objetivo: Registrar e divulgar experiências pedagógicas desenvolvidas pelos docentes da área de Ciências da Natureza que promovam a participação ativa, a autonomia e o protagonismo dos estudantes, favorecendo a troca de experiências entre os professores da escola.

Dados do Professor

1. Nome do professor (opcional):

☐ Desejo me identificar

☐ Prefiro não me identificar

2. Componente curricular:

3. Série/Ano que leciona:

Descrição da Prática

4. Título da atividade ou projeto desenvolvido:

5. Qual foi o objetivo da atividade?

6. Descreva brevemente a prática realizada.

7. Quais metodologias foram utilizadas?

☐ Aula prática

☐ Ensino por investigação

☐ Aprendizagem baseada em projetos

☐ Aprendizagem baseada em problemas

☐ Sala de aula invertida

☐ Gamificação

☐ Trabalho em grupo

☐ Debate

- ☐ Uso de tecnologias digitais
- ☐ Outra: _____

Participação dos Estudantes

- 8. De que forma os estudantes participaram da atividade?
- 9. Quais evidências de protagonismo estudantil foram observadas?
- ☐ Participação ativa nas discussões
- ☐ Formulação de hipóteses
- ☐ Resolução de problemas
- ☐ Trabalho colaborativo
- ☐ Tomada de decisões
- ☐ Produção de materiais/produtos
- ☐ Apresentação de resultados
- ☐ Outra: _____

Avaliação da Experiência

- 10. Quais foram os principais resultados alcançados?
- 11. Quais dificuldades foram encontradas durante a realização da atividade?
- 12. Que sugestões você daria para outros professores que desejam desenvolver uma prática semelhante?

Compartilhamento

- 13. Deseja anexar fotos, materiais ou registros da atividade?
- ☐ Sim
- ☐ Não
- 14. Autoriza o compartilhamento desta experiência em reuniões pedagógicas e momentos formativos da escola?
- ☐ Sim
- ☐ Não

Finalidade dos dados: As informações coletadas serão utilizadas exclusivamente para fins formativos, visando à socialização de práticas pedagógicas e ao fortalecimento do protagonismo estudantil no contexto escolar.