



MARCOS ANTÔNIO REIS FARIAS

**REFLEXÕES SOBRE A FORMAÇÃO E ATUAÇÃO DOS
PROFESSORES NO NOVO ENSINO MÉDIO: DESAFIOS E
PERSPECTIVAS**

**LAVRAS-MG
2026**

MARCOS ANTÔNIO REIS FARIAS

**REFLEXÕES SOBRE A FORMAÇÃO E ATUAÇÃO DOS PROFESSORES NO
NOVO ENSINO MÉDIO: DESAFIOS E PERSPECTIVAS**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática, área de concentração em Práticas Pedagógicas e Formação Docente, para obtenção do título de mestre.

Orientador
Prof. Dr. Paulo Ricardo da Silva

**LAVRAS-MG
2026**

**Ficha Catalográfica elaborada pelo Sistema de Geração
de Ficha Catalográfica da Biblioteca Universitária da UFLA, com
dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).**

Farias, Marcos Antônio Reis.

Reflexões sobre a formação e atuação dos professores no novo ensino médio :
desafios e perspectivas / Marcos Antônio Reis Farias. - 2026.
149 p. : il.

Orientador: Paulo Ricardo da Silva Silva

Dissertação (Mestrado Profissional) - Universidade Federal de Lavras, 2026.
Bibliografia.

1. Formação continuada. 2. Itinerários formativos. 3. BNCC. 4. Desafios da
docência. I. Silva, Paulo Ricardo da Silva. II. Universidade Federal de Lavras. III.
Título.

MARCOS ANTÔNIO REIS FARIAS

**REFLEXÕES SOBRE A FORMAÇÃO E ATUAÇÃO DOS PROFESSORES NO
NOVO ENSINO MÉDIO: DESAFIOS E PERSPECTIVAS**

**REFLECTIONS ON TEACHER EDUCATION AND PROFESSIONAL PRACTICE IN
THE NEW HIGH SCHOOL: CHALLENGES AND PERSPECTIVES**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática, área de concentração em Práticas Pedagógicas e Formação Docente, para a obtenção do título de Mestre.

Aprovada em 01 de abril de 2026

Dr. Paulo Ricardo Da Silva UFLA

Dra. Andreia Francisco Afonso UFJF

Dra. Marianna Meirelles Junqueira UFLA

Prof. Dr. Paulo Ricardo da Silva
Orientador

**LAVRAS – MG
2026**

Dedico este trabalho à minha família, pelo apoio e incentivo em todos os momentos, e aos meus colegas e estudantes da escola pública, que dão sentido à minha trajetória na educação. Que esta pesquisa possa contribuir para fortalecer o diálogo, a reflexão e a construção coletiva de novas possibilidades para a prática docente.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar minha profunda gratidão ao meu orientador, Prof. Dr. Paulo Ricardo da Silva, pelo acompanhamento atento ao longo desta trajetória, pela confiança depositada em meu trabalho e pelas valiosas contribuições acadêmicas que possibilitaram o desenvolvimento desta pesquisa. Agradeço por todo o apoio, parceria, compreensão e incentivo ao longo deste percurso.

Aos colegas do programa, agradeço pelas amizades construídas, pelo apoio mútuo, pelo companheirismo e pelas inúmeras trocas de experiências, reflexões e aprendizados que marcaram esta etapa. De modo especial, agradeço aos meus amigos Jackson e Paulo, que me acompanharam em cada passo dessa trajetória e se tornaram uma rede de apoio fundamental ao longo do caminho.

À minha família, meu suporte diário, agradeço pelo amor, pelo incentivo constante e pela colaboração em todos os momentos desta jornada. Vocês sempre foram minha base e meu apoio desde o início de minha trajetória escolar e acadêmica, tornando possível que eu seguisse em frente, mesmo diante das dificuldades.

Aos meus amigos, que estiveram presentes durante essa caminhada, agradeço pela escuta, pelo incentivo e pela amizade sincera.

Agradeço à Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais (SEE-MG), por meio do programa Trilhas de Futuro – Educadores, pelo apoio financeiro e pela concessão do afastamento para estudos.

À Universidade Federal de Lavras (UFLA) e a todos os professores do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática (PPGECM), agradeço pelos conhecimentos compartilhados e pelas contribuições para minha formação. Em especial, agradeço à professora Marianna, pelo acompanhamento atento e pelas orientações ao longo de todo desenvolvimento deste trabalho.

Agradeço também à gestão da Escola Estadual Professor Caio Albuquerque, especialmente à Maria Caruline e Claudinei, pelo apoio, incentivo e colaboração durante a realização da pesquisa. Estendo também meu agradecimento aos demais colegas que, de diferentes formas, incentivaram e apoiaram este percurso.

Por fim, agradeço a todos aqueles que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho. Cada gesto de apoio, cada palavra de incentivo e cada oportunidade de diálogo fizeram parte desta caminhada e tornaram possível a concretização desta pesquisa. A todos, o meu mais sincero agradecimento.

*“Quanto mais o ser humano refletir sobre a realidade, sobre a sua situação concreta, mais emerge plenamente consciente, comprometido, pronto a intervir na realidade para mudá-la”
(Freire, 1980, p. 25).*

RESUMO

A reforma do Ensino Médio trouxe mudanças significativas para a Educação Básica, sendo amplamente criticada, especialmente devido à maneira como o processo foi conduzido, além de ignorar questões como a carência de infraestrutura nas escolas, a desvalorização dos professores e a inadequada formação destes para lidar com as mudanças propostas. Nesta perspectiva, esta pesquisa teve como objetivo investigar as relações dos professores de Ciências da Natureza e Matemática com o Novo Ensino Médio (NEM) e avaliar os possíveis impactos dessa nova configuração curricular em sua atuação docente. Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, desenvolvida em duas fases distintas: a primeira, de caráter exploratório e descritivo, e a segunda, caracterizada como uma pesquisa-ação. Como instrumentos de coleta de dados, foram utilizados questionários e os relatos produzidos durante a realização do curso de formação continuada intitulado “Currículo e Prática Docente: Construindo Aprendizagens para o Novo Ensino Médio”, planejado como produto educacional vinculado à pesquisa e destinado a docentes em exercício em uma escola da rede estadual de Minas Gerais. A análise dos dados seguiu a técnica de Análise de Conteúdo (Bardin, 2011). Os resultados indicam que as formações oferecidas no contexto da implementação do NEM se mostraram, em grande parte, pontuais, descontínuas e pouco articuladas às demandas do cotidiano escolar. Muitos docentes relataram não ter recebido formação específica para atuar nos Itinerários Formativos (IFs), o que tem gerado insegurança em relação a essa nova organização curricular. As análises também evidenciam que a implementação do NEM tem sido percebida como um processo marcado por dificuldades relacionadas à organização curricular, à sobrecarga de trabalho docente e à ausência de condições estruturais adequadas nas escolas. Além disso, os espaços institucionais destinados à formação continuada, como as reuniões de módulo II, foram identificados como momentos pouco explorados para discussões pedagógicas, sendo frequentemente direcionados para demandas administrativas e burocráticas. No que se refere ao curso de formação continuada aplicado, os resultados indicam que a proposta contribuiu para ampliar o diálogo entre os professores, fortalecer o planejamento coletivo e promover reflexões sobre as práticas pedagógicas no contexto do NEM, indicando que iniciativas de formação continuada desenvolvidas no próprio contexto escolar podem contribuir para o fortalecimento do trabalho colaborativo entre docentes e para a construção de práticas pedagógicas mais integradas.

Palavras-chave: formação continuada; itinerários formativos; BNCC; desafios da docência.

ABSTRACT

The High School Reform introduced significant changes to Basic Education in Brazil and has been widely criticized, particularly due to the way the implementation process was conducted, as well as for overlooking important issues such as the lack of infrastructure in schools, the devaluation of teachers, and the insufficient preparation of educators to deal with the proposed changes. From this perspective, this research aimed to investigate the relationships of Natural Sciences and Mathematics teachers with the New High School (NHS) and to evaluate the possible impacts of this new curricular configuration on their teaching practice. This study adopts a qualitative approach and was developed in two distinct phases: the first, exploratory and descriptive in nature, and the second characterized as an Action Research. Data collection instruments included questionnaires and reports produced during the implementation of a continuing education course entitled “Curriculum and Teaching Practice: Building Learning for the New High School”, designed as an educational product linked to the research and offered to in-service teachers at a state public school in Minas Gerais, Brazil. Data analysis followed the Content Analysis technique (Bardin, 2011). The results indicate that the training initiatives offered within the context of the NHS implementation have been largely punctual, discontinuous, and poorly aligned with the demands of everyday school practice. Many teachers reported not having received specific training to work with the Formative Pathways (FPs), which has generated feelings of insecurity regarding this new curricular organization. The analyses also reveal that the implementation of NHS has been perceived as a process marked by challenges related to curriculum organization, increased teacher workload, and the lack of adequate structural conditions in schools. Furthermore, institutional spaces intended for continuing teacher education, such as Module II meetings, were identified as moments rarely used for pedagogical discussions, often being directed toward administrative and bureaucratic demands. Regarding the continuing education course implemented in this study, the results indicate that the initiative contributed to expanding dialogue among teachers, strengthening collaborative planning, and fostering reflections on pedagogical practices within the context of NHS. These findings suggest that continuing education initiatives developed within the school context can contribute to strengthening collaborative work among teachers and to the development of more integrated pedagogical practices.

Keywords: continuing teacher education; formative pathways; BNCC; teaching challenges.

INDICADORES DE IMPACTO

O desenvolvimento e a aplicação do curso de formação continuada no contexto do Novo Ensino Médio e dos Itinerários Formativos promoveram impactos concretos e potenciais no âmbito educacional, social e cultural, refletindo diretamente sobre docentes, estudantes e a gestão escolar da instituição investigada. A experiência possibilitou que 8 professores da escola pública estadual participante revissem suas práticas pedagógicas, fortalecessem a interdisciplinaridade e a colaboração entre componentes da Formação Geral Básica e dos Itinerários, além de estimular o planejamento coletivo e a integração entre saberes, promovendo práticas mais contextualizadas e significativas para os estudantes. Como desdobramento direto, foi desenvolvido um projeto interdisciplinar adicional envolvendo professores de Ciências da Natureza e Itinerários de Ciências da Natureza e Linguagem, ampliando o alcance do trabalho e consolidando a articulação entre teoria e prática. Entre os estudantes, aproximadamente 240 alunos foram beneficiados indiretamente pelas ações, com maior engajamento, percepção de relevância dos conteúdos e reflexão crítica sobre a aprendizagem e o impacto dos itinerários em seu percurso acadêmico. A pesquisa ainda evidenciou o fortalecimento da prática docente e da autonomia profissional, o aprimoramento da gestão pedagógica e a produção de conhecimento contextualizado, aplicável em outras escolas estaduais, caracterizando seu potencial extensionista. Os impactos podem ser enquadrados na área temática de Educação, conforme a Política Nacional de Extensão, promovendo contribuições para o desenvolvimento da prática educativa em redes públicas e alinhando-se aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 4 (Educação de qualidade) e 10 (Redução das desigualdades) da ONU, ao contribuir para a equidade educacional, valorização da docência e melhoria das oportunidades de aprendizagem. Dessa forma, a pesquisa demonstra capacidade de produzir efeitos concretos e replicáveis, indicando que intervenções formativas estruturadas podem favorecer transformações significativas nos processos educativos, na formação profissional docente e na experiência escolar dos estudantes.

IMPACT INDICATORS

The development and implementation of the continuing education course in the context of the New High School and the Formative Pathways produced both concrete and potential impacts in the educational, social, and cultural spheres, directly affecting teachers, students, and school management at the investigated institution. The experience enabled eight participating public school teachers to review their pedagogical practices, strengthen interdisciplinarity and collaboration across components of the General Basic Education and the Itineraries, and enhance collective planning and knowledge integration, fostering more contextualized and meaningful practices for students. As a direct outcome, an additional interdisciplinary project was developed involving teachers of Natural Sciences and Itineraries in Natural Sciences and Language, expanding the reach of the work and consolidating the integration of theory and practice. Approximately 240 students were indirectly benefited by these actions, demonstrating greater engagement, perception of content relevance, and critical reflection on learning and the impact of the itineraries on their academic trajectories. The research also evidenced the strengthening of teaching practice and professional autonomy, the improvement of pedagogical management, and the production of contextualized knowledge applicable in other state schools, highlighting its extension potential. These impacts can be classified under the thematic area of Education, in accordance with the National Extension Policy, contributing to the development of educational practice in public school networks and aligning with the United Nations Sustainable Development Goals 4 (Quality Education) and 10 (Reduced Inequalities) by promoting educational equity, valuing the teaching profession, and improving learning opportunities. Thus, the research demonstrates the capacity to produce concrete and replicable effects, indicating that structured formative interventions can foster significant transformations in educational processes, professional teacher development, and students' school experiences.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	IFs ofertados no ano de 2025 no estado de Minas Gerais	36
Quadro 2	Organização do curso de formação continuada	63
Quadro 3	Perfil dos sujeitos da pesquisa	69
Quadro 4	Críticas apontadas pelos professores em relação à organização do NEM	76
Quadro 5	Críticas apontadas pelos professores em relação às limitações pedagógicas e estruturais do NEM	81
Quadro 6	Formas de obtenção de materiais didáticos pelos professores para atuação nos IFs.....	85
Quadro 7	Componentes lecionadas pelos sujeitos da pesquisa e habilitação específica necessária para atuação nestes componentes	88
Quadro 8	Temas prioritários apontados pelos professores para ações de formação continuada	99
Quadro 9	Estratégias sugeridas pelos professores para a realização das formações continuadas	102

LISTA DE SIGLAS

BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
BNCC-EM	Base Nacional Comum Curricular do Ensino Médio
CNE	Conselho Nacional de Educação
Consed	Conselho Nacional de Secretários de Educação
CRMG	Currículo Referência de Minas Gerais
DCNEM	Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio
FGB	Formação Geral Básica
IFs	Itinerários Formativos
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação
MPBNC	Movimento pela Base Nacional Comum
MP	Medida Provisória
NEM	Novo Ensino Médio
PEE	Plano Estadual de Educação
PNE	Plano Nacional de Educação
PPP	Projeto Político-Pedagógico
PISA	Programa Internacional de Avaliação de Estudantes
SEE-MG	Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais
TDICs	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação
Undime	União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação
Unesco	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	REFERENCIAL TEÓRICO	19
2.1	A reforma do Ensino Médio	19
2.1.1	Contexto político, social e econômico da reforma do Ensino Médio	19
2.1.2	Principais alterações e suas implicações: da MP 746/2016 à Lei nº 13.415/2017	25
2.1.3	Desafios e limitações na implementação do NEM na percepção dos docentes: um breve levantamento na literatura recente	31
2.1.4	Cenário mais recente da nova reforma do Ensino Médio – 2025	34
2.2	Formação de professores, mudanças curriculares e o NEM	37
2.2.1	Contexto histórico e legal da formação de professores	37
2.2.2	Aspectos da formação continuada de professores e sua importância	44
2.2.3	O NEM e a formação continuada de professores	51
3	METODOLOGIA	57
3.1	Natureza da pesquisa	57
3.2	Os sujeitos da pesquisa	59
3.3	Etapas da pesquisa	60
3.3.1	Aplicação do questionário	60
3.3.2	Realização do curso de formação continuada	61
3.4	Análise dos dados	67
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	68
4.1	Percepções iniciais dos docentes: análise das respostas ao questionário sobre o NEM	68
4.1.1	Perfil dos sujeitos da pesquisa	69
4.1.2	Percepções dos professores sobre o NEM	74
4.1.2.1	Impactos da reorganização curricular sobre a formação dos estudantes e as condições de oferta dos IFs	75
4.1.2.2	Limitações pedagógicas e estruturais na implementação dos IFs	81
4.1.3	Aspectos da atuação dos professores nos IFs	88
4.1.4	Aspectos da formação continuada e propostas para sua implementação	92
4.2	Metarreflexão do processo de aplicação do curso de formação continuada	104

4.3	Análise dos dados referentes a avaliação do processo formativo	112
4.3.1	Planejamento pedagógico e articulação curricular no contexto dos IFs ..	114
4.3.2	Desenvolvimento profissional docente e sentidos atribuídos ao NEM	119
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	127
	REFERÊNCIAS	132
	APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PROFESSORES	143
	APÊNDICE B - QUESTÕES DA RODA DE CONVERSA DO ENCONTRO 7 DO CURSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA	145
	APÊNDICE C - QUESTÕES DA RODA DE CONVERSA DO ENCONTRO 8 DO CURSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA	147

1 INTRODUÇÃO

Pessoalmente, a motivação para realizar esta pesquisa surge da experiência vivida em sala de aula e da constante reflexão sobre as dificuldades enfrentadas pelos professores do Ensino Médio, especialmente nos componentes de Ciências da Natureza e Matemática, pelas quais possuo mais afinidade em virtude de minha formação inicial e trajetória profissional. Ao longo dos anos de docência, encontrei nessas áreas um campo fértil para o desenvolvimento do pensamento crítico, da curiosidade investigativa e da articulação entre teoria e prática, elementos que orientam minha atuação e fundamentam o olhar investigativo que permeia esta pesquisa.

Atuando na educação pública como professor efetivo do estado de Minas Gerais há cerca de 12 anos, sempre fui impulsionado por inquietações e comprometido em buscar estratégias de ensino que realmente dessem sentido ao aprendizado dos estudantes. Essa postura reflexiva me acompanhou tanto em minha trajetória como docente quanto durante o período em que me afastei da sala de aula para atuar na gestão escolar. Nesse percurso, pude compreender mais profundamente os desafios que permeiam o cotidiano escolar, especialmente aqueles relacionados à formação docente, às práticas pedagógicas e às condições institucionais que influenciam diretamente o processo de ensino e aprendizagem.

Ao retornar à sala de aula em 2023, fui imediatamente confrontado pelo cenário do NEM, em um contexto ainda fragilizado pelo pós-pandemia. Senti, como tantos colegas, o peso das mudanças: novos formatos, novos nomes, novas exigências, e, ao mesmo tempo, a urgência de fazer com que tudo isso significasse algo real e transformador para os estudantes. Nesse mesmo ano, também atuei e continuo atuando como vice-diretor em outra escola do município, onde desenvolvo esta pesquisa de mestrado. Como educador e gestor, percebo que a formação docente não tem acompanhado as exigências da reforma, e que os tempos e espaços destinados à formação continuada na escola não vêm sendo devidamente aproveitados, diante de todo o potencial que a escola possui como local de formação.

Este estudo, portanto, surge como uma tentativa de compreender essas dificuldades, não apenas analisá-las, mas também contribuir com uma proposta para o aprimoramento da prática pedagógica nesses novos tempos. Busca-se, assim, refletir sobre os desafios enfrentados pelos professores diante das mudanças trazidas pela reforma do Ensino Médio e pela implementação dos IFs, compreendendo de que modo as experiências docentes, suas formações e contextos de atuação influenciam os sentidos atribuídos à própria prática.

De acordo com o Ministério da Educação (MEC), os principais benefícios da implementação do NEM, como foi denominada a reforma pelo governo, é tentar garantir um ensino de qualidade aos jovens brasileiros, fortalecer o protagonismo juvenil, aproximar as escolas da realidade dos estudantes e prepará-los para as demandas e complexidades do mercado de trabalho e da vida em sociedade (Brasil, 2018a).

No Brasil, o Ensino Médio, ao longo do tempo tornou-se objeto de contínuas reformas, principalmente a partir da década de 1990, mas sem alcançar a implementação de políticas curriculares sólidas (Soares Júnior; Romeiro, 2020) ou uma formação docente adequada. Essa reforma, mais recente, propôs uma mudança significativa no Ensino Médio, alterando desde a organização da carga horária e as questões referentes ao currículo até as finalidades do Ensino Médio. Silva (2018) interpreta essa reforma como uma retomada de discursos anteriores, reintroduzindo elementos propostos em reformas passadas, tanto em termos de mudanças na matriz curricular quanto na prática pedagógica dos professores.

Implementada em 2022, a reforma do Ensino Médio, com sua ênfase na flexibilização curricular e na redução da carga horária destinada à Formação Geral Básica (FGB), impôs significativas dificuldades aos docentes, sobretudo no que se refere à oferta e ao ensino dos IFs. Essa reforma foi amplamente criticada por diversos estudiosos da educação e por organizações educacionais, que expressaram preocupações em relação às alterações propostas, apontando que o processo de implementação se deu de maneira autoritária e unilateral, marcada pela recusa ao diálogo com os profissionais da educação, suas entidades representativas e os estudantes (Cavalcanti; Carvalho, 2022; Costa; Silva, 2019; Lima; Gomes, 2022; Silva *et al.*, 2025; Silva; Oliveira, 2023; Ramos e Paranhos, 2022). Desde então, estudantes e professores têm enfrentado os efeitos negativos dessa mudança, amplamente criticada por muitos, dita como mal planejada, especialmente no contexto da educação pública (Fernandes *et al.*, 2024).

A proposta da reforma ignora questões fundamentais, como a falta de infraestrutura nas escolas (instalações físicas inadequadas, ausência de bibliotecas, laboratórios e espaços para atividades esportivas), a desvalorização dos professores (baixos salários, planos de carreira deficientes, vínculos com múltiplas escolas e a escassez de tempo para estudo e formação continuada) e as dificuldades enfrentadas pelos estudantes de classes populares (necessidade de contribuir financeiramente para a família, cuidados com crianças mais novas e gravidez indesejada). Esses fatores comprometem as condições essenciais para o funcionamento adequado da educação (Pinheiro; Evangelista; Moradillo, 2020).

Assim, esta pesquisa se justifica, primeiramente, pela escassez de informações sobre os impactos das modificações impostas ao currículo nesta etapa de ensino, uma vez que a reforma

é recente e poucos estudos avaliaram seus desdobramentos nos primeiros três anos de implementação. Como afirma Pereira (2017), nenhum currículo deveria sair de cena sem ser avaliado, de modo a esclarecer quais sujeitos sociais ele formou e para qual tipo de atuação na sociedade. Para o autor, não é possível reformular um currículo ou propor um novo sem antes avaliar o existente, pois não há garantia de que a nova proposta seja mais inovadora, crítica ou emancipadora do que o currículo em vigor.

Além disso, ao compreender as percepções dos docentes sobre a nova organização curricular, é possível analisar como suas práticas educativas se desenvolvem e de que maneira o processo de ensino e aprendizagem pode estar sendo impactado pela atual reforma do Ensino Médio. A partir das questões levantadas anteriormente, é fundamental entender o perfil e as condições de atuação dos professores nesse contexto, além de avaliar a adequação dos processos de formação continuada, de modo a permitir que os docentes se adaptem às demandas impostas pela reforma. A avaliação da disponibilidade e qualidade dos recursos para a efetivação da prática pedagógica desses docentes também é essencial para garantir o alcance dos objetivos educacionais propostos.

Diante das evidentes dificuldades e limitações enfrentadas pelos professores, os avanços na formação docente demandam a superação de modelos fragmentados de formação continuada, os quais têm se mostrado pouco eficazes. Para Nascimento *et al.* (2023), a formação continuada tradicional, baseada em métodos como cursos e palestras, é geralmente insuficiente para abordar as complexidades enfrentadas pelos educadores.

Assim, levar em consideração as informações sobre o perfil e condições de atuação dos professores é um importante passo para se pensar na concepção e implementação de estratégias de intervenção voltadas para seu desenvolvimento profissional. Para Prada, Freitas e Freitas (2010), o sucesso do processo de ensino e aprendizagem por meio da formação continuada só é alcançado quando são consideradas as características dos professores, suas necessidades e expectativas pessoais e profissionais, os contextos de trabalho em que estão inseridos, assim como a cultura criada pela instituição escolar em que atuam.

Diante desse cenário, evidencia-se a necessidade de uma formação docente que dialogue com a realidade dos professores e com as demandas que emergem do cotidiano escolar, destacando a importância da reflexão crítica sobre as práticas pedagógicas e da contínua reconstrução da identidade profissional no processo de desenvolvimento como educador. Além disso, é essencial reconhecer que a escola, como instituição educacional e como espaço de formação continuada dos professores, deve proporcionar recursos e tempo suficientes para que

os educadores possam compreender sua realidade institucional, analisá-la e, assim, transformá-la (Prada; Freitas; Freitas, 2010).

Diante do exposto, a presente pesquisa visa responder à seguinte questão central: Como os professores das áreas de Ciências da Natureza e Matemática de uma escola pública estadual do sul do estado de Minas Gerais estão lidando com as mudanças e demandas relacionadas ao NEM, especialmente aquelas vinculadas aos IFs?

Visando buscar respostas a essa indagação, o objetivo geral desta pesquisa é investigar as relações desses professores com o NEM e avaliar os possíveis impactos dessa nova configuração curricular em sua atuação docente.

Para atingir o objetivo geral, destacam-se os seguintes objetivos específicos: (a) analisar o perfil dos professores do NEM, das áreas de Ciências da Natureza e Matemática, com base em sua formação inicial e continuada, assim como em sua atuação no Ensino Médio; (b) averiguar a percepção dos docentes sobre a organização do NEM e as implicações destas mudanças sobre seu próprio trabalho; (c) levantar as experiências de formação continuada dos professores e como elas foram estruturadas para prepará-los para se adaptar às demandas impostas pela implementação do NEM; (d) analisar, do ponto de vista dos docentes, a existência e qualidade de espaços de formação continuada oferecidos pela escola aos professores do NEM, voltados à atuação nos componentes da FGB e IFs; (e) promover um curso de formação continuada para professores da área de Ciências da Natureza, visando fomentar um espaço de construção de novas possibilidades educativas para os IFs, e avaliar as contribuições desse curso para a formação dos professores.

Diante desse contexto, esta pesquisa propõe-se a analisar, de forma sistemática, as relações estabelecidas pelos professores com o NEM, considerando suas experiências formativas, condições de atuação e percepções acerca das mudanças curriculares, buscando levantar evidências que contribuam para o aprimoramento das políticas de formação continuada e para a consolidação de práticas pedagógicas mais alinhadas às exigências dessa nova configuração curricular.

Esta dissertação foi desenvolvida no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática (PPGECM), Mestrado Profissional, da Universidade Federal de Lavras (UFLA), na área de concentração *Práticas Pedagógicas e Formação Docente*, vinculada à Linha de Pesquisa *Desenvolvimento Profissional Docente* e ao Macroprojeto *Desenvolvimento Profissional Docente em diversos contextos educativos*. Como Produção Técnico-Tecnológica decorrente desta investigação, foi elaborado o Produto Educacional intitulado “CURRÍCULO E PRÁTICA DOCENTE: CONSTRUINDO

APRENDIZAGENS PARA O NOVO ENSINO MÉDIO”, classificado na tipologia PTT2 — Curso de formação profissional, entregue como documento independente, em formato de e-book, na Coleção *Práticas Pedagógicas e Formação Docente* do Selo Editorial do PPGECEM/UFLA.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O presente capítulo apresenta os fundamentos teóricos que sustentam esta pesquisa, articulando elementos históricos, legais, políticos e pedagógicos relacionados à reforma do Ensino Médio e à formação continuada de professores. Inicialmente, discute-se o contexto político, social e econômico que culminou nas mudanças estruturais do Ensino Médio, enfatizando seus principais marcos normativos, disputas e contradições. Em seguida, são abordadas as implicações dessas transformações para o trabalho docente, destacando-se os desafios vivenciados pelos professores na implementação dos IFs e na reorganização curricular. Na sequência, aprofunda-se a discussão sobre a formação de professores, analisando suas bases legais, concepções, tensões e perspectivas, com especial atenção ao papel da formação continuada diante das demandas impostas pelo NEM. Por fim, são estabelecidas conexões entre esses eixos, evidenciando a necessidade de ações formativas contextualizadas que dialoguem com as realidades escolares e contribuam para o desenvolvimento profissional dos docentes.

2.1 A reforma do Ensino Médio

A reforma do Ensino Médio, materializada inicialmente pela Medida Provisória (MP) nº 746/2016 e posteriormente consolidada na Lei nº 13.415/2017, desencadeou uma ampla reestruturação dessa etapa da Educação Básica no Brasil. Suas diretrizes têm impactado diretamente a organização curricular, a carga horária, o trabalho docente e o direito à aprendizagem dos estudantes. A seguir, apresenta-se uma análise do contexto político, social e econômico que permeou sua construção, bem como das principais alterações introduzidas e de suas implicações para as escolas, para os professores e para o processo educativo.

2.1.1 Contexto político, social e econômico da reforma do Ensino Médio

As disputas em torno do Ensino Médio no Brasil têm raízes históricas, remontando à década de 1930. A crise de identidade dessa etapa da educação, resultante das diversas finalidades atribuídas a ela, foi evidenciada na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN/96), que, apesar de considerar a inclusão do Ensino Médio na educação básica como uma conquista, também refletiu os dissensos acerca de sua função.

Durante anos, a pressão por uma reforma no Ensino Médio foi impulsionada, em grande parte, pelo setor empresarial e organismos multilaterais, que frequentemente criticavam a baixa

participação no ensino técnico profissionalizante e o modelo do “currículo único”. Na perspectiva desses grupos, o currículo brasileiro seria excessivamente padronizado, com grande volume de conteúdos, pouco flexível e uniformizado para todos os estudantes, independentemente de seus interesses, contextos e necessidades (Quadros; Krawczyk, 2019).

Desde a aprovação da LDBEN de 1996, diversas iniciativas de reformulação do Ensino Médio têm ocorrido, destacando-se três momentos principais, conforme apontam Silva e Oliveira (2023). O primeiro momento refere-se à elaboração das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM) em 1998 (Brasil, 1998), pelo Conselho Nacional de Educação (CNE). O segundo ocorreu entre 2011 e 2012, quando as novas DCNEM foram produzidas, substituindo as anteriores. Por fim, considerando até o ano de 2018, o momento mais recente é marcado pela sanção da Lei nº 13.415/17 e pela produção de novas DCNEM em 2018.

A reforma do Ensino Médio constitui uma política educacional implementada durante o governo de Michel Miguel Elias Temer Lulia (2016-2018). A proposta foi inicialmente apresentada por meio da MP nº 746, de 22 de setembro de 2016 (MP nº 746/2016), logo após o processo de *impeachment* de Dilma Rousseff iniciado em 17 de abril na Câmara dos Deputados e finalizado em 31 de agosto daquele ano no Senado Federal. A referida MP institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral, alterando a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e a Lei nº 11.494 de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação e dá outras providências (Brasil, 2016).

Posteriormente, a MP nº 746/2016 foi promulgada como a Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017 (Brasil, 2017), objetivando a reforma do Ensino Médio no Brasil. Esta legislação alterou a LDBEN de 1996, que anteriormente estabelecia para o Ensino Médio uma carga horária mínima anual de oitocentas horas, distribuídas em pelo menos duzentos dias de efetivo trabalho escolar. Com a atualização dessa diretriz, a carga horária deverá ser progressivamente ampliada para mil e quatrocentas horas, visando atender a educação em tempo integral, em conformidade com as normas do respectivo sistema de ensino, e em consonância com as diretrizes, objetivos, metas e estratégias de implementação estabelecidos no Plano Nacional de Educação (PNE) (Brasil, 2014).

Ao mesmo tempo em que a Lei nº 13.415/17 é amplamente divulgada pelo governo federal como uma forma eficiente de resolver os problemas do Ensino Médio brasileiro, ela também é fortemente criticada, especialmente por pesquisadores em políticas públicas

educacionais voltadas à formação da juventude (Silva; Oliveira, 2023). Nesse contexto, Motta e Frigotto (2017) analisam a criação da MP nº 746/16, compreendendo-a como um projeto societário “antipovo e antieducação pública” (p. 369). Esse projeto, segundo os autores, tem por finalidade destinar a grande maioria dos jovens brasileiros ao trabalho simples, negando-lhes a oportunidade de ampliar seus conhecimentos de mundo, o que lhes permitiria compreendê-lo criticamente e atuar para transformá-lo. Além disso, a implementação dessa lei por meio de uma MP caracteriza uma forma autoritária de legislar, evidenciando o desrespeito ao necessário diálogo acadêmico e legislativo, típico de um regime de exceção. Dessa maneira, a Lei nº 13.415/2017, imposta de forma autoritária e unilateral, reflete a postura do Executivo em desconsiderar a pluralidade de concepções sobre o Ensino Médio e em se recusar ao diálogo com os profissionais da educação, suas entidades representativas e os estudantes, principal público-alvo da ação (Lino, 2017; Gariglio; Almeida Júnior; Oliveira, 2017).

O contexto da reforma foi fortemente influenciado por uma crise política e econômica, que se intensificou a partir de 2015, criando um cenário social turbulento. Entre os principais fatores que marcaram esse período estão a acentuada queda do PIB nacional, o aumento da inflação e do desemprego, escândalos de corrupção envolvendo grandes grupos econômicos e membros de alto escalão da política brasileira, além da ruptura na coalizão política entre os dois maiores partidos que sustentavam o governo nacional – o PT e o PMDB – o que culminou no impeachment presidencial (Andrade; Neves; Piccinini, 2017). Até então, já havia um outro movimento de reformulação curricular da educação básica como um todo: a construção da BNCC (Base Nacional Comum Curricular), que, inclusive, fazia parte do recém promulgado PNE para o decênio 2014-2024.

Andrade, Neves e Piccinini (2017) destacam que, ao tomar as rédeas da condução do processo de elaboração da BNCC e da reforma, além do MEC - por meio do Comitê Gestor, surge o movimento que lidera o reformismo da educação básica: o Movimento pela Base Nacional Comum (MPBNC). Esse movimento é coordenado e financiado pela Fundação Lemann, entre outras instituições ligadas ao setor empresarial, que atuam, desde 2013, na formulação das políticas públicas brasileiras.

Na primeira versão do documento, divulgado para consulta pública, o MEC, o Conselho Nacional de Secretários de Educação (Consed) e a União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (Undime) apresentaram uma afirmativa introdutória sutil, porém problemática de que as equipes responsáveis pela elaboração do texto tiveram “plena autonomia” e, por isso, a versão inicial não representava a posição do MEC ou do CNE, levantando questões sobre a isenção do órgão responsável pela implementação da reforma. Esse quadro, somado à crise

política e econômica que atravessava o país, contribuiu para a suspeita de que a legitimidade social da BNCC poderia ser questionada caso o processo fosse conduzido de maneira impositiva. No entanto, a consulta pública aberta, realizada entre 16 de setembro de 2015 e 15 de março de 2016, se apresentou como uma estratégia de legitimação da reforma. A consulta recebeu mais de 12 milhões de contribuições, embora tenha sido realizada por meio eletrônico, com um texto extenso, de conteúdo técnico e esquemático, além de uma terminologia complexa, o que é incomum para uma referência curricular.

Diferentes grupos sociais desempenharam papéis fundamentais na formulação dos enunciados da reforma do Ensino Médio, culminando na aprovação da Lei nº 13.415/17 (Brasil, 2017). Nesse contexto, destaca-se a atuação de representantes do setor empresarial e das fundações empresariais, assim como a influência de organismos multilaterais na formulação dessa reforma (Silva; Chrispino; Melo, 2025). No primeiro caso, o empresariado exerceu um impacto significativo ao participar ativamente das audiências públicas e na elaboração da BNCC-EM (Base Nacional Comum Curricular do Ensino Médio), na produção de documentos que se alinhavam às propostas da reforma e, ainda, na explicitação de uma perspectiva educacional de carácter neoliberal (Quadros; Krawczyk, 2019). No foco das disputas está o movimento “partido” reconhecido como MPB, tendo como principais articuladores as organizações do terceiro setor, instituições privadas, representantes de banqueiros e empresários (como a Fundação Lemann), com grande articulação com políticos e acadêmicos, além de grandes grupos empresariais, incluindo multinacionais (Andrade; Neves; Piccinini, 2017).

Ainda na mesma obra, as autoras chamam a atenção para outros integrantes desse movimento, destacando a atuação de diversas instituições:

Reunidas através de suas fundações “familiares” empresariais e/ou supra empresariais: Itaú, Natura, Ab Inbev, Grupo Globo, Odebrecht, Braskem, Credicard, Procter & Gamble, Shell, Consórcio LIDE, Suzano Celulose, Samsung, Playstation, Avon, Dudalina, Englishtown, Citibank, Nestlé, Odontoprev, Oracle, Droga Raia, Boeing, Souza Cruz, Telefônica, entre vários outros, se organizam com o objetivo de patrocinar iniciativas voltadas a “melhoria da qualidade da educação” (Andrade; Neves; Piccinini, 2017, p. 8).

Silva, Chrispino e Melo (2025) destacam a influência de organismos multilaterais, como o Banco Mundial, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), entre outros. Essa influência torna-se evidente ao se analisar os documentos produzidos por essas agências, que evidenciam

uma convergência entre suas recomendações e os enunciados da reforma do Ensino Médio. Além disso, pode ser observada a presença de financiamentos externos voltados para a implementação das mudanças, reforçando o impacto dessas organizações na formulação e execução da reforma.

Andrade, Neves e Piccinini (2017) também ressaltam a participação de organizações não governamentais na elaboração da reforma:

A estas empresas, juntam-se também organizações não governamentais que atuam em diversas esferas do campo educacional, em especial, na educação pública como as amplamente conhecidas Fundação Cesgranrio, Instituto Ayrton Senna, Fundação Lemann, Fundação Roberto Marinho, Instituto Natura, Instituto Unibanco, Itaú Social. Destaque à Organização Social “Todos Pela Educação”, expoente ideológico do empresariado contemporâneo que busca dirigir a educação pública, e que foi a precursora e naturalmente figura no Movimento pela Base. Além dessas, constam também outras organizações como prestadoras de serviços pedagógicos, como CENPEC, Comunidade Educativa CEDAC e o Grupo Mathema, de acadêmicas da PUC-SP especializadas em educação matemática. Destacamos desse rol de organizações de serviços pedagógicos o Laboratório de Educação, vinculado ao Grupo Carioca, que por sua vez realiza ações sociais em “comunidades”. Este ‘Laboratório’ funciona com o apoio de outra série de empresas de considerável peso político e econômico e tem parceria com organizações com fins “sociais”: a própria Comunidade Educativa CEDAC, a ONG multinacional Ashoka, o Centro Ruth Cardoso, o Instituto Arapyaú, o Instituto Arredondar e O Polen (Andrade; Neves; Piccinini, 2017, p. 8).

Quadros e Krawczyc (2019) destacam que os argumentos para a implementação da reforma do Ensino Médio se baseiam nas seguintes justificativas: pouca possibilidade de diversificação frente ao “currículo único”; os conteúdos curriculares não são adequados às exigências tanto dos jovens quanto do setor produtivo; os índices de desempenho educacional continuam insatisfatórios; dificuldades para garantir a universalização do Ensino Médio; altos índices de jovens fora da escola ou em desacordo com a faixa etária adequada para a série; um grande número de jovens está fora da escola ou não consegue acessar oportunidades competitivas no mercado de trabalho; a flexibilização do currículo e a ampliação da oferta de educação profissional são necessidades urgentes, conforme orientações do Banco Mundial e da Unicef. Lima e Maciel (2018) argumentam que, sob a justificativa de que o currículo escolar não atende mais ao perfil dos jovens contemporâneos, considerados digitais e distantes de uma escola tradicional e conteudista, vista como chata, cansativa e desmotivadora, o governo Temer propôs a reforma do Ensino Médio com foco na flexibilização curricular.

Ferretti (2016) e Santos *et al.* (2024) apontam vários problemas no Ensino Médio brasileiro, como a infraestrutura precária das escolas, a desvalorização docente (baixos salários,

formas de contratação e vínculos com várias escolas), além de um formato escolar ultrapassado. Contudo, o discurso alarmista sobre a situação do Ensino Médio tem encoberto a falta de consenso sobre qual deve ser o papel dessa etapa educacional no país. Isso justifica as constantes reformas em sua estrutura, bem como as demandas frequentes por inclusão e/ou exclusão de novos conteúdos no currículo, entre outros aspectos.

Nesse contexto, Ramos e Paranhos (2022) destacam que o NEM retoma com vigor a pedagogia das competências por meio de seu conjunto normativo vigente, composto pela Lei nº 13.415/2017, pela BNCC (Brasil, 2018a) e pela Resolução nº 3/2018, da Câmara de Educação Básica do CNE, que atualizou as DCNEM (Brasil, 2018b). A pedagogia das competências se fundamenta na concepção de que a finalidade central da escola é promover o desenvolvimento de competências, entendidas como a mobilização articulada de conhecimentos, habilidades, atitudes, valores e aspectos socioemocionais para agir em situações concretas.

Segundo as autoras, tal orientação reaparece de maneira intensificada na recente reforma, compartilhando a mesma ideologia do que foi tentado implementar nos anos 1990. Trata-se de uma perspectiva voltada à formação de sujeitos flexíveis e adaptáveis às demandas de uma sociedade atravessada pela precarização do trabalho e pela racionalidade neoliberal, reforçando uma visão instrumental e funcionalista da educação.

A proposta do NEM é concretizada delimitando a carga horária destinada à formação geral e subdividindo a carga restante por IFs, o que resulta, sob a lógica das competências, na generalização e esvaziamento da formação geral e uma antecipação da especialização por área de conhecimento correspondente aos respectivos Itinerários (Ramos; Paranhos, 2022). Essa abordagem retoma, de forma intensificada, o objetivo das DCNEM, definidas em 1998, ao direcionar a formação para uma lista de competências e habilidades. Isso confere à educação um caráter reducionista, voltado para respostas imediatistas e desprovidas de pensamento crítico (Pinto; Melo, 2021).

Esse movimento, como já ressaltado por Ramos e Paranhos (2022), está profundamente relacionado às reformas educacionais implementadas durante o governo Fernando Henrique Cardoso, que tiveram como centro a pedagogia das competências. Esse processo é convergente com a internacionalização das avaliações de larga escala, como o Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA), o qual, segundo os autores, foi um indutor de mudanças no âmbito educacional, visto por representantes do capital como essencial para a formação de trabalhadores adequados à lógica da acumulação flexível.

Dando continuidade a essa perspectiva, a proposta de flexibilização e organização do currículo, fundamentada na noção de competências, também está alinhada à racionalidade neoliberal, sendo amplamente defendida pelos representantes do setor empresarial (Quadros; Krawczyc, 2019). Andrade, Neves e Piccinini (2017) afirmam que a formulação da BNCC, marcada pelo forte interesse e participação de reformadores empresariais, reflete uma tendência à universalização massificada da educação. Nesse contexto, embora muitos continuem a ter acesso à educação, seu principal objetivo passa a ser a formação de força de trabalho. As reformas da Educação Básica, especialmente a BNCC do Ensino Médio, a reforma do Ensino Médio e o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (MédioTec), entre outras, nos conduzem a refletir sobre a subordinação do currículo às exigências do mercado de trabalho, com os estudantes, desde jovens, sendo submetidos a condição de trabalhadores aprendizes. Pinto e Melo (2021) consideram que a adoção da noção de competências, juntamente com a concepção de um currículo mais flexível, constitui os eixos centrais da reforma do Ensino Médio nesse período.

A análise de Silva e Oliveira (2023) sobre a Lei nº 13.415/17, as DCNEM de 2018 e os programas do MEC revela uma contradição na reforma do Ensino Médio: enquanto se propaga a flexibilização, na prática, são implementados mecanismos de indução e controle. A padronização do currículo, contida na BNCC, e seu alto teor prescritivo, contradizem o discurso de flexibilidade. A forte presença do setor privado na gestão e execução dos programas educacionais evidencia a lógica do empresariamento da educação pública, impondo uma racionalidade neoliberal que enfraquece o poder de decisão e escolha dos profissionais da educação e dos próprios estudantes, revelando mais um dos aspectos contraditórios da reforma.

2.1.2 Principais alterações e suas implicações: da MP 746/2016 à Lei nº 13.415/2017

Embora a MP nº 746/2016 tenha sido amplamente criticada por diversos setores relacionados à educação, além de ser alvo de um amplo movimento de resistência, evidenciado pelo grande número de escolas estaduais e universidades ocupadas por estudantes, ela foi transformada na Lei nº 13.415/17 no início de 2017. Essa nova legislação absorveu praticamente todas as alterações previstas na MP nº 746/2016 e promoveu mudanças no texto da LDBEN/1996 em determinados aspectos (Pinto; Melo, 2021).

As principais alterações propostas pela Lei nº 13.415/17 referem-se a:

- i. A ampliação gradual da carga horária mínima do Ensino Médio, de 800 para 1.000 horas anuais, distribuídas em 200 dias letivos e previsão de implementação do Ensino Médio

em tempo integral, com até 1.400 horas anuais (Art. 1º, que altera o art. 24 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996);

ii. A fragmentação do currículo do Ensino Médio em conteúdos da FGB, prevista na BNCC (parte comum e obrigatória para todos) e IFs (parte flexível), que deverão ser organizados por meio da oferta de diferentes arranjos curriculares, conforme a relevância para o contexto local e a possibilidade dos sistemas de ensino, em cinco áreas: Linguagens e suas Tecnologias; Matemática e suas Tecnologias; Ciências da Natureza e suas Tecnologias; Ciências Humanas e Sociais Aplicadas; e Formação Técnica e Profissional (Art. 4º, que altera o art. 36 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996);

iii. A inserção de profissionais com "notório saber" para ministrar aulas na Formação Técnica e Profissional (Art. 6º, que altera o art. 61 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996);

iv. A inclusão da possibilidade de convênios entre instituições públicas e privadas, inclusive por meio da educação a distância, para o cumprimento das exigências curriculares do Ensino Médio (Art. 4º, § 11, que altera o art. 36 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996).

A análise da MP nº 746/2016, posteriormente convertida na Lei nº 13.415/2017, revela que a reforma do Ensino Médio atribui aos sistemas de ensino a autonomia para definir o percentual de até 60% da carga horária total destinada à FGB prevista na BNCC, reservando os 40% restantes para os IFs, cuja organização depende das condições e escolhas de cada rede escolar. Essa distribuição evidencia o problema do reducionismo disciplinar, uma vez que restringe o tempo destinado aos conhecimentos científicos e às disciplinas estruturantes da educação básica. Além disso, aprofunda a histórica dualidade educacional brasileira, ao segmentar o currículo entre uma formação geral mínima e percursos formativos específicos que, na prática, são fortemente condicionados pelas desigualdades estruturais entre redes e escolas. Tal modelo tende a produzir ofertas curriculares distintas para diferentes classes sociais, pois escolas públicas, sobretudo as de regiões vulnerabilizadas, oferecem um número reduzido de Itinerários e menor acesso aos conteúdos da BNCC. Como consequência, estudantes dessas escolas terão contato limitado com os conhecimentos que continuam sendo exigidos nos exames de acesso ao ensino superior, ampliando desigualdades já consolidadas no sistema educacional brasileiro (CNTE, 2018).

A Lei nº 13.415/17 estabelece a redução no número de disciplinas obrigatórias e a inclusão de componentes formados a partir de IFs. Assim, o currículo passa a ser organizado em duas partes: uma comum a todos os estudantes, com carga horária de até 1.800 horas, e outra diversificada, com carga horária de até 1.200 horas, totalizando 3.000 horas. A carga horária mínima de 3.000 horas deverá ser ampliada progressivamente no Ensino Médio para 4.200

horas, sendo 1.400 horas anuais. Assim, o art. 36 da LDB nº 9394/96 passa a vigorar com a seguinte redação:

Art. 36. O currículo do ensino médio será composto pela Base Nacional Comum Curricular e por itinerários formativos, que deverão ser organizados por meio da oferta de diferentes arranjos curriculares, conforme a relevância para o contexto local e a possibilidade dos sistemas de ensino, a saber:

I - Linguagens e suas tecnologias;

II - Matemática e suas tecnologias;

III - Ciências da natureza e suas tecnologias;

IV - Ciências humanas e sociais aplicadas;

V - Formação técnica e profissional.

§ 1º A parte diversificada dos currículos de que trata o caput do art. 36, definida em cada sistema de ensino, deverá estar harmonizada à Base Nacional Comum Curricular e ser articulada a partir do contexto histórico, econômico, social, ambiental e cultural (Brasil, 2017, p. 3-4).

Vale ressaltar que, embora o NEM apontasse a ampliação da oferta da Educação em Tempo Integral para 50% das escolas públicas até 2024, conforme estabelecido pelo PNE 2014–2024 (Brasil, 2014), de forma a atender, pelo menos, 25% dos estudantes da educação básica, na prática observa-se uma desigualdade significativa na priorização do Ensino Médio Integral entre as unidades federativas. De acordo com o relatório do Todos Pela Educação (2025), 22% das matrículas do Ensino Médio no país estavam na modalidade integral e apenas 11% das escolas ofertavam essa forma de atendimento. Em Minas Gerais, especificamente, o percentual de matrículas situa-se no grupo de menor cobertura nacional, variando entre 13% e 17%, e o número de escolas que ofertam essa modalidade segue proporcionalmente baixo, evidenciando que a meta prevista pelo PNE ainda está distante da realidade do estado.

Em relação às alterações no texto da LDBEN/96, Pinto e Melo (2021) destacam os seguintes aspectos: a criação de escolas de Ensino Médio em tempo integral; a extensão da jornada para cinco horas diárias; a definição de uma carga horária mínima anual de 3.000 horas; a organização de um modelo de estudos e práticas para contemplar os componentes de Filosofia, Sociologia, Artes e Educação Física; a possibilidade de contratação por notório saber para a docência nos IFs relacionados à Formação Técnica e Profissional; a abertura para o estabelecimento de convênios entre os sistemas de ensino e instituições de educação à distância, visando à oferta de cursos que integrem a carga horária total do Ensino Médio; e a possibilidade de parcerias com o setor privado para a oferta do IF referente à Formação Técnica e Profissional.

Além disso, a lei determina que apenas os componentes de Língua Portuguesa e Matemática sejam obrigatórias ao longo dos três anos do Ensino Médio, o que evidencia a ausência de uma garantia de acesso a conhecimentos essenciais para uma formação integral,

científica, ética e estética dos jovens (Silva; Oliveira, 2023). Os demais componentes, como Artes, Educação Física, Sociologia e Filosofia devem ser obrigatoriamente incluídas no currículo, mas não durante todo o percurso escolar, podendo ser oferecidas em módulos de curta duração (Kuenzer, 2017).

Essa alteração responde às demandas do mercado, que exige uma educação voltada para a formação de trabalhadores adaptados à realidade competitiva. No entanto, isso coloca os estudantes em desvantagem em relação aos de outros países, onde se valoriza o conhecimento acumulado ao longo da história da humanidade. No Brasil, a ênfase na escolarização voltada para conhecimentos práticos, em detrimento dos saberes históricos, resulta na ausência de discussões importantes, geralmente suscitadas pelos componentes de Filosofia e Sociologia, além da secundarização do estudo das Artes. Entende-se a arte como uma criação humana e uma expressão histórica, que revela todo um processo de reflexão e expressão do homem em relação ao mundo, em cada etapa do desenvolvimento da humanidade (Garcia; Czernisz, 2017). Nesse contexto, Czernisz e Erram (2018) alertam que a maior valorização de determinados componentes em detrimento de outros, frequentemente vistos como secundários, limita as oportunidades de promover o protagonismo juvenil, além de restringir a expressão cultural e artística, aspectos essenciais para a formação integral dos estudantes. Assim, o objetivo da reforma atual parece ser, focar no ensino de leitura, escrita e cálculos, para garantir um bom desempenho acadêmico, com a proficiência dos estudantes sendo reconhecida no processo de avaliação em larga escala.

Além da redução dos conhecimentos gerais básicos comuns a todos os estudantes do currículo do Ensino Médio, a Lei nº 13.415/17, ao definir em seu Art. 40, § 6º, a possibilidade de parcerias público-privadas para a oferta, principalmente, da Formação Técnica e Profissional, contempla a privatização de parte dessa oferta. Essa formação pode, ainda, ser oferecida na modalidade a distância, sob a responsabilidade de instituições privadas, conforme apontam Silva e Oliveira (2023).

Tais questões aprofundam ainda mais o abismo educacional entre o ensino oferecido aos estudantes de escolas públicas e privadas. Pinheiro, Evangelista e Moradillo (2020) destacam que essas problemáticas são mais urgentes para os estudantes que dependem da educação pública, oferecida pelo estado. As instituições privadas poderão comercializar todos os IFs, permitindo que os pais paguem pelos pacotes de Itinerários. Dessa forma, os alunos das escolas privadas, especialmente aquelas de maior custo e infraestrutura, terão a possibilidade de cursar mais de um Itinerário, garantindo uma formação mais completa. Isso contribui para

que o saber sistematizado se concentre cada vez mais nas mãos da classe dominante, acentuando a discrepância entre o ensino público e o privado, e, conseqüentemente, entre ricos e pobres.

Além dessas proposições, as novas DCNEM reforçam e regulamentam outras disposições da Lei nº 13.415/17, como a forma como é composta a FGB dos estudantes, a qual é apresentada da seguinte maneira no documento:

Art. 11. A formação geral básica é composta por competências e habilidades previstas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e articuladas como um todo indissociável, enriquecidas pelo contexto histórico, econômico, social, ambiental, cultural local, do mundo do trabalho e da prática social, e deverá ser organizada por áreas de conhecimento:

I - linguagens e suas tecnologias;

II - matemática e suas tecnologias;

III - ciências da natureza e suas tecnologias;

IV - ciências humanas e sociais aplicadas (Brasil, 2018b, p. 6).

O texto também enfatiza que a organização por áreas do conhecimento fortalece as relações entre os saberes, promovendo sua contextualização para a compreensão e intervenção na realidade. Isso exige um planejamento e execução integrados e cooperativos por parte dos professores. O currículo, estruturado por áreas do conhecimento, deve ser organizado e planejado de maneira interdisciplinar e transdisciplinar (Brasil, 2018b).

Sob a justificativa de flexibilizar as trajetórias curriculares para atender aos projetos de vida dos jovens, a organização curricular passa a contemplar diferentes percursos, com a inclusão da parte diversificada no currículo do Ensino Médio. Em relação a essa flexibilização, Kuenzer (2017) destaca que a oferta de IFs, bem como a quantidade e os tipos de Itinerários disponíveis, será definida pelos sistemas de ensino, conforme suas condições específicas. Isso resultará em uma limitação das possibilidades de escolha para os alunos. As principais críticas apontam que a oferta de todos os Itinerários por uma mesma escola não é obrigatória, dependendo das condições do sistema de ensino. Em muitos municípios, há poucas escolas, às vezes, apenas uma ou duas, que operam com grandes dificuldades. A tendência, portanto, será a diminuição da oferta, com prioridade para áreas que exigem menos docentes qualificados e recursos materiais ou tecnológicos mais sofisticados.

Cássio e Goulart (2022) destacam que o Consed reconhece a dificuldade prática de garantir a liberdade de escolha para os estudantes, especialmente aqueles que frequentam o período noturno ou residem em municípios com poucas escolas. Em pelo menos metade dos municípios do Brasil, os estudantes não podem optar por suas trajetórias escolares com base nos arranjos curriculares dos Itinerários pré-definidos pelas redes de ensino, dependendo da

sorte para que os itinerários oferecidos coincidam com suas escolhas pessoais. Ferreti e Silva (2017) também ressaltam que cerca de três mil municípios no Brasil possuem apenas uma escola pública de Ensino Médio, o que torna inviável a escolha por parte dos estudantes. Dessa forma, a realidade material das redes estaduais de ensino do país inviabiliza a implementação de uma arquitetura curricular "flexível" baseada na liberdade de escolha.

Assim, o discurso de que as escolas devem considerar os interesses, talentos, desejos e potencialidades dos estudantes para orientá-los em seus projetos de vida e no planejamento de suas carreiras profissionais torna-se controverso, uma vez que a maioria dos estudantes não terá sequer a possibilidade de escolha (Silva; Oliveira, 2023).

Para Lima e Maciel (2018) e de Sá e de Sá (2024), a reforma do Ensino Médio, promove a flexibilização, o esvaziamento do currículo e compromete o direito à educação ao enfraquecer a presença de conteúdos obrigatórios nesta etapa de ensino. Segundo esses autores, sob o pretexto de oferecer aos jovens a liberdade de escolher o que desejam aprender, a reforma acaba por restringir o acesso a um conjunto de conhecimentos fundamentais para assegurar o direito à educação e possibilitar o ingresso no ensino superior. Isso gera impactos significativos nas esferas sociais, políticas, econômicas e culturais do Brasil.

O documento de análise da MP nº 746/2016 (CNTE, 2018) também aborda o seguinte aspecto dessa MP:

O relator mantém a flexibilização da formação do magistério por notório saber e inclui uma nova categoria de profissionais da educação, que são os profissionais graduados em diversas áreas que não o magistério, mas que tenham feito a complementação pedagógica, conforme disposto pelo Conselho Nacional de Educação. Trata-se, lamentavelmente, de legalizar a precariedade da formação docente, algo que contraria todo o esforço da sociedade em valorizar a profissão do magistério e dos profissionais da educação, inclusive sob o aspecto da sólida formação profissional, indispensável para a qualidade da educação escolar (CNTE, 2018, p. 92).

Essa alteração na estrutura do Ensino Médio, presente na Lei nº 13.415/17 refere-se à inserção de profissionais com "notório saber" para ministrar aulas nas áreas de Formação Técnica e Profissional. Sendo assim, Pinheiro, Evangelista e Moradillo (2020) acreditam que essa mudança precariza a docência, pois, em vez de valorizar e reconhecer a importância dos professores no processo de ensino e aprendizagem, direciona o trabalho em sala de aula a uma atividade secundária para alguns profissionais. Ao permitir o ensino por pessoas com "notório saber", sem a formação adequada para ministrar aulas, a reforma desconsidera a necessidade de

anos de preparação para a carreira docente, o que resulta na diminuição da importância do professor no processo de aprendizagem dos estudantes.

A partir da Lei nº 13.415/17, foi criado um conjunto de documentos normativos com o objetivo de subsidiar as ações tanto do governo federal quanto das redes estaduais de ensino e das instituições escolares no processo de implementação da reforma. Um desses documentos é a Resolução CNE/CEB nº 03/2018, que atualiza as DCNEM, adequando-as às disposições da Lei nº 13.415/17. Aprovada pelo CNE em 21 de novembro de 2018, a Resolução CNE/CEB nº 03/18 traz como uma de suas proposições que: as atividades a distância podem representar até 20% da carga horária total, tanto na FGB quanto, preferencialmente, nos IFs, desde que haja suporte tecnológico e pedagógico adequado e acompanhamento docente. Nos cursos noturnos, esse percentual pode ser ampliado para até 30%, com possibilidade de estender a duração do curso para mais de três anos, mantendo a carga horária mínima de 2.400 horas até 2021 e 3.000 horas até 2022. Na educação de jovens e adultos, até 80% da carga horária pode ser oferecida a distância (Brasil, 2018b).

A reforma do Ensino Médio concentra-se na formação voltada para o trabalho, mas a questão da qualidade não é priorizada. Esse enfoque permite que as instituições de ensino estabeleçam convênios com entidades de educação a distância, ampliando a perspectiva privatizante do Ensino Médio. Dessa forma, considerando a realidade econômica e social, Vicente e Moreira (2019) apontam que a tendência é que filhos de trabalhadores com menor renda optem por essa modalidade de ensino, uma vez que ela possibilita o ingresso precoce no mercado de trabalho, permitindo ao estudante contribuir com a renda familiar.

Assim, as alterações introduzidas pela MP nº 746/2016 e consolidadas na Lei nº 13.415/2017 produzem impactos diretos na organização curricular, nas condições de oferta e no trabalho docente, cujos desdobramentos se articulam às dinâmicas históricas de desigualdade e dualidade educacional no país. Nesse contexto, torna-se pertinente analisar como essas transformações vêm sendo percebidas pelos professores e quais desafios têm sido evidenciados na literatura recente sobre a implementação do NEM.

2.1.3 Desafios e limitações na implementação do NEM na percepção dos docentes: um breve levantamento na literatura recente

Embora amplamente divulgada como solução para problemas históricos do EM, a reforma foi implementada de forma acelerada e sem diálogo amplo, o que gerou críticas de pesquisadores e profissionais da educação. Seu início, em 2022, expôs fragilidades estruturais

já existentes nas redes públicas, como insuficiência de infraestrutura, desvalorização docente e desigualdades que atravessam a trajetória dos estudantes. Essas questões, articuladas aos achados de pesquisas que analisam os desafios da implementação do NEM a partir do ponto de vista dos docentes (Dias, 2018; Lima, Garces Silva e Funari Dias, 2024; Lima e Gomes, 2022; Silva, 2024; Silva, Pasqualli e Spessatto, 2023), servirão como ponto de partida para a compreensão das percepções dos professores analisadas na sequência.

Lima e Gomes (2022), ao investigarem a recepção e implementação do NEM por técnicos, gestores e docentes da rede estadual de Pernambuco, destacaram sentimento de insegurança, desconfiança e incerteza em relação à efetivação da reforma. Esses sentimentos foram associados ao desconhecimento sobre como as mudanças propostas pela reforma poderiam ser implementadas na prática, com os participantes da pesquisa enfrentando o desafio de aplicar propostas que muitas vezes estavam distantes de sua realidade cotidiana. A incerteza surgiu do questionamento sobre se o novo modelo de ensino realmente formará cidadãos autônomos e trabalhadores ou se o foco será apenas na formação para o trabalho.

Dando continuidade a essa perspectiva, Lima, Garces Silva e Funari Dias (2024), ao investigarem a percepção de professores de Ciências da Natureza de uma escola piloto do NEM no estado do Rio Grande do Sul, durante o período de 2019 a 2022, destacam a ausência de formação específica para a atuação no NEM, o que se mostrou insuficiente para a implementação eficaz da reforma curricular, especialmente no que diz respeito aos novos componentes, para os quais não havia material de apoio adequado. Além disso, destacam o sentimento de insegurança entre os professores, uma vez que a coordenação e a gestão escolar também não haviam recebido informações adequadas, o que dificultou ainda mais a orientação a esses docentes. Os professores demonstram, ainda, preocupação em lecionar conteúdos dentro de suas áreas de formação, mas diferentes daqueles estudados durante a sua formação inicial. Em relação às reformas curriculares, Dias (2018) observa que, embora os professores se adaptem com o tempo, sempre que alcançam certa segurança, uma nova reforma é implementada.

A implementação dos IFs resultou na redução da carga horária dos componentes da FGB, o que obrigou os professores a lecionar nos novos componentes para complementar sua carga horária. Isso representa um desafio significativo, pois exige dos docentes um conhecimento mais amplo e um estudo aprofundado para trabalhar a contextualização desses conteúdos. Essa sobrecarga de trabalho, somada à desvalorização salarial e ao elevado número de turmas e escolas em que atuam, torna ainda mais difícil o processo de implementação da reforma (Lima; Garces Silva; Funari Dias, 2024).

Uma outra limitação na implementação da reforma é o desconhecimento, por parte dos professores, dos documentos orientadores do NEM, como leis, diretrizes, ementas e materiais de apoio. Esse desconhecimento gera sentimentos de desconfiança e insegurança em relação à proposta, como destacam Lima e Gomes (2022). Este cenário remete às observações de Ball e Bowe (1992), que já apontavam que muitos professores desconhecem os documentos curriculares relacionados ao contexto em que atuam e isso parece, infelizmente, se manter ao longo da história.

Considerando a imposição da Lei nº 13.415/2017, que ocorreu de maneira autoritária e unilateral, marcada pela recusa ao diálogo com os profissionais da educação, suas entidades representativas e os estudantes (Lino, 2017; Gariglio; Almeida Júnior; Oliveira, 2017; Lima; Gomes, 2022), essa política foi implementada nas escolas sem ao menos ser discutida pela comunidade escolar. Dessa maneira, entendemos que uma reforma só ganha sentido e alcança seus objetivos quando é pensada e incorporada por seus protagonistas, pois são esses profissionais que poderão desenvolver práticas significativas para o processo de ensino e aprendizagem, preparando os educandos para o pleno exercício da cidadania e autonomia (Barbosa, 2019). Portanto, é fundamental que os envolvidos compreendam as ações de maneira que elas adquiram significado em sua prática docente.

Lopes (2019) afirma que os professores são também produtores da política, e o fazem por meio das comunidades disciplinares. Nesse sentido, a interpretação da reforma do Ensino Médio pelos docentes, no contexto da prática, ganha força quando eles têm a oportunidade de assumir o trabalho colaborativo dentro da organização curricular. Para que isso aconteça, é fundamental que sejam oferecidos tempos e espaços adequados para o diálogo, planejamento e formação dos professores nas escolas (Lima; Garces Silva; Funari Dias, 2022).

Este trabalho surge da constatação de uma lacuna no preparo das escolas e dos professores para atuar de maneira efetiva diante das novas proposições trazidas pela reforma do Ensino Médio. A falta de conhecimento adequado sobre como aplicar as diretrizes da reforma, especialmente nos novos componentes dos IFs, tem gerado desafios no contexto real das escolas. Nesse cenário, é essencial que os professores, como protagonistas de seu processo de formação, tenham a oportunidade de se apropriar dos documentos educacionais, das diretrizes curriculares e dos materiais orientadores, para que possam desenvolver práticas pedagógicas contextualizadas, baseadas nas realidades socioculturais e escolares de seus estudantes, e que promovam a integração entre os componentes das diferentes áreas do conhecimento, superando a fragmentação e possibilitando abordagens interdisciplinares coerentes com as demandas formativas do NEM. Para que isso ocorra de maneira efetiva, torna-se necessário que as escolas

garantam tempos e espaços destinados ao diálogo, ao planejamento e à formação continuada dos professores, favorecendo processos colaborativos de estudo, troca de experiências e elaboração de práticas que dialoguem com as necessidades dos estudantes e com as exigências postas pelas mudanças curriculares.

2.1.4 Cenário mais recente da nova reforma do Ensino Médio - 2025

Diante das diversas críticas direcionadas ao NEM, é importante ressaltar que há um movimento político e social liderado por entidades, movimentos sociais, professores e pesquisadores da educação, que busca revogar, ainda que parcialmente, a reforma. Nesse contexto, o Governo Federal anunciou, em abril de 2023, a suspensão do cronograma nacional de implementação do NEM, com o intuito de ampliar as discussões e os debates sobre a aplicação dos novos modelos de ensino (Santos; Repolês, 2024).

Durante o período de suspensão, foi realizada uma Consulta Pública para a avaliação e reestruturação da Política Nacional de Ensino Médio, realizada pelo MEC e instituída pela Portaria nº 399, de 8 de março de 2023 (Brasil, 2023a). O objetivo foi abrir um canal de diálogo com a sociedade civil, a comunidade escolar, os profissionais da educação, as equipes técnicas dos sistemas de ensino, os estudantes, pesquisadores e especialistas da área educacional. Essa consulta visou à coleta de subsídios que possam embasar as decisões do MEC em relação aos atos normativos que regulamentam o NEM.

De acordo com Beloti, Grzeca e Bohrer (2023), por meio de uma entrevista com Daniel Cara, este destaca que a Consulta Pública teve um caráter homologatório, com o objetivo de legitimar a reforma do Ensino Médio. No entanto, esse processo não foi bem-sucedido conforme os planos do MEC, devido à mobilização contra essa perspectiva de anuência, promovida pela Campanha Nacional pelo Direito à Educação e pela Confederação dos Trabalhadores em Educação. Para avançar com a agenda de revogação, Daniel Cara aponta que foi proposto o Projeto de Lei nº 2.601/2023 (Brasil, 2023b), visando apresentar uma alternativa viável para substituir o NEM. O PL nº 2.601/2023, que propõe a revogação do NEM e a alteração da LDBEN, visa substituir o modelo atual por um que priorize a FGB e ofereça IFs mais contextualizados. Esse Projeto está tramitando na Câmara dos Deputados desde maio de 2023.

Após esse período de discussão por meio da Consulta Pública, ocorreram recentes alterações na Lei nº 13.415/2017. A Lei nº 14.945/2024 (Brasil, 2024) foi sancionada pelo então Presidente Luiz Inácio Lula da Silva em 31 de julho de 2024, após audiências públicas,

seminários e pesquisas realizadas com estudantes, professores e gestores escolares. Entre as principais alterações propostas a partir de 2025, destacam-se: a retomada da carga horária da FGB para 2.400 horas; redução da carga horária destinada aos IFs; com exceção da Língua Espanhola, a obrigatoriedade dos demais componentes da FGB em todos os anos do Ensino Médio; exigência de oferta de pelo menos dois IFs, voltados para o aprofundamento das áreas de conhecimento com ênfases distintas, exceto para as escolas que oferecem o curso técnico.

Após a homologação da Lei nº 14.945/2024 e a retomada da carga horária da FGB, juntamente com a redução da carga horária destinada aos IFs, passou a ser exigida a oferta de pelo menos dois IFs, com ênfases distintas, voltados para o aprofundamento das áreas de conhecimento, conforme estabelecido pela resolução:

§ 2º-A Os sistemas de ensino deverão garantir que todas as escolas de ensino médio ofertem o aprofundamento integral de todas as áreas do conhecimento previstas nos incisos I, II, III e IV do *caput* deste artigo, organizadas em, no mínimo, 2 (dois) itinerários formativos com ênfases distintas, excetuadas as que oferecerem a formação técnica e profissional (Brasil, 2024, p.3).

Direcionando as discussões para o estado de Minas Gerais, com base na Resolução SEE nº 5.084, de 21 de outubro de 2024 (Minas Gerais, 2024), que estabelece as matrizes curriculares para o ano de 2025 na rede estadual, a flexibilização dos IFs foi reformulada. Anteriormente, os estudantes podiam escolher em qual área se aprofundar, mas agora os Itinerários serão definidos conforme a relevância para o contexto local e a possibilidade dos sistemas de ensino (Brasil, 2024). Para o referido estado, os dois IFs de Aprofundamento oferecidos em 2025, apenas para o 2º e 3º ano, foram organizados da seguinte maneira, conforme apresentado no Quadro 1:

Quadro 1 – IFs ofertados no ano de 2025 no estado de Minas Gerais.

Área do conhecimento	Componentes Curriculares	Nº de aulas	Ano
Aprofundamento em Ciências da Natureza e suas Tecnologias e Linguagens e suas Tecnologias	Emergência Climática Global	2	2º ano
	Educomunicação e Ambientalismo	2	2º ano
Aprofundamento em Ciências Humanas e Sociais Aplicadas e Matemática e suas Tecnologias	Trabalho e Desenvolvimento Econômico	2	3º ano
	Finanças, Economia e Trabalho	2	3º ano

Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

Essa mudança visa orientar a oferta dos IFs de forma a considerar, na medida do possível, as diferentes condições pedagógicas e estruturais existentes nas diversas regiões do estado. Espera-se que a alteração contribua para a redução de problemas identificados anteriormente, como a sobrecarga de trabalho dos docentes e a limitação de opções para os estudantes, promovendo uma oferta mais coerente com as necessidades de cada contexto escolar e com a capacidade operacional das escolas na rede estadual.

Mais recentemente, conforme a Resolução SEE nº 5.212, de 19 de novembro de 2025 (Minas Gerais, 2025), observa-se que, para o ano de 2026, a oferta dos dois IFs permanece como determinação para toda a rede estadual, abrangendo os três anos do Ensino Médio. Novos IFs também foram implementados, alguns com objetivos de aprendizagem bastante semelhantes aos estabelecidos em 2025, o que abre espaço para futuros estudos que reflitam sobre as implicações dessas frequentes alterações curriculares na formação dos estudantes e sobre a maneira como os docentes lidam com essas mudanças, assim como os impactos decorrentes em sua prática pedagógica.

Em síntese, a reforma do Ensino Médio, com suas múltiplas críticas e ajustes ao longo do tempo, evidenciou a necessidade de um constante diálogo entre o governo, a sociedade civil, e os profissionais da educação para garantir que os modelos educacionais propostos atendam de fato às necessidades e especificidades do contexto escolar brasileiro. A criação de espaços para consulta pública, a mobilização de entidades e a proposta de revogação parcial da reforma refletem a complexidade desse processo de transformação educacional. A recente aprovação da

Lei nº 14.945/2024, com suas modificações, aponta para uma tentativa de reequilibrar a carga horária e a estrutura curricular, sem desconsiderar a importância do desenvolvimento integral do estudante. No entanto, o desenredo dessas mudanças está vinculado à capacidade de implementação das escolas e da contínua participação dos profissionais da educação no processo de adaptação e construção do currículo, para que se alcance uma educação de qualidade para todos.

2.2 Formação de professores, mudanças curriculares e o NEM

Esta seção discute a formação de professores no contexto das mudanças curriculares implementadas a partir da Lei nº 13.415/2017, situando-a em seu percurso histórico, legal e político. Busca-se compreender como as normativas recentes, especialmente aquelas vinculadas ao NEM, têm reconfigurado as expectativas sobre o trabalho docente e os processos formativos. Para isso, apresentam-se os principais marcos que estruturam a formação inicial e continuada no Brasil, bem como os desafios impostos pela reforma do Ensino Médio às práticas profissionais, às políticas educacionais e às dinâmicas formativas nas escolas.

2.2.1 Contexto histórico e legal da formação de professores

O objetivo desta seção é discutir a formação continuada de professores a partir de 2017, um período marcado pelas mudanças curriculares propostas pela Lei nº 13.415/17 (Brasil, 2017), uma vez que tais alterações trazem impactos diretos no exercício profissional dos docentes. Nascimento *et al.* (2023), adotando uma abordagem similar, direcionam seu estudo à formação de professores na educação básica no Brasil, com ênfase nos marcos principais desde a Constituição Federal (Brasil, 1988), a LDBEN nº 9.394/96 (Brasil, 1996), até os documentos mais recentes que tratam dessa temática, como o PNE (Brasil, 2014), a Resolução CNE/CP nº 02, de 1 de julho de 2015, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada de Professores (Brasil, 2015), e a Base Nacional Comum para a Formação de Professores - *BNC-Formação* (Brasil, 2019). Destacamos que este estudo não tem como objetivo um aprofundamento histórico sobre a formação de professores no Brasil, mas apresentar uma visão panorâmica da evolução das discussões neste campo.

A Constituição Federal de 1988 (Brasil, 1988) representa um marco fundamental da Educação no Brasil, ao assegurá-la como um direito de todos e um dever do Estado. O documento dedica dez artigos à Educação (Artigos 204 a 214), que orientam os desdobramentos

voltados para a melhoria da sua qualidade no país, abordando questões essenciais, que vão desde a responsabilização pela educação até a formulação de planos voltados para a formação de professores, com o objetivo de promover o desenvolvimento do ensino. Ao reconhecer a importância da educação para o desenvolvimento da sociedade, a Constituição estabeleceu as bases para a criação do PNE por meio de seu artigo 214, o que representou um marco significativo para a formação continuada dos professores. Este artigo trata da construção de um PNE com duração de 10 anos, voltado para a melhoria da qualidade da educação no país, considerando o cenário educacional da época e estabelecendo metas para o desenvolvimento da qualidade do ensino no decênio subsequente (Nascimento *et al.*, 2023).

A LDBEN (Brasil, 1996) destaca-se como uma das mais importantes, senão a mais relevante, para a formação de professores e para a educação em geral no contexto nacional (Nascimento *et al.*, 2023). Em seu artigo 62, a lei enfatiza a importância da formação de professores, abordando especificamente a formação continuada no parágrafo único, que estabelece o seguinte:

Garantir-se-á formação continuada para os profissionais a que se refere o caput, no local de trabalho ou em instituições de educação básica e superior, incluindo cursos de educação profissional, cursos superiores de graduação plena ou tecnológicos e de pós-graduação (Brasil, 1996, p. 34-35).

Nascimento *et al.* (2023) reconhecem neste trecho da lei um significativo avanço, ao garantir a continuidade da formação profissional e ao considerar o local de trabalho como um ambiente formador, além das instituições externas a ele. A LDBEN, em linhas gerais, em seu artigo 63, determina ainda que instituições de ensino superior devem oferecer cursos para formar professores para a educação básica, programas de formação pedagógica para graduados que queiram atuar na educação básica, e programas de educação continuada para os profissionais da área (Brasil, 1996). Assim, é lançado um novo olhar sobre a formação docente, que reforça a valorização da formação continuada dos professores.

Após a promulgação da Constituição Federal e da LDBEN em 20 de dezembro de 1996, foi aprovada, em 9 de janeiro de 2001, a Lei nº 10.172 (Brasil, 2001), que institui o PNE com vigência de 10 anos, conforme exigido pelo artigo 214 da Constituição Federal e o parágrafo 1º do artigo 87 da LDBEN, que estabelece que a União, no prazo de um ano a partir da publicação desta Lei, encaminhará, ao Congresso Nacional, o PNE, com diretrizes e metas para os dez anos seguintes. Mais de uma década depois, em 25 de junho de 2014, entrou em vigor a Lei nº 13.005/2014 (Brasil, 2014), que aprova o *novo PNE*, com vigência de 10 anos a partir da

publicação dessa lei. O PNE é composto por objetivos que visam à melhoria da qualidade da educação no Brasil, promovendo a universalização do acesso à educação em todos os níveis, a melhoria do aprendizado, a valorização dos profissionais da educação e a redução das desigualdades educacionais. O documento estabelece 20 metas para a educação brasileira, das quais Nascimento *et al.* (2023) destacam as Metas 15 e 16, que são voltadas para a formação dos professores.

A Meta 15 trata da formação inicial dos professores e tem como objetivo garantir, em regime de colaboração entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, a elaboração da política nacional de formação dos profissionais da educação, no prazo de um ano após o início da vigência do PNE, assegurando que todos os professores da educação básica possuam formação específica de nível superior, obtida por meio de cursos de licenciatura na área de conhecimento em que atuam. Já a Meta 16 se refere à formação continuada dos professores e estabelece que, até o final do período de vigência do PNE, 50% dos professores da Educação Básica estejam formados em nível de pós-graduação. Além disso, a meta prevê a garantia de que todos os profissionais da educação básica recebam formação continuada em sua área de atuação, levando em consideração as necessidades, demandas e contextualizações dos sistemas de ensino (Brasil, 2014).

De acordo com Saviani (2018), o PNE 2014-2024 não passou de uma carta de intenções, e a lei que o institui permaneceu ineficaz, sem qualquer impacto nas políticas educacionais ou nas instituições escolares. O autor aponta como principais explicações para a ineficácia do plano os vetos às metas orçamentárias, a complexidade da lei, evidenciada pelas informações técnicas que fundamentam o texto, e a excessiva quantidade de metas, o que dificulta o acompanhamento, controle e fiscalização de sua execução. Além disso, Saviani (2018) destaca que a cultura política enraizada na prática de nossos governantes, movida por apelos imediatos, midiáticos e populistas, têm se mostrado mais influentes do que a exigência de racionalidade necessária à ação planejada.

Nascimento *et al.* (2023), destacam que após a aprovação da LDBEN, o CNE foi pressionado a elaborar diretrizes para todos os níveis e etapas educacionais. Desde então, quatro versões das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores foram aprovadas: a primeira em 2002, a segunda em 2015, terceira em 2019 e a quarta em 2024.

Nesse contexto, voltamos nossa atenção para as diretrizes mais recentes. Nogueira e Borges (2021) destacam que a Resolução CNE/CP nº 02/2015, que estabelecia as Diretrizes Curriculares para a Formação Inicial e Continuada de Professores, foi revogada antes de sua

consolidação plena, evidenciando a instabilidade das políticas educacionais, frequentemente alteradas sem tempo suficiente para sua efetivação.

De acordo com Cosenza, Dias e Amorim (2020), a Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) foi uma das instituições que iniciou a implementação da resolução, orientada por princípios formativos voltados à construção de sujeitos críticos, criativos e socialmente comprometidos. Contudo, a partir de 2017, esse caráter democrático e emancipador enfrentou resistência de setores conservadores e privatistas no âmbito do CNE, resultando na revogação da Resolução nº 02/2015 e na adoção de um modelo de formação prescritivo, alinhado às competências da BNCC. Em seguida, em 19 de dezembro de 2019 foram homologadas as novas Diretrizes Curriculares para Formação Inicial de Professores da Educação Básica e instituída a *BNC-Formação*, com base na Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019 (Brasil, 2019).

O conteúdo que embasa a Resolução CNE/CP nº 02/2015 foi amplamente discutido com a comunidade educacional e foi considerado por educadores, especialmente aqueles mais envolvidos com as questões relativas às políticas nacionais de formação de professores, como uma importante e bem elaborada síntese das lutas históricas da área. Embora tenha sido muito bem recebida pela comunidade acadêmica, sua implementação foi sistematicamente adiada, inicialmente sob a justificativa da complexidade e abrangência de seu conteúdo e às dificuldades que as modificações trariam para a organização e o desenvolvimento dos cursos de formação de professores. Posteriormente, em um contexto politicamente regressivo, ficou claro que seus princípios e fundamentos seriam incompatíveis com as orientações do Governo Temer, em um cenário marcado por significativas mudanças políticas (Bazzo; Scheibe, 2019).

Enquanto aconteciam movimentos sistemáticos de adiamento/interrupção/bloqueio da implementação da Resolução CNE/CP nº 02/2015, crescia a urgência em encontrar rapidamente formas de modificar seu conteúdo ou até mesmo elaborar uma nova legislação para substituí-la. Iniciou-se, então, uma corrida contra o tempo para inserir na pauta do CNE uma proposta que se opusesse à Resolução CNE/CP nº 02/2015. Assim, em dezembro de 2018, foi encaminhado ao CNE um documento intitulado *Proposta para a Base Nacional Comum da Formação de Professores da Educação Básica*, que apresentava as competências profissionais docentes organizadas em três dimensões: conhecimento profissional, prática profissional e engajamento profissional, acompanhadas das respectivas habilidades. Esse documento agora encontra-se anexo à *BNC-Formação* (Bazzo; Scheibe, 2019).

Para os autores mencionados anteriormente, fica cada vez mais evidente que a questão central desta resolução e o verdadeiro motivo do adiamento foi a definição de que a BNCC, que

naquele período havia passado por recentes reformulações, se tornasse a chave de interpretação para as novas políticas educacionais. Assim, podemos perceber que:

a BNCC, portanto, determinada pela agenda global da manutenção do capitalismo, passou a conduzir e a dominar as discussões e o debate a respeito da formação dos professores para a educação básica. O professor deveria ser formado para atender aos ditames dessa base curricular, que, como sabemos, teve uma tramitação sensivelmente polemizada pelos educadores nas diversas entidades, uma vez que sua aprovação acontecia para atender a um modelo de currículo padrão para todo o país, elaborado de acordo com uma visão tecnicista/instrumental, favorável às orientações dos grupos empresariais, interessados em formar um trabalhador que lhes fosse submisso, a partir, portanto, de um currículo próximo do que poderíamos chamar de mínimo e muito distante de uma base curricular que lhe propiciasse formação capaz de desenvolver sua autonomia e criticidade (Bazzo; Scheibe, 2019, p. 673).

Durante o período de elaboração de uma nova resolução em oposição à Resolução CNE/CP nº 2/2015, diversas manifestações contrárias surgiram. No entanto, sem considerar esses protestos e sem ouvir seus representantes, foi promulgada a Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019 (Nogueira; Borges, 2021). Diante desse percurso e do silenciamento da voz da sociedade em favor das necessidades do mercado, entendemos que é fundamental combater publicamente a *BNC-Formação*, pois seus pressupostos descaracterizam a formação docente historicamente defendida, sendo incompatíveis com a Resolução CNE/CP nº 02/2015, que articulava a formação e valorização dos profissionais da educação. Essa resolução enfatizava a importância da formação continuada, um aspecto que foi relegado na nova legislação (Bazzo; Scheibe, 2019).

A *BNC-Formação* (Brasil, 2019) está alinhada à busca pela eficácia e pelo alcance de competências. Assim, essas articulações impactam diretamente a formação continuada, pois acabam fazendo com que ela seja vista como um espaço de preparação dos professores, destinado a compensar as lacunas da formação inicial, reforçando a separação entre teoria e prática. Em outras palavras, a formação continuada acaba sendo tratada muitas vezes como algo supérfluo na formação docente (Nogueira; Borges, 2021).

Nesse sentido, Nascimento *et al.* (2023) apontam que a formação oficializada pelo CNE resulta em uma forte redução da formação plena dos professores, que tem sido defendida há décadas por coletivos de professores-pesquisadores no Brasil. Essa formação parece estar voltada para uma racionalidade técnica e instrumental, distante do desenvolvimento crítico, analítico e emancipador dos futuros docentes. As discussões pautadas em aspectos artísticos,

culturais, políticos, de gênero, etnia e a crítica às diferentes classes sociais, que enriqueceriam a leitura de mundo dos graduados nas licenciaturas, são praticamente desconsideradas nos princípios formativos estabelecidos pelos documentos aprovados pelo CNE.

Em um período mais recente, e praticamente sem nenhuma discussão, foi aprovada a *Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC-Formação Continuada)*. Instituída pela Resolução CNE/CP nº 1 em 27 de outubro de 2020, essa resolução estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica e institui a *BNC-Formação Continuada* (Brasil, 2020).

Conforme disposto no artigo 2º da resolução, as Diretrizes Curriculares Nacionais têm as seguintes referências:

Art. 2º As presentes Diretrizes Curriculares Nacionais, articuladamente com a BNC-Formação Continuada, têm como referência a implantação da Base Nacional Comum Curricular da Educação Básica (BNCC), instituída pelas Resoluções CNE/CP nº 2, de 22 de dezembro de 2017 e a Resolução CNE/CP nº 4, de 17 de dezembro de 2018, e da Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação), instituída pela Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019 (Brasil, 2020, p.103).

Ainda conforme a resolução, a *BNC-Formação Continuada* indica as competências profissionais essenciais para os professores, organizadas em três dimensões: I - conhecimento profissional; II - prática profissional; e III - engajamento profissional. De acordo com o documento, é exigido do professor um conhecimento aprofundado dos saberes constituídos, das metodologias de ensino, dos processos de aprendizagem e da produção cultural local e global, com o intuito de promover o pleno desenvolvimento dos educandos (Brasil, 2020).

Em 2021, foi publicado o documento intitulado *BNC Formação Continuada na Prática - Implementando Processos Formativos Orientados por Referenciais Profissionais*. Este material apresenta achados da literatura, exemplos de ações implementadas por redes de ensino nacionais e internacionais, além de sugestões e recomendações gerais que visam inspirar o desenvolvimento de estratégias e ações para promover a apropriação da *BNC-Formação Continuada* e integrá-la aos contextos das redes de ensino (Consed; Undime; Fundação Carlos Chagas, 2021).

Apenas a título de registro, destacamos que no ano de 2024 foram promulgadas novas DCN para a Formação de Professores, através da Resolução CNE/CP 4/2024, que não

contempla a formação continuada e traz ainda mais desafios para as licenciaturas no país ao excluir avanços históricos, como a dimensão da Prática como Componente Curricular.

Em complemento às diretrizes nacionais, o estado de Minas Gerais instituiu o Plano Estadual de Educação (PEE) para o período de 2018 a 2027, por meio da Lei nº 23.197, de 26 de dezembro de 2018 (Minas Gerais, 2018). O documento apresenta, em suas metas e estratégias, ações voltadas à formação e à valorização dos profissionais da educação, em consonância com o PNE. Conforme previsto no PEE, a responsabilidade pela formação continuada é atribuída ao poder público, especialmente à Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais (SEE-MG), em articulação com diferentes instâncias do sistema educacional. Na Meta 16, destaca-se o compromisso de ampliar o acesso à pós-graduação, bem como de assegurar autorização para afastamento e outras formas de incentivo à qualificação dos profissionais da educação básica em cursos de pós-graduação *lato sensu* e *stricto sensu*. Contudo, embora o documento explicita a ampliação do acesso à pós-graduação, como estratégia de valorização docente, não apresenta detalhamentos acerca da organização sistemática da formação continuada no âmbito das escolas, tampouco explicita como esses processos devem se concretizar no cotidiano escolar.

Considerando esse conjunto de diretrizes, a reforma do Ensino Médio evidencia mudanças significativas na organização curricular, com impactos diretos na formação na prática docente. Essas novas diretrizes, que se alinham com as demandas do NEM, buscam transformar o modelo de ensino ao introduzir a flexibilização curricular e os IFs. No entanto, para que essas mudanças se concretizem e cheguem efetivamente aos estudantes, é imprescindível que os docentes recebam uma formação inicial e continuada que os prepare para adaptar suas práticas pedagógicas às exigências do NEM. A formação continuada dos professores, portanto, se torna um elemento central para garantir que as novas diretrizes curriculares sejam implementadas de maneira eficaz, considerando a realidade de cada escola e as necessidades específicas dos alunos.

Na próxima subseção, discutiremos a importância da formação continuada para os professores, considerando os desafios que surgem com a implementação do NEM e como esses desafios podem ser enfrentados através de ações formativas que atendam às necessidades reais dos educadores e das escolas.

2.2.2 Aspectos da formação continuada de professores e sua importância

Formar-se é um processo contínuo ao longo da vida; enquanto seres humanos, temos a capacidade de aprender, o que nos permite uma constante humanização, mediada pelas relações e interações que estabelecemos nos diversos ambientes culturais com os quais interagimos. Nesse sentido, aprender vai além de simplesmente receber ou adquirir informações; envolve a internalização do conhecimento, fazendo com que ele se torne parte do nosso ser e contribua para nosso desenvolvimento. Formar-se, portanto, é um processo de aprendizagem que se realiza ao longo da vida, tanto individualmente quanto coletivamente, no contexto da cultura, ao incorporá-la, criá-la e recriá-la constantemente (Prada; Freitas; Freitas, 2010).

A formação de professores, entendida em sua dimensão social, deve ser reconhecida como um direito, superando a perspectiva de iniciativas individuais de aperfeiçoamento e partindo da esfera da política pública. Como afirma Mello (1999), a formação é um processo inicial e continuado, que precisa responder aos desafios do cotidiano escolar, da contemporaneidade e do avanço tecnológico. O professor é um dos profissionais cuja demanda por contínuo desenvolvimento profissional se faz necessária, integrando a tarefa de ensinar com a de estudar. Transformar essa necessidade em um direito fundamental é essencial para a valorização profissional e para o desempenho em níveis de competência exigidos pela sua própria função social. Nessa perspectiva, a formação assume um papel de "inacabamento", relacionado à história de vida dos sujeitos em constante formação, proporcionando, assim, uma preparação profissional contínua.

Para Veiga e Dávila (2019), a formação de professores é um processo coletivo de construção docente. Caracteriza-se como uma reflexão conjunta, na medida em que a prática resultante dessa formação será necessariamente coletivizada. Embora não seja isenta de conflitos, a formação torna-se mais produtiva quando é vivenciada de forma compartilhada. Dessa maneira, o processo de formação de professores se desenvolve em um contexto de coletividade, articulado com as escolas e seus projetos, de modo que o profissional, ao transformar a instituição, também se transforma com ela, como defende Nóvoa (1992).

Prada, Freitas e Freitas (2010) destacam que, por um longo período, a formação continuada de professores foi, e ainda é vista como uma forma de suprir as lacunas da formação inicial docente e de resolver as dificuldades cotidianas no ambiente escolar. Além disso, apontam que a formação continuada tem sido encarada como um meio de adquirir certificados ou créditos, permitindo ascensão na carreira e/ou obtenção de benefícios salariais. De maneira semelhante, Canário (1998) já destacava e criticava a perspectiva acumulativa na aquisição de

conhecimentos, entendida como uma tentativa de superar as limitações da formação inicial ou de atender à necessidade de atualização posterior. Atualmente, ainda observamos que a busca pela formação continuada pode estar relacionada tanto à necessidade de suprir lacunas da formação inicial quanto a aspectos financeiros, como a valorização profissional, a promoção na carreira e o aumento salarial. No entanto, acreditamos que encarar a formação continuada de forma excessivamente reducionista, centrada apenas nessas questões, não reflete o verdadeiro propósito da formação. Concordando com Canário (1998), entendemos que a formação deve valorizar os saberes adquiridos por meio da experiência dos professores, atribuindo um papel central ao sujeito que aprende, reconhecendo-o como o principal agente de sua própria formação.

Como destacado por Prada, Freitas e Freitas (2010), a formação continuada frequentemente é assumida por indivíduos e instituições, muitas vezes atendendo aos interesses dos governantes, sem a devida preparação para entender as complexidades envolvidas no campo de atuação profissional. Além disso, o profissional da educação é frequentemente desvalorizado em sua função, sendo raramente reconhecido como aprendiz e como autor e produtor de sua própria formação. Para os autores, o sucesso do processo de ensino e aprendizagem por meio da formação continuada só é alcançado quando são consideradas as características dos professores, suas necessidades e expectativas pessoais e profissionais, os contextos de trabalho em que estão inseridos, assim como a cultura criada pela instituição escolar em que atuam.

Com base nas ideias dos autores mencionados anteriormente, é fundamental compreender como os professores aprendem, se formam e desenvolvem sua prática docente, uma vez que muitos professores ainda adotam as mesmas abordagens que vivenciaram durante sua formação, o que pode resultar na formação de indivíduos com dificuldades de pensar de forma autônoma, de pensar e agir criticamente e de exercer a criatividade, de modo a construir e reconstruir seus conhecimentos. Torna-se, portanto, entender o conhecimento como um processo dinâmico, em constante (re)construção. Nesse contexto, a formação continuada de professores é vista como uma ferramenta que apoia os educadores no processo de ensino e aprendizagem, e na busca de novos conhecimentos teórico-metodológicos para o desenvolvimento profissional e a transformação das práticas pedagógicas. Nesse sentido,

A escola, como instituição educacional e como espaço de formação continuada dos professores, precisa proporcionar recursos e tempo para que os educadores possam compreender sua própria realidade institucional, analisá-la e, conseqüentemente, transformá-la. Assim, será desenvolvido um

processo de formação que possibilite melhoria no fazer docente individual e coletivo (Prada; Freitas; Freitas, 2010, p. 369).

Compreender a formação continuada implica também reconhecer que o desenvolvimento profissional dos professores se entrelaça com os saberes que sustentam sua prática cotidiana. Nesse sentido, as contribuições de Tardif (2002) aprofundam essa discussão ao evidenciar que a prática docente é constituída por um conjunto heterogêneo de saberes sociais, elaborados em múltiplos contextos e essenciais para compreender como os professores aprendem, atuam e se transformam em seu percurso profissional. O autor define esses saberes sociais da seguinte maneira:

O saber dos professores é profundamente social e é, ao mesmo tempo, o saber dos atores individuais que o possuem e o incorporam à sua prática profissional para a ela adaptá-lo e para transformá-lo. Para evitar equívocos, lembremos que ‘social’ quer dizer relação entre mim e os outros repercutindo em mim, relação com os outros em relação a mim, e também relação de mim para comigo mesmo quando essa relação é presença do outro em mim mesmo (Tardif, 2002, p. 15).

No caso dos docentes, os saberes que fundamentam sua prática são construídos ao longo de toda a vida, e não apenas durante a formação inicial. Esses saberes começam a ser desenvolvidos ainda nos anos iniciais da vida escolar e se ampliam por meio das experiências profissionais e formativas acumuladas ao longo da carreira. Segundo Tardif (2002), quatro tipos de saberes são mobilizados pelos professores em sua atuação: o saber profissional, o saber disciplinar, o saber curricular e o saber experiencial.

Os saberes da formação profissional, são os saberes provenientes das instituições formadoras de professores, como escolas normais e faculdades de educação. Envolvem saberes científicos oriundos das ciências da educação e saberes pedagógicos de caráter normativo, baseados em doutrinas e ideologias educacionais. Esses saberes visam transformar a prática docente em uma prática científica ou tecnológica, sendo incorporados principalmente durante a formação inicial e continuada (Tardif, 2002).

Segundo Tardif (2002), os saberes disciplinares são conhecimentos oriundos dos diversos campos do saber que compõem a base da formação acadêmica dos professores. Esses saberes são definidos e selecionados pelas instituições universitárias e organizados sob a forma de componentes específicos, como Matemática, História ou Literatura. Transmitidos nos cursos e departamentos universitários, eles integram-se à prática docente por meio da formação inicial e continuada, independentemente das faculdades de educação. Trata-se de

saberes produzidos por grupos sociais especializados e enraizados na tradição cultural, sendo incorporados à docência como conteúdos a serem dominados e ensinados pelos professores.

Os saberes curriculares, segundo Tardif (2002), são os conhecimentos estruturados pela instituição escolar com base em escolhas sociais e culturais que definem o que deve ser ensinado. Esses saberes se manifestam por meio de programas escolares, organizados em objetivos, conteúdos e métodos que orientam a prática docente. Cabe aos professores apropriar-se desses elementos ao longo de suas carreiras, aplicando-os em sala de aula conforme as diretrizes institucionais. Trata-se, portanto, de saberes que não são produzidos pelos docentes, mas que lhes são prescritos, expressando uma relação de exterioridade entre o professor e o conhecimento que deve ensinar.

Os saberes experienciais, segundo Tardif (2002), são conhecimentos construídos no exercício cotidiano da docência e validados pela prática. Diferentemente dos saberes adquiridos na formação inicial ou nos currículos oficiais, eles emergem das interações diretas com os alunos, com a instituição e com as exigências concretas do trabalho pedagógico. Esses saberes não são sistematizados em teorias, mas constituem uma forma de saber-fazer e saber-ser que orienta a prática do professor diante das situações imprevisíveis e complexas da profissão. Sobre saberes experienciais, Tardif (2012) desta ainda:

O docente raramente atua sozinho. Ele se encontra em interação com outras pessoas, a começar pelos alunos. A atividade docente não é exercida sobre um objeto, sobre um fenômeno a ser conhecido ou uma obra a ser produzida. Ela é realizada concretamente numa rede de interações com outras pessoas, num contexto onde o elemento humano é determinante e dominante e onde estão presentes símbolos, valores, sentimentos, atitudes, que são passíveis de interpretação e decisão (Tardif, 2002, p. 49-50).

Sendo assim, é preciso ter presente que a atividade docente se dá em um espaço coletivo, no qual se estabelecem redes coletivas de trabalho que são fator decisivo de socialização profissional e de afirmação de valores da profissão (Nóvoa, 1992).

Segundo Canário (1998), a escola, enquanto contexto real de trabalho, assume um papel central na formação dos professores, pois é nesse espaço que se constroem, de maneira coletiva e situada, às competências profissionais. Longe de ser um ambiente apenas de aplicação do que foi aprendido na formação inicial, o cotidiano escolar se configura como um "jogo coletivo", em que as regras são produzidas e ressignificadas nas interações e nas singularidades de cada contexto.

Nessa mesma direção, Hargreaves e Fullan (2000) destacam a importância de considerar a escola como uma organização “aprendente”, ou seja, um ambiente que se desenvolve à medida que seus professores também se desenvolvem. Para que os professores possam ter um bom desempenho, é necessário promover uma mudança nas atitudes e nas práticas dentro da escola, incentivando sua participação ativa nas iniciativas voltadas para o seu próprio desenvolvimento. Isso implica que as mudanças não sejam mais impostas aos docentes, mas, sim, realizadas por eles.

Nóvoa (2002) também salienta a importância da escola no processo de formação docente. Ao discutir questões ligadas à formação contínua dos professores, aborda três aspectos: desenvolvimento pessoal do professor, desenvolvimento profissional e de seus saberes e desenvolvimento organizacional da escola. Em relação à escola, ela deve ser vista como um ambiente educativo, onde as atividades de trabalhar e formar não sejam distintas. Falar em formação continuada de professores é, portanto, falar em um investimento educativo nos projetos da escola, onde essa formação se articula com o desenvolvimento organizacional da instituição. Dessa forma, é necessário articular a formação continuada com a gestão escolar, as práticas curriculares e as necessidades dos professores. Para o autor, a concepção de espaços coletivos de trabalho pode constituir um excelente instrumento de formação.

Nascimento *et al.* (2023) observam que muitas escolas ainda não implementam a formação continuada *in loco*, o que vai contra a lógica de um desenvolvimento profissional que teria nesse espaço um local privilegiado de formação. Em outras instituições, as formações acontecem de forma verticalizada, com o coordenador pedagógico atuando como o principal transmissor de conhecimento, muitas vezes com pautas formativas que não correspondem às necessidades e realidades dos profissionais no momento. Considerando que a formação continuada é mais significativa quando parte dos interesses dos professores e das questões emergentes no contexto escolar, é necessário levar essas informações em conta, a fim de promover maior engajamento da equipe e contribuir para o desenvolvimento do pensamento crítico e reflexivo dos educadores.

Para os autores mencionados, embora o professor não tenha construído uma base reflexiva sólida em sua formação inicial, que o auxiliasse a enfrentar as demandas do seu contexto de trabalho e a pensar criticamente sobre os desafios de sua realidade, a formação continuada surge como uma aliada importante. Ela possibilita ao educador realizar reflexões e inferências que podem resultar em ações transformadoras, contribuindo para seu aprimoramento profissional no espaço escolar.

Para Gadotti (2008), a formação continuada do professor deve ser entendida como um processo de reflexão, pesquisa, ação, descoberta, organização, fundamentação, revisão e construção teórica, e não como uma simples aprendizagem de novas técnicas, atualização de métodos pedagógicos ou adoção das últimas inovações tecnológicas. Segundo essa concepção, a nova formação permanente tem início na reflexão crítica sobre a prática.

Corroborando essa perspectiva, Alarcão (1996) afirma que ser um professor reflexivo envolve a capacidade de utilizar o pensamento para atribuir sentido à sua prática, sendo um agente ativo no seu próprio desenvolvimento profissional. Nesse sentido, o professor reflexivo desempenha um papel importante na produção e estruturação do conhecimento pedagógico, pois reflete de maneira situada na e sobre a interação gerada com o conhecimento científico, assumindo um papel ativo na educação, em oposição a uma postura meramente técnica, limitada à execução de normas e receitas ou à aplicação de teorias externas à sua comunidade profissional.

Grigoli *et al.* (2010) apontam que, historicamente, estudos realizados por diversos pesquisadores da área evidenciam que os processos de formação continuada não têm gerado resultados satisfatórios em relação à mudança da prática docente. Isso ocorre porque esses processos frequentemente desconsideram o contexto de trabalho do professor, bem como suas experiências e práticas construídas, o que dificulta a produção de novos saberes e práticas pedagógicas. Freitas, (2007) destaca que, no Brasil, historicamente, os modelos predominantes de formação continuada têm privilegiado uma concepção instrumental do trabalho docente, o que leva o professor às atividades de reprodução de técnicas de forma passiva, executando propostas prontas que lhe são entregues. Muitas vezes, observa-se que as normativas prescrevem um modelo de ensino que visa à aprendizagem ativa, participativa e autônoma do aluno, mas, na prática, não há uma articulação efetiva desses saberes pedagógicos com os cursos de formação continuada.

Nascimento *et al.* (2023) destacam que a formação de professores tem sido amplamente debatida e é tema recorrente em diversas produções acadêmicas e científicas. Com isso, os autores buscaram analisar as bibliografias que abordam, sobretudo, a formação crítico-reflexiva dos professores, além de investigar as respostas dos docentes da Educação Básica da rede pública municipal de São Luís – MA, em relação ao tema. Os resultados indicaram que, nos discursos dos professores, há o reconhecimento da importância dessa reflexão crítico-emancipadora em suas práticas profissionais. No entanto, verificou-se que, nas escolas, essa abordagem ainda não é efetivamente aplicada nas formações continuadas, sendo que, entre

outros fatores, a escolha dos temas para essas formações ainda é, em sua maioria, uma decisão verticalizada.

Nessa mesma linha, Trebien *et al.* (2020) destacam a necessidade de uma formação docente mais alinhada à realidade das escolas. Eles apontam que, atualmente, as formações estão sendo orientadas pelas diretrizes da BNCC e pelas mudanças nas políticas educacionais voltadas para a educação básica. Os autores investigaram a percepção dos professores da Educação Básica de uma escola da rede pública estadual do município de Boa Vista/RR sobre sua formação, a partir da epistemologia da prática pedagógica do professor. Esse conceito, conforme Schön (2000, p. 69), é descrito como "uma conversação reflexiva de um investigador com a sua situação", em que a reflexão sobre a prática possibilita sua ressignificação e a construção contínua de saberes em ação. O estudo revelou que a formação continuada dos docentes deve ocorrer a partir de sua própria realidade, considerando os desafios diários, compartilhando angústias com colegas de trabalho, refletindo coletivamente e buscando apoio em estudos teóricos. A partir dessa discussão e reflexão, resulta uma nova ação pedagógica.

A prática pedagógica, nesse contexto, é o ponto de convergência entre as intenções expressas nas diretrizes educacionais e as possibilidades reais de sua implementação no cotidiano escolar. A docência, nesse processo, assume um papel central, sendo constantemente desafiada a articular teoria e prática, levando em conta as especificidades dos sujeitos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem (Batista, *et al.*, 2025). Conforme Nóvoa (1992), o fortalecimento da profissão docente depende da valorização do professor como sujeito ativo na construção do currículo, capaz de exercer sua autonomia com responsabilidade e competência. No entanto, o espaço de autonomia docente no desenvolvimento curricular nem sempre encontra suporte nas estruturas escolares e nas políticas educacionais vigentes.

Nesse contexto, a atuação do professor enfrenta uma série de desafios, como a falta de tempo para planejamento, a escassez de recursos didáticos, a sobrecarga de trabalho, a ausência de espaços para formação continuada, a falta de apoio pedagógico e as dificuldades em lidar com turmas heterogêneas. Esses fatores impactam diretamente a qualidade das práticas pedagógicas e o alcance dos objetivos educacionais propostos. Além disso, muitos professores frequentemente se sentem despreparados para atender às exigências de uma prática pedagógica que demanda reflexão constante, flexibilidade e inovação, especialmente em realidades escolares marcadas por desigualdades sociais e educacionais (Batista, *et al.*, 2025). Segundo Gauthier *et al.* (1998), essas imposições tendem a reduzir a prática docente a uma função técnica, desprovida de seu caráter reflexivo e comprometido com a formação integral dos

alunos. Esse cenário contribui para o afastamento entre as intenções curriculares e a realidade vivenciada em sala de aula.

É importante reconhecer que a implementação de práticas curriculares alinhadas a uma proposta crítica e emancipatória exige investimentos em formação continuada de qualidade, momentos de planejamento coletivo e a valorização profissional. Nesse contexto, e conforme já mencionado anteriormente, o desenvolvimento profissional dos professores deve estar articulado às demandas do cotidiano escolar, promovendo uma prática reflexiva e crítica que vá além da simples reprodução de conteúdos. Como afirma Schön (2000), a reflexão sobre a prática é um componente essencial da formação docente, pois permite que o professor compreenda as implicações pedagógicas, sociais e políticas de suas escolhas no processo educativo.

2.2.3 O NEM e a formação continuada de professores

Com a implantação do NEM, surgiram inquietações e dúvidas quanto à sua efetivação, especialmente no que diz respeito ao processo de ensino e aprendizagem (Silva; Pasqual; Blaszkowski, 2022). Os autores destacam que um dos principais desafios na implementação do NEM está na necessidade de as redes de ensino e as instituições escolares readequarem a organização curricular e os cronogramas, uma vez que o currículo sofre amplas alterações, como a divisão por áreas do conhecimento e o aumento substancial da carga horária. Para os autores, um dos aspectos cruciais desse desafio é a formação dos professores para atuar no NEM, garantindo que se adaptem e atendam às demandas dessa nova configuração.

A BNCC para o Ensino Médio é um dos pilares para a implementação da reforma proposta pela Lei nº 13.415/2017. No contexto das mudanças introduzidas por esta reforma, a formação continuada dos professores tem enfrentado desafios significativos, exigindo que os docentes adequassem suas práticas pedagógicas para atender às novas demandas propostas pela BNCC e pelos currículos. Esses documentos possuem papéis complementares, assegurando as aprendizagens essenciais definidas para cada etapa da Educação Básica. Tais aprendizagens só se materializam por meio de um conjunto de decisões que adequam as proposições da BNCC à realidade local, levando em consideração o contexto das instituições escolares e a realidade dos alunos. Essas decisões envolvem ações como a contextualização e a organização interdisciplinar dos conteúdos dos componentes escolares, a seleção e o uso de metodologias e estratégias didático-pedagógicas diversificadas, a utilização de situações e procedimentos para motivar e engajar os estudantes, a construção e aplicação de procedimentos de avaliação

formativa, bem como o uso de recursos didáticos e tecnológicos para apoiar o processo de ensino e aprendizagem, entre outros (Brasil, 2018a).

As DCNEM (Brasil, 2018b) orientam a elaboração, planejamento, implementação e avaliação das propostas curriculares, considerando as alterações introduzidas na Lei nº 9.394/1996 (LDB) pela Lei nº 13.415/2017, com o objetivo de garantir o desenvolvimento das competências gerais e específicas da BNCC. Essas diretrizes estabelecem que os currículos devem contemplar metodologias que evidenciem a contextualização, a diversificação e a transdisciplinaridade, ou outras formas de interação e articulação entre diferentes campos do saber, promovendo a interlocução dos conhecimentos para a resolução de problemas complexos. Além disso, asseguram a integração curricular como estratégia de organização do currículo em áreas do conhecimento, que dialoguem com todos os elementos previstos na proposta pedagógica, visando à formação integral do estudante.

Essas diretrizes estabelecem, ainda, que os IFs devem considerar as demandas e necessidades do mundo contemporâneo, estar alinhados aos diferentes interesses dos estudantes e à sua inserção na sociedade, bem como ao contexto local e às possibilidades de oferta dos sistemas e instituições de ensino. A proposta pedagógica para o NEM visa à articulação entre teoria e prática, conectando o trabalho intelectual às atividades práticas e experimentais. No que tange à formação de professores, as diretrizes determinam que os sistemas de ensino garantam que os docentes tenham uma jornada de trabalho e formação, incluindo a formação continuada, adequadas para o desenvolvimento do currículo (Brasil, 2018b).

Como discutido na subseção anterior, o descompasso entre a formação continuada e as demandas impostas pela reforma do Ensino Médio, especialmente no que diz respeito ao trabalho com os IFs, reforça a importância de uma formação que leve em conta as necessidades dos professores, de acordo com o contexto real da instituição de ensino em que atuam.

Um dos principais problemas dessa reforma é que todas as mudanças estruturais e pedagógicas não foram acompanhadas por uma preparação adequada dos profissionais envolvidos. Muitas regiões não receberam os materiais e recursos necessários para a formação dos professores, e em diversos estados as formações se limitaram à realização de ciclos de webinários, palestras online e à disponibilização de cadernos com orientações, resultando na introdução inconsistente de componentes no currículo escolar (Fernandes *et al.*, 2024).

O relatório da Fundação Getúlio Vargas (2023) evidencia a necessidade de uma formação continuada mais estruturada para os docentes. O documento aponta que, em grande parte das redes, as formações têm sido ofertadas de maneira remota, por meio de vídeos disponibilizados nos canais de YouTube das secretarias, a maioria deles produzidos entre 2021

e 2022. Os autores questionam até que ponto esse tipo de formação, seja na modalidade EAD ou em seminários presenciais para centenas de pessoas, é capaz de atender à tarefa fundamental de preparar o corpo docente e equipe gestora para lidar com a complexidade do NEM, incluindo a interdisciplinaridade que deve existir nas áreas do conhecimento e entre elas, além da elaboração e execução dos IFs.

Diante da ausência de uma formação continuada adequada para os docentes, essencial para a adaptação às novas diretrizes da BNCC, o governo federal optou por investir em iniciativas desenvolvidas pela iniciativa privada, como as promovidas pela Vivo Telefônica, Fundação Lemann, Fundação Itaú, Instituto Ayrton Senna, entre outras (Aranha; Oliveira, 2023; Martins; Andrade; Zandavalli, 2023). A maioria das formações continuadas tem como foco o desenvolvimento de competências e habilidades, além das competências socioemocionais, evidenciando claramente o modelo curricular elaborado pelos estados, de caráter neotecnicista, em total conformidade com a BNCC. Essas formações, que ocorrem principalmente em ambientes virtuais de aprendizagem, desconsideram as reais necessidades dos profissionais (Martins, 2022).

Diante das transformações promovidas pela reforma do Ensino Médio, torna-se essencial aprofundar os estudos sobre o desenvolvimento de propostas formativas que estejam alinhadas com as reais necessidades dos docentes. Essas propostas devem ser capazes de responder às mudanças no cenário educacional, considerando as especificidades do contexto escolar e as exigências da nova configuração curricular. Nesse processo, é fundamental que as iniciativas de formação continuada atendam às demandas reais da prática pedagógica dos professores, articulando teoria e prática de maneira contextualizada, a partir das realidades socioculturais e escolares de seus estudantes, e promovendo também a integração entre os componentes das diferentes áreas do conhecimento.

Nesse sentido, o curso de formação continuada proposto neste estudo foi concebido para responder a essas necessidades, oferecendo aos professores, coordenadores pedagógicos e gestores escolares um espaço formativo reflexivo e colaborativo, centrado na articulação entre teoria e prática, na promoção da interdisciplinaridade, no planejamento colaborativo e no uso de metodologias ativas, de modo a fortalecer a atuação docente diante dos desafios do NEM.

Para atender às demandas das diretrizes curriculares, que estabelecem que os currículos devem contemplar metodologias que evidenciem a contextualização, a diversificação e a transdisciplinaridade, ou outras formas de interação e articulação entre diferentes campos do saber, como a interdisciplinaridade, promovendo a interlocução dos conhecimentos para a resolução de problemas complexos, torna-se necessário buscar alternativas para superar a

excessiva fragmentação curricular. Muitas vezes, essa fragmentação se distancia da realidade, conforme apontado por Japiassu (1976). Thiesen (2008) destaca que a fragmentação disciplinar é uma característica histórica da educação, especialmente no Ensino Médio, que remonta ao modelo industrial e à visão cartesiana, que separa as áreas do conhecimento em blocos isolados. Essa estrutura curricular fragmentada não favorece a conexão entre as diferentes áreas, dificultando a formação de uma visão integrada e holística do mundo. Nesse contexto, a interdisciplinaridade se destaca como uma alternativa para superação desse cenário, proporcionando uma aprendizagem mais significativa dos conceitos científicos, uma vez que o mundo real não se divide em disciplinas, como observa Czerniak (2006).

Para Thiesen (2008), a escola, enquanto espaço legítimo de aprendizagem, produção e reconstrução do conhecimento, precisa cada vez mais acompanhar as transformações da ciência contemporânea, adotando e apoiando as exigências interdisciplinares que participam ativamente da construção de novos saberes. O mundo está cada vez mais interconectado, complexo e interdisciplinar. No entanto, apesar da relevância dessa temática, os desafios para superar o referencial dicotomizado e fragmentado que ainda orienta a prática pedagógica dos educadores ainda são enormes.

Segundo Luck (2001), o estabelecimento de um trabalho interdisciplinar gera, como toda ação a que não se está habituado, uma sobrecarga de trabalho, além de um certo receio de cometer erros ou de perder privilégios e direitos estabelecidos, o que provoca reações de resistência. Adotar o enfoque interdisciplinar na prática pedagógica exige romper com hábitos enraizados e procurar algo novo e desconhecido, o que sem dúvida, representa um grande desafio. Nesse contexto, Augusto e Caldeira (2007) e Gerhard e Rocha-Filho (2012) identificaram as principais dificuldades enfrentadas pelos professores na implementação de abordagens interdisciplinares, destacando-se: a falta de tempo para estudos e reuniões com colegas, dificuldades conceituais relacionadas a outros componentes, desafios na gestão escolar e o desinteresse dos estudantes.

Santos, Janerine e Fernandes (2025) destacam que, no contexto do NEM, os professores da área de Ciências da Natureza enfrentam dificuldades significativas para implementar práticas interdisciplinares, em razão de concepções limitadas sobre interdisciplinaridade, ausência de orientação clara nos documentos oficiais e insuficiência de formação continuada. Esses fatores contribuem para práticas docentes fragmentadas, inseguras e pouco articuladas, restringindo a potencialidade da interdisciplinaridade de promover integração entre os componentes curriculares e desenvolvimento crítico dos estudantes.

Apesar dos desafios, a interdisciplinaridade representa um movimento fundamental de articulação entre o ensino e a aprendizagem. Compreendida tanto como uma formulação teórica quanto adotada como uma atitude prática, ela possui o potencial de auxiliar educadores e escolas na ressignificação do trabalho pedagógico, abrangendo aspectos do currículo, dos métodos, dos conteúdos, da avaliação e das formas de organização dos ambientes de aprendizagem (Thiesen, 2008).

No campo acadêmico do Ensino de Ciências, observa-se um relativo crescimento das pesquisas relacionadas à interdisciplinaridade, especialmente a partir da década de 2000, tanto no Brasil quanto internacionalmente (Silva, 2019). Embora a maioria dos professores acredite que o trabalho interdisciplinar seja uma prática coletiva (Batista; Lavaqui; Salvi, 2008), tendo sido utilizado de forma esporádica e pontual, muitas vezes como uma complementação, e não como uma prática legítima (Silva, 1999). Silva (2019), por sua vez, argumenta que práticas coletivas, envolvendo diversos professores, apresentam maior potencial para a transformação das práticas pedagógicas, pois o contato com profissionais, com outras experiências e visões, pode resultar em abordagens mais integradas, além de revelar aspectos que um único professor, atuando de forma isolada, talvez não perceberia.

Para Silva (2019), as limitações observadas podem ser explicadas pela falta de vivência profissional em espaços que desenvolvem ou poderiam desenvolver práticas interdisciplinares, nos quais os professores tenham a oportunidade de estudar, discutir, propor, desenvolver e refletir sobre essas práticas ao longo do exercício profissional, por meio de iniciativas de formação continuada. A formação continuada em uma perspectiva interdisciplinar e voltada para a atuação interdisciplinar representa um amplo campo de investigação. O autor conclui que, embora a interdisciplinaridade venha se constituindo como um campo de pesquisa no Ensino de Ciências, ainda existem lacunas a serem exploradas, especialmente no que diz respeito à sua implementação nas escolas, o que, necessariamente, está relacionado à formação dos professores. Para que as abordagens interdisciplinares sejam efetivamente aplicadas nas escolas, é essencial que os professores disponham das condições necessárias, o que inclui tanto os fatores estruturais quanto a formação continuada desses profissionais.

Atualmente, alguns trabalhos estão surgindo, abordando as mudanças curriculares recentes e seus impactos na formação de professores, com algumas abordagens críticas e outras mais propositivas. O presente trabalho, em nossa concepção, é propositivo e se insere nesse campo, já que, embora a literatura seja rica em discussões teóricas e filosóficas sobre as mudanças no currículo e a formação docente, ainda são escassos os estudos que apresentam propostas concretas, como oficinas e cursos de formação que abordem essas questões voltadas

para o exercício profissional dos docentes. A maioria dos trabalhos se limita a reflexões sobre os desafios impostos pelas novas diretrizes curriculares, sem avançar para uma análise mais concreta de atividades reais e práticas que possibilitem o desenvolvimento efetivo dos professores. A partir dessa perspectiva, surge a necessidade de criar espaços interdisciplinares de formação, que permitam aos professores não apenas aprofundar seus conhecimentos nas áreas do saber, mas também desenvolver saberes essenciais para a colaboração, inovação pedagógica e uma reflexão crítica sobre as mudanças em curso. A pesquisa que aqui se propõe visa atender a essa lacuna, oferecendo aos docentes uma oportunidade de formação mais aplicada, conectada com as realidades de suas práticas e capaz de gerar impactos concretos no processo de ensino e aprendizagem.

3 METODOLOGIA

Esta seção descreve o percurso metodológico adotado para a realização deste trabalho, apresentando a natureza da investigação, o contexto e os sujeitos da pesquisa. Além disso, detalha-se a técnica de análise de dados utilizada para a interpretação e discussão dos resultados obtidos.

3.1 Natureza da pesquisa

Este estudo encontra sua base nas premissas da pesquisa qualitativa, fundamentada na natureza exploratória e descritiva da investigação. Segundo Günther (2006), a pesquisa qualitativa é particularmente adequada para explorar fenômenos complexos e contextuais, oferecendo uma compreensão profunda e rica das experiências humanas.

Para Gil (2021), a pesquisa qualitativa é uma abordagem que visa compreender fenômenos sociais a partir das perspectivas dos participantes. O autor destaca que essa abordagem é valiosa para explorar significados, experiências e contextos, permitindo uma análise profunda das interações sociais. Bogdan e Biklen (1994) reforçam que essa abordagem é essencial para captar as nuances e subjetividades presentes nas práticas pedagógicas dos professores e no ambiente escolar, possibilitando uma análise detalhada das interações e dos processos educacionais.

Esta pesquisa adota o delineamento de uma pesquisa-ação, compreendida como uma abordagem investigativa que utiliza estratégias amplamente conhecidas, permitindo descrever e analisar os efeitos das mudanças da prática durante o processo investigativo (Tripp, 2005). Segundo o autor, a pesquisa-ação no campo educacional constitui uma estratégia voltada ao desenvolvimento de professores e pesquisadores, permitindo que a investigação seja utilizada para aprimorar tanto o ensino quanto o aprendizado dos estudantes. Trata-se de um processo sistemático, contínuo e fundamentado empiricamente, que se organiza em ciclos de planejamento, implementação, observação e avaliação.

Nesse contexto, Tripp (2005) ressalta que a pesquisa-ação equilibra prática profissional e investigação científica, integrando agir e investigar de forma sistemática. Diferente das ações rotineiras, suas intervenções são pró-ativas, fundamentadas na análise rigorosa de dados. Caracteriza-se por ser participativa e contextualizada, envolvendo pesquisadores e participantes na problematização da realidade e na busca de mudanças efetivas, priorizando a produção de

conhecimento voltado ao aprimoramento da prática local e à reflexão contínua sobre os efeitos das intervenções.

Dessa forma, a escolha pela pesquisa-ação justifica-se pela natureza interventiva e transformadora deste estudo, que busca não apenas descrever a realidade, mas atuar sobre os desafios impostos pela implementação do NEM e dos IFs. Ao aplicar um curso de formação continuada no próprio contexto escolar, o pesquisador assume o papel de facilitador de um processo que busca mudanças, visando fortalecer o trabalho colaborativo e a prática interdisciplinar entre professores de Ciências da Natureza. A pesquisa-ação é adequada para este cenário, pois compreender o problema e entender as razões pelas quais ele ocorre são essenciais para projetar mudanças capazes de melhorar a situação, permitindo que as intervenções propostas sejam fundamentadas na realidade observada e resultem em transformações efetivas na prática docente.

A pesquisa foi estruturada em duas fases distintas. A primeira consistiu na aplicação de um questionário, enquanto a segunda concentrou-se na realização de um curso de formação continuada com um grupo de docentes da escola investigada, com o objetivo de compreender suas contribuições para a formação e para a prática docente no contexto do NEM.

A primeira fase da pesquisa concentrou-se na análise das características individuais dos docentes, de seus percursos formativos e de sua preparação para a atuação no contexto do NEM, com ênfase nos componentes dos IFs. Teve-se como objetivo analisar as percepções dos professores acerca da proposta do NEM, compreender as transformações por ela introduzidas, explorar as vivências docentes nesse cenário e identificar os impactos dessas mudanças em sua atuação profissional. O levantamento dessas percepções constituiu o subsídio para o planejamento e a implementação do curso de formação continuada, concebido a partir das demandas e do contexto identificado na investigação.

A segunda fase da pesquisa teve como objetivo investigar as percepções dos professores acerca de seu desenvolvimento profissional ao longo do processo formativo, com ênfase nas possíveis mudanças em suas compreensões sobre os objetivos educacionais propostos pela reforma do EM.

O processo desenvolvido no curso de formação continuada reflete a essência do ciclo de pesquisa-ação descrito por Tripp (2005), em que o planejamento, a implementação, a observação e a reflexão se articulam continuamente. Conforme o autor, a pesquisa-ação envolve que os participantes

planejem suas ações, mas possam fazê-lo mais deliberadamente, imaginativamente, e com uma compreensão melhor da situação; ajam, mas experimentem mais, confiando menos em hábitos estabelecidos e agindo mais responsabilmente; observem o que acontece, mas obtenham mais dados e de melhor qualidade, podendo receber feedback de diferentes pessoas; e reflitam sobre o que aconteceu, questionando suas ideias e aprofundando a compreensão de forma crítica (Tripp, 1996, p. 462).

Esse princípio orientou a estruturação do curso, permitindo que os docentes confrontassem suas práticas anteriores, explorassem novas possibilidades metodológicas e articulassem teoria e prática em um processo participativo e contextualizado, exatamente como preconizado no modelo de pesquisa-ação.

Dessa forma, a pesquisa se configura como um processo reflexivo e transformador, capaz de produzir conhecimentos contextualizados que contribuem tanto para o desenvolvimento profissional dos docentes quanto para a melhoria das práticas educacionais na escola investigada.

3.2 Os sujeitos da pesquisa

Os sujeitos envolvidos nesta investigação são professores de uma escola pública estadual de Minas Gerais que atuavam no NEM, nos componentes da FGB e dos IFs das áreas de Ciências da Natureza e Matemática. Na primeira etapa da pesquisa, participaram 13 professores; na segunda, 8 professores, sendo que 5 deles haviam participado da etapa inicial. A instituição onde a pesquisa foi realizada está localizada em uma cidade do interior da região Sul de Minas Gerais. A escola oferece os níveis fundamental (6º ao 9º ano) e médio, operando em três turnos. Além disso, possui um segundo endereço, situado em um distrito do município, onde também são ofertadas turmas de Ensino Médio. No Ensino Médio, as aulas ocorrem nos turnos matutino e noturno. Os estudantes do turno matutino têm complementação da carga horária no contraturno (turno vespertino), que se realiza em um único dia da semana.

A escolha do recorte geográfico foi, primeiramente, determinada pelo local de atuação do pesquisador, que, como vice-diretor da escola, já conhecia a realidade da instituição, facilitando a definição do contexto da pesquisa. Outro fator importante foi a delimitação das áreas do conhecimento, que ocorreu em razão do pesquisador ser também professor de Biologia, pertencente à área de Ciências da Natureza. Além disso, a escolha dessas áreas foi influenciada pela afinidade com o programa de mestrado em andamento, que abrange as áreas de Ciências da Natureza e Matemática.

A pesquisa foi devidamente submetida, avaliada e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Lavras, sob o parecer nº 7.107.947 e CAAE nº 82818724.5.0000.5148.

3.3 Etapas da pesquisa

A pesquisa é composta por duas etapas. A primeira consiste na aplicação de um questionário para entender o perfil dos professores, sua atuação, formação, percepções sobre a reforma do NEM e condições de trabalho. A segunda etapa envolve a realização de um curso de formação continuada para os professores da área de Ciências da Natureza, com o objetivo de criar um ambiente de aprendizagem colaborativa e interdisciplinar, estimulando a reflexão crítica sobre suas práticas pedagógicas e explorando estratégias para integrar os componentes do NEM.

3.3.1 Aplicação do questionário

Inicialmente, foi aplicado por meio da ferramenta Google Forms, um questionário (Apêndice A) estruturado composto de questões abertas e de múltipla escolha. Das questões aplicadas, uma parte foi destinada à caracterização do perfil dos docentes investigados. O questionário incluiu perguntas sobre a formação dos professores, sua atuação, a preparação recebida para lecionar nos IFs, além das condições de infraestrutura e materiais oferecidos pela escola, conforme a percepção dos docentes. Essas questões visam fornecer uma compreensão abrangente das diversas facetas que influenciam a prática docente e o desenvolvimento profissional dos professores no contexto do NEM.

De acordo com Chagas (2000), o questionário é um instrumento estruturado composto por perguntas padronizadas, apresentadas por escrito aos participantes. Ele desempenha um papel crucial na coleta de dados em pesquisas, permitindo a coleta sistemática de informações sobre opiniões, atitudes, crenças ou características específicas dos respondentes.

O questionário foi validado por um grupo de cinco professores que possuíam características profissionais semelhantes às dos participantes do estudo. Esta etapa de validação visa potencializar o uso do questionário, assegurando que as questões sejam bem compreendidas pelos participantes. Com isso, garantimos que as informações coletadas estejam alinhadas com os objetivos da pesquisa.

Após a validação, o questionário foi enviado a 13 professores de uma escola pública estadual de Minas Gerais que atuavam no NEM. O formulário foi disponibilizado remotamente por meio da plataforma Google Formulários no final do ano de 2024. O link foi enviado diretamente aos docentes através dos endereços de e-mail fornecidos pelos próprios participantes, garantindo o sigilo das informações. Participaram dessa etapa os professores que lecionavam nos componentes da FGB e nos IFs das áreas de Ciências da Natureza e Matemática. O questionário permaneceu aberto para respostas por um período de 20 dias, até que todos os professores para os quais o link foi enviado realizassem o preenchimento, resultando em uma devolutiva total das respostas.

Ao aceitarem participar da pesquisa, os professores assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que detalhou o objetivo da pesquisa, os riscos, os benefícios e outras informações relevantes, garantindo o pleno conhecimento dos participantes. A assinatura foi feita em duas vias, antes do acesso às questões do questionário. Uma via foi entregue a cada participante, enquanto a outra permaneceu sob a guarda do pesquisador, juntamente com as respostas ao questionário. Ao final do processo, registrou-se a participação de 13 professores. Para garantir a confidencialidade, os participantes foram identificados por códigos, de P1 a P13.

No ano de 2025, três novos professores ingressaram na escola e participaram da pesquisa durante a etapa do processo formativo, sendo identificados pelos códigos P14, P15 e P16. Ao concordarem em participar, os docentes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Para contribuir com a compreensão do perfil desses docentes, foram coletadas informações básicas a partir de seus registros funcionais disponíveis na escola, possibilitando caracterizar aspectos relevantes como tempo de atuação e formação acadêmica.

3.3.2 Realização do curso de formação continuada

Após a aplicação do questionário, foi oferecido um curso de formação continuada para os professores da área de Ciências da Natureza e Matemática, que lecionam componentes da FGB e IFs. O curso, que é o produto educacional vinculado à presente pesquisa, intitulado como “Currículo e Prática Docente: Construindo aprendizagens para o Novo Ensino Médio”, foi idealizado e conduzido pelo pesquisador e realizado durante os momentos destinados à formação docente na própria instituição escolar entre os meses de fevereiro e maio de 2025.

O produto educacional foi concebido com o propósito de apoiar professores diante dos desafios impostos pela implementação do NEM, considerando as inquietações e dificuldades

observadas na prática pedagógica cotidiana. Por meio de atividades e estratégias formativas, o curso estimula a troca de experiências, o fortalecimento da autonomia docente e a construção de uma cultura colaborativa no contexto escolar, contribuindo para um ensino mais articulado, significativo e alinhado às demandas do NEM.

Além disso, o curso buscou promover a construção de uma cultura colaborativa dentro da escola, estimulando o trabalho conjunto entre os educadores e promovendo o aproveitamento mais eficiente dos tempos e espaços escolares para esses momentos de formação continuada.

Durante o curso, foram adotadas diversas estratégias voltadas ao aprimoramento profissional e didático-pedagógico dos educadores. Entre as abordagens, destacam-se momentos de reflexão, estudo de documentos orientadores e ementas de componentes dos IFs, discussões sobre abordagens interdisciplinares, desenvolvimento do pensamento crítico e utilização de metodologias diversificadas. Também foram realizados trabalhos para o desenvolvimento de planos de aula interdisciplinares, para o uso de tecnologias educacionais e atividades de autoavaliação, com o intuito de fortalecer as práticas pedagógicas dos professores.

Os encontros finais do curso foram dedicados à reflexão e análise das práticas pedagógicas adotadas ao longo dos encontros formativos, promovendo a troca de experiências entre os professores participantes. Esse espaço possibilitou a avaliação das estratégias utilizadas, das dificuldades enfrentadas e das potencialidades percebidas. As discussões tiveram como objetivo contribuir para a identificação de lacunas nos momentos de formação. Além disso, os encontros visaram promover uma avaliação abrangente e reflexiva de todo o processo formativo vivido pelos professores, ao longo dos encontros. Realizados por meio de rodas de conversa, esses encontros proporcionaram um ambiente no qual os professores puderam compartilhar suas percepções, experiências, avanços e desafios enfrentados durante o percurso formativo.

O curso foi dividido em oito encontros, realizados presencialmente em dois dias escolares antes do início do ano letivo, além de horários destinados ao módulo II, de caráter coletivo, integrados à carga horária dos professores. Nessa dissertação, o módulo II, de caráter coletivo, se refere às atividades extraclasse, conforme a nomenclatura adotada no estado de Minas Gerais. Sua organização é regulamentada pela Resolução SEE nº 4.968, de 23 de fevereiro de 2024 (Minas Gerais, 2024d), que estabelece normas para o cumprimento da carga horária destinada às atividades extraclasse pelo Professor de Educação Básica nas escolas da Rede Estadual de Ensino de Minas Gerais. De acordo com a referida resolução, quatro horas semanais da carga horária do professor devem ser cumpridas na própria escola ou em local definido pela direção, sendo que até duas horas semanais são destinadas a reuniões de caráter

coletivo. Conforme disposto em seu artigo 6º, essas reuniões devem observar o planejamento elaborado pela equipe gestora da escola, com foco no desenvolvimento de temas pedagógicos, administrativos ou institucionais, em consonância com o Regimento Escolar, o Projeto Político-Pedagógico (PPP) da escola e as diretrizes da SEE-MG.

Cada encontro foi planejado de forma prática para abordar os desafios do NEM, promovendo reflexão e planejamento colaborativo, sempre voltados às necessidades do ensino atual. A seguir, apresentamos no Quadro 2 a estrutura geral do curso, incluindo a duração de cada encontro e um breve resumo das atividades realizadas em cada módulo. O detalhamento completo do curso, incluindo todas as atividades, materiais e orientações, pode ser consultado no e-book do produto educacional intitulado “Currículo e Prática Docente: Construindo Aprendizagens para o Novo Ensino Médio”.

Quadro 2 – Organização do curso de formação continuada

(Continua)

Atividades que foram realizadas em cada encontro
Encontro 1 – Duração: 4h <i>Desafios e Expectativas para a Formação Continuada e o Planejamento Colaborativo</i> ◆ Apresentação do curso; ◆ Discussão sobre as principais demandas apontadas pelos próprios professores para a formação continuada; ◆ Escuta ativa dos professores sobre as expectativas para essa formação; ◆ Reflexão sobre cooperação entre os professores; ◆ Discussão sobre planejamento escolar e planejamento colaborativo; ◆ Discussão sobre o conceito de interdisciplinaridade, sua importância conforme a BNCC e desafios para sua implementação.
Encontro 2 – Duração: 4h <i>Análise dos Documentos Orientadores e Integração Interdisciplinar no NEM</i> ◆ Discussão sobre os documentos orientadores (BNCC, Currículo de Minas e PPP); ◆ Realização de atividades interativas, leitura reflexiva e questionamentos sobre os documentos orientadores; ◆ Apresentação dos Temas Contemporâneos Transversais e os eixos estruturantes do NEM; ◆ Análise de habilidades e ementas dos componentes da FGB e dos IFs, identificando possibilidades de integração interdisciplinar.

Quadro 2 – Organização do curso de formação continuada

(Continuação)

Atividades que foram realizadas em cada encontro
Encontro 3 – Duração: 2h <i>Desenvolvimento do Pensamento Crítico e Planejamento do Trabalho Interdisciplinar</i> ◆ Reflexão sobre o desenvolvimento do pensamento crítico; ◆ Verificação sobre a percepção dos docentes sobre o desenvolvimento do senso crítico; ◆ Discussão sobre estratégias e abordagens pedagógicas que promovam o desenvolvimento de competências críticas, criativas e reflexivas dos estudantes; ◆ Definição de um tema central para realização de um trabalho interdisciplinar no primeiro bimestre; ◆ Discussão sobre a contribuição de cada disciplina para a realização do projeto; ◆ Definição de uma ação de culminância para o projeto a ser realizado.
Encontro 4 – Duração: 2h <i>Avanços do Projeto Interdisciplinar e Planejamento Coletivo da Sequência Didática Interdisciplinar</i> ◆ Revisão das etapas já desenvolvidas no projeto interdisciplinar; ◆ Apresentação dos progressos do projeto e exposição de novas estratégias desenvolvidas pelos professores do Itinerário de Tecnologia e Inovação; ◆ Reflexão sobre como diferentes estratégias e metodologias podem enriquecer a abordagem do projeto interdisciplinar; ◆ Discussão sobre como os componentes da FGB podem contribuir para o projeto interdisciplinar; ◆ Planejamento coletivo de uma sequência didática interdisciplinar.
Encontro 5 – Duração: 2h <i>Compartilhamento de Abordagens, Planejamento Coletivo e Utilização de Tecnologias Educacionais</i> ◆ Compartilhamento de propostas e ideias entre os professores sobre diferentes abordagens e recursos para a sequência de aulas; ◆ Apresentação do Canva para Educadores e registro das contribuições dos professores incluindo ideias, recursos didáticos e atividades; ◆ Discussão e organização coletiva da sequência didática interdisciplinar entre os docentes. ◆ Discussão sobre as potencialidades da plataforma Google Sala de Aula e análise do uso do aplicativo móvel e suas funcionalidades.

Quadro 2 – Organização do curso de formação continuada

(Conclusão)

Atividades que foram realizadas em cada encontro
Encontro 6 – Duração: 2h <i>Planejamento Coletivo, Abordagens Metodológicas e Estratégias de Avaliação</i> ◆ Exposição das abordagens que serão adotadas pelos professores dos componentes da FGB para a sequência didática interdisciplinar; ◆ Discussão sobre as estratégias metodológicas e conceitos teóricos a serem trabalhados; ◆ Continuação do planejamento coletivo, com ajustes e complementações na sequência didática interdisciplinar; ◆ Apresentação de recursos tecnológicos que podem ser utilizados nas aulas; ◆ Reflexão sobre diferentes estratégias de avaliação da aprendizagem no contexto interdisciplinar.
Encontro 7 – Duração: 2h <i>Reflexão sobre a Implementação do Projeto e Planejamento da Ação de Culminância</i> ◆ Compartilhamento de experiências sobre a aplicação da sequência didática interdisciplinar e desenvolvimento do projeto; ◆ Discussão sobre os desafios, dificuldades e aspectos positivos enfrentados durante a implementação; ◆ Reflexão sobre a integração entre os componentes da FGB e o IF de Tecnologia e Inovação; ◆ Identificação de lacunas nos momentos de formação e sugestões para aprimoramento de estratégias futuras; ◆ Alinhamento da ação de culminância para o projeto, incluindo exposições, murais e apresentações para a comunidade escolar.
Encontro 8 – Duração: 2h <i>Avaliação Final da Formação e Reflexões sobre o NEM</i> ◆ Reflexão sobre a evolução do planejamento pedagógico e a integração curricular; ◆ Análise do desenvolvimento profissional dos professores e mudanças nas percepções sobre o NEM; ◆ Reflexão sobre as expectativas iniciais e os resultados da formação; ◆ Compartilhamento de sentimentos e reflexões sobre o percurso formativo; ◆ Agradecimento e valorização da participação dos professores no curso.

Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

As atividades realizadas durante os encontros do curso foram registradas por meio de filmagens e gravações de áudio, utilizando tanto uma câmera quanto um aparelho celular. Ao final de cada encontro, o pesquisador elaborou anotações sobre momentos considerados relevantes para compreender a dinâmica da formação. Esses registros subsidiaram a elaboração de um relato detalhado da realização dos encontros, que será apresentado posteriormente e utilizado como uma metarreflexão baseada na perspectiva do pesquisador, permitindo analisar

de forma crítica as estratégias adotadas, as interações observadas e as decisões tomadas ao longo do processo de aplicação do curso.

Os dois últimos encontros, voltados para a autoavaliação, foram conduzidos com base em um roteiro de questões (Apêndices B e C), discutidas com os professores por meio de rodas de conversa. O encontro 7 foi estruturado de forma a captar as percepções dos docentes acerca das estratégias utilizadas na elaboração e no desenvolvimento da sequência de aulas e do projeto interdisciplinar, bem como para identificar as dificuldades enfrentadas, as potencialidades percebidas e as lacunas nos momentos de formação.

O encontro 8 teve como objetivo possibilitar uma avaliação ampla e reflexiva de todo o processo formativo vivenciado ao longo do curso, permitindo analisar seus efeitos no planejamento pedagógico coletivo e no desenvolvimento profissional dos docentes, bem como refletir sobre as mudanças em suas percepções acerca das propostas do NEM. Esse encontro teve suas discussões organizadas a partir de duas dimensões analíticas, com o intuito de compreender de forma mais aprofundada os efeitos da formação no planejamento pedagógico e no desenvolvimento profissional dos docentes. A primeira dimensão concentrou-se na análise de como os momentos de estudo e planejamento coletivo evoluíram em relação ao ano anterior. Já a segunda dimensão buscou promover uma reflexão sobre o desenvolvimento profissional dos professores ao longo do processo formativo, analisando as mudanças em suas percepções acerca dos objetivos educacionais propostos pelo NEM e avaliando em que medida as expectativas iniciais, manifestadas no início da formação, foram atendidas.

As respostas dos professores obtidas durante o encontro 8, registradas por meio de gravações em áudio, foram utilizadas como fonte de dados para a análise subsequente. A escolha por esse tipo de registro deve-se ao fato de que as discussões ocorreram em momentos organizados de fala, nos quais cada participante teve a oportunidade de se expressar, possibilitando o registro fiel dos trechos considerados relevantes para os objetivos da pesquisa. Dessa forma, a gravação de áudio mostrou-se suficiente e adequada para captar as falas dos docentes, assegurando a preservação dos sentidos atribuídos às experiências compartilhadas durante o processo formativo. As gravações foram ouvidas atentamente e transcritas manualmente, de forma seletiva, priorizando os trechos considerados mais relevantes para os objetivos da pesquisa. Esses registros foram, então, analisados em articulação com os dados provenientes do questionário, possibilitando a triangulação das informações e uma compreensão mais aprofundada das percepções dos professores em relação a este processo formativo.

3.4 Análise dos dados

Para a análise dos dados obtidos, optamos pela técnica da Análise de Conteúdo, proposta por Bardin (2011). Segundo a autora, essa técnica busca realizar uma análise sistemática e objetiva do conteúdo de um conjunto de dados, com o intuito de compreender seu significado e identificar padrões ou tendências presentes. A Análise de Conteúdo é metodologicamente estruturada para apoiar a elucidação de questões em estudos qualitativos, que, por sua natureza, envolvem dados frequentemente relacionados à subjetividade, valores pessoais e visões de mundo dos participantes.

A análise de dados possibilita a realização de inferências objetivas e contextualizadas a partir do material coletado para um estudo qualitativo. Para isso, os achados serão triangulados por meio da Análise Temática (Bardin, 2011), seguindo as etapas de: i) pré-análise, ii) exploração do material e iii) tratamento dos resultados, inferência e interpretação.

Na etapa de pré-análise, é realizada uma leitura geral do material selecionado para a análise, com a organização inicial do conteúdo a ser investigado. Na exploração do material, as operações de codificação são realizadas, considerando recortes dos textos em unidades de registro (respostas), seguidas pela identificação de palavras-chave e um resumo de cada parágrafo, o que possibilita uma primeira categorização. A última etapa, tratamento dos resultados, inferência e interpretação, consiste em captar o conteúdo do material coletado, realizando uma análise comparativa das categorias criadas na etapa anterior. Nessa fase, identificam-se os aspectos semelhantes e diferentes, com base no referencial teórico e no contexto da pesquisa. Durante a análise, foram identificadas categorias *a posteriori* que expressam os sentidos atribuídos pelos docentes às suas práticas, à formação recebida e às mudanças percebidas no contexto do NEM, as quais são apresentadas na discussão dos resultados. Buscamos uma triangulação dos dados provenientes do questionário e da roda de conversa realizada no encontro 8 do curso de formação continuada, respeitando os princípios da pesquisa qualitativa e a complexidade da realidade investigada.

O *corpus* da análise foi, então, definido como todo o material proveniente das respostas dos docentes ao questionário e às respostas dadas durante a roda de conversa.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Ao longo desta seção, são apresentados e discutidos os principais resultados da pesquisa, articulando os dados empíricos às contribuições da literatura sobre o NEM e a formação docente. Inicialmente, são analisadas as percepções dos professores a partir das respostas ao questionário aplicado no final de 2024, buscando compreender como os docentes interpretam a organização do NEM, as condições de oferta dos IFs e os desafios enfrentados no cotidiano escolar. Em seguida, apresenta-se uma metarreflexão sobre o processo de aplicação do curso de formação continuada, buscando problematizar o percurso de implementação da proposta, evidenciando desafios, potencialidades e limites vivenciados no decorrer do processo. Por fim, são discutidos os dados provenientes do curso de formação continuada, por meio do registro do encontro 8, com foco nas mudanças de percepção, nos processos de planejamento coletivo e nas reflexões sobre o desenvolvimento profissional dos participantes.

4.1 Percepções iniciais dos docentes: análise das respostas ao questionário sobre o NEM

Esta subseção é dedicada à apresentação e discussão dos dados coletados por meio dos questionários aplicados aos professores das áreas de Ciências da Natureza e Matemática, no ano anterior à realização do curso de formação continuada, conforme detalhado na metodologia. Vale destacar que nem todos os professores que responderam ao questionário permaneceram na escola no ano seguinte, devido à ausência de vínculo efetivo com a instituição; ainda assim, todas as respostas obtidas foram consideradas na análise. Ao todo, participaram da pesquisa 13 professores que estavam em exercício na escola ao final do ano letivo de 2024, sendo a totalidade dessas respostas analisada.

Inicialmente, apresenta-se um breve perfil dos participantes da pesquisa, destacando aspectos relevantes de sua formação acadêmico-profissional e de sua experiência docente. Em seguida, discutem-se as percepções dos professores acerca da proposta do NEM, contemplando questões relacionadas à flexibilização curricular, à organização dos IFs, aos desafios de sua implementação no cotidiano escolar e às condições de materiais e infraestrutura disponibilizadas pela escola. Na sequência, são analisados aspectos específicos de sua atuação no NEM, incluindo as motivações para lecionarem nos IFs e a formação recebida para atuar nesse contexto. Por fim, examina-se a existência, ou não, de espaços de formação continuada na instituição, bem como as necessidades e expectativas manifestadas pelos docentes em relação ao desenvolvimento de processos formativos no âmbito escolar.

4.1.1 Perfil dos sujeitos da pesquisa

Nesta subseção, apresentamos uma breve descrição dos participantes da pesquisa, destacando aspectos importantes de sua formação acadêmico-profissional e experiência docente. Foram considerados, entre outros elementos, o curso de graduação, a instituição onde se formaram e o ano de conclusão, a existência de pós-graduação, especificando o nível (especialização, mestrado ou doutorado), bem como o tempo de experiência na docência. As informações detalhadas estão dispostas no Quadro 3.

Quadro 3 – Perfil dos sujeitos da pesquisa

(Continua)

Nome	Formação acadêmica	Pós-graduação	Tempo de atuação	Vínculo contratual
P1	Ciências Biológicas e Ambientais, 2012, UNIFEG	Especialização em Ensino de Biologia e Ciências	Entre 7 a 25 anos	Efetivo
P2	Física, 1991, Química, 1993, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Guaxupé (agora UNIFEG)	Especialização em Educação Motora	Entre 25 a 35 anos	Efetivo
P3	Ciências Biológicas, 2015	Não especificou	Entre 7 a 25 anos	Contratado
P4	Matemática, 1999, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Guaxupé (agora UNIFEG)	Especialização em Didática	Entre 7 a 25 anos	Efetivo
P5	Ciências Biológicas, 2008, UNASP	Especialização em Metodologia do Ensino de Biologia e Química	Entre 1 a 3 anos	Contratado
P6	Matemática, 2016, UNIMES	Especialização em docência da matemática e práticas pedagógicas / Didática e o ensino da matemática / Matemática financeira / Supervisão escolar	Entre 4 a 6 anos	Contratado
P7	Matemática, 2017, UNIFAL	Especialização em Educação a Distância / Gestão, Supervisão, Administração e Orientação	Entre 7 a 25 anos	Efetivo
P8	Matemática, 2014, UNIMES	Especialização em Gestão Escolar	Entre 7 a 25 anos	Contratado
P9	Matemática, 2014, Física, 2020, UNIMES	Especialização em Matemática e Astronomia	Entre 7 a 25 anos	Efetivo

Quadro 3 – Perfil dos sujeitos da pesquisa

(Conclusão)

Nome	Formação acadêmica	Pós-graduação	Tempo de atuação	Vínculo contratual
P10	Ciências Biológicas, 2021, UNIFRAN	Especialização em Supervisão e gestão escolar / Biologia celular e molecular / Projetos e inovação na educação	Entre 1 a 3 anos	Contratado
P11	Química, 1998, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Guaxupé (agora UNIFEG)	Especialização em Educação Ambiental	Entre 25 a 35 anos	Efetivo
P12	Ciências Exatas (Matemática e Química), 2011, USP	Especialização em Educação Financeira	Entre 7 a 25 anos	Efetivo
P13	Química, 2008, UNIFEG	-	Entre 7 a 25 anos	Efetivo
P14*	Física, 2010, UNIMES Pedagogia, 2019, UNIFRAN Ciências Biológicas, 2024, UNIFRAN	Matemática e Física	Entre 7 a 25 anos	Contratado
P15*	Ciências Biológicas, 2023, IFSULDEMINAS	-	Entre 1 a 3 anos	Contratado
P16*	Engenharia Elétrica, 2007, UNIARA Física, 2008, UNIFRAN	Não possui	Entre 7 a 25 anos	Efetivo

Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

* Docentes que participaram apenas do curso de formação continuada.

Em relação ao tempo de atuação na docência, optamos por utilizar, como categorias *a priori*, as marcações temporais propostas por Huberman (2000), que define o ciclo de vida profissional como o percurso ao longo do qual o docente se dedica à profissão. O autor busca compreender como os professores se percebem em diferentes momentos de suas carreiras, defendendo a existência de uma correlação entre as faixas de experiência dos docentes e suas ações, bem como suas motivações. Assim, o percurso da vida profissional docente abrange diferentes fases vivenciadas ao longo da atuação profissional do professor: a entrada na carreira, a fase de estabilização, a fase de diversificação, a fase de distância afetiva ou serenidade e, por fim, a fase do desinvestimento (Huberman, 2000).

A faixa de 1 a 3 anos, que corresponde à fase inicial da carreira, é caracterizada por um momento de entusiasmo, no qual o professor se vê empolgado com a profissão e com as situações que encontra. Segundo Huberman (2000), é uma fase em que o docente questiona sua prática e experimenta diferentes papéis para superar as dificuldades iniciais da carreira. Já no período de 4 a 6 anos, conhecido como a fase de estabilização, o professor começa a fazer escolhas e renúncias na busca pela construção de sua identidade docente. Nesse estágio, o interesse pela aprendizagem dos alunos também tende a crescer, refletindo uma maior preocupação com o desenvolvimento dos estudantes.

A terceira faixa, que abrange o período de 7 a 25 anos (a mais longa entre todas as fases), é denominada fase de diversificação. Como o nome sugere, essa é a etapa da carreira em que o docente diversifica aspectos como o material didático, os métodos de avaliação, as formas de trabalho com os alunos, as sequências dos programas e a busca por maior autoridade, responsabilidade e prestígio (Huberman, 2000). Os professores nesta fase tendem a ser os mais motivados e dinâmicos, frequentemente almejando cargos superiores. A fase de distanciamento ou serenidade, que ocorre entre 25 e 35 anos, é caracterizada por um sentimento de tranquilidade em relação aos julgamentos externos, sendo essa a fase mais estável da carreira docente. Por fim, na última fase, denominada preparação para a aposentadoria, que ocorre entre 35 e 40 anos de atuação, o professor tende a dedicar mais tempo a si mesmo, refletindo um descomprometimento natural que acompanha o final da carreira.

É importante ressaltar que, conforme Alvarenga e Tauchen (2018), o ciclo de vida profissional não segue uma linearidade rígida, pois as fases que o compõem não são isoladas. Elas estão correlacionadas às outras fases que compõem este ciclo, sendo regeneradas por ações que geram efeitos inesperados e, muitas vezes, imprevisíveis em relação às intenções do docente, resultando em múltiplas possibilidades de percursos ao longo da vida profissional.

Neste trabalho, utilizamos essas categorias como base teórica para avaliar as características do grupo investigado e verificar se há correlação entre essas características e o tempo de atuação docente. Nesta fase, apresentaremos uma visão geral da categorização desse grupo, além de uma breve análise da expectativa sobre seu interesse pela formação continuada e pelo desenvolvimento profissional. Em uma etapa subsequente, discutiremos o que esses dados sugerem sobre a percepção do grupo em relação ao contexto atual da reforma do NEM. Futuramente, uma investigação mais aprofundada será realizada com a análise dos dados coletados durante o processo de formação continuada dos professores.

Diante das informações apresentadas no Quadro 3, apenas um professor possui formação mais recente, como é o caso de P10, se inserindo em um contexto de formação inicial

já profundamente modificado pelas reformas recentes. Para esse profissional, é de se esperar que a BNCC não seja apenas um documento orientador, mas já constitui a base da prática pedagógica na qual se inserem desde o início de sua trajetória na graduação. Ao mesmo tempo, esse professor está vivenciando a fase de entusiasmo e experimentação (Huberman, 2000), por ter um tempo de atuação de até 3 anos, momento em que as formações iniciais ainda estão muito presentes e há abertura para testar diferentes caminhos pedagógicos. Nessa mesma fase também se insere o professor P5, que, embora tenha concluído sua graduação em 2008, possui menos de três anos de atuação docente. Apesar de não ter sido formado com base na BNCC, esse professor ingressa na docência em um período em que o documento já exerce forte influência sobre as práticas escolares.

Já os professores com tempo de atuação entre 7 e 25 anos (P1, P3, P4, P7, P8, P9, P12 e P13), faixa mais numerosa na amostra, estão, segundo Huberman (2000), na fase de diversificação da carreira. Isso significa que já superaram o período de adaptação inicial e vêm explorando novos recursos metodológicos, buscando maior engajamento dos estudantes e, muitas vezes, assumindo funções de liderança dentro da escola. Esses professores acompanharam a transição entre as diretrizes curriculares dos anos 2000 (PCN) e a chegada da BNCC, sendo fortemente impactados pelas mudanças trazidas pelo NEM, especialmente no que diz respeito à reconfiguração do currículo e à oferta dos IFs.

Professores com mais de 25 anos de atuação, como P2 e P11, também vivenciaram mudanças profundas no ensino brasileiro, desde os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), em 1998, passando pelo Currículo Básico Comum (CBC) em Minas Gerais, o Programa Reinventando o Ensino Médio, em 2013, até chegar à BNCC e à implementação do NEM. Essa trajetória formativa e profissional confere a esses docentes uma ampla bagagem em relação às diretrizes oficiais e às mudanças nos pressupostos pedagógicos que estruturam o currículo escolar. Para Huberman (2002), nesse estágio da carreira, é esperado que esses professores manifestem uma maior serenidade profissional, tornando-se menos vulneráveis às avaliações externas, uma vez que já construíram um percurso consolidado, reduzindo a distância entre os objetivos traçados no início da carreira e as conquistas efetivamente alcançadas. Contudo, conforme ressalta o autor, essas fases podem ocorrer ou não e, mesmo quando ocorrem, não seguem necessariamente a mesma sequência para todos, uma vez que cada docente atua em contextos profissionais distintos e traz consigo diferentes trajetórias pessoais e de formação profissional.

Segundo Tardif (2002), o desenvolvimento do saber profissional está associado tanto às fontes e aos lugares de aquisição quanto aos momentos e às fases de sua construção. Sendo

assim, é esperado que os professores que se encontram nessa fase de serenidade e distanciamento afetivo também manifestem resistência a determinadas inovações implementadas de forma verticalizada. Entendemos que essa possível resistência esteja relacionada aos modelos de formação inicial vivenciados por esses professores, marcados por abordagens predominantemente tecnicistas. Nessa fase da carreira, muitos professores já se reconhecem como profissionais estabilizados, o que, segundo Huberman (2000), pode resultar em um menor envolvimento com processos de formação continuada e desenvolvimento profissional.

Nenhum dos professores participantes da pesquisa se encontra na fase de preparação para a aposentadoria, correspondente ao período entre 35 e 40 anos de atuação docente.

A formação inicial dos sujeitos da pesquisa revela uma heterogeneidade geracional e formativa significativa. Docentes que concluíram sua graduação nos anos 1990 (P2, P4 e P11), provavelmente vivenciaram cursos de licenciatura marcados pela fragmentação disciplinar, com forte influência da racionalidade técnica. Esse modelo, segundo Pimenta e Lima (2017), privilegia a formação voltada para a reprodução de conteúdos e práticas predefinidas, com pouca articulação entre teoria e prática e com escassa valorização da dimensão reflexiva da docência. Muitos desses cursos seguiam o formato "3+1", estruturado em três anos de formação específica (conteúdo disciplinar), seguidos por um ano de formação pedagógica. Ou seja, os estudantes primeiro aprendiam o conteúdo e, em seguida, aprendiam a transmiti-lo. Essa organização curricular reflete uma abordagem tecnicista, predominante nas licenciaturas da época, que, de certa forma, ainda persistiu por muitos anos em algumas instituições (Moreira, 2012).

Por outro lado, professores que se formaram em contextos formativos orientados pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores de 2002 (Brasil, 2002), como P1 (2012), P3 (2015), P5 (2008), P6 (2016), P7 (2017), P8 e P9 (2014), P12 (2011) e P13 (2008), vivenciaram processos de formação inicial estruturados a partir das reformulações curriculares decorrentes dessas diretrizes. Nessa nova organização curricular, passou-se a priorizar a competência como concepção nuclear da formação docente e destaca a articulação entre teoria e prática como princípio estruturante, bem como a valorização da pesquisa como dimensão constitutiva do exercício profissional. A flexibilização curricular e a organização por eixos articuladores promovem uma formação interdisciplinar, contextualizada e orientada por processos avaliativos que acompanham e qualificam o percurso formativo.

Com a atualização dessas diretrizes, a partir de 2015, os cursos de formação passaram a considerar o compromisso com as metodologias inovadoras, articulação entre teoria e prática e

formação interdisciplinar e contextualizada (Brasil, 2015). Percebe-se, portanto, que somente um professor (P10) recebeu sua formação inicial dentro desse modelo, ainda anterior às DCN alinhadas à BNCC, que tiveram discussões a partir de 2019, o que reforça a presença de docentes com formação inicial sem relação com as demandas do NEM.

A análise do perfil dos participantes da pesquisa revela um grupo de professores que, em sua grande maioria, demonstra interesse pela formação continuada, com vários docentes possuindo mais de uma especialização. Um dado relevante é que a maior parte das pós-graduações mencionadas concentra-se na área da Educação, com ênfase em temáticas como metodologias de ensino, didática, educação a distância, gestão escolar e educação ambiental. Essa predominância de formações voltadas ao ensino pode indicar um movimento de ampliação da compreensão dos sujeitos sobre os processos educativos para além do conteúdo disciplinar, favorecendo abordagens mais críticas e reflexivas.

Embora não seja possível afirmar com precisão quais motivações levam os professores a buscarem cursos de pós-graduação, as informações coletadas, associadas à experiência do pesquisador como gestor escolar e docente efetivo da rede estadual há 12 anos, permitem levantar algumas hipóteses. Observamos, por exemplo, a recorrência de especializações em áreas como supervisão e gestão escolar, o que pode estar relacionado ao interesse dos professores em ocupar um cargo de Especialista em Educação Básica (como é chamado o cargo do Supervisor Pedagógico no estado de Minas Gerais) ou cargos de gestão nas escolas. Além disso, a busca por especializações também pode estar atrelada a aspectos financeiros, como a valorização profissional, a promoção na carreira e o aumento salarial, uma vez que no estado de Minas Gerais os planos de carreira são vinculados aos níveis de formação acadêmica. Esse entendimento da formação continuada como estratégia de ascensão na carreira e/ou de obtenção de benefícios salariais dialoga com os achados de Prada, Freitas e Freitas (2010).

4.1.2 Percepções dos professores sobre o NEM

Nessa subseção, serão apresentadas as percepções dos professores em relação à implementação do NEM, com foco nas dificuldades encontradas para a adaptação às novas exigências. As respostas foram obtidas sobretudo por meio da seguinte questão: "Qual sua opinião sobre a organização do NEM?" Ao longo do questionário, outras questões também possibilitaram que os professores expressassem suas opiniões, como aquelas que incentivaram o relato sobre outros aspectos ou desafios relacionados à implementação do NEM, além das questões sobre a infraestrutura física da escola, a disponibilidade de materiais adequados para

a atuação nos IFs e as formas de obtenção desses materiais. As respostas a essas questões também foram analisadas nesta etapa.

Entre os participantes da pesquisa, apenas dois professores (P1 e P13) avaliaram a reforma do Ensino Médio de forma predominantemente positiva, embora tenham apontado também diversos aspectos negativos. Outros três docentes (P5, P8 e P9) reconheceram poucos pontos positivos e centraram suas respostas nas fragilidades e limitações da proposta. A maioria (P2, P3, P4, P6, P7, P10, P11 e P12), no entanto, destacou exclusivamente críticas à reforma, evidenciando que, na percepção geral dos professores investigados, os impactos do NEM têm sido amplamente negativos.

Como pontos positivos apontados por esses professores, podemos destacar as respostas da professora P1: *“Acho que a proposta foi boa. O ensino médio precisava de uma reformulação, até porque a realidade hoje é outra, nossos alunos mudaram muito nos últimos 10 anos”*, da professora P5: *“[...] matérias como Educação Financeira serem válidas”*, da professora P8: *“[...] tendo pontos positivos como aquisição de habilidades importantes para toda vida”* e da professora P9: *“[...] foi de muito aprendizado para mim esse itinerário, pode contribuir muito para o meu aprendizado e para os alunos também, por tratar de tópicos vivenciados no nosso dia a dia que passa tão despercebido!”* A professora P13 também apontou a reforma como positiva, porém não apresentou elementos que sustentassem sua afirmação. Esses relatos mostram-se animadores, pois evidenciam que, apesar do predomínio de críticas à implementação do NEM, alguns docentes reconhecem potencialidades na proposta, especialmente no que se refere à necessidade de atualização do Ensino Médio frente às transformações sociais e às novas demandas dos estudantes.

Em relação às críticas à reforma apontadas pelos docentes, realizamos uma análise que agrupou os principais aspectos mencionados em dois eixos categóricos, os quais serão apresentados a seguir, acompanhados das devidas discussões. Os eixos são: (1) Impactos da reorganização curricular sobre a formação dos estudantes e as condições de oferta dos IFs; e (2) Limitações pedagógicas e estruturais na implementação dos IFs.

4.1.2.1 Impactos da reorganização curricular sobre a formação dos estudantes e as condições de oferta dos IFs

Ao responderem à questão: *“Qual sua opinião sobre a organização do NEM?”*, oito professores apontaram, entre suas críticas, a problemática do aumento da carga horária anual e sua distribuição entre a FGB e os IFs, além de aspectos pedagógicos relacionados à oferta desses

Itinerários. Com base nesses aspectos apresentados, emergiram, *a posteriori*, quatro categorias principais, conforme apresentado no Quadro 4. Vale ressaltar, que essa questão gerou respostas diversas, que permitiram identificar diferentes percepções dos professores sobre a organização do NEM, a partir de suas experiências e vivências no contexto escolar.

Quadro 4 – Críticas apontadas pelos professores em relação à organização do NEM

Categorias	Críticas apontadas	Professores
Redução da carga horária destinada aos componentes da FGB	<i>“[...] ficaram prejudicados também nas disciplinas básicas, pois o número de aulas dessas disciplinas é mínimo, e são as disciplinas que eles mais precisam para ingressar em um curso superior.” (P7);</i> <i>“[...] sendo que o foco principal que é o ENEM e com pouquíssimas aulas não se consegue fazer um bom trabalho!” (P9)</i>	P1, P5, P6, P7, P9 e P11
Aumento da carga horária voltada aos IFs e o elevado número de diferentes componentes que compõem esses Itinerários	<i>“Os alunos também ficaram sobrecarregados pela quantidade grande de disciplinas para estudarem.” e “Outro fator importante a ser destacado é que o número de alunos com ansiedade está cada vez maior, o que pode ocorrer pelo fato do número elevado de disciplinas deixá-los sobrecarregados.” (P7)</i>	P1, P4, P7 e P10
Ampliação da carga horária total anual e a oferta dos IFs no contraturno	<i>“Com o aumento dos itinerários a evasão também aumentou porque muitos alunos do ensino médio já trabalham e eles não enxergam os estudos com um 'investimento', muitos já querem trabalhar e conquistar suas coisas.” (P1);</i> <i>“O Novo Ensino Médio trouxe também a evasão escolar. Observando a realidade do nosso município, muitos estudantes precisam conciliar estudo e trabalho, e com essa carga horária ampliada, muitos abandonaram os estudos para trabalhar, ou faltam muitas vezes das aulas para não serem dispensados do trabalho.” (P7).</i>	P1, P7 e P8
Inadequação curricular e fragilidades na proposta avaliativa dos IFs	<i>“[...] alguns itinerários incluem conteúdos pouco relevantes.” (P5);</i> <i>“Além disso, o desinteresse dos estudantes é gritante, não se interessam nas aulas de itinerários, ainda mais porque sabem que essas disciplinas não reprovam.” (P7)</i>	P1, P5, P7, P9 e P11

Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

Com relação a redução da carga horária destinada aos componentes da FGB, destacamos as seguintes respostas:

“Acho que reduzir disciplinas, especialmente Matemática, Ciências e Português, não é uma decisão positiva, pois essas áreas são fundamentais para a formação dos alunos. Diminuir a carga horária dessas matérias prejudica o desenvolvimento de habilidades essenciais, como interpretação de texto e cálculos matemáticos” (P5);

“[...] ficaram prejudicados também nas disciplinas básicas, pois o número de aulas dessas disciplinas é mínimo, e são as disciplinas que eles mais precisam para ingressar em um curso superior” (P7);

“[...] sendo que o foco principal que é o ENEM e com pouquíssimas aulas não se consegue fazer um bom trabalho!” (P9).

Essas respostas indicam que os professores acreditam que a formação básica dos estudantes foi comprometida após a redução da carga horária dos componentes da FGB, prejudicando o desenvolvimento de habilidades importantes, como a interpretação de textos e o raciocínio lógico-matemático, promovidas principalmente por meio dos componentes de Língua Portuguesa e Matemática.

As falas de P7 e P9 evidenciam a percepção de que a redução do número de aulas da FGB compromete diretamente a preparação dos estudantes para exames de acesso ao Ensino Superior, como o ENEM. Diante desses relatos, percebe-se que os professores atribuem à escola um papel importante na preparação dos estudantes para a continuidade dos estudos, porém, ao priorizar os IFs em detrimento dos componentes da base comum, cria-se um obstáculo para a equidade de oportunidades, especialmente para os estudantes da rede pública. Além disso, essas respostas refletem uma preocupação destacada por Santos e Repolês (2024), que é a redução de conteúdos em algumas disciplinas e a desvalorização de outras, privilegiando determinados conhecimentos científicos em detrimento de outros. Essa abordagem limita a aprendizagem dos estudantes e compromete sua formação integral, o que pode ampliar ainda mais o abismo entre os discentes de escolas públicas e privadas.

Cavalcanti e Carvalho (2022), em sua pesquisa realizada no estado de São Paulo, expressam uma preocupação semelhante:

Escolas com maior poder aquisitivo, como as escolas particulares, que poderão aderir ao Currículo Paulista, continuaram com a formação básica de qualidade, com todas as seis Unidades Curriculares disponíveis, ou até mais. Possuem condições melhores para oferecer o desenvolvimento pleno científico e cultural aos alunos, com disciplinas tradicionais de linguagens, da matemática, ciências da natureza e ciências humanas em todo o ensino médio, além de propiciar condições para que os alunos sejam capazes de realizar pesquisas científicas, criar obras, soluções e/ou inovações, intervir positivamente na realidade, empreender iniciativas pessoais, acadêmicas, produtivas e/ou cidadãs (Cavalcanti; Carvalho, 2022, p. 205).

No que se refere ao aumento da carga horária voltada aos IFs e ao elevado número de diferentes componentes que compõem esses Itinerários, destacamos a resposta dada pela

professora P7, que, na questão final questionário: “Além das questões já abordadas, existe algum outro ponto ou desafio que você considera importante relatar?”, ainda complementou seu ponto de vista:

“Os alunos também ficaram sobrecarregados pela quantidade grande de disciplinas para estudarem” e “Outro fator importante a ser destacado é que o número de alunos com ansiedade está cada vez maior, o que pode ocorrer pelo fato do número elevado de disciplinas deixá-los sobrecarregados”.

Esse ponto também foi abordado por Santos e Repolês (2024), que destacam que, com o aumento da carga horária, a ampliação do número de aulas e a inclusão de mais disciplinas, os estudantes enfrentam dificuldades para organizar seus estudos, o que gera confusão sobre o que deve ser priorizado em cada uma delas, refletindo diretamente no processo avaliativo. Essas respostas também indicam que, na percepção da professora, as mudanças educacionais que exigem adaptação a um novo currículo podem ser um fator gerador de ansiedade nos estudantes, especialmente nessa etapa marcada, muitas vezes, pelos impactos emocionais da transição do Ensino Fundamental para o Ensino Médio, no caso dos alunos do 1º ano. Nesse sentido, Mezavila (2024) destaca que pesquisas na área da psicologia apontam uma convergência entre os estudos sobre a implementação do NEM e o tratamento da ansiedade na adolescência, destacando, ainda, uma lacuna significativa de investigações que abordem os aspectos emocionais vivenciados pelos adolescentes diante dessas mudanças.

Em relação a ampliação da carga horária total anual, que resultou na necessidade de parte dos IFs serem ofertados no contraturno, as respostas de duas professoras nos chamaram a atenção:

“Com o aumento dos itinerários a evasão também aumentou porque muitos alunos do ensino médio já trabalham e eles não enxergam os estudos com um 'investimento', muitos já querem trabalhar e conquistar suas coisas. O aluno de itinerário principalmente os que estudam à tarde ficam muito cansado e muitas vezes reclamam e não querem fazer as atividades propostas” (P1);

“O Novo Ensino Médio trouxe também a evasão escolar. Observando a realidade do nosso município, muitos estudantes precisam conciliar estudo e trabalho, e com essa carga horária ampliada, muitos abandonaram os estudos para trabalhar, ou faltam muitas vezes das aulas para não serem dispensados do trabalho” (P7).

De acordo com a Resolução SEE nº 5.084 (Minas Gerais, 2024b), em seu Artigo 58, para garantir condições que possibilitem ao estudante trabalhador um intervalo mínimo para

deslocamento e alimentação, admite-se a integralização da carga horária por meio de atividades extraescolares nas seguintes situações:

I - Estágios não obrigatórios com carga horária diária de 6 (seis) horas; II - Programas de Aprendizagem; III - Cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, cujo horário de início das atividades diárias não respeite o intervalo mínimo de 1h30 (uma hora e trinta minutos) em relação ao término/início do turno escolar; IV - Atividades com vínculo empregatício formal com contrato de trabalho e/ou registro em carteira de trabalho para os estudantes maiores de 18 anos. §1º- Para os casos acima, os estudantes somente poderão integralizar a carga horária dos Itinerários Formativos. §2º- Para o Ensino Médio Noturno e EJA, a integralização da carga horária deve incidir primeiro sobre as Atividades Complementares do Itinerário Formativo. §3º- Comprovadas as situações descritas nos incisos I a IV, haverá a integralização da carga horária total corresponde ao 6º (sexto) horário semanal e/ou a carga horária total das atividades complementares do Itinerário Formativo (Minas Gerais, 2024b, p.14).

Sendo assim, no caso do estudante trabalhador, a dispensa das aulas do 6º horário ou do contraturno, com a consequente integralização da carga horária, só é permitida quando se trata de estudantes maiores de 18 anos com contrato de trabalho e/ou registro em carteira. No entanto, com base no conhecimento do pesquisador sobre a realidade do município onde residem os estudantes da escola investigada, observa-se que a maioria dos trabalhadores possui entre 14 e 17 anos, atuando em atividades ligadas, sobretudo, ao cultivo do café nas propriedades de seus pais e familiares, especialmente no período de colheita, no auxílio às tarefas e afazeres domésticos, ou em outras atividades comerciais do município. Essas ocupações são assumidas como forma de complementar a renda familiar e conquistar certa independência financeira, que, nesse contexto, costuma ocorrer precocemente. Diante disso, por não se enquadrarem nos critérios definidos pela referida resolução e pela recusa em abrir mão do trabalho, muitos desses estudantes buscam o remanejamento para o turno noturno, apresentam altos índices de infrequência ou, em alguns casos, abandonam os estudos, o que pode ser constatado pelos indicadores de infrequência, abandono e evasão da instituição escolar.

Conforme apontado por Pinheiro, Evangelista e Moradillo (2020), a proposta da reforma ignora questões fundamentais, como as dificuldades enfrentadas pelos estudantes de classes populares, que precisam contribuir financeiramente para a família, cuidar de crianças mais novas e lidar com gravidez indesejada. Para os autores, esses fatores comprometem as condições necessárias para o funcionamento digno da educação.

Os estudantes do Ensino Médio desta escola, em sua maioria, são oriundos do Ensino Fundamental Regular, seja da própria instituição ou da outra escola pública estadual do mesmo

município que também oferta essa modalidade de ensino. Sendo assim, ao ingressarem no Ensino Médio e, no caso específico desta escola, frequentarem o contraturno uma vez por semana, esses estudantes não estão habituados a essa rotina mais exaustiva de estudos, o que faz com que, nesses dias, sintam-se cansados e, muitas vezes, desmotivados a participar ativamente das aulas e das atividades propostas pelos professores.

No que diz respeito à inadequação curricular e às fragilidades na proposta avaliativa dos IFs, foram consideradas questões relacionadas à ausência de relevância e contextualização dos conteúdos em relação à realidade dos estudantes, bem como ao processo de avaliação global dos mesmos, como podemos observar nas respostas das professoras P5: “[...] *alguns itinerários incluem conteúdos pouco relevantes*”, P1: “*Outro ponto é a forma de avaliação. Acho um absurdo aluno que tem pouca frequência e baixo rendimento ficar com nota na média*”, P7: “*Além disso, o desinteresse dos estudantes é gritante, não se interessam nas aulas de itinerários, ainda mais porque sabem que essas disciplinas não reprovam*” e P13: “[...] *para mim o que causou o descrédito nessas disciplinas foi o fato de elas não terem o mesmo valor curricular para o aluno. O professor não pode reprovar, não pode dar nota vermelha e o aluno tem ciência disso desde o primeiro dia de aula. Creio que isso dificultou em muito o trabalho dos professores de Itinerários*”.

Esses apontamentos evidenciam que a proposta avaliativa vigente impõe aos docentes a responsabilidade de assegurar o cumprimento da carga horária e o registro de aproveitamento dos estudantes nos IFs, mesmo em situações nas quais há baixa frequência ou não realização das atividades propostas. Conforme estabelece a Resolução SEE/MG nº 4.948/24 (Minas Gerais, 2024c), em seu artigo 106, a avaliação dos componentes curriculares que enfatizam os aspectos afetivo, social, cultural e o desenvolvimento do protagonismo no projeto de vida não pode interferir na classificação e promoção dos estudantes. Em termos práticos, isso significa que o desempenho nos IFs não possui caráter decisório para aprovação ou retenção.

Tal normatização, ao desvincular esses componentes do processo de promoção escolar, produz efeitos diretos na dinâmica pedagógica. Os relatos dos docentes indicam que muitos estudantes têm consciência de que não podem ser reprovados nos IFs, o que tende a reduzir o engajamento nas atividades, enfraquecer o compromisso com as propostas desenvolvidas e gerar sentimento de desvalorização do componente curricular. Consequentemente, o trabalho docente torna-se mais desafiador, uma vez que a ausência de implicações formais no processo avaliativo impacta a autoridade pedagógica do professor e dificulta a consolidação dos objetivos formativos previstos para os Itinerários.

Esse desinteresse também se manifesta em Itinerários nos quais os estudantes não reconhecem a importância do conteúdo abordado, tampouco conseguem identificar de que forma ele poderá impactar sua formação ou apresentar alguma aplicabilidade em seu cotidiano. Conforme apontado por Mezavila (2024), a implementação do NEM pode gerar um sentimento de incerteza e desmotivação nos alunos, que, muitas vezes, não percebem uma conexão clara entre os novos conteúdos e suas aspirações futuras.

De forma semelhante, os docentes também expressaram desmotivação em relação ao trabalho nos IFs, em razão da dificuldade de relacionar os conteúdos às realidades dos estudantes e ao contexto local, especialmente ao assumirem componentes para os quais não foram preparados. De Paula e Silva (2025) destacam que, com a redução de aulas nos componentes da base comum, muitos professores foram deslocados para áreas fora de sua formação, enfrentando a necessidade constante de adaptação a conteúdos que transcendem sua formação inicial. Esse cenário evidencia um processo preocupante de precarização, desprofissionalização e fragmentação do trabalho docente, reforçando sentimentos de sobrecarga, insegurança e desvalorização profissional.

4.1.2.2 Limitações pedagógicas e estruturais na implementação dos IFs

Ainda em resposta à questão: “Qual sua opinião sobre a organização do NEM?”, oito professores apontaram, entre suas críticas, problemas relacionados às limitações pedagógicas e estruturais na implementação dos IFs. Com base nesses aspectos apresentados, emergiram, *a posteriori*, três categorias principais, conforme apresentado no Quadro 5:

Quadro 5 – Críticas apontadas pelos professores em relação às limitações pedagógicas e estruturais do NEM

(Continua)

Categorias	Críticas apontadas	Professores
Percepção negativa e sentimento de desorganização na implementação da reforma	“[...] foi implementado de forma rápida, desorganizada, gerando inúmeras consequências.” (P7); “[...] a falta de apoio e de orientações por parte da secretaria de educação dificulta muito o trabalho do professor.” (P13)	P2, P3, P4, P7, P9, P12, P13
Ausência de materiais pedagógicos e demais recursos didáticos para o trabalho do professor	“Falta de material para planejamento de aulas.” (P3); “[...] não teve materiais didáticos para utilização e consulta.” (P7)	P3, P4, P7, P8 e P13

Quadro 5 – Críticas apontadas pelos professores em relação às limitações pedagógicas e estruturais do NEM

(Conclusão)

Categorias	Críticas apontadas	Professores
Problemas de infraestrutura e ausência de recursos financeiros para as escolas	<i>“Muitas escolas enfrentam dificuldades, pois há falta de estrutura.”</i> (P4); <i>“[...] a deficiência de infraestrutura das escolas, a ausência de recursos financeiros dificulta muito o trabalho do professor.”</i> (P13).	P4 e P13

Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

Quanto a percepções negativas e sentimento de desorganização na implementação da reforma, surgem nas respostas termos e expressões que sugerem uma percepção predominantemente negativa por parte dos professores, marcada por sentimentos de insatisfação, insegurança e desorganização, conforme evidenciado pelas falas seguintes: *“Muito ruim.”* (P2); *“Deixa a desejar.”* (P3); *“Desafiadora.”* (P4); *“[...] foi implementado de forma rápida, desorganizada, gerando inúmeras consequências [...] de forma geral, o Novo Ensino Médio foi prejudicial tanto para os alunos quanto para os professores.”* (P7); *“[...] à falta de apoio e de orientações por parte da secretaria de educação dificulta muito o trabalho do professor.”* (P13); *“Achei muito desorganizado”*. (P9); e *“Desorganizado.”* (P12). Os termos utilizados revelam uma crítica não apenas ao conteúdo da proposta, mas principalmente à forma como o NEM foi implementado, evidenciando falhas no planejamento, na comunicação institucional e na preparação das escolas e dos profissionais para lidar com as mudanças impostas.

Nesse sentido, Costa e Silva (2019) e Santos e Repolês (2024) argumentam que a reforma do Ensino Médio enfrenta problemas de legitimidade, uma vez que não foi resultado de um debate coletivo ou de consulta a entidades especializadas, sendo originada de uma MP aprovada de forma apressada, ignorando os esforços de diversos segmentos da sociedade brasileira interessados na questão. Como já foi destacado em subseções anteriores, a reforma foi imposta de maneira autoritária e unilateral, caracterizando-se pela recusa ao diálogo com os profissionais da educação, suas entidades representativas e os estudantes (Lino, 2017; Gariglio; Almeida Júnior; Oliveira, 2017; Lima; Gomes, 2022).

Em relação ao sentimento de insegurança relatado pelos professores, esses achados dialogam com os de Lima e Gomes (2022), que apontam que tal sentimento, associado ao desconhecimento da proposta, surge do desafio enfrentado pelos docentes ao implementar

propostas para as quais a escola não dispõe de condições concretas de oferta. Entre esses fatores, destacam-se as condições físicas e estruturais das escolas, a disponibilidade de um corpo docente qualificado e a oferta de formação continuada aos professores.

Sobre os impactos da reforma, Souza e Garcia (2020) já apontavam que, tanto entre estudantes quanto entre professores de um curso de Licenciatura em Química no estado de Goiás, havia a percepção de que os IFs não promoveriam uma melhoria no desempenho dos discentes. Nesse sentido, o NEM pode ser considerado prejudicial para os estudantes, pois essa reforma curricular tem o potencial de inverter as funções da escola, priorizando a aprendizagem mínima exigida pelo mercado de trabalho em detrimento do direito ao conhecimento científico acumulado pela humanidade ao longo dos anos (Souza; Garcia. 2020; Cavalcanti; Carvalho, 2022; Santos; Repolês, 2024)

Em relação a ausência de materiais pedagógicos e demais recursos didáticos para o trabalho do professor, obtivemos respostas como: *“Falta de material para planejamento de aulas.”* (P3); *“[...] falta de recursos didáticos.”* (P4); *“[...] não teve materiais didáticos para utilização e consulta.”* (P7); *“[...] ausência de material para planejamento anual ao longo do ano letivo.”* (P8); e *“[...] ausência de materiais adequados.”* (P13).

Problemas de infraestrutura e ausência de recursos financeiros para as escolas também foram apontados por duas professoras: *“Muitas escolas enfrentam dificuldades, pois há falta de estrutura.”* (P4); e *“[...] a deficiência de infraestrutura das escolas, à ausência de recursos financeiros dificulta muito o trabalho do professor.”* (P13).

Também são incluídas nesta análise as respostas à seguinte questão: “Em relação à infraestrutura física (espaço físico, equipamentos e materiais de laboratório), sua escola dispõe de materiais adequados para a atuação em sua disciplina nos IFs? Caso sim, esses recursos já estavam disponíveis anteriormente ou foram adquiridos/construídos após a implementação do NEM?” Os resultados indicaram que dez professores (P2, P3, P4, P5, P8, P9, P10, P11, P12 e P13) consideram que a escola enfrenta problemas em relação a essas questões. Dentre os pontos mencionados, destacam-se as seguintes respostas:

“O itinerário que atuo (MODS) não precisei de material da escola e quando precisei eu mesma tinha o material ou comprei com meus recursos!” (P9);

“[...] ainda há carência de recursos adequados para as novas exigências pedagógicas.” (P5).

Ao final do questionário, as respostas à questão: “Além das questões já abordadas, há algum outro ponto ou desafio que você considera importante relatar?” três professores (P5, P6 e P12) trouxeram novos apontamentos sobre os desafios relacionados à implementação do

NEM, especialmente no que se refere à ausência de materiais pedagógicos e outros recursos didáticos para o trabalho do professor:

“Também há sobrecarga de trabalho dos professores, que precisam se adaptar rapidamente sem preparação suficiente, o que exige um esforço contínuo para garantir o sucesso do Novo Ensino Médio.” (P5)

“Desafio encontrar material para a preparação das aulas.” (P6)

“Antes de montar um componente curricular precisa ser pesquisado e ter material adequado para ser trabalhado.” (P12)

O relato das professoras evidencia dificuldades relacionadas à ausência ou inadequação de materiais pedagógicos disponibilizados pela SEE-MG, indicando como a fragilidade na oferta de recursos atinge docentes com pouco tempo de atuação. No caso de P5, a sobrecarga mencionada pode estar associada ao duplo desafio de consolidar sua identidade docente e, simultaneamente, adaptar-se a uma reforma curricular complexa, com exigência de produção ou adaptação constante de materiais.

Resultados semelhantes foram encontrados por Silva, Pasqualli e Spessatto (2023), que, ao investigarem, na perspectiva de professores do 1º ano do Ensino Médio de uma escola estadual do Rio Grande do Sul, os desafios para a implementação do currículo do NEM, identificaram como principais dificuldades a falta de material didático, seguida da ausência de formação ou preparo adequado para atuar nesse novo contexto. Conclusões semelhantes também foram apresentadas por Silva (2024), ao analisar a realidade de professores de uma escola estadual do município de Montes Claros–MG, os quais relataram, além da falta de infraestrutura escolar, a insuficiência de recursos financeiros para atividades extracurriculares, a inexistência ou inadequação de materiais didáticos e o desgaste docente decorrente do excesso de atividades e da necessidade constante de buscar materiais e metodologias de ensino.

Essas respostas evidenciam a escassez de recursos e a falta de infraestrutura na escola investigada, o que impacta diretamente a qualidade do ensino nos IFs, dificultando a adaptação às novas demandas educacionais, sobrecarregando os professores e limitando as possibilidades de ensino. Essa sobrecarga também é destacada por De Paula e Silva (2025), que reforçam que essas demandas adicionais têm gerado altos níveis de estresse e descontentamento entre os docentes. Diante da falta de materiais de apoio adequados para o trabalho nos IFs, os professores tiveram que, por conta própria, buscar ou elaborar seus próprios materiais didáticos, conforme ilustrado no Quadro 6. Essas informações foram obtidas por meio da seguinte pergunta: “De onde você costuma obter os materiais que utiliza em suas aulas? Você costuma produzir seus próprios materiais didáticos? A Secretaria de Educação fornece regularmente os materiais

necessários para o seu trabalho em sala de aula? Se sim, esses materiais são adequados para sua atuação nos componentes dos IFs?”

Quadro 6 – Formas de obtenção de materiais didáticos pelos professores para atuação nos IFs

Formas de obtenção	Exemplos citados	Professores
Busca por materiais em fontes diversas na internet	<i>“Busco materiais na internet.”</i> <i>“Pesquisas na internet.”</i> <i>“[...] mas principalmente internet.”</i> <i>“Recursos online.”</i> <i>“Google.”</i> <i>“Sites da internet.”</i> <i>“[...] através de muitas pesquisas.”</i> <i>“Internet.”</i> <i>“[...] através de pesquisa</i>	P1 P2 P4 P5 P6 P7 P9 P11 P12
Autoria própria	<i>“O material usado em minhas aulas são produzidos por mim mesma.”</i> <i>“Frequentemente adapto ou crio meus próprios materiais.”</i> <i>“Utilizo caça palavras ou cruzadinhas criadas por mim em sites como educolorir e geniol.”</i> <i>“[...] produzimos nosso próprio material para aplicar durante as aulas.”</i> <i>“O meu material foi criado por mim e adaptado muitas vezes.”</i> <i>“Como resultado, os professores precisam se desdobrar para adaptar seus planejamentos.”</i> <i>“Costumo produzir meus materiais.”</i> <i>“Costumo produzir meu próprio material.”</i>	P4 P5 P6 P8 P9 P10 P12 P13
Livros didáticos	<i>“Busca em livros didáticos.”</i> <i>“Eu utilizo livros didáticos.”</i> <i>“Livros didáticos.”</i> <i>“Através de livro didático.”</i>	P4 P5 P7 P12
Consulta a materiais em formato digitais disponibilizados pela SEE	<i>“Tem alguns materiais disponíveis no site do governo como o caderno mapa, se liga na educação.”</i> <i>“Existem alguns materiais como Mapas e Jornal Lupa disponível no site Se liga na educação.”</i>	P1 P7
Compartilhamento com colegas por meio físico e virtual	<i>“De uma apostila que ganhei de uma colega.”</i> <i>“Consigo em grupos de Itinerários.”</i>	P2 P3
Aquisição de materiais com recursos próprios	<i>“Alguns eu compro.”</i>	P1

Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

A produção de material próprio pelos professores, utilizando principalmente recursos da internet, tem se tornado uma prática comum entre os professores, dado a falta de materiais adequados. Essa necessidade aumenta significativamente a sobrecarga de trabalho dos docentes, que precisam dedicar tempo extra para buscar e adaptar conteúdos, como relatado pela professora P10: *“Como resultado, os professores precisam se desdobrar para adaptar seus planejamentos e garantir que o conteúdo seja ministrado de maneira eficaz.”* Esses dados corroboram os estudos de Santos e Repolês (2024), que destacam como um dos aspectos negativos da reforma o aumento da carga horária necessária para o planejamento de aulas e preparação de materiais para lecionar componentes que não faziam parte do currículo anterior, como é o caso dos IFs. Da mesma forma, De Paula e Silva (2025) apontam que, frequentemente, os profissionais precisam se adaptar à realidade de escassez, recorrendo a recursos próprios ou improvisando soluções.

Essa exigência imposta aos professores pode gerar conflitos pedagógicos, uma vez que, em muitos casos, eles passam a produzir materiais para componentes curriculares que demandam conhecimentos fora de sua área de domínio, considerando que sua experiência formativa e profissional está majoritariamente vinculada aos conteúdos da FGB. Essa situação evidencia, ainda, a necessidade de maior tempo destinado ao planejamento docente, bem como de ações de formação continuada alinhadas às reais necessidades desses profissionais, de modo que possam desenvolver materiais próprios que estejam efetivamente articulados aos objetivos pedagógicos propostos.

A sobrecarga de trabalho decorrente da necessidade constante de produzir o próprio material afeta de forma mais significativa professores com menos tempo de docência, podendo intensificar a sensação de desgaste profissional, especialmente quando não há suporte institucional adequado. Esse é o caso de P5 e P6, que demonstram iniciativa e compromisso com a qualidade do ensino ao produzirem seus próprios materiais, apesar das limitações estruturais. Entretanto, essa mobilização ocorre em um contexto de precarização das condições de trabalho, no qual a responsabilidade pela efetivação da política recai fortemente sobre o professor.

Uma das iniciativas que surge para lidar com a escassez de materiais didáticos é o compartilhamento de recursos entre os professores, especialmente através de grupos de *WhatsApp*. De modo geral, essa prática tem se expandido, permitindo que os profissionais compartilhem materiais produzidos de forma colaborativa, facilitando o acesso a conteúdos voltados para os IFs. Apesar da boa intenção, essa solução não garante que os materiais compartilhados atendam de maneira uniforme às necessidades pedagógicas e à diversidade de

contextos escolares. Essa cooperação também é destacada por De Paula e Silva (2025), que revelam que, diante da deficiência na disponibilidade de materiais didáticos, uma das soluções encontradas pelos educadores é a construção de redes de apoio, tanto entre si quanto com professores de diversas regiões do país. Eles ressaltam que essa é uma realidade que afeta várias outras regiões e destacam a inventividade, disposição, capacidade de organização e resistência desses profissionais na criação das redes, que podem representar um potencial transformador.

As críticas aos materiais fornecidos pela SEE-MG são frequentes, especialmente no que se refere à sua adequação ao conteúdo dos IFs. Diversos professores relatam que os materiais disponibilizados não atendem às necessidades pedagógicas e, frequentemente, são inadequados para o contexto da escola e dos alunos, como evidenciado na resposta da professora P13: “[...] *pouca coisa é fornecida pela secretaria de educação e quando é fornecido, o conteúdo nem sempre é adequado para a realidade da escola e dos alunos.*” Diante dessa limitação, a professora aponta como alternativa a produção de seu próprio material didático.

Em relação à ausência de infraestrutura básica, como os laboratórios multidisciplinares mencionados na fala de P12: “[...] *Falta materiais adequados, não tem laboratório*”, destacamos que esses espaços são essenciais para a aplicação de práticas pedagógicas mais dinâmicas, sobretudo em componentes que demandam experimentação. Essas percepções também foram destacadas por Souza e Garcia (2020) e Santos e Repolês (2024), que afirmam que a reforma curricular não foi acompanhada de mudanças estruturais nas instituições necessárias para a implementação do NEM. Ambos ressaltam a falta de equipamentos adequados e de laboratórios multidisciplinares, essenciais para o desenvolvimento de práticas voltadas ao letramento científico, conforme prevê a BNCC (Brasil, 2018a).

De maneira semelhante, Lima e Gomes (2022) destacam que, além dos aspectos didáticos e curriculares, elementos como as condições físicas das escolas e a falta de informações mais concretas sobre a forma como as mudanças seriam materializadas nas diversas condições operacionais das escolas foram considerados como obstáculos para a implementação da reforma.

Essas respostas são relevantes, pois, em 2024, quando foram obtidas, a escola já estava no terceiro ano após a implementação da reforma. Nesse contexto, chama-se atenção para as reais condições no “chão da escola”, que, como se sabe, apresentam carências que vão além do aspecto pedagógico.

4.1.3 Aspectos da atuação dos professores nos IFs

Nesta subseção, analisam-se aspectos relacionados à atuação dos professores nos IFs, considerando tanto os componentes curriculares por eles lecionados quanto às motivações que os levaram a assumir esses componentes. Para tanto, apresenta-se inicialmente um levantamento dos componentes curriculares lecionados pelos professores no ano de 2024, bem como a habilitação específica exigida para a atuação em cada um desses componentes, conforme apresentado no Quadro 7.

Quadro 7 – Componentes lecionadas pelos sujeitos da pesquisa e habilitação específica necessária para atuação nestes componentes

Nome	Componente FGB	Componente IFs	Habilitação Específica
P1	Biologia	Tecnologia e Inovação; Saberes e Investigação da Natureza	Qualquer área do conhecimento; Física ou Química ou Biologia
P2	Física, Química	Saberes e Investigação da Natureza	Física ou Química ou Biologia
P3	Biologia	Saberes e Investigação da Natureza; Projeto de Vida	Física ou Química ou Biologia; Qualquer área do conhecimento
P4	Matemática	Educação Financeira	Matemática
P5	Biologia	-	-
P6	Matemática	Criações, Sustentabilidade e Tecnologia; Matemática na Construção da Cidadania	Matemática; Matemática
P7	Matemática	Educação Financeira	Matemática
P8	Matemática	Educação Matemática Crítica; Matemática na Construção da Cidadania; Projeto de Vida	Matemática; Matemática; Qualquer área do conhecimento
P9	Matemática	Matemática e os ODS	Matemática
P10	-	Educação Financeira	Matemática
P11	Química	Projeto de Vida	Qualquer área do conhecimento
P12	Matemática	Núcleo de Inovação Matemática	Matemática
P13	Química	Tecnologia e Inovação; Saberes e Investigação da Natureza	Qualquer área do conhecimento; Física ou Química ou Biologia

Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

De acordo com a Resolução SEE/MG nº 4.908/23 (Minas Gerais, 2023b), que estabelece a matriz curricular para o ano de 2024, os Itinerários de Aprofundamento na Área do Conhecimento OPTATIVO, nos 2º e 3º anos do Ensino Médio são definidos pelas próprias escolas, a partir das opções previstas na referida resolução. A análise do Quadro 4 evidencia que, em 2024, entre os professores investigados, os Itinerários de Aprofundamento ofertados concentraram-se exclusivamente na área de Matemática e suas Tecnologias. Observa-se, ainda, a oferta de apenas um IF vinculado à área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, intitulado Saberes e Investigação da Natureza. Ressalta-se que essa oferta ocorreu unicamente em razão de seu caráter obrigatório no 1º ano do Ensino Médio, conforme previsto na referida resolução.

Essas escolhas da escola podem não refletir a preferência dos estudantes, mas sim uma estratégia da gestão escolar para priorizar Itinerários da área que atendam melhor às necessidades dos professores efetivos. Como já apontado por Lima e Gomes (2022), embora existisse uma grande diversidade de IFs disponíveis para escolha pelas escolas, a oferta real se mostra bastante limitada quando consideramos as condições físicas, pedagógicas e de pessoal docente necessárias para sua efetiva implementação no estado. Isso levanta questionamentos sobre a flexibilidade curricular e a escolha dos estudantes, uma vez que, teoricamente, eles poderiam decidir em qual das quatro áreas do conhecimento gostariam de se aprofundar, conforme o texto da resolução nº 4.908/23:

Art. 11, § 1º - A matriz a ser ofertada nas escolas para cada turma de 2º e 3º anos será definida de acordo com as orientações previstas nas Diretrizes para o Aprofundamento nas Áreas do Conhecimento 2024, assegurando aos estudantes a escolha do seu Itinerário Formativo. § 2º - Os estudantes do 3º ano deverão escolher o Aprofundamento diferente daquele já cursado no 2º ano (Minas Gerais, 2023b).

De acordo com as DCNEM de 2024, os Itinerários de Aprofundamento na Área do Conhecimento OPTATIVO são percursos educacionais estruturados e de livre escolha dos estudantes, permitindo que eles aprofundem suas aprendizagens em uma ou mais áreas do saber. A escolha dos Itinerários deve considerar os interesses, as inclinações e os objetivos dos estudantes, permitindo que selecionem um percurso que esteja mais alinhado ao seu Projeto de Vida. Considerando que a escola investigada é a única do município que oferta a modalidade de Ensino Médio regular, os critérios adotados para a definição dos IFs, dentro das limitações estruturais da escola, restringem as opções de escolha disponíveis para os estudantes.

Conforme discutido em seções anteriores, em decorrência da redução do número de aulas destinadas aos componentes da FGB, esses professores precisaram completar sua carga

horária por meio da atuação nos IFs. No caso dos professores da área de Ciências da Natureza, essa complementação ocorreu, em muitos casos, em Itinerários não diretamente relacionados à sua formação inicial, em razão da priorização, por parte da escola, de Itinerários vinculados a outras áreas do conhecimento.

Ao analisar o Quadro 7, observamos que, dos treze professores, doze atuavam em algum IF do NEM no cargo que ocupam nesta escola. Desses, sete professores (P2, P4, P7, P9, P10, P11 e P12) assumiram um Itinerário, quatro (P1, P3, P6 e P13) assumiram dois Itinerários e um (P8), três Itinerários. Somente o professor P5 não assumiu algum IF durante o ano em questão.

Em relação às motivações que levaram os professores a atuarem nos IFs, em resposta à questão: “Qual foi o principal motivo que o levou a lecionar os componentes do IF?”, emergiram, *a posteriori*, três categorias principais: (1) Complementação de carga horária por professores efetivos, mencionada por oito participantes. Essa motivação é evidenciada, por exemplo, nas falas da professora P1: “*Ter diminuído o número de aulas de Biologia*”, e da professora P7: “*O aumento da quantidade de aulas e, conseqüentemente, do salário*”; (2) Aulas disponíveis em cargos vagos para designação, apontada por quatro docentes, como expressa pela professora P3: “*É que compunham o cargo que foi pra designação*”; e, por fim, (3) Motivações pedagógicas, citada por apenas pela professora P4, que afirmou: “*Ensinar como futuras gerações lidam com o dinheiro e enfrentam os desafios da vida adulta com mais estabilidade e confiança.*”

Alguns desses Itinerários são específicos para determinadas áreas do conhecimento, enquanto outros podem ser lecionados por professores de diferentes áreas (Minas Gerais, 2024a). Vale ressaltar que alguns docentes deste grupo possuem vínculos com outras escolas, tanto no mesmo município quanto em municípios vizinhos, também atuando no NEM. Isso contribui para o aumento do número de componentes nos Itinerários lecionados por esses professores, uma vez que cada escola, seguindo a premissa de flexibilização curricular, optou por diferentes aprofundamentos nas áreas do conhecimento e disciplinas eletivas, ampliando ainda mais a variedade de componentes atribuídos a esses professores.

Observamos que, do total de professores da área de Ciências da Natureza, quatro (P1, P3, P11 e P13) atuavam em IFs que não estavam diretamente relacionados à sua formação inicial. Esses itinerários poderiam ser lecionados por professores habilitados em qualquer área do conhecimento, como é o caso dos Itinerários Tecnologia e Inovação e Projeto de Vida. Dentre esses quatro docentes, três relataram que a principal motivação para assumirem tais componentes esteve relacionada à redução da carga horária dos componentes da FGB, o que os forçou a completar a carga horária do cargo efetivo com os IFs. Exemplos dessas respostas

foram: P1: “*Ter diminuído o número de aulas de Biologia*” P11: “*Complemento da carga horária*” e P13: “*Falta de aulas da minha disciplina de formação*”. No caso dos professores contratados, como o professor P3, o cargo vago em Biologia disponível para contratação incluía, além das aulas de Biologia, a disciplina de Tecnologia e Inovação, forçando o professor a assumir o cargo completo.

Essas questões também foram levantadas por De Paula e Silva (2025), que evidenciam que a reforma reduziu o número de aulas nos componentes da FGB, nas quais os professores possuem formação específica. Como resultado, muitos profissionais foram forçados a assumir IFs para compensar a escassez de aulas nos componentes da base comum, o que, além de atender às necessidades de complementação de carga horária, também se tornou uma forma de complementar seus rendimentos.

Fernandes *et al.* (2024) também ressaltam que a introdução de novos componentes, como Tecnologia e Inovação e Projeto de Vida, impôs aos professores desafios adicionais, como o ensino de conteúdos para as quais não foram devidamente formados, além da sobrecarga de trabalho já existente. Esses componentes exigem competências que não fazem parte da formação inicial de muitos docentes. Os autores destacam ainda que o ensino da disciplina Projeto de Vida, que tem como objetivo promover a reflexão sobre a identidade pessoal e social dos alunos, bem como o planejamento de seu futuro, torna-se desafiador quando se espera que professores, sem formação em psicologia ou orientação vocacional, assumam o papel de guiar os alunos nesse processo.

No que diz respeito à formação dos profissionais da educação para atuarem na disciplina de Tecnologia e Inovação no NEM, ela pode ser ministrada por professores habilitados em qualquer área do conhecimento (Minas Gerais, 2023). Batista, Martins e Mello (2024), apontam ainda que em muitos casos, essa disciplina é atribuída àqueles professores que tiveram sua carga horária reduzida, visando completar o número de aulas do cargo. Nesse contexto, são poucos os docentes cuja formação e preparo são compatíveis com as especificidades da disciplina ou que demonstram real interesse em ministrá-la. As mesmas limitações foram apontadas por Coura, Castanheira e Almeida (2025), ao analisarem as condições em que tem ocorrido o desenvolvimento da disciplina Tecnologia e Inovação em uma escola pública da rede estadual de Minas Gerais, nos anos de 2022 e 2023.

Ainda em relação à formação dos professores que atuam nos IFs, é importante destacar o contrassenso entre a reforma do Ensino Médio e o PNE, que, em sua "Meta 15", estabelece o ano de 2024 como limite para que todos os docentes atuem nas áreas em que se formaram (Brasil, 2014). A redução das aulas nos componentes da base comum e a introdução dos IFs

comprometem essa meta, uma vez que um grande número de profissionais foi deslocado de sua área de formação inicial e passou a atuar nesses Itinerários.

4.1.4 Aspectos da formação continuada e propostas para sua implementação

Por meio da aplicação dos questionários aos professores, foram realizadas perguntas sobre sua formação inicial e continuada, com o intuito de entender como essas formações ocorreram e em que medida contribuíram para a atuação nos IFs. Nesta etapa da análise, focaremos principalmente na formação continuada oferecida, analisando as respostas às seguintes questões: “Você recebeu alguma formação para atuar nos IFs? Se sim, por favor, descreva quando e como essa formação ocorreu. Além disso, indique quem ofereceu essa formação.” e “Caso tenha respondido sim na questão anterior, como você se sente em relação às formações recebidas para lecionar os componentes do IF após as formações recebidas?” Dessa forma, buscamos compreender as características dessas ações e os responsáveis por sua oferta.

Dos 13 professores participantes da pesquisa, 9 relataram não ter recebido qualquer formação específica para atuar nos IFs. Do total de professores, quatro mencionaram ter participado de cursos de formação no formato EAD, sendo que um deles informou ter realizado esses cursos em 2022, ano de implementação do NEM, com divulgação pela Secretaria Regional de Educação (SRE), voltados ao estudo do Currículo Referência de Minas Gerais (CRMG). Os demais professores não especificaram o ano em que participaram das formações e dois deles indicaram que os cursos foram oferecidos pela plataforma Escola de Formação, vinculada à SEE-MG. Um dos professores relatou ter buscado informações nos Cadernos LUPA; no entanto, esse material não é destinado à formação para atuação nos IFs, mas sim uma ferramenta desenvolvida pela Secretaria de Estado de Educação com o objetivo de enriquecer o currículo.

Dos 4 professores que relataram ter participado de formações para atuar no NEM, 3 expressaram insegurança ao trabalhar os conteúdos dos IFs, destacando a necessidade de mais formações, com materiais mais práticos e dinâmicos, conforme relatado pela professora P1: *“Não me sinto segura com os itinerários. Acho que preciso de mais formação, materiais mais práticos e dinâmicos.”* A professora amplia essa reflexão ao destacar que tal insegurança não se restringe à sua experiência individual, mas é compartilhada por outros colegas, ao afirmar: *“Outro ponto muito importante que deveria ter sido levado em consideração é a formação dos professores de itinerários, muitos professores se sentem perdidos nos conteúdos, muitas vezes,*

acabamos trabalhando o mesmo assunto que outras áreas.” De maneira semelhante, Lima e Gomes (2022) apontam que, no estado de Pernambuco, após as formações destinadas a orientar os professores sobre a escolha e atuação nos IFs, realizadas tanto de forma presencial quanto *on-line*, 74,1% dos participantes não consideraram a formação plenamente satisfatória. Isso gerou diversos questionamentos, sobretudo em relação à implementação da proposta na prática, além de um sentimento de insegurança entre os profissionais. Fernandes *et al.* (2024) também destacam que, no estado do Maranhão, em algumas das escolas investigadas, 88,2% dos professores relataram que as formações recebidas foram insuficientes (41,2%) ou parcialmente suficientes (47,1%) para atender às demandas do NEM.

No caso da escola investigada nesta pesquisa, é importante destacar que todas as formações oferecidas aos profissionais entrevistados ocorreram de forma *on-line*, com destaque para os ciclos de webinários. Nogueira *et al.* (2023) destacam que, em Minas Gerais, a formação dos professores para o NEM teve início com webinários sobre o CRMG, realizados a partir do segundo semestre de 2021, e continuou em fevereiro de 2023, com o objetivo de preparar os docentes (e outros interessados) para a implementação do NEM no 2º ano do Ensino Médio, neste mesmo ano. Essas formações são organizadas pela Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais (SEE-MG), por meio da Escola de Formação e Desenvolvimento Profissional de Educadores. Dessa forma, observamos que as formações ocorreram de maneira pontual e sem continuidade, como relatado pelo professor P10: *“Em 2022, com a implementação do Novo Ensino Médio, participei de cursos de formação oferecidos pela SRE para apresentar as novas disciplinas inseridas no currículo. No entanto, nos anos seguintes, não houve continuidade dessas formações”*. Considerando que o questionário foi respondido no final de 2024, essa informação evidencia que a ausência de formações persistiu ao longo dos anos seguintes à implementação do NEM.

No que se refere ao alinhamento entre o corpo docente e a gestão pedagógica, dois professores relataram não ter recebido orientações específicas sobre o trabalho com os IFs, enquanto apenas um mencionou ter sido orientado. Dois professores relataram ter buscado formação por iniciativa própria, através da realização de cursos e da procura por materiais de apoio. Isso evidencia as dificuldades da gestão escolar em promover e incentivar a participação em formações que atendam às necessidades dos docentes diante desse novo contexto. Conforme discutem Oliveira e Lay (2023), o gestor é concebido como liderança estratégica responsável por coordenar a reelaboração curricular, mobilizar a equipe para estudo da BNCC, promover revisão do PPP, realizar diagnóstico institucional e conduzir processos de planejamento democrático e participativo. Entretanto, ao confrontar essa concepção com os achados de

Resende (2024) e Matos e Aquino (2025), observa-se a ausência de formação específica e sistemática para gestores no âmbito do NEM, o que revela uma tensão: atribui-se ao gestor um papel central na mediação da reforma curricular sem que haja, necessariamente, suporte formativo para a complexidade dessas responsabilidades.

Outro elemento que torna ainda mais desafiador o cenário analisado diz respeito ao vínculo profissional dos docentes. Entre os respondentes do questionário, estavam 8 professores efetivos e 5 professores contratados, conforme apresentado no Quadro 3. Essa situação dificulta ainda mais o processo de implementação qualificada do NEM e a formação desses docentes, pois os professores contratados, sendo temporários, assumem os componentes no início do ano sem formação prévia. Outro fator que compromete a formação contínua é o fato de, no ano seguinte, esses professores possivelmente não continuarem na mesma escola ou serem designados para lecionar outros componentes, de acordo com as vagas disponíveis no momento da contratação. Esse cenário foi relatado pela professora P10: *“Como não houve formação continuada e, sendo professora designada, é provável que eu não lectione o mesmo conteúdo de um ano para o outro. Essa descontinuidade dificultou minha preparação para as disciplinas subsequentes”*. De Paula e Silva (2025) destacam que essa instabilidade contratual compromete o planejamento de carreira dos docentes e impede a construção de uma relação sólida com os estudantes, reforçando os sentimentos de insegurança e fragilidade profissional.

A análise dos dados sugere que persiste um descompasso entre a formação oferecida e as necessidades dos professores para atuar nos IFs do NEM. A maioria dos docentes não recebeu formação específica e as ações formativas que ocorreram foram pontuais e sem continuidade. Nessa mesma perspectiva, Fernandes *et al.* (2024) destacam que essa situação evidencia um problema central da reforma do EM: as mudanças estruturais e pedagógicas não foram acompanhadas por uma preparação adequada dos profissionais envolvidos. Como já argumentava Imbernón (2011):

O professor e as condições de trabalho em que exerce sua profissão são o núcleo fundamental da inovação nas instituições educativas; mas talvez o problema não esteja apenas nos sujeitos docentes, e sim nos processos políticos, sociais e educativos. O enfoque que considera o professor como um mero executor do currículo adormece um coletivo que, com frequência, se sente incapaz de inovar, perdendo assim a capacidade de gerar novo conhecimento pedagógico (Imbernón, 2011, p. 23).

Assim, o professor desempenha um papel essencial na inovação educacional, mas, muitas vezes, os processos políticos e sociais o reduzem a um simples executor de políticas

elaboradas externamente, desconsiderando sua autonomia profissional e as condições concretas de seu ambiente de trabalho (Fernandes *et al.*, 2024). Dessa forma, a análise da reforma do EM deve levar em consideração o impacto das mudanças sobre os educadores, que enfrentam diversas dificuldades para implementar tais políticas no cotidiano escolar.

Nesse contexto, a formação continuada assume papel central, ao se configurar como um processo permanente, situado nas necessidades concretas dos professores e nas especificidades da realidade escolar, contribuindo para a melhoria da qualidade do ensino nos IFs. Sendo assim, analisaremos as condições de organização dos tempos e espaços destinados à formação continuada na escola, a partir das percepções e expectativas dos docentes. Para isso, são considerados os dados obtidos por meio dos questionários, através das questões: “Como são organizados os tempos e espaços escolares para as formações em sua escola, e como você avalia esses momentos e espaços de formação oferecidos?” e “Em sua opinião, quais temas deveriam ser abordados nas ações de formação continuada para docentes que atuam nos IFs, e quais estratégias você sugere para a realização dessas formações?”

Entre os treze participantes da pesquisa, seis professores (P3, P4, P9, P10, P11 e P13) relataram que a escola não oferece tempos e espaços destinados à formação continuada, enquanto um professor (P7) avaliou essa oferta como limitada. Duas professoras não responderam à questão, uma vez que não atuaram no Ensino Médio nessa escola em anos anteriores. Outros quatro professores responderam apontando aspectos distintos relacionados à formação continuada, sem, contudo, indicar a existência de ações sistematizadas nesse sentido.

Em nenhum momento foram identificadas ações formativas desenvolvidas na escola com base nas necessidades específicas dos professores ou voltadas ao atendimento das demandas impostas pela reforma do Ensino Médio, especialmente no que se refere à atuação nos IFs. De modo semelhante, Nascimento et al. (2023) observam que muitas escolas ainda não implementam processos de formação continuada *in loco*, contrariando a perspectiva de um desenvolvimento profissional que reconhece a própria escola como espaço privilegiado de formação. Esses achados se contrapõem ao pressuposto apresentado por Pimenta (2006), segundo o qual a prática destas ações formativas devem promover atividades que possibilitem aos professores refletir sobre sua própria prática pedagógica, assegurando a efetividade do processo formativo.

No que se refere à organização dos tempos e espaços destinados à formação continuada no âmbito da escola, procedeu-se à sistematização das informações a partir da comparação entre o que é previsto nos documentos orientadores da SEE-MG e o modo como essas orientações se materializam no cotidiano escolar. Para isso, consideraram-se a caracterização formal desses

espaços, as práticas efetivamente desenvolvidas e as percepções dos professores sobre a existência, a finalidade e a relevância desses momentos.

Primeiramente, destaca-se o momento destinado ao módulo II, de caráter coletivo. Na escola investigada, essas reuniões são realizadas às segundas-feiras, no período das 17h30 às 19h30.

Apenas a professora P10 fez referência a esse momento na questão analisada, conforme evidenciado em sua resposta: *“Não temos formações contínuas no ambiente escolar; apenas alguns encontros no início do ano e, esporadicamente, ao longo do restante do ano, nos quais nos reunimos por área para ajustar nossos planejamentos.”* Diante disso, observamos que, entre os temas pedagógicos que poderiam ser contemplados nesse espaço, a formação continuada não se apresenta como uma ação sistemática, o que evidencia dificuldades da equipe pedagógica no planejamento e na implementação de propostas formativas contínuas no âmbito da escola.

Acredita-se que um dos principais fatores que contribuem para a ausência de implementação e sistematização dessas ações formativas esteja relacionado ao surgimento constante de novas demandas a cada encontro de módulo II coletivo, decorrentes do cumprimento de diretrizes institucionais. Essa dinâmica limita a autonomia da equipe escolar para planejar temáticas necessárias e específicas para serem discutidas nesses momentos, impossibilitando a efetividade do processo formativo desses professores, aspecto também destacado por Neves (2019).

Observamos, também, que não foram promovidos espaços destinados ao planejamento colaborativo ou à reflexão crítica sobre as práticas pedagógicas docentes. Essa mesma constatação também foi relatada por Neves (2019), que, ao analisar a prática do módulo II no contexto das políticas públicas de formação continuada de professores no Alto Jequitinhonha/MG, observou que, de modo geral, as atividades desenvolvidas apresentam caráter predominantemente técnico e burocrático, com menor incidência de ações formativas propriamente ditas. Segundo a autora, nos encontros coletivos, priorizam-se aspectos relacionados ao planejamento e à avaliação, em detrimento de momentos voltados ao estudo e à formação. Nesses encontros, os diretores costumam assumir as questões administrativas e financeiras, frequentemente tratando de temas considerados “espinhosos” e realizando cobranças, enquanto os pedagogos assumem a dimensão pedagógica do planejamento das ações institucionais, por meio de uma ampla variedade de temas, o que gera um excesso de tarefas e limita o tempo disponível dos professores para apropriação efetiva dessas propostas.

Percepções semelhantes foram identificadas por Silva (2018) em pesquisa realizada na rede pública de ensino de Minas Gerais, na qual os professores relataram que as demandas administrativas e burocráticas ocupam grande parte do tempo destinado ao módulo II coletivo, comprometendo o caráter formativo e reflexivo que esse espaço deveria assumir. Os docentes destacaram, ainda, que esses encontros têm sido voltados, sobretudo, à organização de projetos e eventos escolares, em detrimento do planejamento pedagógico e da discussão de estratégias voltadas à melhoria da aprendizagem dos estudantes. Para esses professores, a maioria dos projetos discutidos é imposta por instâncias superiores, como a SEE ou a SRE, não resultando, portanto, de iniciativas da própria escola.

O momento seguinte refere-se ao horário de módulo II, de caráter individual, que pode ser cumprido na própria escola ou em local definido pela direção, sendo destinado, prioritariamente, ao desenvolvimento de atividades de natureza pedagógica. Entre essas ações, incluem-se a formação continuada, a elaboração conjunta de estratégias avaliativas, reuniões e planejamentos interáreas voltados ao alinhamento de metodologias e estratégias de aprendizagem, bem como outras atribuições específicas do cargo de Professor de Educação Básica (PEB) que não configurem o exercício direto da docência.

Apenas dois professores (P2 e P7) fizeram referência a esse momento, destacando sua utilização para a realização de cursos ofertados pela SEE-MG e para o cumprimento de demandas inerentes ao cargo, embora não tenham especificado quais seriam essas demandas. Em relação ao cumprimento da carga horária destinada ao módulo II, de caráter individual, é importante destacar que esse tempo pode ser computado por meio da realização de atividades de formação continuada, como cursos de formação e aperfeiçoamento profissional promovidos pela Unidade Central da SEE-MG, pela Escola de Formação e Desenvolvimento Profissional de Educadores de Minas Gerais, pelas SREs e, ainda, por instituições parceiras indicadas pela SEE-MG, desde que haja correlação entre o tema do curso e a docência (Minas Gerais, 2024d). Essas atividades formativas podem ser realizadas em local definido pelo próprio docente, incluindo sua residência.

Sendo assim, o que se observa na prática é que grande parte dos professores opta por realizar esses cursos não necessariamente por contribuírem de forma significativa para o seu desenvolvimento profissional ou para a melhoria de suas práticas pedagógicas, mas, sobretudo, pela possibilidade de cumprimento da carga horária fora do espaço escolar. Além disso, os cursos ofertados, na maioria das vezes, não atendem às demandas reais dos docentes, conforme relatado pela professora P7: “[...] Porém, a SRE, às vezes disponibiliza de cursos à serem realizados de forma virtual, mas esses cursos devem ser realizados em horários extra classe

ou fora do horário de trabalho. Os cursos deveriam ser mais práticos, pois são, quase sempre, muito teóricos''.

Não foi possível identificar, nas respostas desses professores, evidências de que ações de natureza pedagógica estejam sendo efetivamente desenvolvidas durante a carga horária destinada ao módulo II, de caráter individual. Conforme aponta Silva (2018), esse tempo mostra-se insuficiente para a realização do planejamento escolar, uma vez que o ato de planejar envolve ações como estudo, pesquisa, leitura, reflexão e elaboração, as quais demandam tempo significativo e condições adequadas para sua efetivação. Nessa perspectiva, os dados sugerem que o tempo disponível esteja sendo direcionado a atividades de caráter técnico e burocrático, como o registro de dados e informações em sistemas e plataformas operacionais, entre as quais se incluem o preenchimento de fichas, formulários, questionários, Diário Escolar Digital (DED), entre outros.

Por fim, foram mencionados outros momentos que, embora relacionados à organização do trabalho e atuação docente, não se configuram propriamente como espaços de formação continuada. Entre eles, destacam-se os dias escolares destinados ao planejamento no início do ano letivo (P10) e os momentos inseridos na própria carga horária de docência, como trocas de aulas e intervalos (P9). Em relação a este último momento, tais interações ocorrem, sobretudo, nos dias e horários em que se concentram as aulas dos componentes dos IFs, que, no caso da escola investigada, acontecem no contraturno das quartas-feiras. Para os professores que não atuam nesse período, a troca de experiências fica prejudicada, como evidencia a fala da professora P9: *“[...] as informações ficam perdidas, pois não tenho aula na quarta-feira, quando acontecem as trocas de informações, e muitas vezes essas trocas não chegam até mim”*. Cabe ressaltar que esses professores consideram a formação docente também como um processo que se estende a momentos de autoformação, planejamento coletivo e troca de experiências. Contudo, embora essas práticas possuam caráter pedagógico e contribuam para o desenvolvimento profissional, elas não se configuram, de forma sistemática, como ações de formação continuada.

Dessa forma, compreendemos que, para que a formação continuada tenha um impacto positivo na prática pedagógica desses docentes, é fundamental que os tempos e espaços destinados a essa formação sejam melhor organizados e que as ações propostas estejam alinhadas às necessidades reais dos docentes, considerando o contexto específico das instituições em que atuam. Nesse sentido, com o objetivo de subsidiar a elaboração de uma proposta formativa que realmente atenda a essas demandas, realizou-se um levantamento das

expectativas dos docentes, buscando identificar os temas que consideram prioritários e as estratégias que sugerem para a realização das formações.

No que se refere aos temas prioritários, os professores indicaram conteúdos que julgam relevantes para serem abordados nas ações de formação continuada voltadas ao trabalho com os IFs. A partir da análise dessas respostas, emergiram categorias *a posteriori*, as quais são apresentadas no Quadro 8.

Quadro 8 – Temas prioritários apontados pelos professores para ações de formação continuada

Categorias	Temas sugeridos	Professores
Integração Curricular e Contextualização do Ensino	<i>“Acho que os temas deveriam ser temas atuais, temas voltados para o ENEM, e também para a realidade de vida dos nossos estudantes”</i> <i>“Realizar projetos interdisciplinares”</i> <i>“Planejamento Interdisciplinar”</i> <i>“Educação financeira, Projeto de vida, e as profissões do mercado”</i>	P1 P4 P5 P12
Inovação Pedagógica e Tecnológica	<i>“Promover a integração das tecnologias”</i> <i>“Uso de tecnologias, metodologias ativas”</i> <i>“Promoção de debates”</i> <i>“Abordar temas como metodologias ativas”</i> <i>Estímulo à criatividade dos estudantes, novas metodologias de ensino”</i>	P4 P5 P8 P10 P11
Avaliação e Processos de Aprendizagem	<i>“Avaliação por competências, educação inclusiva”</i> <i>“Levantamento de conhecimentos prévios, prática de recuperação de aprendizagem”</i> <i>“Adaptação de conteúdos e avaliação formativa”</i>	P5 P8 P10
Desenvolvimento Socioemocional e Relações Humanas	<i>“Trabalhar competências: empatia, trabalho em equipe, liderança e comunicação”</i> <i>“Estratégias para lidar com alunos desafiadores”</i> <i>“Resolução de problemas”</i> <i>“Acredito que precisa de mais diálogo entre os professores e a coordenação, mas de uma forma profissional”</i>	P4 P5 P8 P9

Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

As respostas dos professores revelam demandas amplas para a formação continuada, considerando-a como um processo que deve articular diferentes dimensões da prática docente, indo além do domínio de conteúdos específicos. Nesse sentido, conforme aponta Di Giorgi (2006), torna-se fundamental identificar as necessidades formativas dos professores como etapa inicial para a estruturação de qualquer proposta de formação. Os docentes destacam a necessidade de ações formativas que favoreçam a integração curricular e a contextualização do ensino, a inovação pedagógica mediada por tecnologias, o aprimoramento dos processos avaliativos e a atenção às dimensões socioemocionais e relacionais do trabalho docente.

Em relação à categoria ‘‘Integração Curricular e Contextualização do Ensino’’, as respostas dos professores revelam o interesse por propostas formativas que articulem diferentes componentes curriculares e dialoguem com a realidade dos estudantes. As falas de P4 e P5 evidenciam a importância do trabalho interdisciplinar e do planejamento colaborativo. Já P1 destaca a importância de abordar temas atuais relacionados ao contexto de vida dos estudantes, enquanto P12 reforça a necessidade de incluir temáticas relacionadas à Educação Financeira, ao Projeto de Vida e às profissões, aproximando o currículo escolar das trajetórias pessoais, sociais e profissionais dos jovens.

A interdisciplinaridade é mencionada pelos professores P4 e P5, indicando seu reconhecimento como uma prática que favorece aprendizagens dos conceitos científicos e como uma alternativa para a superação da fragmentação curricular. Nessa perspectiva, a interdisciplinaridade apresenta potencial para auxiliar educadores e escolas na ressignificação do trabalho pedagógico, ao articular diferentes dimensões do processo educativo, como o currículo, os métodos, os conteúdos, a avaliação e as formas de organização dos ambientes de aprendizagem (Thiesen, 2008).

No que se refere à ‘‘Inovação Pedagógica e Tecnológica’’, as contribuições dos professores revelam a expectativa por ações formativas que promovam o aprimoramento das práticas pedagógicas, com ênfase no uso de recursos tecnológicos e em metodologias que favoreçam a participação e o engajamento dos estudantes. As falas de P4, P5, P8, P10 e P11 indicam a necessidade de aprofundar o domínio das TDICs (Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação) e de metodologias ativas, compreendidas como estratégias capazes de dinamizar as aulas e favorecer aprendizagens no contexto dos IFs. Além disso, P11 destaca a importância de estimular as competências criativas dos estudantes, reforçando a compreensão de que a inovação pedagógica não se restringe à incorporação de tecnologias, mas envolve a construção de práticas que valorizem a criatividade, a autoria e o protagonismo discente.

Em relação à categoria ‘‘Avaliação e Processos de Aprendizagem’’, observamos uma preocupação dos professores com a necessidade de ressignificar as práticas avaliativas no contexto dos IFs, alinhando-as aos princípios pedagógicos do NEM e às demandas reais dos estudantes. As falas de P5, P8 e P10 apontam para a superação de uma concepção tradicional de avaliação e indicam a busca por práticas avaliativas mais formativas, processuais e inclusivas. A ênfase no levantamento dos conhecimentos prévios e na recuperação das aprendizagens, destacada por P8, revela a preocupação com o acompanhamento contínuo do processo de aprendizagem, reconhecendo o estudante como sujeito ativo na construção do conhecimento. Já a menção de P10 à adaptação de conteúdos e à avaliação formativa evidencia

a compreensão de que os processos avaliativos devem levar em consideração as especificidades dos IFs e a diversidade dos estudantes, incluindo aqueles com necessidades educacionais específicas.

Por fim, sobre a categoria “Desenvolvimento Socioemocional e Relações Humanas”, as falas dos professores evidenciam a compreensão de que a atuação nos IFs também demanda atenção às dimensões relacionais e emocionais que atravessam o cotidiano escolar. As contribuições de P4, P5, P8 e P9 indicam a valorização de competências como empatia, trabalho em equipe, liderança e comunicação para a melhoria das relações no espaço escolar. A menção a estratégias para lidar com alunos desafiadores e à resolução de problemas revela a preocupação dos docentes com situações concretas vivenciadas em sala de aula, que exigem preparo para a mediação de conflitos e para a construção de ambientes de aprendizagem mais acolhedores. Além disso, a fala de P9, ao destacar a necessidade de maior diálogo entre professores e coordenação pedagógica, aponta para a importância de fortalecer as relações profissionais de forma ética e colaborativa.

Esse conjunto de demandas indica que os professores reconhecem os desafios impostos pela reorganização curricular do NEM e buscam subsídios teórico-práticos que lhes permitam atuar de forma mais segura, reflexiva e coerente nos IFs, considerando tanto as exigências institucionais quanto às necessidades dos estudantes e do contexto escolar.

No que se refere às estratégias para a realização das formações, os professores apontaram diferentes possibilidades que, em sua percepção, poderiam favorecer maior aproveitamento das propostas formativas. A análise dessas respostas permitiu a identificação de duas categorias *a posteriori*, apresentadas no Quadro 9.

Quadro 9 – Estratégias sugeridas pelos professores para a realização das formações continuadas

(Continua)

Categorias	Estratégias	Professores
Oficinas e Práticas Formativas	<i>“Realizar oficinas, criar laboratórios de práticas interdisciplinares”</i>	P4
	<i>“Os professores devem receber treinamento prático”</i>	P5
	<i>“Cada itinerário formativo deveria ter um curso de formação voltado para os temas que devem ser trabalhados naquele itinerário. E acredito que deveriam ser cursos práticos, sobre o quê trabalhar, como trabalhar tal conteúdo, como usar a tecnologia para lecionar aquele conteúdo, entre outros”</i>	P7
	<i>“Para tornar as formações mais práticas e eficazes, sugiro a realização de oficinas práticas que incluem simulações de aulas e planejamento colaborativo”</i>	P10
	<i>“Uma boa formação seria aquela que nos desse estratégias para tornar isso possível”</i>	P13

Quadro 9 – Estratégias sugeridas pelos professores para a realização das formações continuadas
(Conclusão)

Categorias	Estratégias	Professores
Grupos de Estudo e Integração Docente	<i>“Encontros para trocar experiências”</i>	P1
	<i>“Criar grupos de estudo e utilizar plataformas digitais”</i>	P4
	<i>“Mentorias contínuas”</i>	P5
	<i>“Deveriam ter uma abordagem ampla dos temas a ser trabalhado durante o ano, mais entrosamento dos professores que trabalham os itinerários”</i>	P6
	<i>“Que houvesse trocas de experiências e adequação quanto ao conteúdo”</i>	P9
	<i>“Além disso, a criação de um sistema de mentoria, onde docentes mais experientes possam apoiar os novatos”</i>	P10
	<i>“Reuniões por área de formação”</i>	P11

Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

As respostas dos professores agrupadas na categoria “Oficinas e Práticas Formativas” evidenciam a valorização de ações de formação continuada que priorizem atividades práticas e a colaboração entre os professores, em contraposição à formação verticalizada e teórica. Os docentes destacam a necessidade de espaços formativos que possibilitem a experimentação pedagógica, como a criação de um laboratório de práticas interdisciplinares e a realização de aulas simuladas, compreendidas como oportunidades para testar metodologias, discutir estratégias e refletir coletivamente sobre a prática. Como afirma Schön (2000), a reflexão sobre a prática é um componente essencial da formação docente, pois permite que o professor compreenda as implicações pedagógicas, sociais e políticas de suas escolhas no processo educativo. A recorrência de menções às oficinas práticas, revela a expectativa de formações que ultrapassem abordagens teóricas genéricas e ofereçam subsídios concretos para o trabalho em sala de aula.

Em relação às respostas reunidas na categoria “Grupos de Estudo e Integração Docente”, estas evidenciam a importância atribuída a espaços coletivos de aprendizagem, reflexão e fortalecimento das relações profissionais no contexto escolar. Os docentes destacam a necessidade de estudos sistemáticos voltados ao aprofundamento dos conteúdos propostos nos IFs, bem como à análise de diferentes abordagens metodológicas para o trabalho com esses temas, sinalizando a busca por maior segurança conceitual e pedagógica. Essa insegurança reflete a ausência de uma preparação adequada para enfrentar as novas demandas impostas pela reforma do Ensino Médio, especialmente em função da falta de materiais e recursos formativos necessários, aspecto também destacado por Fernandes *et al.* (2024).

A valorização de encontros organizados por áreas do conhecimento, articulados a momentos de integração, troca de experiências e entrosamento entre os professores, evidencia o reconhecimento do caráter coletivo do desenvolvimento profissional docente. Essa compreensão dialoga com as contribuições de Veiga e Dávila (2019), para as quais a formação de professores constitui-se como um processo coletivo de construção docente, caracterizado pela reflexão conjunta, na medida em que a prática resultante dessa formação será necessariamente coletivizada, tornando-se mais produtiva quando vivenciada de forma compartilhada. A proposição de sistemas de mentoria e de grupos de estudo mediados por plataformas digitais amplia essa perspectiva, ao indicar estratégias que favorecem a colaboração contínua, o apoio entre pares e a circulação de saberes construídos na prática.

Tal formação deve utilizar estratégias baseadas na ação e no auxílio mútuo entre colegas. Esse enfoque visa promover um desenvolvimento profissional que estimule e incentive a realização de um trabalho docente de qualidade, além de fomentar a colaboração entre os professores, para o compartilhamento de boas práticas e experiências. Por exemplo, criar grupos de prática, em que os professores possam discutir desafios e soluções, é uma estratégia eficaz para promover a troca de conhecimentos e o fortalecimento do corpo docente.

Esses achados indicam que os professores compreendem a formação continuada como um processo compartilhado, no qual o diálogo, a cooperação e a reflexão conjunta assumem papel central na qualificação do trabalho com os IFs. Torna-se, portanto, fundamental considerar essas percepções na elaboração de propostas formativas, pois, conforme apontam Prada, Freitas e Freitas (2010), a efetividade do processo de ensino e aprendizagem mediado pela formação continuada depende do reconhecimento das características dos docentes, de suas necessidades e expectativas pessoais e profissionais, bem como dos contextos de trabalho em que estão inseridos.

Alguns participantes expressaram críticas às condições de trabalho que impactam diretamente o processo formativo, destacando a ausência de diálogo, a falta de acompanhamento sistemático e a necessidade de apoio psicológico e pedagógico. Esses aspectos são evidenciados nas falas das professoras P9: *“Acredito que precisaria de mais diálogo entre os professores e a coordenação, mas de uma forma profissional”* e P5: *“Além disso, os professores devem receber treinamento prático, acompanhamento psicológico”*, o que reforça a compreensão de que a formação continuada não pode ser dissociada das condições institucionais de trabalho, das relações interpessoais estabelecidas no contexto escolar e do cuidado com as dimensões emocionais que atravessam o exercício da docência no cenário do NEM.

4.2 Metarreflexão do processo de aplicação do curso de formação continuada

Este tópico destina-se à apresentação de um relato e de uma reflexão sobre o processo de aplicação do curso de formação continuada “Currículo e Prática Docente: Construindo Aprendizagens para o Novo Ensino Médio”, com o objetivo analisar, de forma crítica e reflexiva, os encontros formativos realizados ao longo do desenvolvimento da pesquisa. Essa análise busca compreender não apenas os resultados observados, mas também os desafios, as potencialidades e os limites vivenciados durante a implementação da proposta, considerando o planejamento inicial, as estratégias adotadas e as interações estabelecidas com os professores participantes. Ao assumir uma perspectiva metarreflexiva, este tópico procura evidenciar como o próprio processo formativo se constituiu como espaço de aprendizagem, tanto para os docentes quanto para o pesquisador, permitindo ajustes, ressignificações e aprofundamentos ao longo do percurso, em diálogo com os objetivos da formação continuada e com o contexto específico da escola investigada.

No primeiro encontro do curso de formação continuada, no qual o objetivo era promover reflexões sobre os desafios e possibilidades do trabalho docente, com foco na interdisciplinaridade e no planejamento colaborativo, buscou-se incentivar o diálogo entre os professores e a análise coletiva de temas relacionados ao planejamento escolar, ao trabalho em equipe e às orientações da BNCC. Alguns desafios emergiram ao longo do processo de realização deste encontro, especialmente no que se refere aos aspectos conceituais. Durante a realização das atividades, foi possível observar um desconhecimento, por parte de alguns docentes, acerca da interdisciplinaridade, o que demandou explicações complementares por parte do professor mediador. Esse desafio também esteve presente no próprio processo de planejamento do encontro, uma vez que a apropriação conceitual do termo exigiu um estudo aprofundado por parte do pesquisador. Mesmo com esse estudo prévio, algumas dúvidas conceituais ainda surgiram durante a aplicação das atividades. Diante disso, tornou-se fundamental explicitar aos professores que o espaço formativo proposto se constituía como um ambiente de aprendizagem conjunta, no qual todos, inclusive o mediador, estariam em processo contínuo de estudo e aprofundamento, fortalecendo uma postura formativa horizontal e colaborativa.

No que se refere aos aspectos procedimentais, após a realização de algumas dinâmicas e jogos, percebeu-se que determinadas questões poderiam ter sido reformuladas, seja porque geraram dúvidas em sua compreensão, seja porque conduziam a respostas previsíveis. Embora esse aspecto não tenha comprometido o desenvolvimento das atividades nem o alcance dos

objetivos propostos, ele sinaliza a necessidade de ajustes e aprimoramentos para encontros futuros, especialmente no que diz respeito à elaboração de instrumentos mais desafiadores e instigantes para o público docente. As devidas modificações foram incorporadas na versão final do produto educacional, visando tornar os instrumentos mais claros e desafiadores para os participantes.

Quanto à condução do encontro, não foram observadas dificuldades significativas nem resistência por parte dos professores, e a participação foi considerada satisfatória. Essa adesão pode ser explicada pelas características do grupo: como professor da escola há alguns anos e atualmente vice-diretor, já possuo convívio prévio com a maioria dos participantes, conheço a realidade da instituição e mantenho relações de confiança com os docentes. Esses fatores favoreceram a interação, a escuta ativa e a reflexão durante o encontro.

A disponibilidade de horários mostrou-se adequada, e o tempo destinado ao encontro, que teve duração de quatro horas, foi suficiente para o desenvolvimento das atividades planejadas, permitindo a realização de momentos de escuta, reflexão e interação sem comprometer a dinâmica do grupo.

Entre os pontos positivos do encontro, destaca-se, inicialmente, a escolha de realizá-lo em um dia escolar destinado ao planejamento, no início do ano. Essa decisão mostrou-se particularmente pertinente, uma vez que esse período é propício para reflexões coletivas, escuta ativa e organização das ações pedagógicas que serão desenvolvidas ao longo do ano. O encontro possibilitou aos professores refletirem sobre os principais desafios e possibilidades do trabalho docente, com foco no planejamento colaborativo e na interdisciplinaridade, aspectos centrais da proposta formativa.

Outro elemento relevante foi a apresentação aos professores das respostas ao questionário aplicado previamente, relacionadas às suas expectativas e sugestões para a formação continuada. Essa estratégia permitiu que os docentes reconhecessem que a estrutura do curso foi planejada a partir das demandas por eles mesmos apresentadas, o que contribuiu para o fortalecimento do sentimento de pertencimento e engajamento com a proposta. Observou-se um consenso entre os participantes de que os temas definidos estavam alinhados às necessidades atuais da escola, assim como as estratégias sugeridas seriam incorporadas ao longo do processo formativo.

A organização das atividades também se configurou como um aspecto positivo do encontro. A alternância entre dinâmicas, jogos, momentos de reflexão, escuta ativa, leituras breves e discussões sobre temas pertinentes contribuiu para manter o engajamento dos

professores ao longo de todo o período formativo. Essa diversidade metodológica favoreceu a participação ativa dos docentes e a construção coletiva de sentidos sobre os temas abordados.

Ainda nesse encontro inicial, realizado no início do ano letivo, um momento significativo foi o compartilhamento de experiências relacionadas a práticas interdisciplinares já desenvolvidas na escola ou integradas ao PPP. A partir dessas trocas, os professores puderam refletir sobre ações práticas existentes, identificar aquelas com maior potencial e discutir possibilidades de adaptação e aprimoramento, já projetando sua implementação ao longo do ano que se iniciava. Esse planejamento antecipado mostrou-se fundamental para garantir maior viabilidade e qualidade na execução dos projetos pedagógicos.

A presença do professor Paulo Ricardo da Silva, da Universidade Federal de Lavras (UFLA), vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática e orientador desta pesquisa, também se configurou como um aspecto relevante do encontro. Sua participação contribuiu para reforçar a seriedade da proposta formativa e evidenciar a parceria entre escola e universidade que se estabeleceria ao longo do processo.

Como desdobramento desse primeiro encontro, durante as discussões sobre os projetos desenvolvidos na escola, emergiu a sugestão de elaborar um calendário pedagógico coletivo, com a previsão das datas de desenvolvimento de cada projeto a ser realizado pelo grupo participante da formação. Essa proposta aponta para a continuidade do trabalho colaborativo e para a consolidação de ações integradas, fortalecendo a articulação entre planejamento, interdisciplinaridade e prática pedagógica ao longo do ano letivo.

No segundo encontro, cujo objetivo era analisar os documentos orientadores do NEM e promover a integração entre os componentes curriculares, enfrentei dificuldades, especialmente de ordem conceitual. A principal delas foi compreender de forma mais aprofundada as inter-relações entre a BNCC e o Currículo de Minas. Até o momento em que eu realizava o estudo do referencial teórico para a elaboração deste curso de formação, eu ainda não havia me apropriado adequadamente desses documentos, o que demandou um estudo árduo para aprimorar minha compreensão. Esse processo evidenciou uma lacuna em minha formação inicial e a ausência de formações continuadas que poderiam ter facilitado essa compreensão mais clara. Além disso, foi possível perceber que muitos professores também enfrentam essa dificuldade. Apesar de possuírem algum conhecimento, percebi que a conexão entre os documentos e sua aplicação prática ainda gerava muitas dúvidas. Por isso, tornou-se necessário reforçar os objetivos e a importância de cada um dos documentos, destacando as adaptações que precisam ser feitas para atender ao contexto específico de cada escola, sem perder de vista as diretrizes gerais.

Em relação à execução das atividades propostas, outro desafio foi a realização das atividades interativas, especialmente no uso do Mentimeter. O formato de interação exigiu que os professores se adaptassem às ferramentas digitais, o que gerou algumas dificuldades técnicas, como a conectividade com a internet e o uso do QR Code. No entanto, com a colaboração mútua entre os participantes e a orientação adequada de minha parte, essas dificuldades foram superadas. Além disso, o tempo destinado à reflexão sobre determinadas questões e à análise e discussão dos documentos orientadores foi um ponto crítico. Algumas dessas atividades exigiram um aprofundamento maior do que o inicialmente planejado, o que impactou o ritmo do encontro. Como consequência dessa alteração no ritmo, não foi possível aprofundar a discussão sobre os Temas Contemporâneos Transversais (TCTs), e o tempo destinado ao estudo do Plano de Curso e das ementas dos IFs mostrou-se insuficiente. Para encontros futuros, entendo ser necessário a inclusão de um encontro adicional, que possibilite o aprofundamento dessas temáticas, permitindo tratá-las com maior profundidade.

A participação dos professores foi bastante ativa, especialmente durante as discussões em grupo. No entanto, percebi um certo distanciamento nas atividades mais reflexivas, nas quais alguns professores se mostraram hesitantes em compartilhar suas ideias mais pessoais, talvez por receio de julgamento ou por não se sentirem totalmente seguros sobre os temas abordados.

Quanto aos pontos positivos, o uso de dinâmicas interativas, como a atividade "Fato ou Mito", foi eficaz para promover debates construtivos e proporcionar aos professores um espaço para expressar suas percepções sobre a aplicação dos documentos orientadores. A adaptação do conteúdo ao contexto local, ao incluir os TCTs e os IFs, também se mostrou um aspecto positivo. Isso permitiu que os professores reconhecessem a relevância da integração dos componentes e a importância de um currículo contextualizado. A troca de experiências e a organização dos grupos por disciplina incentivaram a colaboração e facilitaram a identificação de pontos comuns entre as áreas de conhecimento.

Como sugestão para encontros futuros, proponho reforçar a importância de adaptar os conteúdos propostos à realidade local, de forma que a resistência ao cumprimento dos documentos seja superada por meio de discussões mais aprofundadas sobre as possibilidades de adequação dos conteúdos às especificidades de cada escola, sempre buscando alinhar as práticas com as diretrizes nacionais e estaduais.

O terceiro encontro do curso de formação continuada teve como objetivo estimular a reflexão sobre o papel do professor no desenvolvimento do pensamento crítico dos estudantes, promovendo estratégias para tornar o ensino mais investigativo, reflexivo e interdisciplinar. A

duração prevista para este encontro era de duas horas, porém alguns desafios relacionados à organização do tempo impactaram o desenvolvimento das atividades planejadas. Antes do início do encontro formativo, ocorreu uma reunião de Módulo II na sala de reuniões da escola, envolvendo todos os professores, com o objetivo de tratar de questões administrativas. Esse momento se estendeu por aproximadamente quarenta minutos, reduzindo significativamente o tempo disponível para a realização das atividades propostas. Como consequência, algumas discussões consideradas essenciais ficaram prejudicadas, o que limitou o aprofundamento dos temas e impactou a dinâmica planejada para o encontro.

Entre as dificuldades enfrentadas nesse momento, destaca-se a abordagem da metodologia de projetos, que exigia uma explicação mais detalhada para que todas as suas etapas fossem compreendidas pelos participantes. Em razão da limitação de tempo, foi possível apresentar apenas a etapa inicial da proposta, o que gerou certa ansiedade entre os professores, que demonstraram preocupação em compreender melhor as fases seguintes, os produtos a serem desenvolvidos e a culminância do projeto. Diante dessa experiência, tornou-se evidente que essa temática demandaria um espaço formativo mais amplo, sendo mais adequado dedicar um encontro específico para sua apresentação e discussão, possibilitando explorar todas as etapas do processo com maior profundidade, além de apresentar exemplos práticos que facilitem sua compreensão e aplicação no contexto escolar.

No que se refere à condução da proposta de desenvolvimento do projeto interdisciplinar, a reação dos docentes evidenciou alguns desafios relacionados à incorporação de novas metodologias no cotidiano escolar. Embora a proposta tenha sido, em geral, bem recebida, emergiram manifestações de insegurança e resistência associadas, sobretudo, à falta de experiência prévia com metodologias baseadas em projetos e à preocupação com a gestão do tempo destinado aos conteúdos disciplinares. Essas reações indicam que processos de inovação pedagógica tendem a exigir não apenas orientações iniciais, mas também acompanhamento mais próximo, espaços de diálogo e ações formativas contínuas que favoreçam maior segurança aos professores. A partir dessa constatação, tornou-se necessário repensar a forma de implementação da proposta, optando-se por iniciar o projeto com um número reduzido de turmas, de modo a possibilitar um acompanhamento mais estruturado e gradual do processo.

Após a realização desse encontro, ocorreram ainda algumas mudanças no quadro de servidores da escola e na distribuição das turmas entre os professores. A fusão das turmas de 2º ano resultou na redução de uma turma, ao mesmo tempo em que foi criada uma nova turma do Ensino Fundamental. Além disso, houve a remoção de um professor para outra unidade escolar e a abdicação de cargo por parte de uma professora, o que levou à redistribuição de algumas

turmas do componente de Tecnologia e Inovação para novos docentes. Essas alterações impactaram diretamente a dinâmica do curso e o planejamento inicialmente estabelecido. Diante desse cenário, tornou-se necessária a realização de um novo encontro com todos os professores da disciplina, tanto aqueles que já participavam desde o início quanto os recém-incorporados, com o objetivo de promover o alinhamento das ações e garantir a continuidade e a coesão do trabalho pedagógico relacionado ao desenvolvimento do projeto.

O objetivo do quarto encontro foi promover a discussão e o planejamento da proposta interdisciplinar, incentivando a troca de ideias e a construção coletiva de estratégias e atividades a serem desenvolvidas ao longo de seu desenvolvimento. No entanto, assim como ocorrido em momentos anteriores do curso, algumas questões institucionais impactaram o desenvolvimento do encontro. Parte do tempo inicialmente destinado à formação foi utilizada para discutir questões administrativas da escola, o que reduziu a duração prevista do encontro. Além disso, tornou-se necessário um momento inicial de diálogo com os participantes para contextualizar as dificuldades enfrentadas pela equipe escolar naquele período, marcadas por mudanças na organização das turmas, redistribuição de aulas e alterações no quadro de servidores. Essas mudanças também repercutiram diretamente no grupo participante do curso, com a saída de alguns docentes e a entrada de novos professores, o que exigiu um breve momento de retomada das atividades já realizadas e das etapas do projeto até então desenvolvidas.

Esse momento inicial mostrou-se importante para alinhar as ações e situar os novos participantes no processo formativo, ao mesmo tempo em que evidenciou como as condições institucionais da escola influenciam diretamente a condução de propostas formativas no cotidiano escolar. Ainda assim, buscou-se reforçar junto aos professores a importância de manter os espaços de estudo, reflexão e planejamento coletivo, mesmo diante das dificuldades vivenciadas no contexto escolar.

Na sequência, as discussões concentraram-se no compartilhamento dos avanços do projeto interdisciplinar por parte dos professores responsáveis pelo Itinerário de Tecnologia e Inovação. Os docentes relataram as estratégias que estavam sendo utilizadas em suas turmas, bem como as primeiras atividades desenvolvidas com os estudantes, especialmente relacionadas à etapa inicial de investigação sobre o tema do projeto. Esse momento de socialização das experiências mostrou-se relevante para ampliar o repertório pedagógico dos participantes e favorecer a troca de estratégias entre os professores.

Em razão das limitações de tempo disponíveis para o encontro, decorrentes da necessidade de discussão e ajustes frente a situações excepcionais ocorridas na escola durante o período de desenvolvimento do curso, não foi possível realizar todas as atividades

inicialmente planejadas, como o estudo coletivo de materiais de apoio pedagógico. Ainda assim, o momento contribuiu para o fortalecimento do diálogo entre os professores e para o acompanhamento do desenvolvimento do projeto interdisciplinar, reforçando a importância de encontros contínuos de planejamento e reflexão coletiva ao longo do processo formativo.

Os encontros 5 e 6 foram planejados com o objetivo de dar continuidade ao planejamento da proposta interdisciplinar, incentivando os professores a compartilhar estratégias de ensino, discutir abordagens metodológicas e aprofundar a construção coletiva da sequência de aulas. Ao longo desses encontros, busquei reforçar a importância do planejamento colaborativo e da integração das TDICs às práticas pedagógicas, estimulando os participantes a refletirem sobre diferentes formas de desenvolver o projeto interdisciplinar em suas turmas. No entanto, assim como observado em momentos anteriores da formação, emergiram desafios relacionados ao engajamento dos professores nas atividades preparatórias, sobretudo devido ao acúmulo de demandas pedagógicas e à limitação de tempo para estudos e pesquisas individuais.

Diante desse cenário, tornou-se necessário reorganizar a dinâmica dos encontros, priorizando momentos de estudo e planejamento coletivo realizados durante a própria formação. A partir das discussões promovidas, os professores compartilharam estratégias metodológicas para a abordagem do tema do projeto em suas disciplinas, o que contribuiu para ampliar a compreensão do grupo sobre as possibilidades de integração entre os conteúdos de Biologia, Física e Química. Nesse processo, busquei incentivar o uso de ferramentas digitais, como o Canva para Educadores e os simuladores da plataforma PhET Colorado, apresentando suas potencialidades para o desenvolvimento de atividades interativas, investigações orientadas e quizzes. A utilização dessas ferramentas favoreceu não apenas a construção colaborativa da sequência didática, mas também a ampliação do repertório tecnológico dos docentes, possibilitando que explorassem novas formas de mediação pedagógica em sala de aula.

Ao refletir sobre esses encontros, compreendo que, apesar das limitações impostas pelas condições de trabalho docente, os momentos de planejamento coletivo contribuíram para fortalecer o diálogo entre os professores e estimular a construção de práticas mais integradas. As discussões realizadas evidenciaram que a aproximação entre diferentes áreas do conhecimento pode ser favorecida quando os docentes dispõem de espaços estruturados para compartilhar experiências, refletir sobre suas práticas e experimentar novas estratégias pedagógicas. Nesse sentido, os encontros reforçaram a perspectiva de formação baseada na racionalidade crítica, na qual os professores são convidados a analisar coletivamente suas práticas e a desenvolver um olhar mais reflexivo sobre o ensino, reconhecendo que a construção

de propostas interdisciplinares exige tempo, diálogo e acompanhamento contínuo ao longo do processo formativo.

Os encontros 7 e 8 tiveram como objetivo promover um momento de avaliação e reflexão coletiva sobre o percurso formativo desenvolvido ao longo do curso. Nesses encontros, buscou-se favorecer a socialização das experiências vivenciadas em sala de aula durante o desenvolvimento do projeto e da sequência de aulas interdisciplinar, possibilitando o compartilhamento de percepções, dificuldades e aprendizagens entre os participantes. Além disso, as discussões permitiram refletir sobre as contribuições do planejamento coletivo para o fortalecimento do diálogo entre os docentes da FGB e dos IFs, bem como para a construção de práticas pedagógicas mais integradas.

A condução buscou favorecer um ambiente de escuta e participação, incentivando os professores a relatarem como vivenciaram a proposta em suas práticas e quais percepções construíram durante sua implementação. Ao longo das discussões, foi possível observar diferentes níveis de participação entre os docentes: enquanto alguns se envolveram de forma mais ativa, compartilhando experiências e estratégias utilizadas em sala de aula, outros participaram de maneira mais pontual, evidenciando que processos formativos dessa natureza demandam tempo para que todos se sintam seguros em expor suas práticas e reflexões.

Durante as discussões, tornou-se evidente que, embora algumas propostas tenham sido efetivamente implementadas em sala de aula, diferentes fatores limitaram a aplicação integral da sequência didática planejada coletivamente. Entre os principais desafios relatados pelos docentes destacaram-se: a redução do número de aulas em determinadas turmas, especialmente no período noturno, o acúmulo de demandas avaliativas e administrativas e as dificuldades logísticas relacionadas ao uso de equipamentos tecnológicos na escola. Ainda assim, alguns professores relataram experiências positivas ao utilizar abordagens mais contextualizadas e dialógicas em sala de aula, destacando maior participação dos estudantes e interesse em temas relacionados à realidade cotidiana.

Em certos momentos, essas resistências aparecem associadas a inseguranças em relação ao uso de metodologias diferenciadas ou ao receio de comprometer o andamento dos conteúdos previstos no planejamento disciplinar. Diante dessas resistências, busquei conduzir momentos de reflexão, nos quais os professores foram convidados a analisar suas próprias sequências de aulas e a refletir sobre possibilidades de integrar a proposta interdisciplinar aos conteúdos que já estavam previstos em seus planejamentos. Essa estratégia teve como objetivo reduzir a percepção de que a proposta representaria uma sobrecarga ou um desvio em relação ao

currículo, favorecendo a compreensão de que as atividades poderiam ser desenvolvidas de forma articulada aos conteúdos já trabalhados em cada componente.

No momento de reflexão realizado no último encontro, foi possível perceber um maior entrosamento entre os professores e o fortalecimento de vínculos entre eles ao longo do processo formativo. Durante as discussões, alguns docentes destacaram a forma como os encontros foram conduzidos e planejados, ressaltando que os momentos de diálogo e troca de experiências contribuíram para tornar as discussões mais significativas para a prática pedagógica. Esses relatos me levaram a refletir sobre o potencial desses espaços formativos para promover aproximação entre os professores e favorecer reflexões sobre o trabalho docente. A partir dessas percepções, passei a considerar a possibilidade de ampliar esses momentos de formação para os próximos bimestres, reconhecendo seu potencial para contribuir com o desenvolvimento profissional dos professores e com a construção de práticas pedagógicas mais colaborativas.

Por fim, as reflexões realizadas nesses encontros evidenciaram a relevância de espaços formativos pautados no diálogo, na escuta e na construção coletiva entre os professores. Ainda que o processo tenha sido marcado por desafios e diferentes níveis de participação, os momentos de troca possibilitaram a problematização das práticas pedagógicas e estimularam os docentes a refletirem sobre novas possibilidades de atuação no contexto escolar. Desse modo, compreende-se que iniciativas formativas que valorizam a colaboração entre professores e a análise compartilhada das experiências de sala de aula podem contribuir para o fortalecimento do trabalho docente e para a construção de práticas pedagógicas mais integradas e contextualizadas.

4.3 Análise dos dados referentes a avaliação do processo formativo

Esta seção dedica-se à análise dos dados produzidos a partir da roda de conversa realizada no encontro 8 do curso de formação continuada. Para essa análise, foram selecionados e transcritos trechos dos registros dessa roda de conversa, nos quais os docentes expressam, de forma explícita, suas percepções sobre o curso e suas contribuições para a formação profissional. Buscamos identificar aspectos positivos da proposta formativa, os desafios enfrentados ao longo do processo e possíveis mudanças nas práticas pedagógicas e no desenvolvimento profissional, especialmente no contexto do NEM. Embora todos os momentos de discussão tenham sido registrados, optou-se pela seleção de trechos que expressam

concepções mais diretamente relacionadas aos objetivos da pesquisa e que se mostram pertinentes para aprofundar a discussão proposta nesta seção.

Cabe destacar que, entre os professores participantes da pesquisa no ano de 2024, apenas quatro (P1, P2, P3 e P11) concluíram o processo formativo até o encerramento dos encontros. Cinco professores (P4, P6, P7, P8 e P12), pertencentes à área de Matemática, não participaram dos encontros finais. Outros dois participantes (P5 e P9) não tiveram disponibilidade para comparecer a todos os encontros presenciais, tendo participado apenas das sessões iniciais, e uma professora (P10) não manteve vínculo com a escola no ano de realização da formação.

No ano em que o curso foi ofertado (2025), três novos professores, que não haviam respondido ao questionário no ano anterior, ingressaram na escola e participaram do processo formativo, sendo identificados como P14, P15 e P16. Embora esses docentes tenham acompanhado todo o percurso formativo, o fato de não terem atuado na escola em anos anteriores impossibilitou a análise de mudanças em suas percepções acerca da reforma do EM. Ainda assim, foi possível identificar indícios de transformações em suas práticas profissionais após a participação no processo formativo. Dessa forma, o percurso formativo foi concluído com a participação efetiva de oito professores nos encontros realizados.

A organização do curso de formação continuada não possibilitou contemplar todas as expectativas manifestadas pelos professores participantes. Embora tenha sido realizado, inicialmente, um levantamento com o objetivo de compreender o perfil do público e identificar os temas considerados mais relevantes para discussão, o curso não foi estruturado a partir de todas as demandas apontadas. A proposta formativa concentrou-se na discussão dos IFs, tomando como referência os documentos orientadores do NEM, e abordou aspectos relacionados à interdisciplinaridade, ao desenvolvimento do pensamento crítico, à utilização de metodologias diversificadas e ao uso de tecnologias educacionais, entre outros temas, os quais são descritos com maior detalhamento no produto educacional vinculado a presente pesquisa.

Nesse sentido, observa-se que as expectativas iniciais dos professores relacionadas à Integração Curricular e à Contextualização do Ensino, bem como à Inovação Pedagógica e Tecnológica, foram aquelas que encontraram maior espaço de aprofundamento ao longo do processo formativo. Por outro lado, os aspectos vinculados à Avaliação e aos Processos de Aprendizagem, assim como ao Desenvolvimento Socioemocional e às Relações Humanas, não foram trabalhados de forma específica e aprofundada durante o curso. Embora esses temas tenham permeado algumas discussões realizadas nos encontros, eles não se constituíram como foco central das atividades propostas.

No oitavo encontro, a roda de conversa foi organizada a partir de duas dimensões, cujas discussões foram baseadas em questões previamente estabelecidas e estão disponibilizadas no Apêndice C. A primeira, intitulada *Planejamento Pedagógico e Integração Curricular*, teve como foco compreender como se configuravam, antes do curso, os momentos de diálogo, estudo e planejamento coletivo entre os professores, especialmente no que se refere à aproximação entre os componentes da área de Ciências da Natureza e à articulação entre os componentes da FGB e os IFs. Buscou-se, ainda, identificar se, ao longo do processo formativo, os docentes perceberam mudanças nesse cenário, bem como avaliar a necessidade de fortalecimento dessas iniciativas e o alinhamento pedagógico entre os professores que atuam em um mesmo Itinerário.

A segunda dimensão, intitulada *Desenvolvimento Profissional e Percepção sobre o Novo Ensino Médio*, teve como objetivo analisar as contribuições do curso de formação continuada para a construção de possíveis mudanças nas percepções dos professores acerca da proposta do NEM. Buscou-se, ainda, identificar indícios de transformações, ainda que iniciais, em suas práticas profissionais, bem como os sentimentos e reflexões mobilizados ao longo dessa trajetória formativa.

4.3.1 Planejamento pedagógico e articulação curricular no contexto dos IFs

Na primeira dimensão, os relatos evidenciam mudanças relacionadas ao planejamento por área. Os professores apontaram que, no ano letivo anterior, o único momento em que ocorreu algum tipo de planejamento coletivo entre os docentes da área de Ciências da Natureza foi durante a organização da Feira de Ciências, realizada ao final do ano letivo. Esse planejamento, segundo os participantes, aconteceu de forma apressada e em um intervalo de tempo reduzido. Além disso, os professores relataram não se recordar de outros momentos destinados ao planejamento de projetos, intervenções pedagógicas ou ao alinhamento dos conteúdos a serem trabalhados ao longo do ano. Essa percepção pode ser observada nas falas da professora P1: “*Eu achei que foi melhor esse ano do que o ano passado, ano passado não teve nada, né?*” e da professora P11: “*Só na Feira de Ciências, né? [...] durante o planejamento da Feira.*” Essas considerações vão na direção oposta ao que se espera da escola como espaço formativo, compreendida como um ambiente em que os processos de trabalhar e formar não se dissociam, exigindo a articulação entre a formação continuada, as práticas curriculares e as necessidades dos professores (Nóvoa, 2002).

Os professores também destacaram a importância e a necessidade de maior aproximação entre os componentes da área de Ciências da Natureza nos espaços formativos disponíveis na escola, especialmente nos momentos destinados ao módulo II de caráter coletivo. Na percepção de P15, é fundamental que o módulo II seja destinado, de forma mais intencional, ao planejamento colaborativo e ao alinhamento entre os professores de uma mesma área, como mencionado pelo professor: *“Se tem pelo menos um momento para montar o planejamento e discutir periodicamente como é que cada um está em seu planejamento, ajuda muito a caminhar junto, e isso é essencial”*. Essa discussão evidencia o papel central da escola na formação docente, uma vez que, conforme afirma Canário (1998), é nesse espaço que as competências profissionais dos professores se constroem de forma coletiva e situada.

Nesse sentido, a professora P14 destacou o caráter formativo desses momentos ao afirmar: *“Eu achei que foi muito interessante porque a gente aprendeu muito da área um do outro, a questão da infertilidade, da reação química, dos hormônios [...] então, assim, acho que pra gente isso acrescenta muito.”* De modo semelhante, a professora P11 reforçou a necessidade de institucionalizar esses espaços de diálogo ao afirmar que *“Tem que ter esse entrosamento, eu olhar no planejamento dela, a gente sentar junto, no começo do ano deveria sentar junto, né, essa nossa área”*. Essas falas sugerem a compreensão de que o planejamento colaborativo entre os diferentes componentes da área de Ciências da Natureza constitui um elemento central para a integração curricular, configurando-se como uma possibilidade de enfrentamento da excessiva fragmentação disciplinar que, conforme aponta Thiesen (2008), caracteriza o EM e dificulta a construção de uma visão mais integrada e holística do mundo.

Na continuidade das discussões, emergiram relatos relacionados à integração entre os professores dos IFs. As professoras P1 e P3, que no ano em questão lecionavam o IF Emergência Climática Global, relataram maior facilidade para alinhar seus planejamentos entre si. Essa aproximação é explicitada na fala de P3: *“Eu e a P1 trabalhamos juntas”*, indicando que a compreensão das propostas pedagógicas discutidas ao longo do processo formativo favoreceram o trabalho coletivo entre essas docentes.

Entretanto, esse movimento de integração não foi observado de forma semelhante entre professores responsáveis por diferentes IFs e pertencentes a áreas distintas, ainda que vinculados ao mesmo macrotema. Esse foi o caso do IF Educomunicação e Ambientalismo, lecionado por uma professora da área de Linguagens, que, assim como o IF Emergência Climática Global, integra um mesmo macrotema e, portanto, deveria ser desenvolvido de maneira articulada, por meio de atividades de caráter interdisciplinar. Contudo, conforme evidenciado na fala de P1: *“Tinha aquela parte também do debate, que tinha mais a ver com a*

matéria dela do que com a nossa”, observa-se uma desarticulação entre esses IFs, decorrente da ausência de interação e planejamento conjunto entre as professoras envolvidas.

Augusto e Caldeira (2007) e Gerhard e Rocha-Filho (2012) discutem os desafios enfrentados pelos professores na implementação de abordagens interdisciplinares, destacando, entre outros aspectos, a falta de tempo destinado a estudos e reuniões coletivas. Essa limitação também se evidencia no contexto investigado, no qual se observa a falta de tempos e espaços institucionais que favoreçam a articulação entre diferentes IFs, mesmo quando compartilham macrotemas e objetivos de aprendizagem comuns, o que restringe a efetivação de propostas pedagógicas verdadeiramente integradas.

No decorrer das discussões, os professores também destacaram a relevância dos momentos de estudo e de planejamento coletivo como espaços fundamentais para adequar as propostas pedagógicas dos IFs à realidade concreta dos estudantes. Foi ressaltado que a análise das ementas dos IFs possibilitou compreender melhor suas finalidades e, a partir disso, selecionar e desenvolver temas que dialogassem com as necessidades específicas do contexto escolar. Esse movimento evidencia a mobilização dos saberes curriculares dos docentes (Tardif, 2012) e corrobora o pressuposto apresentado por Nascimento *et al.* (2023), ao enfatizarem a importância da formação continuada como suporte para que o professor enfrente as demandas de seu contexto de trabalho e reflita criticamente sobre os desafios de sua realidade, possibilitando a construção de ações transformadoras, como propostas pedagógicas mais coerentes com as reais necessidades dos estudantes.

Nesse sentido, o grupo mencionou a importância de trabalhar questões emergentes do cotidiano dos estudantes, como os impactos do uso excessivo do celular, compreendendo esse tema como pertinente ao momento vivido pela comunidade escolar. A fala de P11 evidencia esse movimento de reflexão coletiva e de flexibilização curricular: *“É aqui que a gente troca as ideias, o que a gente vê o que fazer, o que não está dando certo [...] vamos supor, não vem engessado, e mesmo que venha na apostila, a gente vê a realidade do aluno, então pode mudar”*, indicando que esses espaços favorecem ajustes pedagógicos mais coerentes com o perfil dos estudantes e com os objetivos formativos dos IFs.

Esses relatos reforçam a importância de que as formações promovam uma perspectiva crítico-reflexiva, uma vez que a formação docente se constrói, conforme Nóvoa (1992), por meio da reflexão crítica sobre a prática e da (re)construção permanente de uma identidade pessoal. Nessa perspectiva, ao priorizar o protagonismo dos professores, individual e coletivamente, e a relação com seu local de trabalho, a autoformação, conceito proposto por Nóvoa (1992), que compreende o docente como sujeito de sua própria formação, construída na

interação com os outros, cria condições para que o coletivo escolar enfrente os desafios cotidianos e supere entraves que dificultam a transposição do paradigma tradicional de ensino, avançando em direção a alternativas de atuação mais alinhadas às novas demandas educacionais.

Ainda em consonância com as reflexões de Nóvoa (1992), é importante a criação de redes de autoformação participada, assumindo a formação docente como um processo interativo e dinâmico, como afirma o autor: “A troca de experiências e a partilha de saberes consolidam espaços de formação mútua, nos quais cada professor é chamado a desempenhar, simultaneamente, o papel de formador e de formando (Nóvoa, 1992, p. 25).”

Esse movimento de troca de experiências e partilha de saberes pôde ser identificado ao longo do processo formativo, sobretudo durante o desenvolvimento do projeto interdisciplinar. Nesses momentos, como, por exemplo, os que ocorreram entre os professores que atuavam no mesmo IF, observamos que a interação entre esses professores favoreceu maior alinhamento pedagógico entre eles. Isso foi evidenciado entre P1 e P15, professores do IF Tecnologia e Inovação, que relataram que a participação nos encontros formativos favoreceu uma maior aproximação e os deixou mais à vontade para dialogar e trocar experiências, inclusive em momentos para além da formação, o que pode ser observado na fala do professor P15: “[...] até por a gente estar conversando por aqui, a gente se sente mais à vontade em conversar com outros fora daqui, inclusive a professora P1 me procurou algumas vezes para a gente conversar sobre as aulas, daí eu passei para ela os materiais que eu tinha, então a gente vai tendo esse contato não só aqui dentro”.

O desenvolvimento do projeto interdisciplinar contribuiu, ainda, para mudanças na prática pedagógica dos professores, como evidenciado no relato de P11, que destacou a importância de ter vivenciado, pela primeira vez, uma experiência de trabalho interdisciplinar entre os componentes da área de Ciências da Natureza, promovendo maior integração entre os docentes, aspecto que, até então, não havia sido experimentado por ela. Esse movimento inicial foi marcado por receios e inseguranças, comuns entre professores que se engajam em processos de construção interdisciplinar. Segundo Luck (2021), tais sentimentos estão relacionados com a falta de referências claras e do hábito de separar os conhecimentos em áreas isoladas, o que gera dúvidas sobre o que pode ou não ser considerado parte dessa prática, na tentativa de estabelecer critérios que tragam mais segurança para sua compreensão. De forma semelhante, Silva (2019) aponta, entre as limitações enfrentadas pelos docentes, a falta de vivências profissionais em contextos que desenvolvam, ou que possibilitem desenvolver práticas interdisciplinares, nos quais os professores tenham espaço para estudar, discutir, propor,

implementar e refletir coletivamente sobre essas práticas ao longo de sua atuação profissional.

Ao refletir sobre essa experiência, P11 reconhece uma mudança em sua visão sobre a interdisciplinaridade, que, embora amplamente discutida, nunca havia trabalhado nessa perspectiva. A professora acredita que agora se sente mais preparada para desenvolver outros trabalhos interdisciplinares e que o planejamento será mais fácil, pois compreende melhor os fundamentos básicos necessários, como ela menciona: *“Se você der um tema para a gente agora, vai ser mais fácil, porque já venceu aquela barreira que tinha.”*

No que se refere à integração entre os professores na realização de trabalhos interdisciplinares, os relatos apresentados convergem com os achados da pesquisa de Silva (2019), que aponta que práticas coletivas, desenvolvidas de forma colaborativa entre diferentes professores, possuem maior potencial para a transformação das práticas pedagógicas. Isso ocorre porque o diálogo e a interação com profissionais que trazem distintas experiências e perspectivas favorecem a construção de abordagens mais integradas, além de revelar aspectos que um único professor, atuando de forma isolada, talvez não perceberia.

A análise dessa dimensão evidencia, inicialmente, uma fragilidade histórica dos espaços de planejamento coletivo na escola, marcada pelo predomínio de ações pontuais, concentradas em momentos específicos e pela ausência de continuidade ao longo do ano letivo. Em contrapartida, os professores reconheceram a necessidade de institucionalizar tempos e espaços destinados ao planejamento colaborativo por área, principalmente durante o módulo II coletivo, visando o fortalecimento do trabalho pedagógico integrado. Ao longo do processo formativo, também foram identificados indícios de fortalecimento do trabalho colaborativo entre docentes que atuam no mesmo IF, favorecidos pela compreensão compartilhada das propostas pedagógicas e pela aproximação entre os professores.

Nesse contexto, o desenvolvimento do projeto interdisciplinar constituiu-se como experiência concreta de integração curricular, especialmente entre os componentes da área de Ciências da Natureza, possibilitando que docentes vivenciassem, pela primeira vez, um planejamento articulado e a construção conjunta de uma sequência didática. Esse movimento, ainda que inicialmente marcado por receios e inseguranças, favoreceu maior alinhamento entre os professores, ampliou o diálogo sobre objetivos, conteúdos e estratégias metodológicas e contribuiu para a superação de barreiras relacionadas à fragmentação disciplinar. Tal processo contribuiu para a mobilização dos saberes curriculares (Tardif, 2012), especialmente a partir da análise das ementas dos IFs, possibilitando maior adequação das propostas pedagógicas às necessidades concretas da escola e dos estudantes.

Dessa forma, observamos a importância da construção de um espaço de formação

interdisciplinar, configurando uma cultura que anteriormente não se fazia presente na escola, mas que se revelou viável, necessária e alinhada às novas demandas impostas pela reforma do EM. Por dialogar diretamente com o contexto e os interesses dos docentes, esse movimento favoreceu um engajamento contínuo nas ações desenvolvidas ao longo do processo formativo. Observamos ainda, que as trocas de experiências e os momentos de planejamento colaborativo extrapolaram o espaço formal da formação, estendendo-se a outros tempos e contextos do cotidiano escolar, o que evidencia uma ressignificação dos saberes experienciais desses professores (Tardif, 2012). Esse movimento reforça, portanto, uma perspectiva crítico-reflexiva da formação docente, sustentada na troca de experiências, na partilha de saberes e na construção coletiva do trabalho pedagógico.

4.3.2 Desenvolvimento profissional docente e sentidos atribuídos ao NEM

Durante a realização do Encontro 2 do curso de formação continuada, foram abordados, ainda que de forma pontual e introdutória, os principais documentos orientadores do Ensino Médio, como a BNCC, o CRMG e as DCNEM, que fundamentam o trabalho pedagógico no contexto da reforma do EM. Esse momento teve como objetivo identificar os conhecimentos prévios dos professores sobre esses referenciais, de modo a subsidiar a condução dos momentos de estudo, reflexão e planejamento ao longo da formação. No decorrer do curso, tais documentos permearam as discussões e orientaram o planejamento colaborativo das ações desenvolvidas. Ao final do processo formativo, buscamos compreender as percepções dos professores acerca da proposta de ensino do NEM, bem como identificar possíveis mudanças ou o fortalecimento de concepções já existentes, a partir da comparação entre suas falas e as respostas registradas no questionário aplicado no ano anterior.

Por meio dos relatos dos professores, ao serem indagados sobre suas percepções a respeito da proposta de ensino no NEM, observamos que, em sua maioria, os docentes continuam manifestando posicionamentos predominantemente negativos em relação ao NEM, especialmente no que se refere aos aspectos gerais da reforma, como aumento da carga horária, fragmentação curricular e à flexibilização do ensino.

O professor P2, por exemplo, reafirma sua compreensão de que o ensino conteudista ainda desempenha um papel relevante e expressa preocupação quanto aos possíveis prejuízos à formação dos estudantes decorrentes das mudanças promovidas pela reforma. Na perspectiva desse docente, que, segundo Huberman (2000), se encontra na fase de serenidade e distanciamento afetivo, sua posição permanece majoritariamente contrária ao NEM. No

entanto, conforme já evidenciado em outros momentos, ele reconhece a importância de determinados aspectos pedagógicos da proposta, como o trabalho interdisciplinar e o planejamento colaborativo na execução de projetos, a exemplo da Feira de Ciências, prática desenvolvida por ele há vários anos. Observa-se, ainda, uma sinalização de possível ressignificação de sua prática docente, uma vez que, ao participar de uma atividade formativa em que foi elaborada coletivamente uma apresentação no Canva sobre Ondas e Som, o professor mencionou a viabilidade de incorporar as TDICs como estratégia para diversificar suas aulas e favorecer aprendizagens mais significativas. Essa percepção é expressa em sua fala: *“Eu estava na parte de Física, em Ondas e Som, no ano passado, com o 3º ano, e passei o mesmo conteúdo que estava ali, mas achei que, se eu tivesse tido isso antes, eu passaria para meus alunos e seria muito mais proveitoso”*.

Embora tenham sido identificadas algumas opiniões negativas, as observações feitas ao longo de todo o processo formativo e os registros do último encontro revelam aspectos positivos, além de mudanças nas percepções dos professores e em suas próprias práticas pedagógicas.

Em relação às percepções sobre a proposta de ensino no NEM, a professora P1 destaca que todo processo de mudança tende a ser desafiador e reconhece que o ensino, da forma que era na época de sua formação básica, sofreu transformações significativas, o que torna necessária a revisão das práticas pedagógicas utilizadas atualmente. Essa compreensão pode ser observada em sua fala: *“Eu acho que a mudança é difícil, e que aquele ensino conteudista a que nós somos acostumados, e que nós tivemos em nossa formação, acabou. Agora temos que tentar mudar, porque essa de decorar não existe mais. Então, agora temos que buscar outras formas, mas também fazer com que o aluno adquira conhecimento e aprendizagem, o que não estão conseguindo.”* A fala da professora remete a uma concepção de ensino que dialoga com as orientações das DCNEM, as quais, preconizam que as propostas curriculares no EM devem adotar metodologias de ensino que potencializem o desenvolvimento das competências e habilidades expressas na BNCC e estimulem o protagonismo dos estudantes. Nessa perspectiva, tais metodologias devem ser organizadas por meio de atividades diversificadas, possibilitando que os estudantes demonstrem a aplicação dos conhecimentos desenvolvidos (Brasil, 2018b).

A professora P1, que, segundo Huberman (2000), se encontra na fase de diversificação da carreira, tende a explorar novos recursos metodológicos e a buscar maior engajamento dos estudantes, aspecto que pode ser observado em seu relato e também em sua fala voltada à ampliação do uso das TDICs: *“Sobre o Canva, sobre a gente produzir juntos, a parte dos simuladores, eu achei interessante porque tinha coisas que eu não conhecia, então achei muito*

interessante; achei que essa troca foi muito boa, eu gostei.” No questionário prévio, a professora já manifestava uma opinião favorável à proposta pedagógica do NEM, reconhecendo a necessidade de reformulação do EM. No entanto, também apontava diversos aspectos críticos, como os relacionados à insuficiência de formação continuada para atuar nesse novo contexto, resultando no sentimento de insegurança em sua prática docente, apontando para a necessidade de ações formativas que dialoguem com a realidade dos estudantes e que sejam pautadas na colaboração entre os pares e na troca de experiências, o que converge com as reflexões de Mello (1999), ao destacar que a formação continuada precisa responder aos desafios do cotidiano escolar, às exigências da contemporaneidade e ao avanço tecnológico.

Durante as discussões sobre as percepções a respeito da proposta de ensino no NEM, os professores destacaram a necessidade de promover a autonomia, protagonismo e desenvolvimento do senso crítico dos estudantes, reconhecendo o papel dos IFs nesse processo, conforme previsto em documentos orientadores, como as DCNEM e a BNCC. No entanto, segundo os relatos, esse objetivo não foi alcançado no início da implementação da reforma. Os docentes atribuíram essa dificuldade, entre outros fatores, ao elevado número de IFs, cujas propostas, muitas vezes, mostravam-se distantes da realidade dos estudantes ou exigiam conhecimentos teóricos e técnicos para os quais os próprios professores não se sentiam preparados. Somam-se a isso o desconhecimento e a pouca apropriação da proposta do NEM e dos objetivos de aprendizagem para os IFs, bem como a ausência de orientações e informações adequadas. Diante desse cenário, muitos professores recorreram, como alternativa, à utilização das aulas dos IFs para retomar conteúdos da FGB ou trabalhar os temas de forma superficial, o que acabou por limitar o desenvolvimento dessa competência fundamental para a formação dos estudantes.

No entanto, conforme relatado por P11, no ano de 2025, com a nova reformulação do EM e a redução do número de IFs, agora mais alinhados à realidade dos estudantes e ao contexto da escola, foi possível superar parte dessas dificuldades. Como aponta também a professora P1, a participação no processo formativo possibilitou, por meio de estudos, discussões e momentos de planejamento colaborativo, maior compreensão da proposta do NEM e do papel dos IFs. Esse percurso formativo contribuiu para que os docentes se sentissem mais seguros para desenvolver projetos pedagógicos articulados à realidade da escola e dos estudantes, como observado na fala de P1: *“Entra isso que estamos fazendo aqui, que é buscar um projeto, estudar a realidade de nossa escola, que é isso que estamos fazendo”*. Tal percepção reforça a importância de compreender a escola como espaço de formação continuada, que deve assegurar

recursos e tempo para que os educadores possam compreender sua própria realidade institucional, analisá-la e, conseqüentemente, transformá-la (Prada, Freitas, Freitas, 2010).

Em relação à promoção da autonomia, do protagonismo e do desenvolvimento do senso crítico dos estudantes, os professores destacaram a importância de promover essas competências por meio da realização de projetos e atividades, embora reconheçam que esse processo se apresenta como um desafio no cotidiano escolar. Ao serem questionados sobre a contribuição dos IFs para o fortalecimento dessas dimensões, observou-se o início de um movimento entre os docentes no sentido de idealizar a ampliação de projetos interdisciplinares envolvendo os IFs e os componentes da FGB, como forma de favorecer o desenvolvimento dessas habilidades consideradas essenciais à formação integral dos estudantes. Esse esforço revela uma intencionalidade voltada à construção da interdisciplinaridade, como parte de um processo contínuo, que conforme Luck (2001), se caracteriza por estágios sucessivos de significação cada vez mais ampla, constituindo-se como uma práxis que amplia o entendimento dos professores envolvidos, ao mesmo tempo que vai transformando a realidade pedagógica. Nesse percurso inicial, a autora destaca que tais esforços se caracterizam, sobretudo, pela constituição do trabalho em equipe e pelo fortalecimento do diálogo entre os docentes, possibilitando que conheçam e compreendam os respectivos trabalhos e práticas pedagógicas.

Alguns professores destacaram a relevância dos temas abordados em determinados IFs, como o Projeto de Vida, para a formação integral dos estudantes, tratando de valores e outros assuntos essenciais. No entanto, esses docentes relataram dificuldades em definir estratégias eficazes que estimulem a participação e o engajamento dos estudantes, como exemplificado pela professora P11: *“Eu acho os temas legais, fala sobre família, o problema é que eles não querem falar.”* Essa fala revela a percepção da professora sobre a importância do tema, e, com base nas DCNEM, que orientam o processo formativo, a formação integral dos estudantes é uma premissa central, abrangendo não apenas aspectos físicos e cognitivos, mas também socioemocionais e o desenvolvimento de seu projeto de vida, o qual serve como ferramenta de reflexão sobre sua trajetória escolar e construção das dimensões pessoal, cidadã e profissional (Brasil, 2018b). A professora P11, que, de acordo com Huberman (2000), está na fase de serenidade e distanciamento afetivo, apresentou, antes do curso, uma visão crítica do NEM, expressando insegurança em relação à atuação nos IFs, especialmente devido à falta de formação e orientação. No entanto, já demonstrava a necessidade e o interesse em participar de formações continuadas que abordassem o estímulo à criatividade dos estudantes e a aplicação de novas metodologias de ensino.

Podemos observar, na fala de P11, como a participação no processo formativo a ajudou a refletir sobre a importância de incorporar em suas práticas pedagógicas a abordagem de temas alinhados à realidade dos estudantes, por meio de um planejamento colaborativo. Como ela mesma relata: *“É aqui que a gente troca as ideias, o que a gente vê, o que vamos fazer, o que não está dando certo [...] vamos supor que o conteúdo não venha engessado, e que, mesmo se vier na apostila, a gente vê a realidade do aluno, então muda.”* Essa fala evidencia que o processo formativo dialoga com a concepção apresentada por Gadotti (2008), segundo a qual a formação continuada deve ser compreendida como um processo permanente de reflexão, pesquisa, ação, descoberta, organização, fundamentação, revisão e construção teórica, articulado às experiências concretas vivenciadas pelos professores em seu contexto de atuação.

A professora P11 destaca, entre os aspectos positivos da proposta formativa, o aprendizado relacionado ao uso de plataformas de design gráfico, como o Canva, evidenciando a ampliação de seu repertório tecnológico. Em seu relato, a docente reconhece suas limitações iniciais, mas valoriza a oportunidade de conhecer a ferramenta e de contar com apoio durante o processo de aprendizagem, como expresso em sua fala: *“A parte tecnológica também é importante, o Canva também, eu sou muito crua, mas só de ter noção que existe isso, que eu consegui entrar e que alguém me ajudou, foi muito importante.”*

De forma semelhante, P16 relata mudanças em sua prática profissional, com foco sobretudo nas questões relacionadas à utilização de novas ferramentas pedagógicas. Ele compartilhou como as trocas de informações durante as formações contribuíram para o seu aprendizado, permitindo-lhe utilizar recursos digitais que antes desconhecia. P16 destacou que, até então, não havia utilizado o Canva e o Phet Colorado, mas, ao ser apresentado a essas ferramentas durante o curso, percebeu como elas poderiam enriquecer suas estratégias de ensino, passando a integrá-las em suas aulas. Quando questionado sobre o motivo de ainda não ter utilizado o Canva antes, o professor explicou: *“Eu nunca tive a oportunidade de abrir o Canva para ver como funcionava, a gente fica naquela, vou dar aula assim e não vou mudar, aí aprendi aquilo lá e mudou completamente.”* Para ele, essa mudança foi muito importante, tornando suas aulas mais dinâmicas e interativas.

Nessa mesma perspectiva, P14 compartilhou sua experiência de resistência inicial ao uso de recursos tecnológicos. Embora tivesse conhecimento sobre a existência dessas ferramentas, ela não conseguia identificar aplicações claras para suas aulas. Esse obstáculo foi superado por meio da interação com outros professores, o que a motivou a estudar e experimentar mais. Como ela mesma relatou: *“Eu vi que tinha aquele recurso, e não consegui pensar em nada que pudesse aplicar, mas, através dessa interação, isso quebrou minha*

resistência.” Como resultado, a professora passou a utilizar imediatamente as ferramentas em suas aulas, enriquecendo sua prática pedagógica, como podemos observar em sua fala: *“E a gente usa isso, teve uma turma do 3º ano que ia apresentar um trabalho pra mim sobre o processo de eletrização por atrito e por contato, daí eles usaram o Phet Colorado [...] eles ficaram com um pouco de dúvida sobre como fazia, daí eu expliquei [...] foi uma coisa que eu aprendi, porque eu também não sabia, achei muito interessante, foi um aprendizado muito bom.”*

O professor P15 compartilhou que, ao trabalhar com outros professores, superou uma resistência inicial em relação ao trabalho colaborativo, como podemos observar em sua fala: *“Uma coisa que eu acho que mudou, com a experiência que eu tive em trabalhar com outros professores, é que eu tinha um preconceito em pensar que não funciona muito bem trabalhar junto com outro.”* Inicialmente, o professor acreditava que o trabalho em conjunto não seria eficaz, especialmente porque, nos horários de módulo II coletivos nos quais participou anteriormente, a falta de liderança fazia com que as discussões e os planejamentos se desviassem, sem direção clara.

Ao refletir sobre essa mudança de percepção, P15 reconhece que, para que o trabalho em equipe seja efetivamente produtivo, é essencial que haja uma liderança que guie os professores, especialmente nas reuniões de planejamento. No caso dessa proposta formativa, ele percebeu que, com a liderança adequada, as discussões se tornaram mais focadas e eficazes, resultando em um trabalho colaborativo mais produtivo, como podemos observar em seu relato: *“[...] até para reunir por área, você vai precisar de um professor que esteja um pouco mais instruído, para que ele possa passar para os outros, que é o caso daqui [...] se a gente não tem uma liderança para encaminhar mais ou menos para algum lugar, a gente fica meio perdido né [...] se não tiver alguém que pensou aquela reunião ali, e trabalhou algo para gente seguir e culminar em alguma coisa, a gente sai do nada pra chegar em lugar nenhum.”*

Essas considerações dialogam com Libâneo (2004), ao afirmar que o gestor pedagógico deve estimular a participação dos professores nos processos formativos, reconhecendo-os como protagonistas de sua própria formação e da construção de seus saberes, mediada pela atuação do coordenador pedagógico. Nessa mesma perspectiva, Silva e Maciel (2022) destacam que cabe ao coordenador pedagógico criar um ambiente favorável à formação, no qual as ações pedagógicas sejam de conhecimento de todos, ancoradas nas práticas desenvolvidas pelos próprios educadores.

O professor P15, que também ocupa o cargo de Coordenador Geral do EM no turno noturno, relatou que sua nova experiência na coordenação o levou a mudar sua abordagem,

especialmente no que diz respeito à interação com os outros professores: *“Eu mudei, porque fui meio que obrigado a mudar, que é interagir mais com os professores, porque eu tô na coordenação. Antigamente, eu ficava mais no meu cantinho, trocava uma ideia com os professores de Biologia ali, e a gente trabalhava mais ou menos juntos [...] O que mudou muito em mim é conseguir interagir mais com qualquer professor de outra área, trocar ideias, ver como é que tá, ver se ele precisa de ajuda.”* O professor também destacou que, ao participar dessas interações, se sente mais à vontade para compartilhar suas próprias experiências e buscar sugestões de outros docentes sobre como aprimorar seu trabalho.

Tais relatos de P15 indicam um movimento de ressignificação de seus saberes experienciais (Tardif, 2012), na medida em que esses saberes emergem das interações diretas com a instituição escolar, com as exigências concretas do trabalho pedagógico e com os demais professores, considerando que a atividade docente se dá em um espaço coletivo. Nessa perspectiva, conforme aponta Nóvoa (1992), é nesses espaços de interação que se estabelecem redes coletivas de trabalho, as quais se configuram como fator decisivo para a socialização profissional e para a afirmação de valores da profissão.

A partir dos relatos dos professores, observamos que, nos primeiros anos de implementação, o NEM trouxe mais prejuízos do que benefícios, tanto para os estudantes quanto para os docentes, deixando marcas negativas na formação discente e nas práticas pedagógicas. Com a reformulação instituída pela Lei nº 14.945/2024 (Brasil, 2024), delineia-se uma tentativa de reequilibrar a carga horária e a organização curricular, sem desconsiderar a centralidade do desenvolvimento integral dos estudantes. No entanto, os dados analisados evidenciam que, mesmo após essa reformulação, permanecem críticas ao NEM, principalmente no que se refere ao caráter das políticas educacionais, marcadas por decisões externas à escola, pela limitada escuta dos professores e pela desconsideração das condições concretas de trabalho docente. Somam-se a essas questões a persistência da sobrecarga de trabalho e a insuficiência de políticas sistemáticas de formação continuada voltadas à atuação no contexto do NEM. Tais críticas se justificam pelo fato de o NEM seguir sendo alvo de questionamentos (Oliveira; Rossignoli; Pádua, 2025), sobretudo em razão da forte influência de políticas neoliberais, que se configuram como uma estratégia de realinhamento da educação às demandas do mercado, mantendo os estudantes submetidos às diretrizes de um sistema que privilegia a manutenção do modelo capitalista.

Com a reformulação do NEM e o desenvolvimento do processo formativo, foi possível identificar a atenuação de alguns dos problemas anteriormente apontados. Contudo, as críticas à reforma não são eliminadas pela formação continuada, ao contrário, passam a ser

ressignificadas a partir de uma compreensão mais qualificada e fundamentada, apoiada nos documentos orientadores, como a BNCC, as DCNEM e o CRMG. Observamos assim, um deslocamento de uma postura inicialmente mais simplificada e reativa para uma leitura mais aprofundada, crítica e contextualizada da proposta, na qual os docentes demonstram maior clareza acerca dos objetivos formativos do NEM e de suas implicações para o trabalho pedagógico no cotidiano escolar, favorecendo a construção/reconstrução de saberes curriculares (Tardif, 2012).

Paralelamente, identificamos uma ampliação da compreensão sobre o papel dos IFs, que passam a ser concebidos como possibilidades concretas para o desenvolvimento da autonomia, do protagonismo e do pensamento crítico dos estudantes. Esse movimento se articula ao reconhecimento da interdisciplinaridade como um processo em construção, marcado por receios iniciais, mas também por avanços significativos, sobretudo quando mediado pelo planejamento colaborativo e pela troca entre pares. Nesse percurso, destacam-se a mobilização dos saberes experienciais e a valorização das interações no contexto escolar, elementos que contribuem para a consolidação de uma perspectiva crítico-reflexiva da formação docente, na qual os professores passam a se reconhecer como sujeitos ativos de sua própria formação e atribuem novos sentidos à sua atuação profissional no contexto do NEM.

A partir da análise dos dados, é possível afirmar que, embora ainda haja desafios significativos a serem enfrentados, a iniciativa formativa desenvolvida configura-se como oportunidade importante para o fortalecimento das condições de formação dos professores no contexto do NEM. Ao favorecer espaços de estudo, reflexão e planejamento colaborativo, as ações ao longo do curso favoreceram o desenvolvimento profissional docente, ampliando a compreensão sobre os objetivos pedagógicos do NEM e fortalecendo a segurança dos professores em sua atuação. Como consequência, entendemos que tais avanços tendem a repercutir positivamente nas práticas pedagógicas e nos processos de ensino e aprendizagem, atenuando os prejuízos formativos vivenciados pelos estudantes e apontando caminhos possíveis para a construção de uma educação mais crítica, democrática e comprometida com a qualidade do ensino.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, buscamos investigar as relações estabelecidas pelos professores das áreas de Ciências da Natureza e Matemática de uma escola pública estadual do sul de Minas Gerais com o NEM, bem como analisar os possíveis impactos dessa nova configuração curricular sobre sua atuação docente.

Em relação ao objetivo específico de analisar o perfil desses professores, observamos uma significativa heterogeneidade, refletindo diferentes gerações e contextos formativos. A maioria dos professores se formou em contextos alinhados às Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores de 2002, nos quais, possivelmente, vivenciaram processos formativos que priorizavam a articulação entre teoria e prática, a flexibilização curricular e a formação teórica e interdisciplinar. Diante dessa constatação, evidencia-se a necessidade de uma formação continuada que favoreça uma compreensão mais aprofundada das orientações curriculares vigentes, como a BNCC e, sobretudo, dos documentos e diretrizes específicas relacionadas ao NEM.

A maioria dos professores demonstra interesse pela formação continuada, com um número significativo de pós-graduações voltadas para a área da Educação. Isso pode indicar um movimento de ampliação da compreensão dos docentes sobre os processos educativos, indo além do conteúdo disciplinar e favorecendo abordagens mais críticas e reflexivas.

Quanto ao objetivo específico de levantar as experiências de formação continuada dos professores e analisar como essas experiências são estruturadas para auxiliá-los a se adaptar às demandas impostas pela implementação do NEM, os resultados indicam que, embora haja um interesse pela formação, as ações formativas oferecidas até o momento foram insuficientes e sem continuidade. A maioria dos professores relatou não ter recebido formação específica para atuar nos IFs. As formações oferecidas foram, em sua maioria, pontuais e de curta duração, como webinários sobre o CRMG e cursos em formato EAD. A falta de continuidade nas ações formativas ao longo dos anos, como destacado por alguns docentes, dificultou a adaptação e o aprofundamento necessários para uma implementação eficaz do NEM. A análise dos resultados indica um descompasso entre a formação oferecida e as reais necessidades dos professores no contexto do NEM, pois muitos dos cursos não atenderam às demandas práticas e dinâmicas do ensino, sendo considerados excessivamente teóricos e pouco aplicáveis à realidade da reforma.

Entre os professores que participaram das formações, a maioria expressou insegurança ao trabalhar os conteúdos dos IFs, destacando a necessidade de formações mais práticas e dinâmicas. Essa insegurança não é uma experiência isolada, mas reflete um sentimento

compartilhado entre os docentes, evidenciando uma lacuna significativa na formação continuada. Para que a formação continuada tenha um impacto positivo, é essencial que seja organizada de maneira contínua, alinhada às necessidades reais dos professores e às especificidades do NEM. A formação deve ser estruturada de forma a possibilitar um aprofundamento nos conteúdos e metodologias dos IFs, levando em consideração os desafios e as exigências dessa nova abordagem curricular.

Em relação ao objetivo de averiguar a percepção dos docentes sobre a organização do NEM e as implicações destas mudanças sobre seu próprio trabalho, identificamos que a maioria dos professores avaliou negativamente a organização do NEM, destacando a implementação desorganizada e sem planejamento adequado. As respostas refletem insatisfação, insegurança e desconfiança, com a reforma sendo vista como prejudicial tanto para alunos quanto para docentes. A falta de apoio e orientações claras por parte das autoridades educacionais agravou essa situação. Além disso, as mudanças curriculares geraram sobrecarga de trabalho para os professores, que se sentiram despreparados para lidar com a nova estrutura curricular e a implementação dos IFs.

Na perspectiva de parte dos docentes, a infraestrutura inadequada da escola, aliada à ausência de materiais pedagógicos específicos para os IFs, foram apontadas como barreiras importantes para a implementação adequada do NEM. A ausência de laboratórios multidisciplinares, espaços adequados para atividades práticas e recursos tecnológicos tem comprometido a aplicação de metodologias dinâmicas e a integração entre teoria e prática, como preconizado pela BNCC, dificultando a promoção de uma aprendizagem mais significativa e contextualizada. Além disso, muitos professores precisaram recorrer a materiais próprios ou improvisados, o que aumentou a sobrecarga de trabalho e dificultou a adaptação dos conteúdos às novas exigências curriculares. Esses aspectos evidenciam que, embora o NEM tenha sido apresentado como uma resposta aos problemas históricos da educação brasileira e apresente alguns pontos positivos, sua implementação enfrenta limitações estruturais e institucionais que têm gerado desafios significativos e comprometido a qualidade do ensino ofertado. As críticas dos docentes, somadas às dificuldades de adaptação e aos impactos observados no cotidiano escolar, indicam a necessidade de revisões e ajustes na reforma.

No que se refere ao objetivo específico de analisar, do ponto de vista dos docentes, a existência e qualidade dos espaços de formação continuada oferecidos pela escola aos professores do NEM, voltados à atuação nos componentes da FGB e IFs, observamos que existem espaços formalmente destinados à formação continuada, como os momentos reservados para as reuniões de módulo II, tanto de caráter coletivo quanto individual. No

entanto, esses momentos não têm cumprido seu papel formativo de maneira sistemática, destacando-se pela falta de ações pedagógicas consistentes e pelo foco predominante em aspectos administrativos, técnicos e burocráticos. Apesar da existência desses espaços, os professores apontaram a falta de organização e a sobrecarga de tarefas como fatores que comprometem sua efetividade. As reuniões coletivas de módulo II não abordaram de forma significativa temas pedagógicos e, frequentemente, foram voltadas para questões institucionais ou organizacionais, com pouca reflexão crítica sobre as práticas pedagógicas.

Em relação ao objetivo específico de promover um curso de formação continuada para professores da área de Ciências da Natureza, com o intuito de fomentar um espaço de construção de novas possibilidades educativas para os IFs, e avaliar as contribuições desse curso para a formação dos docentes, ao longo da dissertação apresentamos a estrutura, um relato de aplicação e reflexão sobre a aplicação do produto educacional “Currículo e Prática Docente: Construindo Aprendizagens para o Novo Ensino Médio”. Também observamos que a formação teve um impacto positivo, especialmente na melhoria do planejamento pedagógico, no fortalecimento do planejamento coletivo e no melhor aproveitamento dos momentos destinados ao módulo II coletivo. Essa abordagem valorizou as interações no contexto escolar e contribuiu para o fortalecimento de uma perspectiva crítico-reflexiva da formação docente, na qual os professores passaram a se reconhecer como sujeitos ativos em sua própria formação.

A formação continuada proporcionou aos professores um espaço significativo para refletirem sobre suas práticas pedagógicas e ampliarem seus conhecimentos, particularmente no que diz respeito aos IFs, favorecendo o desenvolvimento profissional docente e fortalecendo a segurança dos professores em sua atuação. A interação e a troca de experiências entre os docentes foram essenciais para fortalecer o trabalho colaborativo, promovendo uma maior integração, especialmente no desenvolvimento de atividades interdisciplinares. No entanto, a implementação da interdisciplinaridade ainda representa um desafio, evidenciando que a transformação das práticas pedagógicas depende da destinação de mais tempo e espaços para discussões colaborativas, o que impacta a efetividade da proposta interdisciplinar.

Além disso, a formação continuada teve um impacto nas percepções dos professores sobre o NEM. Embora inicialmente as opiniões sobre a reforma fossem predominantemente negativas, a participação no curso permitiu uma compreensão mais crítica e fundamentada da proposta. Os professores passaram a ver os IFs como uma ferramenta importante para o desenvolvimento da autonomia e do pensamento crítico dos alunos, embora ainda reconheçam os desafios a serem superados.

Considerando o tempo e o período limitados em que a proposta formativa foi desenvolvida, esta pesquisa apresenta algumas limitações que devem ser ressaltadas. A amostra utilizada foi restrita a professores de uma única escola, o que pode limitar a generalização dos resultados para outras instituições ou contextos. Além disso, a proximidade do pesquisador com os participantes, atuando como professor e vice-diretor da escola, pode ter influenciado as interações e respostas dos docentes, embora tenha favorecido o engajamento durante o curso. A duração limitada da intervenção também constitui uma limitação, uma vez que o curso permitiu observar apenas mudanças iniciais na articulação interdisciplinar e na colaboração entre os professores, sem garantir a consolidação dessas práticas ao longo do tempo. Por fim, a complexidade das contínuas mudanças curriculares no NEM significa que os resultados refletem um contexto específico e estão sujeitos a alterações futuras, o que reforça a necessidade de cautela na extrapolação das conclusões.

Com base nos resultados desta pesquisa, surgem diversas perspectivas futuras e recomendações para o fortalecimento da prática docente e da formação continuada nas escolas. Primeiramente, sugere-se ampliar os momentos de planejamento coletivo por área do conhecimento, de modo a consolidar a integração interdisciplinar como prática cotidiana. A experiência do curso demonstrou que a articulação entre os componentes da FGB e dos IFs favorece a construção de projetos interdisciplinares, indicando que novas ações formativas podem ser estruturadas para aprofundar a colaboração entre docentes. Recomenda-se, ainda, que essas ações sejam contínuas e progressivas, com duração ampliada e com ciclos regulares de acompanhamento, possibilitando a consolidação de práticas educativas significativas e a adaptação às constantes mudanças curriculares. Essas ações devem promover espaços de reflexão e compartilhamento de experiências, fortalecendo a cultura colaborativa e integrar teoria e prática, contemplando estratégias metodológicas contextualizadas, o uso de tecnologias educacionais e a reflexão sobre os desafios e possibilidades da docência no NEM. Esses encaminhamentos evidenciam que o produto educacional desenvolvido tem potencial para servir como modelo de formação continuada, capaz de apoiar tanto o desenvolvimento profissional docente quanto a melhoria das práticas pedagógicas na escola.

O produto educacional apresenta flexibilidade que permite sua adaptação a diferentes áreas do conhecimento e contextos educacionais. Embora a proposta tenha sido estruturada considerando a área de Ciências da Natureza, seus princípios e estratégias pedagógicas podem ser aplicados em componentes curriculares de outras áreas do conhecimento, respeitando suas especificidades. A organização modular do curso possibilita que escolas de diferentes portes e realidades, inclusive em outros municípios ou redes, adaptem os conteúdos e atividades de

acordo com suas necessidades e objetivos formativos. Essa flexibilidade evidencia o potencial do produto para servir como referência na construção de práticas formativas contextualizadas, promovendo o desenvolvimento profissional docente de forma ampla e ajustada às particularidades de cada instituição.

A aplicação do curso de formação continuada revelou-se um estímulo para a transformação das práticas pedagógicas na escola, evidenciando seu potencial para promover o desenvolvimento de ações colaborativas e interdisciplinares. Observou-se que, após a experiência formativa, os professores passaram a desenvolver iniciativas conjuntas, promovendo a integração entre componentes da FGB e dos IFs. Como desdobramento direto do curso, outro projeto interdisciplinar foi planejado e executado ainda no mesmo ano, envolvendo docentes de Ciências da Natureza e dos Itinerários de Ciências da Natureza e Linguagem, demonstrando a consolidação de estratégias colaborativas e a ampliação do trabalho integrado. Além disso, verificou-se que a experiência proporcionou aos professores maior autonomia e segurança para articular conhecimentos de diferentes áreas, fomentar a troca de saberes e propor soluções pedagógicas inovadoras, indicando que o produto educacional não apenas contribuiu para o desenvolvimento profissional dos participantes, mas também fortaleceu a cultura de projetos interdisciplinares na escola, abrindo espaço para novas experiências formativas e práticas educativas mais contextualizadas e significativas.

Por fim, considero que a trajetória no mestrado representou um marco significativo em minha formação profissional e pessoal. O percurso investigativo possibilitou não apenas aprofundar conhecimentos teóricos sobre políticas curriculares, formação docente e NEM, mas, sobretudo, ressignificar minha própria prática enquanto professor da Educação Básica. Ao assumir a posição de pesquisador da realidade em que atuo, passei a olhar para o cotidiano escolar com maior rigor analítico, sensibilidade e intencionalidade pedagógica. O exercício de ouvir os colegas, sistematizar dados, dialogar com a literatura e propor uma intervenção formativa permitiu-me compreender a docência para além da execução de políticas, reconhecendo-a como espaço de produção de saberes, de reflexão crítica e de transformação. O mestrado, portanto, contribuiu para fortalecer minha identidade como professor-pesquisador, comprometido com uma prática docente crítico-reflexiva, com o trabalho colaborativo no contexto escolar e com a construção de uma educação pública alinhada às reais necessidades da escola e dos estudantes.

REFERÊNCIAS

- ALARCÃO, I. (Org.) **Formação reflexiva de professores: estratégias de supervisão**. Editora Porto. Porto, Portugal, 1996.
- ALVARENGA, B. T.; TAUCHEN, G. Percepções e compreensões sobre o ciclo de vida profissional e o desenvolvimento da carreira docente. **Revista Conhecimento Online**, [S. l.], v. 2, p. 25–45, 2018.
- ANDRADE, M. C. P. de; NEVES, R. M. C. das; PICCININI, C. L. Base Nacional Comum Curricular, disputas ideológicas na educação nacional. **In: Anais do Colóquio Internacional Marx e o Marxismo 2017: De O capital à Revolução de Outubro (1867-1917)**, Niterói: UFF, 2017.
- ARANHA, R. DA S. L.; OLIVEIRA, S. S. B. DE. Sistema de parceria público-privada na educação: estratégias mercantilistas para o ensino público de Manaus. **Revista Brasileira de Educação**, v. 28, e280113, 2023.
- AUGUSTO, T. G. S.; CALDEIRA, A. M. A. Dificuldades para a implantação de práticas interdisciplinares em escolas estaduais, apontadas por professores da área de Ciências da Natureza. **Ciência e Educação**, v. 12, n. 1, p. 139-154, 2007.
- BALL, S. J.; BOWE, R. Subject departments and the “implementation” of National Curriculum policy: na overview of the issus. **Journal of Curriculum Studies**. London, v. 24, n. 2, p. 97-115, 1992.
- BARBOSA, Beatriz Menezes. **A implantação da reforma do ensino médio e a organização do trabalho pedagógico em uma escola de Minas Gerais**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2019.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. 4. ed. Lisboa: Edições 70, 2011.
- BATISTA, G. A. A.; MARTINS, S. P.; MELLO, R. M. A. V. de. Reflexões sobre a disciplina de Tecnologia e Inovação no Novo Ensino Médio: O que aponta os documentos oficiais em Minas Gerais? **Anais CIET: Horizonte**. São Carlos-SP, v. 6, n. 1, 2024.
- BATISTA, C. C. R.; NEVES, A. F. das; SILVA E ANDRADE, A. K. R. da; SCHARRA, D. P. C.; RAPOZO, F. M. C.; PEÇANHA, J. A.; GABRIEL, M. do C. G.; CONTAIFFER, M. O. Currículo escolar e práticas docentes: entre a teoria e a realidade da sala de aula. **Ciências Humanas**, v. 29, n. 146, mai. 2025.
- BATISTA, I.; LAVAQUI, V.; SALVI, R.F. Interdisciplinaridade escolar no ensino médio por meio de trabalho com projetos pedagógicos. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v.12, n. 2, p. 209-239, 2008.
- BAZZO, V.; SCHEIBE, L. De volta para o futuro... retrocessos na atual política de formação docente. **Retratos da Escola**, [S. l.], v. 13, n. 27, p. 669–684, 2020.

BELOTI, A.; GRZECA, F. C.; BOHRER, M. Novo Ensino Médio: análise e projeções: entrevista com Daniel Cara. **Revista Educação e Linguagem**, v. 12, n. 23, p. 7-18, 2023.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto Editora, 1994.

BRASIL. Ministério da Educação. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 2016. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 19 jun. 2025.

BRASIL. **Lei n. 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. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm. Acesso em: 10 ago. 2024.

BRASIL. **Resolução CEB nº 3, de 21 de junho de 1998**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília, 1998. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rceb03_98.pdf. Acesso em 11 abr. 2025.

BRASIL. **Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001**. Institui o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 2001. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110172.htm. Acesso em: 19 mai. 2025.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 1, de 18 de fevereiro de 2002**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Diário Oficial da União, Brasília, 2002. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=159261-rcp001-02&category_slug=outubro-2020-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 26 mai. 2025.

BRASIL. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 26 jun. 2014. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm. Acesso em: 19 mai. 2025.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP n. 02/2015, de 1º de julho de 2015**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Brasília, Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, n. 124, p. 8-12, 2 jul. 2015.

BRASIL. **Medida Provisória nº 746, de 22 de setembro de 2016**. Institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral, altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, e a Lei nº 11.494 de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 2016. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/mpv/mpv746.htm. Acesso em: 09 ago. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei no 13.145, de 16 de fevereiro de 2017**. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 2017. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/113415.htm. Acesso em: 21 mai. 2025.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018a. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/abril-2018-pdf/85121-bncc-ensino-medio/file>. Acesso em: 9 mai. 2025.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB nº 3, de 21 de novembro de 2018**. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília, 2018b. Disponível em: <https://portal.mec.gov.br/docman/novembro-2018-pdf/102481-rceb003-18/file>. Acesso em: 12 abr. 2025.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 02, de 20 de dezembro de 2019**. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial e continuada de professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Diário Oficial da União, Brasília, 15 abr. 2020. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=135951-rp002-19&category_slug=dezembro-2019-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 19 mai. 2025.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP n. 1, de 27 de outubro de 2020**. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC-Formação Continuada). Brasília, Diário Oficial da União, seção 1, p. 103, 29 out. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 399, de 8 de março de 2023**. Estabelece a consulta pública para a avaliação e reestruturação da Política Nacional de Ensino Médio. 2023a. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-399-de-8-de-marco-de-2023-468762771>. Acesso em: 02 jul. 2025.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei nº 2.601, de 2023**. Modifica a Lei nº 13.415, de 17 de fevereiro de 2017, que trata da reforma do Ensino Médio. 2023b. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2362539>. Acesso em: 02 jul. 2025.

BRASIL. **Lei no 14.945, de 31 de julho de 2024**. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), a fim de definir diretrizes para o ensino médio, e as Leis nºs 14.818, de 16 de janeiro de 2024, 12.711, de 29 de agosto de 2012, 11.096, de 13 de janeiro de 2005, e 14.640, de 31 de julho de 2023. Disponível em: <https://abmes.org.br/legislacoes/detalhe/4867/lei-n-14.945>. Acesso em: 21 mai. 2025.

CANÁRIO, Rui. A Escola: o lugar onde os professores aprendem. **Psicologia da Educação**, São Paulo, n. 6, p. 9-27, 1998.

CÁSSIO, F.; GOULART, D. C. A implementação do Novo Ensino Médio nos estados: das promessas da reforma ao ensino médio nem-nem. **Retratos da Escola**, [S. l.], v. 16, n. 35, p. 285–293, 2022.

CAVALCANTI, F.; CARVALHO, C. do P. O Novo Ensino Médio no Estado de São Paulo: a flexibilização como meio de instrumentalização e adequação do currículo. **Revista de Estudos Aplicados em Educação**, v. 6, n. 12, p. 195-206, 2022.

CHAGAS, A. T. R. **O questionário na pesquisa científica**. Disponível em: <http://cmq.esalq.usp.br/wiki/lib/exe/fetch.php?media=publico:syllabvs:lcf510:comoelaborarquestionario2.pdf>. Acesso em 3 mai. 2024.

CNTE – Confederação Nacional dos Trabalhadores em Educação. **Cadernos de Educação: reforma do Ensino Médio e BNCC**. Brasília, DF: CNTE, ano XXII, n. 30, jan./jun. 2018. Disponível em: <http://www.cnte.org.br>. Acesso em: 21 mai. 25.

CONSED; UNDIME; FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS. **Formação Continuada na Prática: Implementando processos formativos orientados por referenciais profissionais**. [S. l.]: Consed; Undime; Fundação Carlos Chagas, 2021.

COSENZA, A.; DIAS, J. M. T.; AMORIN, C. C. A formação continuada em um programa de residência docente: a experiência da UFJF. **Formação Docente – Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores**, [S. l.], v. 12, n. 25, p. 31–42, 2020.

COSTA, M. O.; SILVA, L. A. Educação e democracia: Base Nacional Comum Curricular e Novo Ensino Médio sob a ótica de entidades acadêmicas da área educacional. **Revista Brasileira de Educação**, [S. l.], v. 24, e240047, p. 1-23, 2019.

COURA, G. T.; CASTANHEIRA, M. L.; ALMEIDA, E. G. de. Novo Ensino Médio e o ensino de novas tecnologias digitais: um estudo de caso. **Educação e Inclusão**, [S. l.], v. 13, n. 1, p. 143–161, 2025.

CZERNISZ, E. C.; ERRAM, C. A. Reformar o ensino médio? Impasses e desafios presentes na proposta da lei 13415/2017. **Nuances: estudos sobre Educação**, v. 29, n.3, p.135-147, 2018.

CZERNIAK, C. M. Interdisciplinary Science Teaching. In: Abell, S. K.; Lederman, N. G. (org.). **Handbook of Research on Science Education**. Mahwah: Lawrence Erlbaum, 2006.

DE PAULA, J. C.; SILVA, J. F. da. Entre o real e o legal: A precarização docente nos itinerários formativos do Novo Ensino Médio. **SciELO Preprints**, 2025. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/12474>. Acesso em: 25 jul. 2025.

DE SÁ, L. F.; DE SÁ, M. F. O olhar docente sobre a reforma do ensino médio no Brasil. **Contribuciones a las ciencias sociales**, v. 17, n. 7, p. 1-23, 2024.

DI GIORGI, C. A. G. *et al.* (org.) **Necessidades formativas de professores da rede municipal: contribuições para a formação de professores crítico-reflexivos**. São Paulo: Cultura Acadêmica Editora, 2010.

DIAS, Lisete Funari. **Formação continuada para professores da área de ciências da natureza no Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio/Unipampa: "o que se mostra" da valorização pela formação?** Tese (Doutorado em Educação em Ciências) -

Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2018.

DIAS, L. F.; FERREIRA, M.; LUZ, A. S. da; MARINHO, J. C. B.; A formação de professores para o ensino na área de Ciências da Natureza e a Base Nacional Comum Curricular. **Revista Insignare Scientia**. v. 4, n. 6, p. 145-166, 2021.

FERNANDES, L. C. da S. L.; GONÇALVES, A. S.; VELOSO, T. M.; SILVEIRA, F. M. da; JANSEN, M. B.; REGES, D. R.; TRINDADE, J. S. O desafio da formação de professores para o Novo Ensino Médio: o enfrentamento de lacunas formativas nos componentes curriculares. **Cuadernos de Educación y Desarrollo**, [S. l.], v. 16, n. 11, p. e6302, 2024.

FREITAS, A. S. Os desafios da formação de professores no século XXI: competências e solidariedade. In: FERREIRA, T. B.; ALBUQUERQUE, E. B. C.; LEAL, T. F. (Org.) **Formação Continuada de Professores: questões para reflexão**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. Cap. 1, p. 11-31.

FERRETTI, C. J.; SILVA, M. R. da. Reforma do ensino médio no contexto da Medida Provisória n. 746/2016: Estado, currículo e disputas por hegemonia. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 38, n. 139, p. 385-404, 2017.

FERRETTI, C. J. Reformulações do ensino médio. **Holos**, Natal, v. 6, p. 71-91, 2016.

Fundação Getúlio Vargas. **Relatório sobre a formação continuada de professores no contexto do Novo Ensino Médio**. 2023. Disponível em: <https://repositorio.fgv.br/server/api/core/bitstreams/7c5c1316-b5ad-482a-9a4e-16f16ebd4d8d/content>. Acesso em: 01 jul. 2025.

GADOTTI, Moacir. **Boniteza de um sonho**: Ensinar e Aprender com sentido. São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2008.

GARCIA, S. R. O.; CZERNISZ, E. C. S. A minimização da formação dos jovens brasileiros: alterações do ensino médio a partir da lei 13415/2017. **Revista Educação**, Santa Maria, v. 42, n. 3, p. 569-583, 2017.

GARIGLIO, J. Â.; ALMEIDA JUNIOR, A. S.; OLIVEIRA, C. M. O “novo” Ensino Médio: implicações ao processo de legitimação da Educação Física. **Motrivivência**, Florianópolis, v. 29, n. 52, p. 53-70, 2017.

GAUTHIER, Clermont *et al.* **Por uma teoria da pedagogia**: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente. Ijuí: Unijuí, 1998.

GERHARD, A. C.; ROCHA FILHO, J. G. A fragmentação dos saberes na educação científica escolar na percepção de professores de uma escola de ensino médio. **Investigações em ensino de Ciências**, v. 17, n. 1, p. 125-145, 2012.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2021.

GÜNTHER, H. Pesquisa Qualitativa Versus Pesquisa Quantitativa: Esta É a Questão? **Revista Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, v. 22, n. 2, p. 201-210, 2006.

GRIGOLI, J. A. G.; LIMA, C. M.; TEIXEIRA, L. R. M.; VASCONCELLOS, M. A escola como locus de formação docente: uma gestão bem-sucedida. **Cadernos De Pesquisa**, v. 40, n. 139, 237–256. 2010.

HARGREAVES, Andy; FULLAN, Michael. **A escola como organização aprendente: buscando uma educação de qualidade**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

HUBERMAN, M. O ciclo de vida profissional dos professores. In NÓVOA, A. (org.). **Vidas de professores**. 2. ed. Porto: Porto, 2000. p. 31-62.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e incerteza**. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

KUENZER, A. Z. Trabalho e escola: A flexibilização do ensino médio no contexto do regime de acumulação flexível. **Educação & Sociedade**, v. 38, n. 139, p. 331–354, jun. 2017.

MELLO, M. T. L. de. Programas oficiais para formação de professores. **Revista Educação e Sociedade** - CEDES, Campinas, n. 68, 1999.

LIBÂNEO, José Carlos. **Organização e gestão da escola: teoria e prática**. Goiânia: Alternativa, 2004.

LIMA, B. M. de; GARCES SILVA, L.; FUNARI DIAS, L. Formação Continuada de Professores: Investigação em uma Escola Piloto do Novo Ensino Médio. **Temas & Matizes**, [S. l.], v. 17, n. 31, p. 737–754, 2024.

LIMA, M. da C. S.; GOMES, D. J. Novo Ensino Médio em Pernambuco: construção do currículo a partir dos itinerários formativos. **Revista Retratos da Escola**, v. 16, n. 35, p. 315-336, 2022.

LIMA, M.; MACIEL, S. A reforma do ensino médio do governo Temer: corrosão do direito à educação no contexto de crise do capital no Brasil. **Revista Brasileira de Educação**, v. 23, e230058, 2018.

LINO, L. A. As ameaças da reforma: desqualificação e exclusão. **Revista Retratos da Escola**, n. 11, p. 75- 95, 2017.

LUCK, Heloísa. **Pedagogia interdisciplinar: Fundamentos teórico-metodológicos**. Petrópolis: Vozes, 2001.

LOPES, A. C. Itinerários Formativos na BNCC do Ensino Médio: Identificações docentes e projetos de vida juvenis. **Revista Retratos da Escola**, Brasília, v. 13, n. 25, p. 59-75, jan./mai. 2019.

MARTINS, Ana Flávia Miranda. **O currículo de referência do estado de Mato Grosso do Sul no olhar dos (as) coordenadores (as) pedagógicos (as) da rede estadual de ensino em**

Três Lagoas, 2022. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Três Lagoas, 2022.

MARTINS, A. F. M.; ANDRADE, A. B. dos S.; ZANDAVALLI, C. B. A formação continuada dos profissionais da educação pós BNCC na rede estadual de Mato Grosso do Sul e na rede municipal de Três Lagoas/MS. In: ZANDAVALLI, C. B.; SANTOS, M. A. L. dos (org.) **Formação docente e currículos em tempos de BNCC: competências e habilidades para qual qualidade?** 1. ed. [S.l.]: Pimenta Cultural, 2023. *E-book*.

MEZAVILA, M. da S. **Conexões entre ansiedade em adolescentes e Novo Ensino Médio**. Dissertação (Mestrado em Psicologia), Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica/RJ, 2024.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Educação. **Resolução SEE nº 4.920, de 06 de outubro de 2023**. Dispõe sobre critérios e define procedimentos para inscrição e classificação no Cadastro de Reserva e para convocação temporária de candidatos ao exercício de funções do Quadro do Magistério na Rede Estadual de Ensino do Estado de Minas Gerais. 2023a. Disponível em: <https://www.educacao.mg.gov.br/wp-content/uploads/2023/10/4920-23-r-Public.07-10-23.pdf>. Acesso em: 27 jun. 2025.

MINAS GERAIS. **Lei nº 23.197, de 26 de dezembro de 2018**. Institui o Plano Estadual de Educação – PEE – para o período de 2018 a 2027. Minas Gerais Diário do Legislativo, Belo Horizonte, 26 dez. 2018. Disponível em: <https://www.almg.gov.br/legislacao-mineira/texto/LEI/23197/2018/>. Acesso em: 12 mar. 2026.

MINAS GERAIS. **Resolução SEE nº 4.908, de 11 de setembro de 2023**. Dispõe sobre as matrizes curriculares do Ensino Fundamental, Ensino Médio e das modalidades de ensino, na rede Estadual de Ensino de Minas Gerais, com início em 2024, e dá orientações correlatas. 2023b. Disponível em: <https://simadefacil.blogspot.com/2023/10/resolucao-see-n-4908-2023-matriz-curricular.html>. Acesso em: 10 ago. 2024.

MINAS GERAIS. **Edital PS/SEE/MG nº 4, de 21 de outubro de 2024**. 2024a. Disponível em: <https://www.educacao.mg.gov.br/wp-content/uploads/2024/10/EDITAL-PS-SEE-MG-No-4-DE-21-DE-OUTUBRO-DE-2024.pdf>. Acesso em: 18 jul. 2025.

MINAS GERAIS. **Resolução SEE nº 5.084, de 21 de outubro de 2024**. Dispõe sobre as matrizes curriculares da Educação Infantil, do Ensino Fundamental, Ensino Médio e das modalidades de ensino na Rede Estadual de Minas Gerais para o ano de 2025 e dá orientações correlatas. 2024b. Disponível em: <https://www.educacao.mg.gov.br/wp-content/uploads/2024/11/5084-24-r-Republicacao.pdf>. Acesso em: 29 mai. 2025.

MINAS GERAIS. **Resolução SEE nº 4.948, de 25 de janeiro de 2024**. Dispõe sobre a organização e o funcionamento do ensino nas Escolas Estaduais de Educação Básica de Minas Gerais e dá outras providências. 2024c. Disponível em: <https://www.educacao.mg.gov.br/wp-content/uploads/2024/01/4948-24-r-Public.-26-01-24.pdf>. Acesso em: 18 nov. 2025.

MINAS GERAIS. **Resolução SEE nº 4.968, de 23 de fevereiro de 2024**. Estabelece normas para o cumprimento da carga horária destinada às atividades extraclasse pelo Professor de Educação Básica das escolas da Rede Estadual de Ensino de Minas Gerais. 2024d. Disponível

em: <https://www.educacao.mg.gov.br/wp-content/uploads/2024/02/4968-24-r-Public.-24-02-24.pdf>. Acesso em: 18 nov. 2025.

MINAS GERAIS. **Resolução SEE nº 5.212, de 19 de novembro de 2025**. Dispõe sobre a organização e a implementação das matrizes curriculares da Educação Infantil, do Ensino Fundamental, do Ensino Médio e das modalidades de ensino da Rede Estadual de Educação de Minas Gerais para o ano letivo de 2026. 2025. Disponível em: https://www.educacao.mg.gov.br/wp-content/uploads/2025/11/Resolucao-SEE-no-5.212_2025.pdf. Acesso em: 23 mar. 2026.

MOREIRA, P. C. 3+1 e suas (In)Variantes (Reflexões sobre as possibilidades de uma nova estrutura curricular na Licenciatura em Matemática). **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, Rio Claro-SP, v. 26, n. 44, p. 1137–1150, 2012.

MOTTA, V. C. DA; FRIGOTTO, G. Por que a urgência da reforma do ensino médio? Medida Provisória nº 746/2016 (LEI Nº13.415/2017). **Educação & Sociedade**, v. 38, n. 139, p. 355 – 372, 2017.

NASCIMENTO, F. *et al.* Formação continuada de professores da educação básica: necessidade do ressoar de uma reflexão crítica-emancipatória. **Consilium**, v. 23, n. 7, p. 124-143, 2023.

NEVES, Ednéia dos Santos Cunha. **A formação continuada do professor no contexto das políticas públicas de educação básica**: uma análise das atividades extraclasse no Alto Jequitinhonha/mg. 2019. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, 2019.

NOGUEIRA, A. L.; BORGES, M. C. A BNC-Formação e a Formação Continuada de professores. **Revista on line de Política e Gestão Educacional**, Araraquara, v. 25, n. 1, p. 188–204, 2021.

NOGUEIRA, J. F. F.; *et al.*, **Ensino médio brasileiro**: reflexões, análises e recomendações - Relatório 1. 2023. Fundação Getulio Vargas (FGV) - DGPE. Disponível em: <https://hdl.handle.net/10438/34541>. Acesso em: 17 jul. 2025.

NÓVOA, Antônio. Formação de professores e profissão docente. *In*: NÓVOA, Antônio (Org.). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992. p. 25.

NÓVOA, Antônio. **Formação de professores e trabalho pedagógico**. Lisboa: Educa, 2002.

OLIVEIRA, L. L.; ROSSIGNOLI, M.; PÁDUA, F. M. O Novo Ensino Médio e políticas neoliberais: análise crítica da intervenção estatal e seu impacto nas desigualdades sociais. **Cadernos da Fucamp**, v. 41, p. 1, 2025.

PEREIRA, Antonio. Avaliação e reformulação de currículo: relações que se (des)encontram na prática. **Revista e-Curriculum**, v. 15, n. 2, p. 293, 30 jun. 2017.

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e docência**: diferentes abordagens. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2017. p. 77.

PIMENTA, S. G. Professor reflexivo: construindo uma crítica. In: PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. **Professor Reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2006. p. 17-52.

PINHEIRO, B. C. S.; EVANGELISTA, N. A. M.; MORADILLO, E. F. de. A reforma do “Novo Ensino Médio”: uma interpretação para o ensino de ciências com base na pedagogia histórico-crítica. **Debates em Educação**, [S. l.], v. 12, n. 26, p. 242–260, 2020.

PINTO, S. N. D. S.; MELO, S. D. G.. Mudanças nas políticas curriculares do Ensino Médio no Brasil: Repercussões da BNCCEM no currículo mineiro. **Educação em Revista**, v. 37, e34196, 2021.

PRADA, L. E. A.; FREITAS, C. A.; FREITAS, T. C. Formação continuada de professores: alguns conceitos, interesses, necessidades e propostas. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 10, n. 30, p. 367-387, 2010.

QUADROS, S. F.; KRAWCZYK, N. O ensino médio brasileiro ao gosto do empresariado. **Políticas Educativas**, v. 12, n. 2, p. 36-47, 2019.

RAMOS, M.; PARANHOS, M. Contrarreforma do ensino médio: dimensão renovada da pedagogia das competências? **Retratos da Escola**, [S. l.], v. 16, n. 34, p. 71–88, 2022.

SANTOS, J. V. P. D.; REPOLÊS, M. C. P. Percepções de docentes da Educação Profissional e Tecnológica acerca da reorganização curricular do Novo Ensino Médio. **Educação Em Revista**, v. 40, e49141, 2024.

SANTOS, A. P.; PRSYBYCIEM M. M.; CAMPOS A. V.; CAMPOS J.A.; BRUGNERA B. C.; SANTOS E.; SYCHOCKI G. A. Novo Ensino Médio Catarinense: Desafios vivenciados pelos professores e gestores. **Revista Aracê**. [S. l.], v. 6, n. 3, p. 7373–7391, 2024.

SANTOS, D. L.; JANERINE, A. S.; FERNANDES, G. W. R. Interdisciplinaridade no Novo Ensino Médio: uma análise da concepção de professores de Ciências Naturais. **Horizontes**, [S. l.], v. 43, n. 1, p. e023173, 2025.

SAVIANI, Dermeval. **Sistema nacional de educação e Plano Nacional de Educação: significado, controvérsias e perspectivas**. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2018. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 19 jun. 2025.

SCHÖN, Donald. **Educando o Profissional Reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

SILVA, J. G.; MACIEL, C. M. L. A. A Formação Continuada na Ótica Discursiva da Coordenação Pedagógica. **Ensino**, v. 23, n. 4, p. 597-609, 2022.

SILVA, D. A. C.; PASQUAL, F. M.; BLASZKO, C. E. Desafios e possibilidades do Novo Ensino Médio: uma revisão sistemática de literatura. **Ensino & Pesquisa**, [S. l.], v. 20, n. 3, 2022.

SILVA, E. O. Restrição e extensão do conhecimento nas disciplinas científicas do ensino médio: nuances de uma “epistemologia de fronteiras”. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 4, n. 1, p. 51-72, 1999.

SILVA, Eгна de Queiroz. **Desafios vivenciados na organização dos horários de atividades extraclasse**: estudo de caso em uma escola estadual de Minas Gerais. 2018. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública) - Universidade Federal de Juíz de Fora, Juíz de Fora, 2018.

SILVA, Fernanda Augusta Alves de Paula. **Percepção dos professores sobre o processo de implementação do currículo do Novo Ensino Médio em uma escola da rede pública estadual de Montes Claros - MG**. 2024. Dissertação (Mestrado Profissional em Formação Docente para Educação Básica) - Universidade de Uberaba, Uberlândia, 2024.

SILVA, T. S. da; PASQUALLI, R.; SPESSATTO, M. B. Desafios da implementação do Novo Ensino Médio: O que dizem os professores. **Educação em Foco**, [S. l.], v. 28, n. 1, p. e28007, 2023.

SILVA, M. R. da. A BNCC da reforma do ensino médio: o resgate de um empoeirado discurso. **Educação em revista**. v. 34, p. e214130, 2018.

SILVA, M. R. da; CHRISPINO, A.; MELO, T. B. de. Revisão sistemática da literatura sobre o Novo Ensino Médio (2017–2023). **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 33, n. 126, p. e0255069, jan. 2025.

SILVA, M. R. da; OLIVEIRA, A. M. de. Reforma do Ensino Médio: dispositivos de regulamentação e políticas de indução. **Educere et Educare**, [S. l.], v. 18, n. 47, p. 113–129, 2023.

SILVA, Paulo Ricardo. **A Interdisciplinaridade na formação docente**: investigando contribuições de um processo de formação continuada de professores da área de Ciências Naturais a partir do tema Nanociência e Nanotecnologia. 2019. Tese (Doutorado em Química) - Instituto de Ciências Exatas, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2019.

SOARES JÚNIOR, N. E.; ROMEIRO, A. C. V. L. As orientações curriculares nacionais para o Ensino Médio: uma análise da área da linguagem. **Revista Espaço do Currículo**, [S. l.], v. 13, n. Especial, p. 946–955, 2020.

SOUZA, R. A.; GARCIA, L. N. S. Estudos sobre a Lei 13.415/2017 e as mudanças para o Novo Ensino Médio. **Jornal de Políticas Educacionais**. V. 14, e72965, 2020.

TARDIF, Maurice. **Saberes docente e formação profissional**. 5. Ed. Petrópolis: Ed. Vozes, 2002.

THIESEN, J. da S. A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem. **Revista Brasileira De Educação**, v. 13, n. 39, p. 545–554, 2008.

TODOS PELA EDUCAÇÃO. Ensino Médio Integral: como tem sido o avanço no país? São Paulo: Todos Pela Educação, 2025. Disponível em: <https://todospelaeducacao.org.br>. Acesso em: 30 nov. 2025.

TREBIEN, M. M.; SOUZA, W. R. de; OLIVEIRA, E. R. de; SILVA, J. L. da. Formação continuada de professores: uma epistemologia da prática. **Ambiente & Sociedade**, v. 13, n. 1, p. 1-18, 2020.

TRIPP, D. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação E Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443–466, 2005.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro; DÁVILA, Cristina (org.). **Profissão docente**: novos sentidos, novas perspectivas. 2. ed. Campinas: Papirus, 2019. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 20 jun. 2025.

VICENTE, V. R. R. de; MOREIRA, J. A. da S. Políticas educacionais para a formação do jovem brasileiro: a reforma do ensino médio e as implicações da lei nº 13.415/2017. **Educação em Análise**, Londrina, v. 4, n. 2, p. 187–206, 2019.

YIN, R. K. **Case study research: design and methods**. 5. ed. Thousand Oaks: Sage, 2014.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PROFESSORES

1 FORMAÇÃO

1. Em qual curso de graduação você se formou e em qual instituição?
2. Em que ano você concluiu o seu curso de graduação?
3. Você possui algum nível de pós-graduação? Se sim, qual é o nível (especialização, mestrado, doutorado) e em que área específica?

2 ATUAÇÃO

1. Há quantos anos você atua na docência no Ensino Médio?
☐ Entre 1 a 3 anos
☐ Entre 4 a 6 anos
☐ Entre 7 a 25 anos
☐ Entre 25 a 35 anos
☐ Acima de 35 anos

2. Em quais componentes da FGB você leciona?
3. Em quais componentes dos IFs você leciona?

3 FORMAÇÃO E MOTIVAÇÃO PARA OS IFs

1. Qual sua opinião sobre a organização do NEM?
2. Qual foi o principal motivo que o levou a lecionar os componentes do Itinerário Formativo?
3. Como você avalia a preparação que sua graduação lhe ofereceu para lecionar os componentes dos IFs?
4. Você recebeu alguma formação para atuar nos IFs? Se sim, por favor, descreva quando e como essa formação ocorreu (por exemplo, antes do início das aulas ou ao longo das aulas, e se foi de curta ou longa duração). Além disso, indique quem ofereceu essa formação (como a Secretaria de Estado de Educação, instituições parceiras ou a equipe pedagógica da própria escola).

5. Caso tenha respondido sim na questão anterior, como você se sente em relação às formações recebidas para lecionar os componentes do Itinerário Formativo após as formações recebidas?
6. Como são organizados os tempos e espaços escolares para as formações em sua escola, e como você avalia esses momentos e espaços de formação oferecidos?
7. Em sua opinião, quais temas deveriam ser abordados nas ações de formação continuada para docentes que atuam nos IFs, e quais estratégias você sugere para a realização dessas formações?

4 CONDIÇÕES DE ESTRUTURA E MATERIAL

1. De onde você costuma obter os materiais que utiliza em suas aulas? Você costuma produzir seus próprios materiais didáticos? A Secretaria de Educação fornece regularmente os materiais necessários para o seu trabalho em sala de aula? Se sim, esses materiais são adequados para sua atuação nos componentes dos IFs?
2. Em relação à infraestrutura física (espaço físico, equipamentos e materiais de laboratório), sua escola dispõe de materiais adequados para a atuação em sua disciplina nos IFs? Caso sim, esses recursos já estavam disponíveis anteriormente ou foram adquiridos/construídos após a implementação do NEM?
3. Além das questões já abordadas, existe algum outro ponto ou desafio que você considera importante relatar?

APÊNDICE B – QUESTÕES DA RODA DE CONVERSA DO ENCONTRO 7 DO CURSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA

1 Para os professores dos componentes da FGB

1.1 Sobre a aplicação da sequência de aulas

- Como foi a experiência de aplicar a sequência de aulas? Como me senti durante essa atividade?
- Quais aspectos positivos foram observados ao longo da aplicação?
- Quais foram os principais desafios encontrados ao aplicar essa sequência?
- Como os estudantes reagiram a essa abordagem?
- Os estudantes perceberam esse movimento de integração entre os componentes? Conseguiram compreender que os conhecimentos produzidos por cada área são complementares e essenciais para a compreensão de situações mais complexas? De que formas essa percepção dos alunos se manifestou?
- Senti que consegui me afastar da abordagem tradicional e fragmentada, caminhando para uma perspectiva mais integrada e interdisciplinar?
- Em algum momento, senti a necessidade da colaboração de um professor de outro componente para aprofundar conceitos teóricos abordados?
- Enfrentei dificuldades para responder aos questionamentos dos estudantes devido à necessidade de um conhecimento interdisciplinar mais sólido?

1.2 Sobre o planejamento coletivo

- O tempo disponível para discussão e planejamento coletivo foi suficiente para aprofundar o conhecimento sobre o tema?
- Quais discussões poderiam ter sido incluídas no planejamento coletivo para ampliar a compreensão teórica sobre o tema?
- Quais aspectos positivos vocês identificaram na aproximação entre os diferentes componentes?

2 Para os professores do Itinerário

- Como foi a experiência de desenvolver o projeto interdisciplinar? Como me senti durante essa atividade?
- Quais aspectos positivos foram identificados ao longo do processo?
- Quais foram os principais desafios enfrentados durante o desenvolvimento do projeto?
- Quais habilidades tecnológicas os estudantes demonstraram maior dificuldade em compreender e que precisam ser mais trabalhadas pelo professor?
- De que maneira o projeto contribuiu para a compreensão de conceitos abordados nos componentes da FGB?
- Durante o desenvolvimento do projeto, como posso fortalecer a integração entre o Itinerário e os componentes da FGB? Quais estratégias utilizei que apresentaram potencial para promover essa integração?

APÊNDICE C – QUESTÕES DA RODA DE CONVERSA DO ENCONTRO 8 DO CURSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA

1 Primeira dimensão: Planejamento Pedagógico e Integração Curricular

- No ano anterior, durante as reuniões de Módulo II ou em outros encontros destinados ao estudo e planejamento, houve iniciativas que buscavam uma maior aproximação entre as disciplinas de Ciências da Natureza?
- Considerando os encontros realizados ao longo desta formação, vocês perceberam mudanças nesse cenário? Como avaliam essas mudanças? Elas são necessárias? Devem ser fortalecidas e incentivadas?
- Comparado ao ano anterior, houve mudanças no diálogo entre os IFs (como Tecnologia e Inovação) e as disciplinas da FGB?
- Houve alguma mudança perceptível no alinhamento pedagógico entre os professores que atuam em um mesmo Itinerário em comparação com o ano anterior?

2 Segunda dimensão: Desenvolvimento Profissional e Percepção sobre o NEM

- Em relação às expectativas que vocês tinham no início do curso, quais foram atendidas? Foi abordado algum tema diferente dos que foram inicialmente apresentados nas expectativas e que despertou o interesse de vocês?
- Quais demandas ainda permanecem em aberto e que poderiam ser abordadas em futuras formações?
- Após essa formação, houve alguma mudança na percepção de vocês sobre a proposta de ensino do NEM? Se sim, em quais aspectos?
- Após essa trajetória formativa, você percebe alguma mudança ou o início de mudança em sua prática profissional? Quais sentimentos ou reflexões este percurso despertou?