

TRAÇANDO ROTAS PARA O PROTAGONISMO ESTUDANTIL NAS AULAS DE FÍSICA DO ENSINO MÉDIO

Me. Juliana Rosa Alves Borges  0000-0002-8173-0093
Dr. Sandro Rogério Vargas Ustra  0000-0003-3686-8664
Universidade Federal de Uberlândia

RESUMO: O protagonismo estudantil encontra-se entre as competências gerais a serem desenvolvidas na Educação Básica, conforme a Base Nacional Comum Curricular. Ou seja, em todos os anos e disciplinas, ele deve ser cultivado visando uma formação integral. Todavia, existe necessidade de ambiente favorável à sua promoção, bem como à interdisciplinaridade de progressos psicológicos, cognitivos, culturais e sociais dos estudantes. Nesse viés, são discutidos resultados de uma pesquisa que contempla o desenvolvimento do protagonismo estudantil na escola. O objetivo geral é caracterizar o campo de atuação da professora pesquisadora, da área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, quanto aos aspectos que possibilitam uma docência que privilegie esse protagonismo. A metodologia foi de natureza qualitativa, com delineamento de pesquisa exploratória. Os dados coletados através do diário da prática pedagógica foram compreendidos através da Análise de Conteúdo. Os resultados poderão auxiliar outros docentes da Educação Básica que se encontram em contextos semelhantes e subsidiar análises críticas quanto à implementação das orientações oficiais da Educação Básica.

PALAVRAS-CHAVE: Protagonismo Estudantil; Currículo; Ensino de Física.

DRAWING ROUTES FOR STUDENT PROTAGONISM IN HIGH SCHOOL PHYSICS CLASSES

ABSTRACT: Student protagonism is among the general skills to be developed in Basic Education, according to the National Common Curricular Base. That is, in all years and disciplines, it must be cultivated with a view to integral student training. However, there is a need for a favorable environment for its promotion, as well as the interdisciplinarity of students' psychological, cognitive, cultural and social progress. In this bias, results of a research that contemplates the development of student protagonism in school are discussed. The general objective is to characterize the research professor's field of action, in the area of Natural Sciences and its Technologies regarding the aspects that enable a teaching that favors this protagonism. The methodology was qualitative in nature, with an exploratory research design. The data collected through the preceptor's pedagogical practice diary (DPP) were understood through Content Analysis. The results may help other Basic Education teachers who are in similar contexts and support critical analyzes regarding the implementation of official Basic Education guidelines.

KEYWORDS: Student Protagonism; Curriculum; Physics Teaching.



1 INTRODUÇÃO

No século XXI, os educadores enfrentam o desafio de preparar o estudante para um contexto de incertezas e desafios. O mundo encontra-se imerso em problemáticas cada vez mais complexas que se influenciam mutuamente. Destarte, o ensino pautado na memorização de conceitos, no treino da manipulação de símbolos e na aplicação de regras visando a reprodução de modelos e raciocínios não surtirá os efeitos desejados. As tensões e conflitos sociais, os avanços tecnológicos, as mudanças climáticas e as repercussões globais da ação humana implicam em uma perspectiva mais ampla para a ação do professor perante os anseios sociais da atualidade.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) adota o enfoque no desenvolvimento de competências e diretrizes comuns para a construção dos currículos escolares em todo o território nacional. Através de competências gerais que se especificam em cada componente curricular, a BNCC prevê uma formação básica voltada para a resolução de demandas da vida cotidiana, do mundo do trabalho e da sociedade.

Nesse documento, que orienta a Educação Básica, consta como quinta competência geral a importância de o aluno “compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas **e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva**” (Brasil, 2017, p. 9, grifo nosso).

Conforme Freire (1996), o ensino não se resume à transferência de conhecimento, mas precisa contemplar a criação de possibilidades para a sua produção ou construção. Nessa perspectiva, o desenvolvimento do protagonismo estudantil torna-se vital para o êxito de uma formação para a cidadania ativa e crítica.



Ademais, ao mencionar o compromisso com a educação integral, a BNCC propõe “a superação da fragmentação radicalmente disciplinar do conhecimento, o estímulo à sua aplicação na vida real, a importância do contexto para dar sentido ao que se aprende e o protagonismo do estudante em sua aprendizagem e na construção de seu projeto de vida” (Brasil, 2017, p. 15).

Importante frisar a relação existente entre o protagonismo e a possibilidade do estudante produzir mudanças em sua realidade social, com impactos políticos, culturais e ambientais. Parte-se “do pressuposto de que o que os adolescentes pensam, dizem e fazem pode transcender os limites do seu entorno pessoal e familiar e influir no curso dos acontecimentos da vida comunitária e social mais ampla” (Costa, 2001, p. 65).

O protagonismo requer dos estudantes uma compreensão do contexto social para que possam emitir julgamentos, tomar decisões, argumentar, propor solução para os problemas comunitários e usar os recursos acessíveis de forma consciente. Além disso, a vinculação entre os conteúdos advindos das várias áreas do conhecimento deve evidenciar a aplicabilidade dos conhecimentos escolares em situações políticas, econômicas, culturais e éticas.

Desta forma, as demandas em relação à aprendizagem são potencialmente ampliadas e articuladas ao modo de vida de cada estudante, focando à “formação e ao desenvolvimento humano global, o que implica compreender a complexidade e não a linearidade desse desenvolvimento, rompendo com visões reducionistas que privilegiam ou a dimensão intelectual (cognitiva) ou a dimensão afetiva” (Brasil, 2017, p. 14).

Considerando o contexto local, o Currículo Referência de Minas Gerais para o Ensino Médio (CRMG), em consonância com a BNCC, realça que o estabelecimento de inovações pedagógicas almeja um estudante protagonista de sua aprendizagem. O objetivo é estimular um conjunto amplo de habilidades de análise do contexto, planejamento, execução e de autoconhecimento visando que o estudante desenvolva



autonomia ao longo de sua vida para revisar, repensar, incorporar mudanças num processo contínuo de aprendizagem. É importante também que a escola não perca de vista o componente do exercício da cidadania e incentive o jovem a fazer escolhas éticas, com consciência crítica e responsabilidade (Minas Gerais, 2020, p.41).

Como se percebe, o estímulo ao protagonismo do estudante ganha relevância no processo de formação básica e, conseqüentemente, repercute nas práticas pedagógicas a serem planejadas e desenvolvidas pelos professores. A consolidação dessa “competência” se dá por meio da capacidade do aluno em reconhecer e utilizar os elementos diversos de forma consciente em seus aprendizados e posicionamentos de maneira que sua ação tenha efeitos desejáveis na esfera pessoal e coletiva.

Todavia, a definição de protagonismo nos aponta para a necessidade de um ambiente favorável ao seu desenvolvimento. O diálogo, a autonomia e o acesso aos recursos materiais essenciais na concretização das atividades formativas tornam-se imprescindíveis. A falta desses pré-requisitos na escola tem sido alvo de nossa atenção, enquanto professores de Física, em pesquisas anteriores e remete a alguns questionamentos acerca da temática, a saber: como é (ou deveria ser) a escola que privilegia o protagonismo do estudante? De que forma o professor pode oportunizar o desenvolvimento do protagonismo estudantil nas aulas de Física? Os recursos didáticos privilegiam o desenvolvimento de projetos protagonistas? O que dizem os documentos orientadores da Educação Básica sobre o protagonismo estudantil? Faz-se necessário, portanto, um olhar atento que permita o diagnóstico preciso e debate posterior sobre as questões emergentes.

O protagonismo estudantil tem sido amplamente reivindicado no/ao meio educacional. Assim, matutar sobre os fatores que possibilitam e/ou dificultam seu desenvolvimento na escola torna-se essencial para favorecer sua efetivação nas vias de fato. Além disso, nota-se a importância de conhecer os documentos orientadores, a estrutura física, material, pedagógica e o quadro profissional da escola. Assume-se que a relação entre o que está posto e o que realmente ocorre na sala de aula permite



a compreensão de aspectos relevantes no processo de aprendizagem. E, consecutivamente, cabe uma avaliação se o protagonismo estudantil tem acontecido como prescrito na BNCC e quais suas variações possíveis ou desejáveis.

O interesse pela temática tem sua gênese no campo de atuação da professora pesquisadora, uma das autoras deste artigo, que intenciona repensar sua prática pedagógica perante uma nova lógica profissional imposta pelos documentos e diretrizes oficiais. No âmbito da área de pesquisa em Educação em Ciências, este estudo está inserido e contempla a temática Formação (inicial ou continuada) de Professores, na medida em que visa a produção de conhecimentos envolvendo estudos sobre processos de ensino e aprendizagem e, por meio destes, busca responder às singularidades inerentes à prática pedagógica em uma perspectiva de desenvolvimento profissional frente às demandas atuais.

Nesse sentido, a presente pesquisa implica considerar que há fatores na escola que possibilitam e outros que dificultam o desenvolvimento do protagonismo estudantil, que estão sendo demandados também a partir da BNCC e demais documentos norteadores do “novo ensino médio” (NEM). Ou seja, o âmbito da escola apresenta características locais, mas também sofre influências externas que são advindas de regulamentações legais do sistema de ensino, de questões sociais, pedagógicas, econômicas, etc. Assim, um professor pode compreender teoricamente certa perspectiva de protagonismo do estudante e, ainda assim, não dispor de recursos para viabilizá-la.

Isso posto, o problema desta pesquisa está alinhado com a seguinte questão: Quais são os fatores que possibilitam ou dificultam o desenvolvimento do protagonismo estudantil em um contexto real de atuação na escola, na área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias (CNT), no componente curricular de Física?

O objetivo geral da pesquisa consiste em caracterizar o contexto específico de uma escola, no âmbito da atuação docente na área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, no componente curricular de Física, quanto aos aspectos que favorecem



o protagonismo do estudante, os desafios para seu desenvolvimento e as principais implicações na práxis da professora pesquisadora. Esse panorama deriva-se da hipótese de que as condições de trabalho a que a professora está submetida repercutem significativamente no processo de ensino-aprendizagem e impacta seus resultados.

Esta pesquisa foi desenvolvida em uma escola central da rede pública estadual, na cidade de Coromandel-MG. Trata-se de uma escola que recebe um alunado bastante diversificado, possui mais de mil alunos e atende mais de três dezenas de turmas de Educação Básica, considerando Ensino Médio e Ensino Fundamental (dados obtidos diretamente na secretaria da Escola em maio de 2023). A instituição preza pela formação cidadã dos educandos e tem sido destaque na Secretaria Regional de Educação de Monte Carmelo nas avaliações externas, estando acima da média de outras escolas do estado de Minas Gerais. Mesmo com as limitações na sua estrutura física, apresenta um ambiente acolhedor e conta com a participação ativa dos estudantes no desenvolvimento de seus projetos educacionais.

A escolha do município de Coromandel/MG dá-se pelo fato da pesquisadora ser residente e exercer sua atuação profissional na cidade, integrando a rede estadual de ensino na Educação Básica, atualmente ocupando o cargo de professora nos Anos Finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio, na referida escola. A investigação ocorre em seis turmas do NEM, nas quais a docente trabalha com o componente curricular de Física. Por esse motivo, essa caracterização institucional quanto ao que se busca no objetivo geral desta pesquisa pode subsidiar transformações fundamentais no contexto da escola e na formação discente.

A despeito das dificuldades enfrentadas no dia a dia de sala de aula, a professora pesquisadora almeja ofertar uma educação de boa qualidade que desenvolva nos estudantes a esperança para persistir na busca dos seus ideais e, assim, propiciar a formação de cidadãos com senso crítico e autonomia para a construção da justiça social.



2 METODOLOGIA

Do ponto vista dos procedimentos metodológicos, a investigação se estabelece como pesquisa exploratória que privilegia o enfoque qualitativo. Segundo Minayo (2004), as abordagens qualitativas são “capazes de incorporar a questão do significado e da intencionalidade como intrínseca aos atos, às relações e às estruturas sociais, sendo essas últimas tomadas, tanto no seu advento quanto na sua transformação, como construções humanas significativas” (Minayo, 2004, p. 10).

No viés adotado para a pesquisa, a professora pesquisadora, imbuída de autonomia, desempenha sua práxis entre a intervenção e o desafio, a auto formação e a formação do outro. Nesse prisma, Elliot (1998, p. 167) “associa ensino e desenvolvimento do professor, desenvolvimento do currículo e avaliação, pesquisa e reflexão filosófica em uma concepção holística de prática reflexiva educativa”. Acentua-se o foco da metodologia escolhida no desenvolvimento profissional da própria pesquisadora. Por conseguinte, o progresso do estudo é efetivado a partir da prática docente da professora pesquisadora, e possibilita a construção de conhecimento articulada ao enfrentamento dos problemas reais que se relacionam a ela. Estes objetivos são alcançados através da fundamentação teórica, da observação, da interpretação e da vivência (Reigada, 2004).

A coleta de dados e suas análises ocorreram no período de janeiro a junho de 2023, mediante análise dos registros no Diário da Prática Pedagógica (DPP). A escrita do DPP “possibilita analisar a prática pedagógica, visto que instaura um rememorar sobre o cotidiano em sala de aula, aprimorando aspectos relacionais e didáticos vinculados ao trabalho docente” (Souza; Cordeiro, 2007, p. 47). Destarte, o DPP é um documento em que o professor externa seus sentimentos e percepções acerca do processo de ensino. Geralmente, os relatos trazem detalhes muito particulares que passariam despercebidos em outras técnicas de coleta de dados. Nesse viés, o DPP caracteriza-se como instrumento de acompanhamento e avaliação crítico-reflexiva da



prática pedagógica possibilitando reconstrução de ações e atribuindo-lhes razão e sentido (Ustra; Pacca; Terrazzan, 2016).

Os resultados são interpretados através da Análise de Conteúdo (Bardin, 2011). A análise de conteúdo tem por finalidade sistematizar os sentidos e os significados dos registros por meio de relações lógicas e justificadas tendo como referência sua origem e o contexto ou efeitos compartilhados. A categorização permite a localização de elementos essenciais com vistas a significação e consistência dos registros.

Algumas categorias foram fundadas a fim de ressaltar peculiaridades na caracterização dos aspectos investigados para que se tenha uma análise mais fecunda, além de destacar conceitos já discutidos ao longo da investigação. O processo de categorização adotado no estudo em questão foi o acervo, visto que não havia categorias pré-estabelecidas. Estas são decorrentes da qualificação analítica e progressiva dos elementos. Das quatro categorias investigadas, a serem descritas a seguir, as duas primeiras dirigem nossa atenção para aspectos documentais e profissionais que se relacionam ao Sistema de Ensino, ou seja, não se restringem à escola onde ocorreu a pesquisa, enquanto as duas últimas categorias estão propostas a fim de observar os recursos didático-pedagógicos e a infraestrutura da instituição, tendo como parâmetro as demandas ressaltadas nos documentos norteadores da educação básica.

A partir desse arcabouço metodológico, espera-se responder os questionamentos propostos e, em um aspecto mais amplo, contribuir com o desenvolvimento profissional da professora pesquisadora e sinalizar contribuições ao processo de formação continuada de outros professores.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste recorte, nossas percepções integram uma análise dos documentos e diretrizes oficiais relacionados à atuação profissional da professora pesquisadora e os



relatos contidos em seu DPP. Foram propostas quatro categorias: Aspectos Documentais, Professor, Recursos Didático-Pedagógicos e Infraestrutura da Instituição.

Em relação à primeira categoria, ou seja, Aspectos Documentais, realça-se que, no texto da BNCC, a palavra “protagonismo” aparece quarenta e seis vezes, sendo que a especificação “protagonismo juvenil” ocorre em cinco situações. Majoritariamente, refere-se à articulação entre os eixos estruturantes, ao projeto de vida estudantil, aos diversos campos de atuação da vida pública e à habilidade discente no uso de linguagens específicas de cada área do conhecimento. Associa-se, ainda, à capacidade de desenvolver trabalho coletivo, tomar decisões que promovam o bem comum, resolver problemas e exercer autoria. Destarte, o documento posiciona-se no imperativo do protagonismo estudantil acontecer.

No ensino de CNT, o estudo e a interpretação dos fenômenos naturais e tecnologias associadas tornam-se percurso inadiável, abrangendo desde as situações mais singulares às mais complexas. Os conteúdos (conceituais, procedimentais e atitudinais) abordados numa perspectiva de contextualização permitem ao aluno se posicionar e agir frente às questões sociais e/ou históricas relativas a fenômenos naturais e tecnológicos. Assim, o ensino pautado na concepção do sujeito social requer o debate sobre diferentes situações contemporâneas e a compreensão da estrutura e especificidades do pensamento científico.

O Currículo Referência de Minas Gerais (CRMG) destaca que:

Diante dessas colocações, temos a necessidade de construir um sistema educacional mais flexível, conectado com essa nova dinâmica social e tecnológica, capaz de proporcionar novas formas de ensinar e de **promover o protagonismo dos estudantes para que possam atuar na sociedade, nas universidades e no mundo do trabalho com base em conhecimentos, criticidade, ética e inovação**. Necessário, também, que todos os professores desse sistema educacional se sintam responsáveis pelo letramento dos estudantes, seja ele digital ou não (Minas Gerais, 2020, p. 50, grifos nossos).



O CRMG aporta os itinerários formativos como parte essencial do NEM, pois constituem a flexibilidade do currículo e propiciam arranjos curriculares que se associam à formação geral. Eles agenciam ao estudante a oportunidade de percursos diferentes nos quais suas prioridades educacionais e projeto de vida são incluídos. Ou seja, teoricamente, concedem ao aluno o direito de aprofundamento dos estudos em determinadas áreas de afinidade.

O ensino de CNT tem sofrido inúmeras modificações (predominantemente sob influências exógenas à escola) a fim de contribuir para a formação integral dos estudantes. Tanto na BNCC como no CRMG, destaca-se a relação entre “a competência Trabalho e Projeto de Vida e formação do jovem protagonista” na comunidade em que vive e para o mundo do trabalho. Nesse sentido, em seu Projeto Político Pedagógico (PPP), a escola afirma a ânsia de formar seres humanos socialmente éticos, capazes de internalizar todos os conceitos sociais, intelectuais, religiosos, ambientais e profissionais que o habilite para o pleno exercício da cidadania, tendo como proposta provocar reflexões para auxiliar os estudantes a projetarem seus sonhos e traduzi-los de forma mais objetiva.

É importante que o processo educativo contemple a intencionalidade nas estratégias didáticas. Conforme a BNCC, as necessidades, possibilidades e interesses do “público-alvo” precisam ser atendidas, por meio de metodologias e materiais adequados, articulados aos reptos da sociedade moderna e respeitando a diversidade cultural e sua aptidão para buscar novos caminhos.

Sobressai-se que a BNCC apresenta ao estudante um projeto pronto, dentro do qual ele deve fazer algumas escolhas de acordo com suas preferências e aptidões. Caso não haja opção viável dentro de seu plano pessoal, o aluno ficaria a esmo do sistema com a parte comum do currículo bastante reduzida em função dos itinerários formativos. Não obstante o discurso de ser ele o centro do processo pedagógico, observa-se o predomínio de méritos mercadológicos. A escuta atenta e inclusão dos interesses juvenis que é insistentemente referida não ocorreu quando da elaboração



dos documentos oficiais, nem mesmo os professores tiveram voz ativa. Todavia, fala-se em construção colaborativa da Base, mas nada do que foi apresentado inicialmente poderia sofrer alteração, nem mesmo se houvesse justificativa, a opção seria apenas incluir algo mais (Carvalho; Lourenço, 2018).

A diminuição do número de aulas, que acaba concorrendo com outras atividades extracurriculares desenvolvidas na escola, tem como consequência o superficialismo da abordagem de conteúdos curriculares. O tempo não é suficiente para que sejam trabalhados temas básicos, logo, falar em protagonismo estudantil nos parece utópico. Já que este requer uma profundidade de conhecimentos que foi subtraída do currículo.

Para a professora pesquisadora, é inquietante programar o mesmo conteúdo que até então se organizava em duas aulas, e com dificuldade, em apenas uma. Ainda em relação ao tempo, o acúmulo de trabalho para docentes e discentes faz com que as ações sejam realizadas de forma intuitiva sem que haja reflexão, aprendizagem ou protagonismo. Antagonicamente, o foco, evidenciado nas diretrizes, no projeto de vida e mercado de trabalho coopera para que essas ações não aconteçam, pois, o alicerce necessário para que estes se tornem realidade fica ao léu do processo pedagógico.

De igual forma, a preocupação exacerbada com as avaliações externas induz ao treino simples e mecânico, o que nos parece incoerente. Os alunos não se comprometem como deveriam com a aprendizagem propriamente dita e os professores são responsabilizados pelos péssimos resultados. O quadro ainda é agravado pela pulverização ocorrida através dos “novos” conteúdos abordados nos itinerários formativos, os quais têm sido avaliados pelos alunos como pouco afeitos aos seus interesses.

Assim, a finalidade principal da educação vai sendo colocada em planos inferiores. Ao se confrontar o âmbito documental com o cotidiano da sala de aula, nota-se uma disparidade que traz como consequência a dificuldade para colocar em prática o protagonismo estudantil.



A segunda categoria desenvolvida na pesquisa constitui-se no *Professor*. Situações que interferem diretamente no desenvolvimento do protagonismo estudantil têm sido recorrentes em diversas escolas, conforme relatos do DPP da professora pesquisadora, que participa de vários grupos de estudos envolvendo outras instituições estaduais.

Por essa razão, optamos por tensionar a pauta docente nas orientações da Secretaria Estadual de Educação de Minas Gerais (SEE/MG). O professor nesse cenário atua como mero cumpridor de tarefas, comprometendo sua identidade profissional. Um prático produtor de “capital humano” para o mercado de trabalho que é forçado a cumprir consensos ilegítimos que desqualificam e esvaziam o currículo de saberes significativos (Arroyo, 2015). A escassez de diálogo e a descaracterização da prática pedagógica oportunistam seu caráter exclusivamente instrumental. A autonomia do professor encontra-se drasticamente reduzida nas diretrizes contidas na BNCC, o que dificulta o fomento de ações protagonistas.

A prescrição de planos de curso impulsiona a ação automática do professor no intuito de atender à demanda burocrática. Somando-se a isso, não se percebem políticas de formação e valorização docente. O professor que decide por buscar formação continuada deve fazê-lo em horário extra turno e, com o atual plano de carreira, dificilmente será compensado ou valorizado. Ou seja, quem está na sala de aula enfrentando o problema de frente é desmerecido e responsabilizado pelo fracasso evidente sem que tenha sido previamente preparado para a circunstância. Todavia, na escola, é admirável o quanto a equipe docente busca se preparar diuturnamente.

Considera-se que a autonomia docente é um componente indispensável para a construção de projetos por parte do estudante. O protagonismo estudantil se associa a áreas de afinidades que nem sempre coincidem com o conteúdo que está sendo trabalhado em sala de aula, por isso o espaço e o tempo para monitorar e apoiar tais ações deveriam ser previstos nos componentes curriculares. Ao contrário do que



transcorre, para cumprir os objetivos propostos, o tempo deveria ter sido ampliado na área de CNT, nas aulas de Física.

A terceira categoria analisada consiste nos Recursos Didático-Pedagógicos. O protagonismo dos estudantes envolve suas aspirações e seus sonhos, requerendo a concepção de planejamentos para torná-los reais. Esta realidade requer a (re)construção de conhecimentos científicos e sociais em ambiente propício à autonomia, que seja capaz de gerar no aluno o pertencimento essencial em sua ação ativa no processo de aprendizagem e seu desenvolvimento.

Para tanto, o livro didático (LD), que é um recurso de forte influência no ensino, muitas vezes o único material bibliográfico disponível na escola, deve estar em concordância com as orientações da Base Nacional Comum Curricular, do Currículo Referência de Minas Gerais, do Plano Político Pedagógico escolar e também articulado ao planejamento individual de cada professor. É preciso observância quanto à qualidade, à coerência e a eventuais restrições que apresentem em relação aos objetivos educacionais propostos.

As aulas da área de CNT que almejam harmonizar teoria, experimentação, investigação e fundamentação matemática ficam bastante prejudicadas com sua atenuação em termos do principal recurso didático, que é o livro, agora de uso comum para professores de Física, de Química e de Biologia. Ademais, Choppin (2004) ressalva que os LDs cumprem atribuições cruciais na educação escolar servindo como referencial, instrumento, documento e ainda mediando questões culturais e ideológicas. Assinalamos que, nesse período de transição para o NEM, todas as funções ficam estremecidas.

A lógica de encadeamento da coleção didática adotada na escola é diferente daquela prevista no plano de curso da SEE/MG. Assim, adotá-la como referencial causaria a fragmentação de ideias que servem de pré-requisitos para a aquisição de algumas “habilidades” previstas no plano de curso. E a superficialidade na abordagem



dos temas também compromete a noção de suporte privilegiado que deveria se ajustar à um referencial.

A grande demanda burocrática impede que, durante as reuniões pedagógicas, se tenha um tempo para planejamento por área. Esse fato causa embaraço em relação à interdisciplinaridade, quesito primordial no desenvolvimento do protagonismo estudantil. O livro escolhido volta-se para essa perspectiva de ensino ao abordar três componentes curriculares em um só volume. Contudo, o plano de curso disponibilizado pela SEE/MG não obedece à mesma ordenação dos conteúdos e, considerando a pressão institucional por bons resultados nas avaliações externas, optou-se por seguir o referido plano.

No entanto, entende-se que o LD continua sendo um instrumento valioso no sentido de formalizar metodologias, propor atividades e contribuir para a aprendizagem dos estudantes valendo-se de recursos textuais, visuais e virtuais. Nas aulas de Física, notou-se certa insuficiência em relação aos exercícios resolvidos e propostos. E, ainda, a fragilidade na associação dos conceitos físicos aos modelos matemáticos. Um contraponto a ser colocado é que a diminuição no número de atividades desse timbre foi compensada com outros recursos como sugestão de filmes, livros, sites, etc., que nem sempre são acessíveis aos alunos em suas casas e mesmo na escola onde a utilização de certos equipamentos deve ser agendada previamente e obedecer à rotatividade entre os docentes, e o tempo não é suficiente.

Todo LD traz embutido em si, explícita ou implicitamente, padrões ideológicos e culturais, logo, o discernimento professoral torna-se uma questão de responsabilidade societária. Este deve se atentar para o fato de que “a defesa de um projeto de sociedade não ocorre apenas nos espaços de decisão, mas também nas disputas simbólicas envolvidas em diferentes interpretações sobre o mundo social” (Cardoso; Gurgel, 2019, p. 82), inclusive no LD. Portanto, a problematização e organização na maneira de produzir o conhecimento científico e tecnológico e suas aplicações devem ser objeto de reflexão docente. No domínio da Física, a proposta



de pesquisas e seminários visaram abarcar essas questões, inclusive colocando em pauta um olhar crítico por parte dos alunos em relação ao que foi posto no LD. Esse modelo pedagógico possibilitou interdisciplinaridade e protagonismo estudantil. É mister sinalizar que o livro por si só não traz essa vertente.

Não menos notável é a função documental, na qual o provimento de documentos textuais ou icônicos direcionam e/ou auxiliam o processo de ensino e, mediante observação, interpretação e confrontação, permite o desenvolvimento do senso crítico do aluno. Nas turmas de Física, optamos pelo incentivo à leitura de textos de divulgação científica e, a partir destes, realizamos debates e trabalhos em equipe. Intencionou-se proporcionar ambiente propício à autonomia, ao letramento científico e ao desenvolvimento da argumentação. Quando os temas trabalhados não estavam nos volumes destinados àquela série, o papel desenvolvido nessa função foi bastante prejudicado, pois nem sempre era possível imprimir o material para os estudantes que necessitavam.

Embora seja perceptível o esforço da direção e da supervisão da escola para atender os professores em relação ao número de cópias feitas por turma, esta demanda é alvo de controle constante. Não é possível disponibilizar os arquivos no modelo digital por uma questão de inclusão, já que vários estudantes não têm acesso à internet ou sequer possuem celular. Assim, a falta de recursos básicos ainda é um empecilho para o desenvolvimento do protagonismo estudantil.

Na quarta categoria, ressaltaremos a Infraestrutura da Instituição envolvida na pesquisa. A escola conta com uma biblioteca que já não atende às necessidades da comunidade escolar. O ambiente é pequeno para uma turma completa, e dispõe de um acervo prioritariamente de livros didáticos e literários, não contendo obras diversificadas e nem computadores destinados à pesquisa do acervo ou mesmo um acesso virtual. Várias enciclopédias antigas estão em desuso e não podem ser retiradas por se tratar de patrimônio. A equipe gestora, tendo ciência disso, encontra-se com um projeto em andamento aguardando a liberação de recursos financeiros



para que este espaço essencial possa ser utilizado em toda sua potencialidade para o desenvolvimento de projetos protagonistas.

A rádio escolar, embora não esteja com o áudio funcionando em todas as salas de aula, é muito requisitada pelos estudantes, que se encarregam da montagem do som, escolha de músicas para eventos ou mesmo para tornar o recreio mais animado. O laboratório de informática está novo e possui lousa digital. Os equipamentos disponíveis são suficientes para uma turma, e estes certamente são aspectos favoráveis ao desenvolvimento do protagonismo estudantil, porque nos documentos oficiais ele está relacionado ao uso ético da tecnologia em situações diversas. Como um entrave, nota-se o fato da maioria dos professores não se sentirem preparados para utilizar essas ferramentas de forma eficaz.

As salas de aula são arejadas, com mobiliário novo, cortinas, equipamento de multimídia, quadro de vidro e climatizador. Em termos de conforto, supera o que se tem nas escolas da rede particular da mesma cidade. Evidencia-se o cuidado da equipe gestora na elaboração de projetos para a aquisição de recursos que tornem o ambiente escolar agradável e próspero.

Como um ponto negativo que é percebido em vários momentos, aponta-se a falta de um anfiteatro. Vários projetos são desenvolvidos e não há um espaço adequado para a realização de palestras ou apresentações artísticas para o público de um turno da escola. O fato de não contarmos com um laboratório de CNT também prejudica o andamento das aulas de todos os componentes curriculares da área e ainda de alguns itinerários formativos. Das quatro turmas de segundo ano do Ensino Médio, duas optaram pelo aprofundamento relacionado a CNT. Provavelmente, se o tempo e espaço fossem adequados, teríamos vários projetos por parte dos estudantes e, conseqüentemente, o protagonismo seria melhor fomentado. Assim, como no caso da biblioteca, a equipe gestora também está mobilizada no sentido de que ambos ambientes estejam disponíveis para a comunidade escolar em breve.



A escola possui duas quadras esportivas e, indubitavelmente, é um dos ambientes onde o protagonismo mais acontece. Nos documentos oficiais, por sete vezes, ele veio relacionado ao contexto da educação física com ênfase no trabalho em equipe, no bem coletivo, chegando a citar o protagonismo comunitário. A escola se destaca nas participações nos Jogos Estudantis de Minas Gerais (JEMG), sendo que várias equipes são classificadas todo ano para as fases mais avançadas do campeonato.

Na área externa, temos dois ambientes para a realização de aulas. Um deles fica em frente à cantina e possui mesas longas e bastante adequadas para trabalhos com grupos maiores, a exemplo de monitorias. E, em uma área não coberta, dispomos de várias mesinhas de alvenaria com pinturas em seus tampos apropriadas para jogos de tabuleiros. Esses ambientes também são alternativos para atividades de experimentação nas aulas de Física. No entanto, sinaliza-se como fator contrário a dispersão de atenção quando há participação de mais de uma turma nestes ambientes, já que são abertos e conjugados.

De todos os aspectos avaliados, concluímos que, a despeito das adversidades, a infraestrutura da escola é bastante favorável e o coletivo de professores também propicia o desenvolvimento do protagonismo estudantil, especialmente porque os professores buscam formação continuada e a equipe gestora é sensível à construção de melhores condições de trabalho docente e desenvolvimento estudantil.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As mudanças que ocorreram em virtude da implantação do “novo ensino médio” (NEM) testificam contra a profundidade das “competências” que devem ser concretizadas. O ensino de Física, de Química e de Biologia tem sido um desafio ainda maior para os docentes da área de CNT. Destaca-se, como agravamento das dificuldades no processo de aprendizagem, o fato dos estudantes ingressantes nessa nova modalidade serem oriundos de um período pandêmico e terem permanecido



praticamente dois anos no sistema remoto de ensino, o que gerou uma defasagem imensa no seu desenvolvimento escolar.

Nota-se que, não obstante a redação dos documentos oficiais atestarem em favor do desenvolvimento do protagonismo estudantil, outros aspectos ali contidos estão na contramão de seu desenvolvimento na escola.

O NEM estabelece inúmeros parâmetros para a Educação Brasileira, em relação ao que se almeja alcançar e, ao mesmo tempo, coloca sobre o professor um peso enorme no sentido de buscar caminhos para fazer acontecer. Caminhos esses que são sugeridos de forma predominantemente exógena às vivências profissionais dos professores. Trata-se de um projeto que, na realidade atual da escola pública, não vislumbra êxito devido, por exemplo, à falta de professores e à carência de recursos materiais, estruturais e pedagógicos que são essenciais para a eficácia do ensino. A escola envolvida na pesquisa, apesar de contar com uma boa estrutura física, uma gestão democrática e professores comprometidos com a qualidade de ensino, fica coibida por questões legais e burocráticas.

O filósofo francês Michel Foucault (1979) alerta que as relações de poder não transitam exclusivamente no plano do direito ou da violência, nem são meramente distintas, mas a sua observação anuncia que a dominação capitalista nem sempre opera pela repressão. Apresenta-se em micropoderes, que podem revelar-se em modos de afastar os homens da vida social, monitorando as suas atividades e a sua produção, dando finalidade econômica aos seus potenciais e minando a sua força política.

Por isso, o protagonismo contido na BNCC e demais documentos oficiais requer cautela e análise crítica por parte dos professores. Primordialmente por ser tratado como uma competência que se articula a outras tantas e ainda por apresentar facetas que são imperceptíveis à primeira vista. Metodologias que privilegiam a interdisciplinaridade são basilares ao desenvolvimento do protagonismo estudantil e devem ser cultivadas na escola.



Além disso, classificamos a autonomia docente como fundamental nesse processo de criar ambiente propício ao protagonismo juvenil. Contudo, esse adjetivo não se encontra vinculado à natureza do trabalho educativo e à condição de sua execução na atualidade. Queremos acreditar na existência de um protagonismo libertador que promove a emancipação da juventude. No entanto, faz-se necessário o diálogo, o debate, o aprofundamento na temática para que possamos apoiar nossos alunos, inspirá-los e contribuir para sua formação humana.

Conforme exposto, o projeto educacional em vigor elevou potencialmente as exigências em relação ao que se espera da escola, dos docentes e estudantes ao final da educação básica sem oferecer o respaldo necessário. A figura do professor pesquisador torna-se imprescindível visto que a educação tem sido reduzida a uma mercadoria. A resistência contra a perda do controle e do sentido da docência justificam as ponderações aqui colocadas. Atesta-se a urgência de mudanças que viabilizem a ação professoral que proporcione aprendizagens emancipadoras. Reconhecemos, na sistematização de pesquisas realizadas na escola, um caminho viável tanto para denunciar como para modificar a realidade atual.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG).

REFERÊNCIAS

ARROYO, M. G. Tensões na condição e no trabalho docente - tensões na formação. **Movimento**, v. 2, n. 2, p. 1-34, 2015. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/revistamovimento/article/view/32543>. Acesso em: 19 set. 2023.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011.



BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF, 2017.

CARDOSO, D.; GURGEL, I. Por uma educação científica que problematize a mídia. **Linhas Críticas**, [S.l.], v. 25, p. e19850, 2019. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/linhascriticas/article/view/19850>. Acesso em: 26 ago. 2023.

CARVALHO, J. M.; LOURENÇO, S. G. O silenciamento de professores da Educação Básica pela estratégia de fazê-los falar. **Pro-Posições**, [S.l.], v. 29, n. 2, p. 235–258, mai./ago. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-6248-2017-0007>. Acesso em: 19 set. 2023.

CHOPPIN, A. História dos livros e das edições didáticas: sobre o estado da arte. **Educação e Pesquisa**, v. 30, n. 3, p. 549-566, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1517-97022004000300012>. Acesso em: 26 ago. 2023.

COSTA, A. G. **Tempo de servir**: o protagonismo juvenil passo a passo; um guia para o educador. Belo Horizonte: Universidade, 2001.

ELLIOT, J. Recolocando a pesquisa-ação em seu lugar original e próprio. In: GERALDI, C.; FORENTINI, D.; PEREIRA, E. (ORG.). **Cartografia do trabalho docente**: professor(a) – pesquisador(a). Campinas: Mercado das Letras, 1998.

FOUCAULT, M. **Microfísica do Poder**. Rio de Janeiro: Graal, 1979.

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

MINAS GERAIS. **Currículo Referência de Minas Gerais para o Ensino Médio**. Secretaria Estadual de Educação, 2020.

MINAYO, M. C. S. *et al.* (ORG.). **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: ABRASCO, 2004.

REIGADA, C; REIS, M. F. C. T. Educação ambiental para crianças no ambiente urbano: uma proposta de pesquisa-ação. **Ciência & Educação**, v. 10, n. 2, p. 149-159, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-73132004000200001>. Acesso em: 19 set. 2023.



SOUZA, E. C.; CORDEIRO, V. M. R. Por entre escritas, diários e registros de formação. **Presente! Revista de Educação**, n. 57, p. 45-49, jun. 2007.

USTRA, S. R. V.; PACCA, J. L. A.; TERRAZZAN, E. A. Diários da Prática Pedagógica: Pressupostos e Contribuições para uma Formação Continuada Emancipatória. *In*: GÜLLICH, R. I. C.; HERMEL, E. E. S. (ORG.). **Educação em Ciências e Matemática**: pesquisa e formação de professores. Chapecó: Ed. UFFS, 2016. p. 35-57.

Recebido em: 03-10-2023

Aceito em: 23-02-2024

