



PROJETO DE VIDA E NOVO ENSINO MÉDIO: um olhar para os livros didáticos

SANTOS, Maiara Farias dos ¹
ANDRADE, Felipe Rodrigues de ²
SANTOS, Lilian Carmen Lima dos ³
=

RESUMO: O Novo Ensino Médio trouxe inúmeras mudanças na Educação, desde os currículos até os instrumentos didáticos utilizados dentro e fora da sala de aula. Dois campos da educação foram particularmente afetados: o Projeto de Vida dos estudantes e o uso de Livros Didáticos. A partir dessa constatação, analisou-se livros didáticos da coleção Multiversos Ciências da Natureza, utilizados na rede estadual de ensino de Alagoas, com o objetivo de compreender como os conteúdos relacionados à Biologia eram abordados e quais Projetos de Vida são privilegiados. O estudo foi feito com uso da Análise de Conteúdo, de acordo com os preceitos de Bardin. A análise demonstrou que os conteúdos de Biologia não estão interligados aos de Física e Química, como a Base Nacional Comum Curricular recomenda. Ainda, tais conteúdos são geralmente superficiais, não aprofundando conceito algum. Por fim, não há esforço significativo para que o conhecimento presente nos livros didáticos se relacione ao cotidiano dos discentes. Desse modo, os livros da coleção estudada direcionam para um Projeto de Vida ligado ao mercado de trabalho pouco qualificado, não preparando os estudantes para o Ensino Superior ou outros caminhos possíveis.

PALAVRAS-CHAVE: Livro Didático; Projeto de Vida; Novo Ensino Médio; BNCC.

1 INTRODUÇÃO

O Novo Ensino Médio (NEM) foi implementado a partir de 2021 e já se encontra em profunda transformação, não representando um modelo definitivo. O presente modelo apresentou uma reestruturação completa, com novos objetivos a serem cumpridos e visão de educação diferente do previamente estabelecido.

A partir do Novo Ensino Médio ocorreu uma precarização da Formação Geral Básica (FGB) que passa de 2.400h para 1.800h. Inclui-se no currículo os Itinerários Formativos (IF), com componentes curriculares não necessariamente atrelados à formação docente ou avaliações externas. Essa expressiva mudança traz desafios para o aprendizado dos estudantes, que passam a carecer da FGB,

¹ Graduanda em Licenciatura Plena em Ciências Biológicas, Bolsista do Programa de Residência Pedagógica, UFAL, Campus A. C. Simões, maiara.santos@icbs.ufal.br

² Mestre em Educação, Professor de Biologia, na rede estadual de ensino de Alagoas, Preceptor do Programa Residência Pedagógica, UFAL, Campus A. C. Simões, felipe.andrade@professor.educ.al.gov.br

³ Doutora em Educação Brasileira/Professora Adjunta, Coordenadora de área, Bolsista Programa de Residência Pedagógica, UFAL, Campus A. C. Simões, lilian.santos@icbs.ufal.br

avaliada no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e para a atuação docente, pela supressão de conteúdos sobre os quais têm domínio e para os quais foram formados.

As horas da FGB foram remanejadas para serem ocupadas por disciplinas flexíveis, ou seja, por itinerários formativos propostos pela BNCC e pela lei nº 13.415/17 que traz consigo uma alteração na lei de diretrizes e bases (LDB) citado no art. 36 como o trecho a seguir denota:

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.

A partir da inserção dos IFs surgem as trilhas de aprofundamentos curriculares como ramificações, nas quais o estudante “escolhe” por onde ir, ou seja, que profissão seguir. Entretanto, essa escolha se dá sem a oferta dos meios necessários para essa liberdade de escolha, influenciando diretamente na apropriação e construção do saber, não estando claramente posicionada nos livros didáticos. Assim, há o estabelecimento de concepções antagônicas entre a estruturação do currículo para inserção no mercado do trabalho em oposição à formação para cidadania plena.

O Projeto de Vida (PV) neste cenário é definido como sendo uma ação do indivíduo na escolha de um ou mais futuros possíveis, futuros estes que transformem seus desejos e fantasias em objetivos que possam ser alcançados, se apresentando como uma orientação ou rumo de vida a ser seguido. (LEÃO, DAYRELL e REIS, 2011). Ao relacionar o projeto de vida com os livros didáticos, entendemos que esses livros são oriundos de uma processo histórico ocorrido através de políticas públicas que contribuíram para a sua inserção no processo educacional, sendo definido como um material impresso e estruturado que é utilizado tanto em processos de aprendizagem como também de formação (RICHAUDEAU, 1979).

O presente trabalho possui como objetivo compreender se os livros didáticos analisados garantem aos estudantes condições de formação para cidadania plena atrelados à construção do seu Projeto de Vida enquanto cidadão.

2 METODOLOGIA

O breve estudo se configura como uma pesquisa documental, no qual o pesquisador utiliza como base documentos para responder determinados questionamentos, em especial aqueles que não receberam tratamento analítico (GIL, 2002). Elegeu-se como corpo documental os livros didáticos da área do conhecimento de Ciências da Natureza e suas Tecnologias utilizados no Novo Ensino Médio e escolhidos pela rede estadual de ensino de Alagoas. A coleção, denominada Multiversos Ciências da Natureza, foi publicada pela Editora FTD em 2020, pertencendo ao Programa Nacional do Livro Didático (PNLD). A coleção é composta por seis volumes: 1) Ciência, sociedade e ambiente; 2) Matéria, energia e a vida; 3) Origens; 4) Movimentos e equilíbrios na natureza; 5) Eletricidade na sociedade e na vida; 6) Ciência, tecnologia e cidadania. Ademais, tem por autores: Leandro Godoy, Rosana Maria Dell' Agnolo e Wolney C. Melo.

Para a análise de tais livros, utilizou-se a Análise de Conteúdo (AC), que de acordo com Bardin (1977), permite a decodificação e compreensão de significados e significantes de um texto. A AC é organizada em três etapas: a) pré-análise, na qual os documentos analisados são organizados com a realização de uma leitura flutuante para criar ou revisar categorias de análise, b) a exploração do material, na qual os documentos eleitos são analisados em profundidade, com o auxílio do referencial teórico e sob a condução das hipóteses estabelecidas e c) tratamento dos dados, etapa na qual a interpretação dos dados é feita, após a revelação do conteúdo presente nos documentos analisados.

A análise de conteúdo é composta de três etapas: 1) a pré-análise, na qual o material é organizado, faz-se uma leitura flutuante, escolhem-se os documentos, hipóteses são elaboradas e objetivos construídos; 2) a exploração do material, em que há um estudo aprofundado dos documentos, guiado pelo referencial teórico e pelas hipóteses. Nesta etapa também é feita a codificação, a classificação e a codificação e o 3) tratamento dos dados, no qual o conteúdo dos documentos é revelado e interpretado.

Dessa maneira o trabalho se direciona ao seguinte questionamento: Os livros didáticos da coleção analisada garantem uma cidadania plena diante dos conteúdos historicamente construídos, em especial relacionados à área de biologia?

No contexto da BNCC os livros apresentados permitem o domínio das três competências estipuladas para ciências da natureza?

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Estruturalmente os livros didáticos observados apresentam uma reformulação quando comparados às coleções anteriores onde a área de Ciências da Natureza era subdividida em livros distintos de Biologia, Física e Química, entretanto na nova coleção da editora FTD proposta e utilizada na rede estadual de ensino de Alagoas para o Novo Ensino Médio apresenta-se com uma estrutura totalmente diferente da convencional visto que, traz a área de Ciências da Natureza em seis volumes onde cada volume terá conteúdos tanto de Biologia como de Física e Química em paralelos, contudo essa reformulação trouxe os conteúdos de maneira diferente como o trecho a seguir denota:

As proteínas podem exercer uma série de funções no organismo humano. São exemplos a construção e a reparação muscular, como constituintes das membranas celulares e seu citoesqueleto; a formação de hormônios; a participação o controle do metabolismo celular; o transporte de moléculas entre células; a comunicação entre as células; a formação de enzimas, que são substâncias que atuam promovendo o aumento da velocidade das reações químicas; entre outras (Godoy, Agnolo e Melo, 2020a, p.46).

O modo como as proteínas são abordadas no livro cita a relação das proteínas com as funções desenvolvidas no organismo humano, no entanto quando se trata das funções que são desempenhadas, o nível de complexidade é muito superior ao que o texto dá a entender, não ficando claro de que forma a proteína atua nos exemplos citados. Ademais, o capítulo apresentado não dá indícios aos estudantes do que são os hormônios, mencionados no texto, tornando o processo de ensino e aprendizagem confuso, ignorando por completo a Teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel (1982) e a ocorrência dos subsúnciores, conhecimento prévios necessários para aquisição de determinados novos conhecimentos.

De modo geral, a ingestão de gordura trans pode aumentar a taxa de colesterol LDL e diminuir a taxa de colesterol HDL, ocasionando um desbalanço entre suas quantidades. Isso pode resultar no depósito de

gordura nos vasos sanguíneos e provocar problemas cardiovasculares (Godoy, Agnolo e Melo, 2020a, 51).

O trecho acima apresenta-se de forma genérica, pois ao se falar de colesterol é necessário saber primeiramente o que é colesterol e a diferença entre LDL e HDL para que assim possa ser entendido como ocorre o funcionamento desses dois tipos de colesterol e de que forma essa ação impacta na saúde humana estabelecendo uma correlação com o surgimento de doenças cardiovasculares através das diferenças dos níveis de colesterol LDL e HDL que causam esse acúmulo de gordura nos vasos. Sendo um tema muito relevante, é importante que atenção especial seja dada. No entanto, não é o que se verifica, pois, certo aprofundamento sobre LDL e HDL é dado em seção separada, não constando no corpo principal do texto. Ademais, a abstração envolvida demanda recursos didáticos adicionais, como uso de ilustrações, o que não consta no livro (SILVA et al, 2020).

Os carboidratos, ou hidratos de carbono, são as biomoléculas mais abundantes da terra. Eles participam da constituição estrutural dos seres vivos e são fonte de energia às células. Nos animais, os carboidratos são obtidos por meio da alimentação, e nas plantas são sintetizados por meio da fotossíntese (Godoy, Agnolo e Melo, 2020a, p.47).

O conhecimento sobre fotossíntese é um ponto chave para que o estudante entenda o funcionamento do vegetal na obtenção de energia como princípio, para que assim ele possa relacionar como o armazenamento de carboidratos realizado pelos vegetais através da fotossíntese que resulta na utilização como reserva energética e em contrapartida as relações com o cotidiano através do consumo de alimentos, como por exemplo: batata doce e macaxeira e outros alimentos que fazem parte da dieta humana e que são fontes de carboidratos (Angotti, Delizoicov e Pernambuco, 2011).

No livro didático analisado os autores trazem a definição de carboidratos e a sua posição como componente estrutural dos seres vivos, também citando o uso dessas biomoléculas como fonte de energia. Entretanto, não há um aprofundamento em relação ao entendimento sobre como ocorre essa ação dos carboidratos dentro do organismo e como estes são obtidos, bem como não fica claro quais alimentos detêm essa biomolécula e como eles se relacionam com o processo de fotossíntese

realizado pela planta. Além disso, nota-se que não é explicada a definição de fotossíntese e como ela ocorre nos vegetais, não sendo citado nesse trecho ou no que aborda botânica. Diante disso, é possível concluir que a compreensão da relação entre carboidratos e fotossíntese não é possível a partir do que está presente no livro didático.

Assim, perfaz-se em falsa a concepção de que a redução de conteúdos em detrimento de uma visão supostamente mais integrada do conhecimento é coerente, uma vez que o pouco aprofundamento impede a compreensão de um conteúdo, inviabilizando a relação adequada com os demais. Tal precarização dos conteúdos não é antítese ao conteudismo, mas sim ação que impede uma boa interpretação dos fenômenos naturais.

Laval (2019) discute sobre as reformas educacionais na década de 1980 na França, que impuseram sob os sistemas educacionais processo semelhante. No país europeu, o projeto fracassou, não sendo efetivo para o que se propôs, ou seja, promoção da interdisciplinaridade e ensino voltado para a realidade dos estudantes. Ora, o que a análise dos livros didáticos adotados na rede estadual de Alagoas demonstra é justamente o contrário. Os conteúdos voltados para Biologia não se entrelaçam aos de Física ou Química ou demais áreas do conhecimento ou mesmo trazem a realidade local, seja alagoana ou do Nordeste.

Esse processo de precarização pela precarização se conecta com as discussões levantadas por Saviani (2021), que estuda o contexto nacional, no qual, historicamente, o conhecimento é restrito a determinados grupos da sociedade, sendo vetado à fatia mais desfavorecida da sociedade. Desse modo, o empobrecimento dos conteúdos reforça a desigualdade social, a partir de uma desigualdade de acesso ao conhecimento formal. Vale ressaltar, que em estados mais pobres, como Alagoas, o livro didático é o único material confiável disponível aos estudantes, como apontam os dados de 2021 da Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílio (PNAD), que revelam que 13,39% dos domicílios em Alagoas não têm acesso à internet (IBGE, 2022).

As concepções observadas através da análise dos livros didáticos são refletidas na prática em sala de aula, já que nas escolas de tempo integral o estudante tem um tempo de duração maior em comparação às escolas de ensino regular e que se direciona para além dos cinco dias da semana com a presença dos sábados letivos, esse tempo de permanência na escola pode contribuir para a

ocorrência de diversos fatores, pois quantidade não gera qualidade, mais tempo de permanência na escola, com mais disciplinas, mais atividades e mais dias letivos, não resolvem o problema educacional (SAVIANI, 2021) e se não tiverem um aparato bem consolidado para que essas aulas sejam articuladas e ministradas com os subsídios necessários o que ocorre é um agravamento ainda maior do problema, trazendo desafios para o fazer docente e contribuindo para o surgimento de analfabetos funcionais.

O surgimento de analfabetos funcionais apresenta-se como um desafio que perpassa não só o fazer docente mas a função social da escola decorrente de um conhecimento raso em detrimento da falta de acesso aos conteúdos necessários à formação do sujeito, outro desafio enfrentado rotineiramente na escola, talvez o principal, seja a falta de interesse por parte de alguns estudantes que frequentam a escola e que muitas vezes estão apenas de “corpo presente” e não conseguem enxergar significado no que estão fazendo ou produzindo no ambiente escolar gerando uma lacuna no processo de ensino e aprendizagem. É nesse ponto que o NEM traz o projeto de vida dentro do currículo como disciplina para ser algo que visa dar sentido à vida dos estudantes para que eles possam planejar sonhos e metas para o futuro.

A construção do projeto de vida, deve servir como um norte para o estudante e para o que este indivíduo quer para o seu futuro, a construção de um pensamento, a busca pela autonomia, a emancipação não se constrói de uma hora para outra é necessário um processo entre ambas as partes e não ocorre do professor para o estudante, mas ocorre de maneira recíproca de ambos os lados como demonstra o trecho a seguir:

É o explicador que tem necessidade do incapaz, e não o contrário, é ele que constitui o incapaz como tal. Explicar alguma coisa a alguém é, antes de mais nada, demonstrar-lhe que não pode compreendê-la por si só. (RANCIÈRE, 2018, p. 23).

Analisando o catálogo das trilhas de aprofundamentos curriculares observa-se o posicionamento do projeto de vida para a vida profissional e formação de mão de obra para o mercado de trabalho, visto que os itinerários formativos que citam o projeto de vida estimulando o protagonismo juvenil, na prática acabam por refletir

uma visão distorcida desse protagonismo e autonomia que se espera do estudante, já que autonomia citada no documento se restringe a conseguir um emprego e fazer parte da classe trabalhista, o que demonstra um desalinhamento entre o projeto de vida e a construção do currículo decorrente da redução da FGB que consequentemente reformulou os livros didáticos de acordo com quantidade de páginas e conteúdos ofertados. Como o projeto de vida se relaciona com os conteúdos presentes nos livros didáticos? Diante disso os estudantes acabam tendo uma visão diminuta do campo macro que estão inseridos, a sociedade, que na verdade necessita não só de um profissional, mas de um cidadão ciente de seus direitos, deveres e com a emancipação necessária para distinguir conceitos e significados através da alfabetização científica, que venham a ter reconhecimento do seu posicionamento de um indivíduo formado em todas as esferas, pessoal, profissional e psicológica.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os livros didáticos são relevantes instrumentos didáticos, por vezes, o único disponível para professores e estudantes. Desse modo, apesar de não ser o único guia do processo de ensino e aprendizagem, necessitam estar conectados a objetivos educacionais claros. No entanto, a partir da análise realizada, conclui-se que os livros da coleção estudada trazem conteúdos reduzidos e que na maioria das vezes não alcançam os objetivos propostos para que sejam ofertados para os estudantes, principalmente aqueles oriundos de escolas públicas, uma vez que não condiz com as expectativas para o Ensino Superior, apresentando conhecimento raso e desconectado da realidade discente.

Essa estruturação de conteúdos causa impacto na ação docente, apesar de ser da classe esperada a utilização de variado repertório didático. Contudo, repercussão maior ocorre entre os estudantes, pois estes se apoiam no livro didático como a principal fonte de busca pelo conhecimento e isto acaba contribuindo para que o processo de ensino e aprendizagem se torne precarizado, com uma elevada simplificação do conhecimento em Biologia apresentado, pela redução de conteúdos, o que não reflete uma concepção educacional voltada para a busca pela formação de um cidadão pleno que compreende o conhecimento científico.

Ao relacionar com o projeto de vida, essas ações acabam influenciando diretamente na perspectiva de futuro desses jovens, que são conduzidos para o

mercado de trabalho de menor qualificação, sendo-lhes negados, ou ao menos ofuscados, Projetos de Vida relacionados ao Ensino Superior. Assim, é importante compreender as discussões em torno da redução de conteúdos em livros didáticos não como mera defesa de um ensino conteudista, mas uma defesa de equalização das desigualdades sociais e oferta de Projetos de Vida reais para todos os estudantes.

5 AGRADECIMENTOS

O presente estudo foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), como parte das ações desenvolvidas no âmbito do Programa de Residência Pedagógica (PRP) da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Núcleo Biologia.

REFERÊNCIAS

ALAGOAS. SECRETÁRIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO. Itinerários Formativos. Catálogo das Ementas das Trilhas de Aprofundamentos Curriculares. Alagoas, 2023.

AUSUBEL, D. P. A aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel. São Paulo: Moraes, 1982.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Ensino Médio. Brasília: MEC. Versão entregue ao CNE em 03 de abril de 2018. Disponível em <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/a-base>>. Acesso em 29 Jul 2023.

GODOY, L. P.; AGNOLO, R. M. D.; MELO A. W. C. Multiversos: ciências da natureza: ciência, sociedade e ambiente: ensino médio - 1.ed. - São Paulo: Editora FTD, 2020a.

IBGE. PNAD Contínua - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – 2021: Painel, 2022. Disponível em: <https://painel.ibge.gov.br/pnadc/>. Acesso em 28 dez. 2022.

PNE. Plano Nacional de Educação. Disponível em: <<https://pne.mec.gov.br/#planos>>. Acesso em 11 Nov 2023.

RANCIÈRE, Jacques. O mestre ignorante: cinco lições sobre a emancipação intelectual. 4. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2018.

SAVIANI, D. Pedagogia Histórico-Crítica: primeiras aproximações. 12. ed. Campinas: Autores Associados, 2021.

SILVA, F. E. G. DA . et al.. Análise de Ilustrações do Ensino de Biologia no Exame Nacional do Ensino Médio à luz da Teoria Cognitivista da Aprendizagem Multimídia. *Ciência & Educação* (Bauru), v. 26, p. e20060, 2020.