

Compreensões Sobre o Novo Currículo do Ensino Médio da área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias

Understandings about the New High School Curriculum in the area of Natural Sciences and its Technologies

Jeanine Neckel

Universidade Federal da Fronteira Sul
E-mail: jeaneckel@gmail.com

Rosemar Ayres dos Santos

Universidade Federal da Fronteira Sul
E-mail: roseayres07@gmail.com

Resumo

O Currículo do Ensino Médio está passando por mudanças, com novos documentos, novas orientações. Nesse viés, investigamos: quais são as implicações destas mudanças dentro da área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias que se mostram nas pesquisas da área? Objetivando analisar a abordagem dada a organização curricular do novo Ensino Médio e a escolha dos itinerários formativos, visando auxiliar nos processos de compreensão e sua organização curricular. O *corpus* de análise foi composto por trabalhos presentes nos anais dos: ENEBIO, EPEF, EDEQ e ENPEC. Utilizamos como metodologia de análise a análise textual discursiva. Emergiram duas categorias: Organização e desenvolvimento do currículo do novo Ensino Médio na área da CNT; e Descontentamentos em relação a nova estrutura do novo Ensino Médio. Observamos que se existem as contribuições que os documentos expõem, também, existem as dúvidas/apontamentos sobre as dificuldades de se colocar em prática o que está posto na teoria.

Palavras chave: Itinerários Formativos, Trilhas de Aprofundamento, Organização Curricular.

Abstract

The High School Curriculum is undergoing changes, with new documents, new guidelines. In this bias, we investigated: what are the implications of these changes within the area of Natural Sciences and its Technologies that are shown in research in the area? Aiming to analyze the approach given to the curricular organization of the new High School and the choice of training itineraries, aiming to assist in the processes of understanding and its curricular organization. The corpus of analysis was composed of works present in the annals of: ENEBIO, EPEF, EDEQ and ENPEC. We used discursive textual analysis as an analysis methodology. Two categories emerged: Organization and development of the curriculum of

the new High School in the NST area; and Discontents in relation to the new structure of the new High School. We observed that if there are contributions that the documents expose, there are also doubts/notes about the difficulties of putting into practice what is put in theory.

Key words: Training Itineraries, Deepening Trails, Curricular Organization.

Introdução

Hoje o Ensino Médio, última etapa da Educação Básica no Brasil, está organizado através da Lei nº 13.415/2017, que alterou as Diretrizes e Bases da Educação Nacional e estabeleceu algumas mudanças no seu currículo. Essas mudanças aconteceram através de uma Medida Provisória (MP 746/2016) que o Governo Federal apresentou em 22 de setembro de 2016. Desta forma, atualmente o Ensino Médio se depara com uma nova organização curricular, que contempla uma Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e oferta possibilidades de escolhas aos estudantes, essas escolhas são através dos chamados itinerários formativos, que permite que os estudantes optem em qual área do conhecimento querem se aprofundar, dentro de cinco possibilidades: Linguagens e suas Tecnologias, Matemática e suas Tecnologias, Ciências da Natureza e suas Tecnologias, Ciências Humanas e Sociais Aplicadas e Formação Técnica e Profissional (RIO GRANDE DO SUL, 2020).

Esses itinerários formativos, que oferecem Trilhas de Aprofundamento¹ nas diferentes áreas do conhecimento, estão sendo escolhidos nas escolas do País. Os Itinerários Formativos são aprofundamentos das áreas de conhecimento, organizados em 24 Trilhas, que enfatizam uma área focal e outra complementar, dentre as quais os estudantes poderão fazer suas escolhas com foco na realização de seu projeto de vida². (RIO GRANDE DO SUL, 2022). No estado do Rio Grande do Sul (RS), o Ensino Médio além de ser regulamentado pela Lei nº 13.415/2017 é, também, regulamentado pelo Referencial Curricular Gaúcho do Ensino Médio (RCGEM), a partir da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Sendo assim, o Ensino Médio é caracterizado pela ampliação da carga horária que passará para 3.000h ao longo dos 3 anos que fazem parte desta etapa de ensino e pela flexibilização do currículo, o que o tornará mais atrativo e trará mais autonomia de escolha aos estudantes. (RIO GRANDE DO SUL, 2022). Mas a autonomia, na verdade, será respeitada desde que ela vá “se constituindo na experiência de várias, inúmeras decisões, que vão sendo tomadas” (FREIRE, 1996, p. 55).

E, muitos questionamentos surgem junto a essas mudanças que estão sendo desenvolvidas nas escolas, pois, no que se refere a escolha de quais itinerários formativos as escolas irão ofertar, os estudantes participam da escolha votando nas trilhas que mais lhe agradam em relação ao seu projeto de vida, mas cada escola terá que ofertar um ou mais itinerários em acordo com a maior votação. Em que estão previstos no art.36 da Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), na redação dada pela Lei nº 13.415/2017, que os itinerários são “organizados por meio da oferta de diferentes arranjos curriculares, conforme a relevância para o contexto local e a possibilidade dos Sistemas de Ensino” (BRASIL, 2018b, p. 14).

¹ As Trilhas de Aprofundamento são um conjunto de Componentes Curriculares e de Unidades Curriculares Eletivas que os/as estudantes escolhem para cursar durante o Ensino Médio. (SEDUC, 2022)

² Vivenciar experiências, pensar o mundo da vida e o mundo do trabalho e projetar o futuro pessoal e contribuições para a sociedade, em diálogo permanente com as perguntas, os questionamentos, dúvidas, angústias, perspectivas e contextos, encontra o protagonismo juvenil e aproxima preferências, respeito e responsabilidade ético-social, descoberta de si, dos/ as outros/as e do meio. (SEDUC, 2022)

Outro questionamento é de como se estabeleceu a construção deste currículo do novo Ensino Médio, que pode ser pensado através de “uma construção social do conhecimento”(LOPES; MACEDO, 2010) ou, também, como conjunto de disciplinas, resultados de aprendizagens pretendidas, experiências que devem ser proporcionadas aos estudantes, princípios orientadores da prática, seleção e organização da cultura. “No geral, compreende-se currículo como um modo de seleção da cultura produzida pela sociedade para a formação dos alunos; é tudo que se espera seja aprendido e ensinado na escola” (LIBÂNEO, OLIVEIRA, TOSCHI, 2003, p. 362). O currículo foi de fato construído em conjunto com vários sujeitos que fazem parte do processo de ensino e aprendizagem nas escolas? Será que os sujeitos que elaboraram o currículo são conhecedores das escolas do Brasil? Pois, somente quando se compreende a realidade torna-se possível transformá-la (SANTOS, 2022).

Percebemos que as dúvidas em relação ao novo currículo do Ensino Médio que será construído a partir das escolhas que serão feitas nas escolas do estado do RS (e do Brasil), podem influenciar na formação e relações de toda uma sociedade e não apenas na vida de professores e estudantes dentro do ambiente escolar, já que a flexibilização curricular que se dá por meio dos Itinerários Formativos que buscam fortalecer a Educação integral, o desenvolvimento de todas as dimensões humanas, como cognitiva, física, emocional, social, cultural e relações interpessoais (RIO GRANDE DO SUL, 2022), poderá formar sujeitos atuantes na sociedade mais ativos, mais reflexivos, participativos nas decisões e resolução de problemas como trazem as habilidades e competências da BNCC ou então sujeitos que irão ser inseridos no mercado de trabalho ainda sem desenvolver a habilidade de ler o mundo que os rodeia, tudo irá depender da forma como os itinerários serão organizados e desenvolvidos nas escolas.

Outra questão a ser levantada, é como o currículo da área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias (CNT) estará organizada dentro destas escolhas de itinerários, pois mesmo que suas disciplinas façam parte da formação geral básica, não tem como se fazer uma previsão de como elas estarão ou não presentes neles durante os três anos do Ensino Médio.

A nova organização curricular, para atendimento à referida lei e às Resoluções CEEed nº 364 e 365/2021, está composta pela Formação Geral Básica - FGB e pelos Itinerários Formativos, com uma matriz curricular de 1.800 horas de FGB, composta por 15 componentes curriculares obrigatórios das 04 áreas do conhecimento. Em relação à Parte Diversificada do Currículo, que oportuniza a adequação dos currículos e práticas pedagógicas à realidade da escola e do local onde está inserida, desenvolve uma matriz curricular de 1.200 horas ao longo dos três anos, amparada pela Resolução CNE/CEB Nº 3/2018. As redes de ensino também poderão distribuir a carga horária das unidades curriculares referentes à formação geral básica e aos itinerários da forma que melhor condiga com sua realidade (RIO GRANDE DO SUL, 2020).

Portanto, a problematização que emerge é: Quais são as implicações destas mudanças do Ensino Médio dentro da área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias identificadas em pesquisas da área? Tendo como objetivo analisar a abordagem dada a organização curricular do novo Ensino Médio e a escolha dos itinerários formativos, visando auxiliar no processo de compreensão sobre o novo Ensino Médio e sua organização curricular, para que o desenvolvimento do ensino aprendizagem desta etapa de ensino contribua de fato com a

formação dos estudantes e o seu desenvolvimento humano de forma cognitiva, física, emocional, social, cultural e nas relações interpessoais que a flexibilização curricular propõe. Para tal, utilizamos como *corpus* de análise trabalhos científicos presentes nos anais dos eventos: ENEBIO (Encontro Nacional de Ensino de Biologia), EPEF (Encontro de Pesquisa em Ensino de Física), EDEQ (Encontro de Debates sobre o Ensino de Química) e ENPEC (Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências).

Metodologia

Para que os objetivos desta pesquisa fossem alcançados, realizamos uma pesquisa qualitativa, do tipo bibliográfica, sendo que a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos (GIL, 2019). Como metodologia de análise nos utilizamos da análise textual discursiva (ATD) (MORAES; GALIAZZI, 2016).

Tal análise é estruturada em três etapas: Unitarização: fragmentação dos textos elaborados por meio das compreensões dos trabalhos, em que os textos são separados em unidades de significado, os núcleos de sentido. Categorização: Relação entre as unidades de significado que são agrupadas seguindo as suas semelhanças semânticas. Comunicação: elaboraram-se textos descritivos e interpretativos (metatextos) acerca das categorias temáticas. (MORAES; GALIAZZI, 2007).

A pesquisa bibliográfica aqui descrita, sendo de natureza empírica, tem como uma das vantagens o fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente e também é indispensável nos estudos históricos já que em muitas situações, não há outra maneira de se conhecer os fatos passados se não com base em dados bibliográficos (GIL, 2009).

Como já mencionado, para a composição do *corpus* de análise, realizamos um levantamento de trabalhos publicados desde o ano de 2018 nos anais dos eventos da área das CNT: ENEBIO, EPEF, EDEQ e ENPEC. Os trabalhos estão disponíveis através de acesso livre e online, sendo assim as questões éticas de pesquisa foram respeitadas, uma vez que foram analisadas pesquisas disponíveis em sites de domínio público.

Como critério de seleção, usamos os termos: Ensino Médio, Currículo e Ciências da Natureza, analisando os títulos dos trabalhos que poderiam então ser mais voltados ao novo Ensino Médio. Encontramos 10 trabalhos em formato de completo e dois em formato de resumo, que surgiram nos diferentes arranjos dos termos de buscas e nos diferentes eventos. Identificamos os trabalhos como T1, T2, T3, T4 assim sucessivamente, até a denominação T12.

Através da pesquisa nos anais digitais dos eventos aqui descritos, encontramos: um trabalho publicado nos anais do VII ENEBIO e dois trabalhos no VIII ENEBIO; um trabalho no XVII EPEF; um trabalho no 38º EDEC e um trabalho no 40º EDEC; dois trabalhos no XII ENPEC e quatro trabalhos no XIII ENPEC (Quadro 1). Nas edições XVIII do EPEF e na 39ª edição do EDEQ não encontramos trabalhos relacionados aos objetivos desta pesquisa; já as edições do XIX EPEF e 41º EDEQ, realizadas em 2022, não foram utilizadas devido a não estarem com os anais disponíveis até o momento de realização desta pesquisa.

Sobre o número de trabalhos encontrados nos anais, o que limitou a busca, foi o recorte temporal de anais a partir de 2018, considerando o fato de que o novo Ensino Médio ainda está em fase de implementação no País, então é um assunto que vem sendo discutido

gradualmente desde o ano de 2018.

Através da etapa de unitarização estabelecida pela ATD, encontramos 38 núcleos de sentido e os reunimos em: A) Organização Curricular, CNT, Flexibilização Curricular, CTS; e B) Dificuldades no novo Ensino Médio, Documentos Orientadores (BNCC), Políticas de Governo e influência na educação.

Surgindo de forma emergente duas categorias que compõem a segunda etapa da ATD (categorização), essas categorias são denominadas: A) Organização e desenvolvimento do currículo do novo Ensino Médio na área da CNT; e B) Descontentamentos em relação à nova estrutura do novo Ensino Médio. Estas serão discutidas através de metatextos, que entendemos como resultados e considerações que caracterizam a terceira etapa da ATD.

Quadro 1: Trabalhos encontrados nos anais dos eventos utilizados na composição desta pesquisa.

Codificação	Título	Evento	Ano
T1	Arquitetura das Ciências Biológicas em transe: notas sobre a reforma do Ensino Médio.	VII ENEBIO	2018
T2	Disciplinas eletivas na área de Ciências Biológicas: desenvolvendo competências e habilidades da BNCC na construção de caminhos possíveis para os Itinerários Formativos do novo Ensino Médio.	VIII ENEBIO	2021
T3	O Ensino de Biologia na Base Nacional Comum Curricular do Ensino Médio: a área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias.	VIII ENEBIO	2021
T4	Perspectivas e desafios da Base Nacional Comum Curricular e da Reforma do Ensino Médio para o Ensino de Física e Ciências e suas pesquisas.	XVII EPEF	2018
T5	(DES)necessária BNCC e seus atrelamentos curriculares!	38º EDEQ	2018
T6	Compreensões acerca do Referencial Curricular Gaúcho e o Novo Ensino Médio: discussões a partir de contextos vivenciados.	40º EDEQ	2021
T7	Reforma do Ensino Médio: uma discussão entre Filosofia, Epistemologia e o Ensino de Ciências.	XII ENPEC	2019
T8	Uma análise preliminar da influência da reforma do Ensino Médio e da Pedagogia das competências nos textos iniciais e da área de Ciências da Natureza da Base Nacional Comum Curricular.	XII ENPEC	2019
T9	Análise do Itinerário Formativos Ciências da Natureza e suas Tecnologias no novo Ensino Médio.	XIII ENPEC	2021
T10	Estabilidade e mudança das disciplinas das Ciências da Natureza em Políticas Curriculares para o Ensino Médio (1996 - 2018).	XIII ENPEC	2021

T11	O novo Ensino Médio na perspectiva dos propósitos da educação CTS.	XIII ENPEC	2021
T12	A influência das Políticas Curriculares Estaduais na consulta pública à BNCC de Ciências da Natureza.	XIII ENPEC	2021

Fonte: NECKEL; SANTOS (2022).

Resultados

Organização e desenvolvimento do currículo do novo Ensino Médio na área da CNT

Essa categoria é composta por 16 núcleos de sentido, surgindo da identificação de fragmentos que trazem a temática e nos fazem refletir. Primeiro, pensamos em como a nova organização curricular do Ensino Médio está sendo organizada nas escolas. E, sabemos que estas mudanças que estão acontecendo modificam o currículo.

Os currículos que tem entre as várias definições também a de construções sociais, fazem parte de múltiplos tipos de práticas que não podem reduzir-se apenas a práticas pedagógicas de ensino, mas ações de ordem política, administrativa, de produção de meios, entre outros (SACRISTÁN, 2000). Para T12 currículo é uma construção social,

O currículo é influenciado por interesses e posicionamentos políticos, sociais, culturais e econômicos. É produto das concepções de mundo e dos interesses de determinados grupos, mas também influencia e cria significados e concepções acerca do mundo e dos fenômenos; em relação ao conhecimento e aos processos educacionais. (p. 3).

Estas mudanças no currículo, para alguns, se mostram como um caminho em direção a melhorias na educação do País. Mas, para que as mudanças do novo Ensino Médio sejam capazes de superar as dificuldades dos estudantes, existe um caminho de complexidades. T2 sugere que

A construção de um currículo mais significativo, foi debatida pelos estados e municípios para a revisão dos currículos locais (cada ente federativo poderá acrescentar habilidades). Agora, como fruto desse rico trabalho, cada unidade escolar poderá revisar o seu projeto político-pedagógico (o PPP) para orientar o trabalho realizado pelos professores. (p. 5).

Já, para T4 “a modificação na LDB de 1996, aprovada no início de 2017 nos coloca frente a uma série de situações desconhecidas e desconfortáveis, como por exemplo os não definidos itinerários formativos” (p.1).

Contudo, o que os trabalhos que compõem o *corpus* desta pesquisa trazem sobre os itinerários formativos? T10 expõe que

De maneira impositiva a nova lei estabelece itinerários formativos organizados em áreas do conhecimento ou atuação – Linguagens e suas Tecnologias, Matemática e suas Tecnologias, Ciências da Natureza e suas Tecnologias, Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, e formação técnica e profissional, cujo currículo deverá ser composto pela BNCC. (p. 2).

As supostas escolhas são mencionadas, também, por T8, que traz que através da análise das três versões da BNCC percebeu que existe uma suposta ideia de escolha para os estudantes.

Ao analisar a primeira e a terceira versão da Base Nacional Comum Curricular, foi possível perceber que a pedagogia das competências, incorporada juntamente com a Reforma do Ensino Médio no documento, privilegia habilidades, atitudes e valores, na tentativa de direcionar o conhecimento a uma suposta ideia de escolha e de valorização da juventude, privilegiando os aspectos do saber-fazer. (p. 8).

Precisamos pensar que esta reforma do Ensino Médio, que está em fase de consolidação no Brasil, fez com que os sistemas de ensino estaduais elaborassem referenciais curriculares regionalizados. “No estado do Rio Grande do Sul (RS) o processo de construção do Novo Ensino Médio vem sendo realizado a partir de um documento orientador denominado Referencial Curricular Gaúcho (RCG), apresentado à comunidade escolar no ano de 2020”. (T6, p. 1).

O Referencial Curricular Gaúcho do Ensino Médio prevê como Componentes Curriculares obrigatórios: Projeto de Vida, Mundo do Trabalho, Iniciação Científica, Cultura e Tecnologias Digitais. A parte diversificada do currículo do Ensino Médio é composta pelos Itinerários Formativos com as respectivas Trilhas de Aprofundamento e pelas Unidades Curriculares Eletivas. (RIO GRANDE DO SUL, 2022). Para a área de CNT aparecem seis possibilidades de escolhas de trilhas, na temática sustentabilidade e saúde.

Através destas possibilidades, os estudantes são vistos como protagonistas, já que a proposta seria escolher o itinerário mais condizente a sua realidade de vida, quando na verdade, deve ser levado em conta não apenas as decisões dos estudantes, mas, também, o contexto escolar no que tange quadro de professores e infraestrutura que se enquadrem na escolha dos itinerários.

[...] O Ensino Médio em tempo integral, conforme aprovado na Lei 13.415/2017 (BRASIL, 2017), exigirá um investimento em infraestrutura física, aumento do número de professores e demais funcionários, alimentação escolar, laboratórios e outros insumos e que esses investimentos são onerosos. Sem dúvida, um projeto dessa natureza implica, para sua concretização, assumir investimentos em infraestrutura, proposições curriculares realmente integradoras entre formação geral e tecnológica e políticas de valorização dos profissionais da educação, entre outras frentes que ainda não se vislumbram com clareza (PEREIRA, 2019, p.).

Sobre a organização da área da CNT, os dados dos trabalhos analisados trazem as incertezas sobre a organização dos conteúdos dentro das disciplinas da área, a carga horária e a não obrigatoriedade de elas serem cursadas nos três anos da etapa do Ensino Médio.

Conforme estabelecido no Art. 35 da LDBEN: O ensino da língua portuguesa e da matemática será obrigatório nos três anos do Ensino Médio. As demais disciplinas como Ciências Biológicas, Física, História e Geografia, deixarão de ser obrigatórias e deverão ser incorporadas dentro dos respectivos itinerários formativos a qual cada uma corresponde. (T1, p. 2).

A dúvida sobre a organização dos saberes relacionados a cada disciplina fica evidente neste fragmento/núcleo de sentido:

Em relação ao itinerário CNT, vê-se que a Lei do NEM cita novamente a BNCC (BRASIL, 2018b). A BNCC afirma que este itinerário formativo é formado por Biologia, Física e Química (p. 547), embora na apresentação do

texto as competências e habilidades de tais disciplinas estejam interligadas. (T 9, p. 5).

Para T1, os conhecimentos ligados à disciplina de Biologia vão além dos saberes escolares, são importantes para o progresso da sociedade. Sendo assim,

Desfragmentar o ensino de Biologia para compor um bloco único de ciências da natureza pode ser uma boa estratégia para que a ciência deixe de ser fragmentada e especializada, de modo que os alunos compreendam um determinado fenômeno como um todo. Todavia, embora seja pertinente uma mudança nesse sentido, o novo documento nos preocupa no ponto em que a disciplina de Biologia deixa de ter um caráter obrigatório, para ser facultativo aos alunos a depender apenas dos seus interesses particulares. (T1 p. 7).

Outro aspecto que é colocado em discussão sobre os conhecimentos voltados a área da CNT é em relação à abordagem CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade). O ensino contextualizado, mais interdisciplinar, torna-se próximo ao que propõem a Educação CTS. O movimento CTS, de acordo com Garcia *et al.* (1996), surgiu em meados do século XX, como resposta à insatisfação em relação à concepção tradicional da ciência-tecnologia, aos problemas políticos e econômicos relacionados ao desenvolvimento científico-tecnológico e à degradação ambiental. Conhecido como um movimento social mais amplo, originário no Hemisfério Norte, repercutiu no campo educacional.

Considerando novas perspectivas na Educação em Ciências, visando, dentre outros aspectos, a formação de um cidadão crítico-reflexivo-problematizador perante às aceleradas mudanças científico-tecnológicas, desde a década de 90 do século passado vem sendo realizadas no Brasil discussões acerca da inserção do enfoque Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS) no campo educacional. (SANTOS; BRUM; AULER, 2019).

Observamos que a aproximação do que propõem o novo Ensino Médio e a educação CTS é exposta a partir deste fragmento que traz que para a área de CNT o Novo Ensino Médio

Tanto na sua parte de formação geral básica, que corresponde à BNCC, quanto na sua parte de formação específica, que corresponde aos itinerários formativos - traz uma perspectiva pautada basicamente em quatro dimensões: I) contextualização; II) interdisciplinaridade, III) formação de atitudes e valores e; IV) capacidade de intervenção na realidade, que em grande medida dialogam com propósitos educacionais que caracterizam a Educação CTS. (T11, p.3).

As abordagens da educação CTS também se aproximam de um “ensino de atitudes procedimentais como forma de agir sobre o mundo, capaz de produzir jovens autônomos, críticos e protagonistas do seu próprio conhecimento”. (T3, p.7). T1 contribui sobre o perfil do estudante que se aproxima deste tipo de abordagem, quando coloca que

É preciso descentralizar o “Eu” dos alunos, para que estes passem a pensar na sociedade como um todo, retirá-lo do centro, do si mesmo, para que este participe dessa cidadania planetária, criticando os fenômenos que o atravessam, com base em conhecimentos científicos, trabalhando atitudes e valores frente às questões ambientais, sociais, culturais, políticas que envolvem todo o globo terrestre, mas também demandas regionais e locais (VEIGA; QUENEHENN; CARGNIN, 2012). (T1, p. 7).

Diante do exposto, propomos a reflexão sobre a necessidade de construção de currículos de forma conjunta com todos os sujeitos envolvidos nos processos de ensino, os que compõem os sistemas, gestores, professores, estudantes, comunidade. Para a área da CNT é importante que se tenha o entendimento que, além da Biologia, da física e da Química continuarem presentes na formação geral básica elas também serão trabalhadas dentro dos itinerários formativos, porém, nesta parte diversificada, a oferta e carga horária irá depender das trilhas que serão escolhidas nas escolas. Desta forma se torna necessário que o desenvolvimento das práticas pedagógicas dentro da área das CNT sejam relevantes ao contexto dos estudantes e interligadas a outras disciplinas.

Como a construção do currículo das Ciências que poderia ser mais voltado também “a conteúdos relevantes e que formem um todo integrado com as outras disciplinas do currículo escolar”. (KRASILCHIK, 1987). Pois, através da Educação mais voltada, por exemplo, aos pressupostos Freireanos e a Educação CTS, os estudantes necessitam desenvolver habilidades de leitura do mundo, com o mundo, através das vivências e questionamentos sobre ele. O que envolve o conhecimento científico, os seus saberes do contexto de vida e o convívio em sociedade. Na teoria é possível vislumbrar uma aproximação dos objetivos do novo Ensino Médio e da Educação CTS, exemplificando.

Descontentamentos em relação a nova estrutura do novo Ensino Médio

Essa categoria está composta por 22 núcleos de sentido, em que se discute quais dificuldades são elencadas nos trabalhos que compõem o *corpus* desta pesquisa. Para discussão inicial trazemos a educação tecnicista, que surgiu há anos no Brasil. Através de uma busca que pretendia superar a incompetência, a ineficiência improdutiva. Por isso, era necessário formar indivíduos eficientes, capazes de contribuir para o aumento da produtividade na sociedade. Na pedagogia tecnicista o enfoque é no aprender a fazer (SAVIANI, 2008), os estudantes deveriam aprender de forma mecânica aquilo que iria ser útil para a vida ocupacional adulta. (SILVA, 2013). Mas porque trazer estes dados?

O novo Ensino Médio, que aparentemente propõe inovações no currículo, pode trazer traços deste tipo de currículo, que foi uma das primeiras teorias de currículo a serem desenvolvidas nas escolas de Ensino Médio do Brasil. T1 faz esses apontamentos ao discorrer que

Todavia, esta “nova” reforma apresenta características muito semelhantes ao que, em um passado recente, chamou-se de tecnicismo, onde a educação apresentava um caráter técnico, em que o aluno do Ensino Médio era visto como um trabalhador em potencial, portanto, a escola intercalava conhecimentos básicos, com saberes voltados a uma formação profissional técnica (p. 3).

Outra questão, que emerge da análise do *corpus*, é referente às provas externas que terão que ser reestruturadas a partir das mudanças do Ensino Médio, estas provas e a maneira como o currículo é pensado para elas coloca em pauta o tipo de educação que a BNCC quer que seja construída com os estudantes. E, as abordagens e conceitos que estão elencados nas provas, muitas vezes, não condizem com o currículo que estamos desenvolvendo na prática das escolas

Também está previsto que o Enem [Exame Nacional do Ensino Médio] seja modificado em função das diretrizes fornecidas pela base curricular ora inexistente. Hoje poucos alunos respondem à prova de uma forma qualificada; a prova não é adequada à maior parte do público que a realiza,

com um desempenho pouco acima do acaso. Como estruturar uma avaliação condizente com essas novas diretrizes é outro ponto importante das discussões (T4, p. 1).

Se pensarmos que existem diferentes tipos de avaliações e muitas são vistas como reguladoras dos processos de aprendizagem e os resultados são usados para uma nivelção do conhecimento do estudante, é importante considerar que a escola existe com pessoas, para pessoas com histórias de vida diversas, em relação à cultura, ao meio social, mas é pensada individualmente e coletivamente, considerando sentidos plurais de autonomia e de cidadania numa perspectiva emancipatória (ESTEBAN, 2003). Sendo assim, percebemos que para a prova do Enem ser reestruturada para o novo currículo, o novo currículo já deve pensar nas avaliações.

Consideramos importante que as avaliações sejam mais voltadas às diferenças dos estudantes, as diferentes formas de aprendizagem e construção de conhecimentos, as diferentes realidades de vida. Avaliações que sejam menos regulatórias, em que a quantidade de conteúdos trabalhados não tenha uma maior relevância que a qualidade de ensino, avaliações que não tenham seu foco apenas em algumas áreas como linguagens e matemática, mas em todas as áreas de conhecimento.

Sobre a “retirada de disciplinas do Ensino Médio, com ênfase dada à Matemática e ao Português, com vistas à adequação da BNCC a exames como o PISA”. (T5, p.4). Nos perguntamos quais são as contribuições da disciplina de matemática e língua portuguesa (não desmerecendo sua importância) que se sobressaem as outras em relação ao aprendizado dos estudantes? Não são todas as disciplinas importantes na sua formação como cidadão crítico e reflexivo? Por exemplo,

A filosofia oferece condições teóricas para que o ser humano seja capaz de desenvolver sua concepção de mundo, conduta moral e política, possibilitando modificações em suas formas de pensar e agir (ARANHA & MARTINS, 2002). Logo, ela se torna essencial para o desenvolvimento do indivíduo e para o exercício pleno de cidadania (T7, p. 2).

O ensino em ciências visa compreender o conhecimento científico como construção humana que explica a realidade e possuindo sua historicidade, sempre objetivando a solução de problemas. Entretanto, como o estudante seria capaz de ter essa percepção e desenvolver essas habilidades sem, obrigatoriamente, ter contato com pensamentos filosóficos e práticas crítico reflexivas que é estimulado na disciplina? Principalmente no que diz respeito ao conhecimento científico (T7, p. 5).

Através destes apontamentos sobre o ensino mais voltado a teoria tecnocrática e a preocupação dos sistemas com as provas externas, diminuição de carga horária de algumas disciplinas e uma maior valorização de outras, pensamos que talvez o novo currículo do Ensino Médio possa estar mais voltado para a preparação do jovem ao mercado de trabalho e não está sendo desenvolvido para que o jovem seja instigado a ser mais participativo, crítico, reflexivo e capaz de compreender e se relacionar com o mundo através das práticas de ensino que devem ir além do conhecimento para o meio escolar.

Pois, desde a implantação do novo Ensino Médio, surgem questionamentos em relação a sua estrutura. T9 descreve que

Primeiramente coloca-se em cerne de discussão o formato do EM, são

apresentados seus erros e depreciando-os midiaticamente os resultados do SAEB. Mas esconde-se da sociedade a falta de continuidade e investimentos de políticas públicas educacionais (p. 4).

Fica evidenciado que para acontecer a promulgação da lei que rege o “novo” Ensino Médio, foi preciso que o “antigo” fosse visto como ineficaz. Neste âmbito, T5 questiona a maneira da BNCC estar articulada para os interesses de mercado

[...] Discorda de que a BNCC seja uma base. Ao contrário, é o ponto de chegada e não o ponto de partida. Ao definir metas e habilidades de saída, não parece que seja o início, o fundamento, a base, e sim o final do processo. E esta forma de entender o currículo é ultrapassada. Assim, ao contrário de parecer uma base, ao estabelecer o que todos devem aprender a BNCC soa mais como um currículo mínimo que se articula com as avaliações nacionais e internacionais e os interesses de mercado (p. 3).

Portanto, finalizamos as discussões desta categoria, sugerindo que para que os currículos sejam mais próximos ao contexto dos estudantes e tenham potencial para prepará-los para o mundo, para seu projeto de vida, devem ser provisórios e passíveis de construção, em que todos devem participar do processo de construção (GOODSON, 2012).

Pois, o processo de mudança em toda uma etapa de ensino é complexa se considerarmos todos os sujeitos envolvidos, as realidades culturais e estruturais, os processos pedagógicos que as escolas apresentam. E, o currículo que será construído a partir desta complexidade irá orientar as práticas pedagógicas/educativas dos professores e proporcionar as diferentes aprendizagens aos estudantes.

Considerações

Com a realização desta pesquisa, verificamos que a nova estrutura do Ensino Médio traz a flexibilização curricular com mudança nas práticas pedagógicas a partir da construção de um novo currículo. Estas mudanças são articuladas à BNCC e ao RCG no caso do RS. Se, por um lado, existem as contribuições que os documentos expõem, do outro, existem as dúvidas e os apontamentos sobre as dificuldades de se colocar em prática o que está exposto em teorias. Considerando que a escola e os sujeitos que a formam constituem uma relação complexa e de grande diversidade em diferentes aspectos, desse modo, não será somente um documento bem escrito que poderá garantir a qualidade das aprendizagens através de habilidades e competências para o ensino nas diferentes áreas do conhecimento.

Sobre a área da CNT, ainda não se sabe ao certo sua predominância nas trilhas que compõem os itinerários. Mas, consideramos a necessidade de aprofundar e avançar sobre as diferentes abordagens, como o exemplo da Educação CTS, dentro deste contexto. Para que os estudantes encontrem possibilidades de desenvolver seu raciocínio, sejam mais participativos na sociedade e exerçam sua autonomia. Pesquisas que abordam a nova organização do Ensino Médio e da CNT colaboram para uma maior compreensão não só dos documentos orientadores mas de todo o processo de implantação.

Referências

BRASIL. **Lei nº 13.415**. Institui a política de fomento à implantação das escolas de ensino médio em tempo integral. Brasília, DF, 2017.

- BRASIL. **Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, 2018.
- ESTEBAN, M. T (org). **Escola, Currículo e avaliação.** Série Cultura Memória e currículo, v. 5. São Paulo: Cortez, 2003.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 36. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996. 146 p.
- GARCÍA, M.G.; CEREZO, J.A.L.; LÓPEZ, J.L.L. **Ciencia, tecnologia y sociedad: una introducción al estudio social de la ciencia y la tecnología.** Madrid – ESP: Tecnos, 1996.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 7º. ed. São Paulo, Atlas, 2019.
- KRASILCHIK, M. **Professor e o currículo das ciências.** São Paulo: Epu: Editora da Universidade de São Paulo, 1987.
- LIBÂNEO, J.S.; OLIVEIRA, J.F.; TOSCHI, M.S. **Educação Escolar: políticas, estrutura e organização.** São Paulo: Cortez, 2003. (Coleção Docência em Formação).
- LOPES, A. C.; MACEDO, E. **O pensamento curricular no Brasil.** In.: LOPES, A. C.; MACEDO, E.(Orgs). **Currículo: debates contemporâneos.** 3. ed. SP: Cortez, 2010.
- MORAES, R.; GALIAZZI, M. do C. **Análise Textual Discursiva.** Ijuí: Unijuí, 2007.
- MORAES, R. GALIAZZI, M. do C. **Análise Textual Discursiva.** 3. ed. Rev. Ijuí, RS: Editora UNIJUÍ, 2016. 264p.
- PEREIRA, C.S. M. **Reforma do Ensino Médio - Lei 13.415/2017: Avanços ou retrocessos na educação?** 2019. 115 f. Dissertação (Mestrado em Educação Agrícola) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica - RJ, 2019.
- RIO GRANDE DO SUL. Secretaria Estadual de Educação - SEDUC-RS. **Referencial Curricular Gaúcho.** 2020. Disponível em: <http://curriculo.educacao.rs.gov.br/>. Acesso em: 03 de outubro de 2022.
- RIO GRANDE DO SUL, Secretaria Estadual da Educação- SEDUC-RS.**Referencial curricular gaúcho.** Porto Alegre, 2022.
- SACRISTÁN, J. G. **O currículo: uma reflexão sobre a prática,** 3ª ed, Porto Alegre: ArtMed, 2000.
- SANTOS, L. L. A pesquisa nos campos do currículo e da formação de professores. Formação Docente – **Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores,** [S. l.], v. 7, n. 12, p. 11–22, 2015. Disponível em: <https://revformacaodocente.com.br/index.php/rbfp/article/view/110>. Acesso em: 6 out. 2022.
- SANTOS, R. A. D; BRUM, L. D; AULER, D. Enfoque CTS nos livros didáticos: possíveis abordagens no Ensino de Física. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências –ENPEC, XII., 2019, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal. **Anais [...].** Rio Grande do Norte: abrapec, 2019. Disponível em: <http://abrapecnet.org.br/enpec/xii-enpec/anais/resumos/1/R0327-1.pdf>. Acesso em: 5 out. 2022.
- SAVIANI, D.**Pedagogia Histórico Crítica.** 10ª edição Campinas. Autores Associados, 2008.