

## **Possibilidades de trabalhar temas, em Ciências da Natureza, a partir da homologação da BNCC: Análise dos artigos publicados no ENPEC 2021**

### **Possibilities to work themes, in Natural Sciences, from the approval of the BNCC: Analysis of articles published in ENPEC 2021**

**Laíza Sturza Loy**

UFSM / Licenciatura Plena em Física  
sturloy@gmail.com

**Daniele Javarez de Oliveira**

UFSM / Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Ensino de Física  
dani.javarez@gmail.com

**Arthur Rocha de Araujo e Santos**

UFSM / Licenciatura Plena em Física  
arthurrasantos@gmail.com

**Cristiane Muenchen**

UFSM / Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Ensino de Física /  
Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências  
crismuenchen@yahoo.com.br

#### **Resumo**

O Ensino de Ciências tem sofrido grandes mudanças a partir da homologação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que modificou os documentos normativos que regem a prática docente. Dessa forma, emerge a presente pesquisa, que busca analisar a possibilidade de trabalho da Abordagem Temática (AT), no Ensino de Ciências, alicerçado na homologação da BNCC, a partir de um olhar para os artigos publicados no ENPEC de 2021. O trabalho tem como objetivo identificar as possíveis articulações entre AT e a BNCC nos trabalhos publicados, bem como a maneira que ela está acontecendo. A metodologia para o processo de coleta, seleção e organização das informações e análise de dados foi realizada a partir da Análise Textual Discursiva (ATD). Os resultados permitem refletir sobre a pouca influência da BNCC nas práticas utilizando AT e o seu uso como forma de justificativa temática.

**Palavras-chave:** Abordagem Temática, BNCC, Ensino de Ciências.

## Abstract

Science Teaching has undergone major changes since the approval of the National Common Curricular Base (BNCC), which modified the normative documents that govern teaching practice. In this way, the present research emerges, which seeks to analyze the possibility of working with the Thematic Approach (TA), in Science Teaching, based on the approval of the BNCC, from a look at the articles published in the 2021 ENPEC. with the objective of identifying the possible articulations between AT and BNCC in the published works, as well as the way in which it is happening. The methodology for the process of collecting, selecting, and organizing information and analyzing data was based on Discursive Textual Analysis (DTA). The results allow us to reflect on the little influence of BNCC on practices using AT, as well as its use as a form of thematic justification.

**Key words:** Thematic Approach, BNCC, Science Teaching

## Introdução

O Ensino de Ciências tem sofrido inúmeras propostas de transformação nos últimos anos. Em um panorama geral, as mudanças apresentadas têm o objetivo de melhorar as condições metodológicas da formação científica dos alunos em vista das circunstâncias histórico-culturais da sociedade, situando os conceitos científicos na realidade do aluno. Essas propostas têm contribuído para minimizar as dificuldades de formar estudantes para além da esfera científica, apesar desse desafio ainda permanecer.

Nesse sentido, como forma de superar esse desafio, surge a perspectiva da Abordagem Temática (AT), caracterizada por Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011) como uma “perspectiva curricular cuja lógica de organização é estruturada com base em temas, com os quais são selecionados os conteúdos de ensino das disciplinas” (p. 189). Em consonância, Muenchen (2010) defende que a AT supera o que se denomina Abordagem Conceitual, pois o conceito científico é utilizado para a compreensão de algo maior: o próprio tema. Segundo Muenchen e Delizoicov (2014, p.628):

[...] a abordagem conceitual, ao propor e estruturar o programa de ensino, dá ênfase apenas à conceituação científica, enquanto a abordagem temática não se limita a esta exclusividade na estruturação do programa, ou seja, dá ênfase aos conceitos científicos como meio para a compreensão de um tema.

De modo geral, a Abordagem Temática na perspectiva CTS (Ciência Tecnologia Sociedade) deve proporcionar a participação da sociedade por meio da superação de algumas visões da Ciência e da Tecnologia (Auler; Delizoicov, 2006, p.4).

Assim, para uma leitura crítica do mundo contemporâneo, potencializando para ações no sentido de sua transformação, considera-se fundamental a problematização (categoria freiriana) de construções históricas realizadas sobre a atividade científico-tecnológica, consideradas pouco consistentes [...] A estas construções históricas foram associados parâmetros, os quais expressam uma concepção de não neutralidade da Ciência-Tecnologia. Estes, no seu conjunto, apontam para a superação destas construções históricas, postulando a democratização das decisões em temas envolvendo Ciência-Tecnologia. São eles: superação do modelo de decisões tecnocráticas,

superação da perspectiva salvacionista/redentora atribuída à Ciência-Tecnologia e superação do determinismo tecnológico.

Quanto à Abordagem Temática Freireana, partindo do processo de Investigação da Realidade, obtido por meio de um processo de Investigação Temática<sup>1</sup> (FREIRE, 1987) ou pelo Estudo da Realidade<sup>2</sup> com os Três Momentos Pedagógicos como estruturantes de currículos, seu atributo é a definição de Tema Gerador (FREIRE, 1987; PANIZ et al., 2015; CENTA; MUENCHEN, 2016). Os autores ainda corroboram ao fazer menção com relação aos conteúdos a serem trabalhados, esses derivam ou atendem as necessidades do Tema Gerador ao qual deve estar atrelado às demandas sociais, culturais e econômicas da localidade em que se encontra a realidade dos educandos. Ainda há a Abordagem Temática Freire-CTS, em que se tem uma aproximação de ambos referenciais “a finalidade desta articulação está atrelada a conscientização e transformação do contexto por meio da participação social em discussões relacionadas à Ciência e Tecnologia e percepção da Ciência como construção humana e não neutra” (SILVA; MAGOGA; MUENCHEN, 2020, p. 3) o currículo é definido pelo Tema Gerador.

Estudos como de Schneider et al. (2018) e Paniz et al. (2018) discutem que apesar de serem utilizados no Ensino de Ciências, no campo curricular, os pressupostos freireanos podem balizar o trabalho do cotidiano da sala de aula, potencializando o processo de ensino-aprendizagem. Tais potencialidades são percebidas tendo em vista o caráter problematizador e dialógico inserido nos planejamentos das aulas. Na visão de Schneider et al. (2018, p.155): “Freire defende o educando (e o educador) sujeito, como um agente de transformação, um ser humano reflexivo e problematizador, o qual, consciente do seu inacabamento, está sempre em busca do ser mais”, ou seja, colaborando com o caráter crítico, reflexivo e transformador na formação cidadã e indo além da formação científica como um fim em si, isto é, utilizando dela para a transformação, considerando o universo existencial dos educandos.

Na perspectiva nacional de currículo, em 2018, é publicada a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para o Ensino Médio. Devido a Pandemia de Covid-19, apenas no ano de 2021 foi instituído o cronograma nacional de implantação do Novo Ensino Médio, com o objetivo de apoiar as unidades da federação na estruturação de currículos alinhados à BNCC. Com isso, todas as escolas de Ensino Médio do país deveriam iniciar a adaptação dos currículos no ano letivo de 2022. Nesse sentido, a BNCC surge como documento normativo, onde todos os professores devem alinhar sua prática às competências e habilidades constantes no documento. Dessa forma, surgem mudanças curriculares no que tange o Ensino de Ciências.

Ao observar a concepção da BNCC, nota-se que a mesma não foi construída sobre pressupostos teóricos da AT. O documento traz em sua constituição a perspectiva de trabalho por competências e habilidades, tratando sobre a mobilização de conhecimentos de conceitos, de procedimentos, de habilidades práticas, cognitivas e socioemocionais, bem como de atitudes e de valores, a fim de resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da

---

<sup>1</sup> Tem como atributo a definição do Tema Gerador. Para realizar tal investigação, Freire (1987) destaca etapas como: Levantamento Preliminar, análise das situações e escolha das codificações e os diálogos descodificadores. Delizoicov (tese) ao realizar uma releitura da obra Freireana destacada, inclui a Redução Temática no processo de investigação.

<sup>2</sup> Momento de investigação da realidade para decidir as situações significativas que podem vir a ser temas geradores. Os educadores são observadores participantes e os dados são recolhidos a partir de entrevistas, reportagens, fotos, documentos, etc e são armazenados como um dossiê (MUENCHEN, 2010).

cidadania e do mundo do trabalho. Já na perspectiva da AT Freireana (ATF), é pautada nos pressupostos de uma educação libertadora, considerando o desenvolvimento de criticidade, através de problematizações, de projetos interdisciplinares, com o objetivo de gerar a transformação da realidade e superar os problemas que existem nela.

Na área das Ciências da Natureza, a BNCC “aponta a necessidade de uma perspectiva de ciência que possibilite ao aluno estabelecer conexões mais abrangentes e aprofundadas com outras áreas de conhecimento, como, por exemplo, as Ciências Humanas e Sociais Aplicadas[...]” (CASTRO; BRITO, 2021, p.2). Tal apontamento é evidenciado no próprio documento da BNCC, como pode-se observar a citação a seguir:

Na Educação Básica, a área de Ciências da Natureza deve contribuir com a construção de uma base de conhecimentos contextualizada, que prepare os estudantes para fazer julgamentos, tomar iniciativas, elaborar argumentos e apresentar proposições alternativas, bem como fazer uso criterioso de diversas tecnologias. O desenvolvimento dessas práticas e a interação com as demais áreas do conhecimento favorecem discussões sobre as implicações éticas, socioculturais, políticas e econômicas de temas relacionados às Ciências da Natureza. (BRASIL, 2018, p.537).

Embora os redatores da BNCC não tivessem a intencionalidade de aproximar o documento da perspectiva curricular da AT, pode-se observar que existe a possibilidade de utilização do referencial teórico-metodológico da AT. Isso é evidenciado, por exemplo, no estudo desenvolvido por Castro e Brito (2021), intitulado “O Novo Ensino Médio na perspectiva dos propósitos da Educação CTS”, em que os autores destacam:

Percebe-se então, 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 (CASTRO; BRITO, 2021, p.3).

Por conseguinte, baseado nas premissas citadas anteriormente, entende-se que esse referencial teórico-metodológico vai ao encontro das competências gerais e específicas descritas na BNCC na área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, oportunizando a AT mostrar-se como uma possibilidade de trabalho das mesmas. Nesse sentido, esta pesquisa tem o objetivo de analisar os trabalhos publicados no ENPEC de 2021, buscando possibilidades de articulação entre a AT e a BNCC. A escolha do evento, deve-se ao fato de sua abrangência nacional, bem como sua relevância para a área do Ensino de Ciências. Além disso, a delimitação das edições analisadas foi motivada pelo ano de homologação da BNCC, já que em anos anteriores, não haveria trabalhos envolvendo o documento.

## **Metodologia**

O presente artigo se caracteriza como uma pesquisa bibliográfica (GIL, 2017). Buscou-se realizar um levantamento nos anais do XIII ENPEC com o intuito de alcançar o objetivo de pesquisa: identificar as possíveis articulações entre AT e BNCC nos trabalhos publicados nos

anais citados, bem como a maneira que ela está acontecendo. Foram considerados os trabalhos publicados no XIII ENPEC, uma vez que a BNCC foi homologada no ano de 2018, assim, não foi levado em consideração publicações de eventos anteriores a essa data.

Haviam doze Linhas Temáticas (LT) de pesquisas, as quais se denominavam como LT 01: Ensino e aprendizagem de conceitos e processos científicos, LT 02: Formação de Professores, LT 03: História, Filosofia e Sociologia da Ciência, LT 04: Educação em Espaços não-formais e Divulgação Científica, LT 05: Educação Ambiental e Educação do Campo, LT 06: Educação em Saúde e Educação em Ciências, LT 07: Linguagens e Discursos, LT 08: Educação CTS/CTSA e Alfabetização Científica e Tecnológica, LT 09: Diferença, Multiculturalismo, Interculturalidade, LT 10: Processos, Recursos e Materiais Educativos, LT 11: Políticas Educacionais e Currículo, LT 12: Questões Teóricas e Metodológicas da Pesquisa. Fez-se uma busca nos títulos, palavras chaves e resumos dos trabalhos publicados nas doze LT, com o intuito de selecionar os trabalhos que mencionam a utilização de temas, buscando pelas palavras “Abordagem Temática”, “AT”, “Temas” e “BNCC”, obteve-se onze artigos com pelo menos uma dessas menções. Ao ler na íntegra, foram encontrados quatro trabalhos que tratavam sobre temas e que também mencionam a BNCC, desses, três encontrados nas LT 8 e um da LT 1.

Para a análise dos dados foi utilizada a metodologia da Análise Textual Discursiva (ATD), em que se realizam três passos para compreender os dados, a saber: 1) Unitarização: se obtém fragmentos, unidades que são trechos dos textos que se referem aos fenômenos estudados. Para Moraes (2003, p. 192) “ao examinar esse elemento, fazemos, em primeiro lugar, uma incursão sobre o significado da leitura e sobre os diversificados sentidos que esta permite construir a partir de um mesmo texto”; 2) Categorização: implica construir relações entre as unidades, para que se possa compreender como, reunidos, formam um conjunto mais complexo. As categorias têm que serem capazes de “representar adequadamente as informações categorizadas, atendendo dessa forma aos objetivos da análise, que é de melhorar a compreensão dos fenômenos investigados” (MORAES, 2003, p.199). 3) Metatexto: através dos passos anteriores, nesse momento se explicita a compreensão das novas combinações. Para o autor supracitado, caracteriza-se por sua permanente incompletude e necessidade de crítica constante no sentido de sua qualificação.

Dessa forma, os trabalhos geraram 11 unidades de significado que foram identificadas como falas nos trabalhos (FT) e citações nos trabalhos (ST) - utiliza-se a letra S para que a sigla não se confunda com ciência e tecnologia. A partir dessas, foi gerada uma categoria emergente, denominada *Os temas justificados pela BNCC*, a qual será explorada na seção que segue.

## Resultados e discussões

### Os temas justificados pela BNCC

Através da leitura dos trabalhos, é possível perceber a relação recorrente de utilização de elementos da Base para justificar o uso do tema proposto no trabalho com a aproximação do tema sugerido pela BNCC. De modo geral esse elemento estava presente nas introduções, como no trecho a seguir, representativo dos excertos analisados:

[...] Neste sentido, consideramos necessária a sensibilização do ser humano e a percepção do mundo que o rodeia para preservar e garantir a qualidade de vida no planeta (JANKE & TONZONI-REIS, 2008). Para isso, é **imprescindível que ocorra a discussão das implicações do consumo excessivo e do descarte inadequado dos resíduos sólidos nas escolas, seja**

na disciplina de Ciências, seja como tema transversal, evidenciando a nossa participação como elemento modificador do ambiente (BNCC, 2017). (U1 FT1, grifos nossos)

Durante os resultados e/ou considerações, não foi possível perceber maiores discussões relacionando a BNCC com o desenvolvimento do trabalho ou com o tema proposto. De todo modo, nesta unidade encontra-se uma preocupação com aspectos relacionados à percepção de mundo, o que vai ao encontro de Freire (1987), quando ele dialoga sobre a realidade local, também chamada de mundo vivido. É a partir desta que pode emergir a consciência crítica, de modo a problematizar e compreender o mundo vivido como projeto humano. Nesse movimento, de consciência, o homem se redescobre como sujeito instaurador de sua história, proporcionando que a consciência do mundo e a consciência de si cresçam juntas.

As relações de justificar os temas sugeridos com apoio aos escritos da Base, estão presentes em outros momentos, não só no âmbito da introdução. Encontram-se falas, junto a aspectos metodológicos, considerando que a BNCC pode ser interpretada a partir dos pressupostos CTSA, conforme:

O processo de escolha dos **temas sociocientíficos buscou questões próximas aos elementos do cotidiano dos alunos, e que estivessem em consonância com a nova proposta educacional brasileira, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Nesse documento, propõe-se discutir o papel do conhecimento científico e tecnológico na organização social, nas questões ambientais, na saúde humana e na formação cultural, ou seja, analisar as relações entre ciência, tecnologia, sociedade e ambiente (CTSA) (U7, FT3, grifos nossos)

Os autores do trabalho justificaram a escolha do tema através dos temas transversais trazidos pela Base. Junto a isso, foi considerada uma relação direta entre os escritos da BNCC com os pressupostos da Educação CTSA. Essa relação se deu principalmente pelo alinhamento da proposta dos temas transversais de atravessarem todas as áreas do conhecimento, com os objetivos da educação CTS:

[...] promover o interesse dos estudantes em relacionar a ciência com aspectos tecnológicos e sociais, discutir as implicações sociais e éticas relacionadas ao uso da ciência-tecnologia (CT), adquirir uma compreensão da natureza da ciência e do trabalho científico, formar cidadãos científica e tecnologicamente alfabetizados capazes de tomar decisões informadas e desenvolver o pensamento crítico e a independência intelectual (AULER, 2007, p.1).

Complementando os comentários das U1 e U7, volta-se aos escritos de Strieder (2017) que, ao descrever os propósitos da Educação CTS, fala sobre o desenvolvimento de percepção e que se deve ter cuidado, pois em casos menos críticos, pode levar para algo distinto do que se defende em CTS. A autora completa com um exemplo: "ênfasis a importância do conhecimento científico para compreender o mundo natural ou artificial, pode levar a uma compreensão de ciência entendida como garantia de verdade absoluta" (p.44). Com isso se ressalta a importância de desenvolver uma AT que considere as relações entre CTS, de forma a proporcionar discussões, por exemplo, do descarte de lixo, que reflitam sobre o consumo.

Tendo em vista as considerações de como a utilização do tema foi dada, os autores conseguem fazer uma relação quanto a criticidade desenvolvida pelos alunos, isso é perceptível quando indicam o relato sobre reflexões proporcionadas aos educandos, que revelaram "[...] além do

desenvolvimento de conhecimentos e habilidades, valores necessários para tomadas de decisões conscientes" (U5, FT2). Para corroborar com essa fala é mencionado em uma das unidades que:

A educação para cidadania é acima de tudo, o desenvolvimento de valores éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários que fundamentem o posicionamento e tomadas de decisões, ou seja, o estudante deve ser capaz de atuar numa sociedade na construção de uma sociedade justa, solidária e sustentável (BNCC, 2017; DIAS, 2004). (U6, CT2)

Desse modo, percebe-se que as unidades U5 e U6 vão ao encontro dos objetivos mencionados por Auler, citados anteriormente. Quando os autores dos trabalhos apontam a importância do desenvolvimento de senso crítico para a tomada de decisões e formulação de valores, reforçam a importância de uma leitura crítica do mundo, conforme citado por Auler, onde através da problematização, questionam-se os parâmetros históricos que levaram à visão de neutralidade associada à Ciência Tecnologia.

Ainda sobre a utilização da BNCC como justificativa de escolha dos temas propostos nos trabalhos analisados, outros autores também o fazem, tais como:

O ensino de Ciências deve pretender a formação cidadã, estimulando-os a atuarem sobre suas realidades, diretriz esta, fixada pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017), **na qual designa no eixo temático Vida e evolução, o estudo de tudo que se relaciona com os seres vivos e a manutenção da biodiversidade, no sentido de capacitar os estudantes para avaliarem seus próprios hábitos e identificarem as relações dos processos atmosféricos, geológicos, celestes e sociais com as condições crucial para a manutenção da vida no planeta** (U10, FT2, grifos nossos)

No texto da BNCC, o tema dos transgênicos é considerado um exemplo de questão global/local com a qual a Ciência e Tecnologia estão envolvidas. Nesse sentido, o texto desse documento ressalta a necessidade da educação básica, em especial do ensino de ciências, estar comprometida com o letramento científico da população. (U8, FT4)

Assim, percebe-se fortemente a utilização de temas CTS. Halmenschager (2010), em sintonia com essas reflexões, contribui para a discussão quando afirma que a escolha desses temas deve estar relacionada ao desenvolvimento científico tecnológico da sociedade e possibilitar discussões referentes às suas contradições e influências e “[...] a sua discussão deve propiciar a conscientização do aluno sobre questões reais do seu cotidiano, relacionadas ao desenvolvimento tecnológico e suas implicações sociais, ambientais e culturais” (p.31). É notável a preocupação da escolha de temas CTS locais e/ou globais, que possibilitem ao estudante desenvolver maior criticidade, para avaliar esses processos científico tecnológicos, participando de decisões que envolvem a sua realidade

Teve-se um olhar para relacionar a utilização da educação CTS para além da justificativa do tema escolhido, a exemplo:

[...]Nessa lógica, a abordagem CTS na educação, teria um forte caráter de EA, **pois a sua visão crítica incluiria precisamente a reflexão ambiental, posto que, favorece o letramento científico e tecnológico (LCT)** do indivíduo, sendo este, condição necessária para a discussão, engajamento e enfrentamento dos desafios socioambientais (LOUREIRO e LIMA, 2009).

Valendo ressaltar que a BNCC (BNCC, 2017), estabelece que: (U3, FT2, grifos nossos)

[...] a área de Ciências da Natureza tem um compromisso com o desenvolvimento do letramento científico, que envolve a capacidade de compreender e interpretar o mundo (natural, social e tecnológico), mas também de transformá-lo com base nos aportes teóricos e processuais da ciência. (p. 273). (U4, CT2)

Quanto à perspectiva de desenvolvimento de pensamento crítico, Lorenzetti (2021) corrobora ao mencionar que a Alfabetização Científica e Tecnológica tem maior potencial, uma vez que essa é uma meta da aprendizagem e um objetivo do ensino. Ela almeja aumentar os conhecimentos científicos e tecnológicos, assim como almeja uma formação cidadã, sendo necessário desenvolver a habilidade de decodificar símbolos, adquirir significados e estabelecer relações de seus conhecimentos prévios com novos conhecimentos, para promover a Alfabetização Científica.

No T4, os autores trazem uma citação mostrando um posicionamento mais crítico sobre a relação do tema proposto junto a BNCC:

[...]em relação à área das Ciências da Natureza, esse documento enfatiza as questões conceituais em detrimento das questões contextuais, o que pode ser considerada uma limitação para o desenvolvimento de práticas interdisciplinares e contextualizadas. (U11, CT4)

Esse trecho auxilia na compreensão de que na BNCC não há avanços significativos para conceber currículos balizados por temas, pois no documento ainda há ênfase para que os temas sejam utilizados para contextualizar os conceitos, conforme escrito na Base,

Na Educação Básica, a área de Ciências da Natureza deve contribuir com a construção de uma base de conhecimentos contextualizada, que prepare os estudantes para fazer julgamentos, tomar iniciativas, elaborar argumentos e apresentar proposições alternativas, bem como fazer uso criterioso de diversas tecnologias. (BRASIL, 2018, p.537).

Muenchen (2010), ao falar sobre a Abordagem Conceitual, nos mostra que ela se diferencia da AT, uma vez que, nessa última, o conceito é utilizado como meio para compreender o tema. Assim, a interpretação da BNCC, ou a justificativa dos docentes, ao utilizar o tema apenas como contextualização para compreensão do conteúdo, parece indicar que os educandos estão apenas utilizando um tema, e não a AT.

Salienta-se que os trabalhos encontrados que tentam fazer essa aproximação da BNCC com os seus trabalhos, não tem um referencial de AT que aqui foram mencionadas (U2, T2)

Calcados nessa premissa, desenvolvemos **um projeto escolar**, ancorado na Educação CTS, intitulado “Juntos pela Biodiversidade!” que teve como objetivo suscitar discussões sobre a perda da Biodiversidade, **permitindo que os estudantes debatessem e construíssem opiniões cientificamente coerentes e com senso crítico, elaborassem juízo de valor que demonstrasse formação de consciência de responsabilidade socioambiental e que impulsionasse a mudanças de atitudes e tomadas de decisão para enfrentamento da problemática.** (U2, FT2, grifos nossos)



Muitos, assim como a U2, trazem elementos que se aproximam da AT, tais como a construção de opinião, senso crítico, responsabilidade socioambiental, entretanto chamam a escolha do tema de um projeto escolar. E mesmo as que nomeiam suas escolhas como tema, não o fazem com a titulação AT, tampouco usam dos referenciais teóricos como (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2011; AULER, 2007).

Apesar de ser a única unidade que aponta uma relação mais crítica, julga-se importante salientar nesse espaço:

A presença, nos documentos oficiais, de diretrizes que prevêm a abordagem de temas controversos na educação básica é relevante, mas preocupa a ênfase dada às questões conceituais no texto referente à área das Ciências da Natureza na BNCC. (U9, FT4)

Aqui os autores enfatizam que há possibilidade de trabalhar com temas a partir da Base, porém ela não se baliza apenas nesses pressupostos, uma vez que é dada ênfase nas questões conceituais.

Com essa categoria faz-se necessário lembrar alguns elementos da Base. Conforme Castro (2018), a BNCC foi implementada a partir da ascensão de uma política neoliberal - se trata de uma teoria econômica para orientar as políticas baseadas no capitalismo, que defende a não participação do estado na economia, assim proporcionando liberdade de comércio no país - com jogos de disputas e interesses muito intensos, ou seja, entre a necessidade de criação efetiva de uma base comum que atendesse aos interesses da educação pública brasileira e os interesses do capital privado. Isso teve implicações diretas à docência, junto a BNCC, o Novo Ensino Médio estava sendo implementado.

A reestruturação do Ensino Médio trouxe mudanças para além da carga horária das disciplinas, foram necessárias adaptações quanto à implementação do Novo Ensino Médio junto a BNCC, as quais implicam na reorganização das escolas e de seus currículos. Ao demonstrar a forma de implementação da Base os autores, ao tentar mostrar aproximações da Base junto a utilização da AT, não concordam com os pressupostos de sua criação.

Os autores desse artigo, em conjunto com o seu grupo de pesquisa que dialoga com Freire e referenciais da Educação CTS, não consentem com a concepção de desenvolvimento de currículo único. Ainda, entende-se que apesar da BNCC não ser concebida com referenciais da AT, o documento possibilita arejamentos para desenvolvê-la (MARQUES, et al., 2020). Corroborando com tais aspectos, de construir currículos que considerem a AT como norteadora da prática pedagógica, é possível ir além de conceitos específicos de cada disciplina, expandindo para debates que envolvam esferas como a social, política e ambiental, presentes em temas CTS.

## Considerações

Existem ainda poucos trabalhos envolvendo, de maneira conjunta, a BNCC e a perspectiva da AT. Acredita-se que esse fato se deve à brevidade da implantação do documento normativo nas escolas. Apesar disso, foi possível encontrar articulação entre elas nos trabalhos analisados.

A articulação entre a BNCC e a AT existe, alguns trabalhos a percebem. Entretanto, seja devido à pouca experiência com o documento, seja pela falta de domínio do referencial teórico - ou

ambos - essa articulação limita-se à justificativa de escolha do tema a ser abordado, aparecendo geralmente na introdução do artigo, mencionando poucos aspectos envolvendo o desempenho da criticidade e participação social, por exemplo, fatores esses tão importantes num trabalho balizado na AT, presentes no referencial aqui adotado. Assim é importante destacar que apesar dos trabalhos mencionarem a abordagem de temas, não necessariamente configura-se uma AT. Ainda assim, foi possível encontrar em um dos trabalhos analisados (U9, FT4) críticas ao texto da BNCC envolvendo esses aspectos, pois conforme o autor, ao mesmo tempo que ela apresenta a sugestão de temas para serem trabalhados, os conceitos ainda se sobressaem à contextualização trazida pelos temas. É possível perceber esse fato no trabalho citado, quando o autor reduz o trabalho baseado em temas em mera contextualização de conceitos.

Outrossim, vale destacar que quando a criticidade é mencionada, não há relação direta à AT. Os trabalhos que envolvem esse aspecto a ser desenvolvido, apoiam-se na Educação CTS e enxergam essa perspectiva no texto da BNCC. Há a interpretação por parte dos autores, da presença dos pressupostos dessa Educação no documento. Além disso, a pesquisa realizada indica o uso da Base apenas como justificador da prática docente, exercendo pouca influência na mesma. Assim posto, surge o questionamento: Está havendo o processo de reflexão por parte dos educadores sobre o documento da BNCC? Reflexão que se faz muito importante para a construção de uma educação crítica e dialógica, e que ainda deve ser considerada devido ao período, recente, de implementação do documento.

## Agradecimentos e apoios

O presente trabalho foi realizado com apoio, a um dos autores, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001

## Referências

AULER, D. Enfoque Ciência-Tecnologia-sociedade: pressupostos para o contexto Brasileiro. **Ciência & Ensino**, v. 1, n. especial, 2007

AULER, Décio; DELIZOICOV, Demétrio. Educação CTS: articulação entre pressupostos do educador Paulo Freire e referenciais ligados ao movimento CTS. **Seminário Ibérico CTS no ensino das ciências: las relaciones CTS en la Educación Científica**, v. 4, p. 1-7, 2006.

BRASIL. **Lei Federal nº 9394/96**. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN). Brasília, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília. 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 11 de out. de 2022.

CASTRO, L. D. M. P. Os discursos do setor Público e Privado na elaboração e divulgação da Base Nacional Comum Curricular. **In: Seminário de Políticas Públicas Educacionais: desafios e perspectivas após o Golpe de 2016, I.**, 2018, Itapetinga – BA. **Anais**. Itapetinga, Jequié, Vitória da Conquista: Copyright, 2018. p. 1 – p.7. Disponível em: [http://www2.uesb.br/eventos/politicaspUBLICAS/wpcontent/uploads/2018/12/I\\_SEM\\_PE\\_2018\\_33.pdf](http://www2.uesb.br/eventos/politicaspUBLICAS/wpcontent/uploads/2018/12/I_SEM_PE_2018_33.pdf). Acesso em: 22 dez. 2021.

CASTRO, G., DE BRITO, L.P. O Novo Ensino Médio na perspectiva dos propósitos da Educação CTS. In: **XIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC)**, 2021. Disponível em: [shorturl.at/eKMV4](http://shorturl.at/eKMV4). Acesso em 29 de out. de 2022.

CENTA, F. G.; MUENCHEN, C.; O despertar para uma cultura de participação no trabalho com um tema gerador. **Alexandria**, v. 9, n.1, 2016.

DELIZOICOV, D; ANGOTTI, J.A; PERNAMBUCO, M.M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. 2ª Ed. São Paulo, Ed. Cortez, 2011.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 5. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2005.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido** (17 Ed.) Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1987.

GIL, Antonio C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa, 6ª edição**. Editora Atlas Ltda, Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2017. 9788597012934. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597012934/>. Acesso em: 28 de set. de 2022.

GONÇALVES, F. P.; MARQUES, C. A. Contribuições pedagógicas e epistemológicas em textos de experimentação no ensino de química. **Investigações em Ensino de Ciências**, v.11, n.2, p.219-238, 2016.

HALMENSCHALGER, K. R. Abordagem Temática: Análise da Situação de Estudo no Ensino Médio da EFA. Florianópolis: PPGECT/UFSC, 2010. **Dissertação**, (Mestrado em Educação), Universidade Federal de Santa Catarina, 2010.

MAGOGA, T. **Abordagem temática na educação em ciências: um olhar à luz da epistemologia fleckiana**. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências). Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, 2017.

MARQUES, S. G. ; PANIZ, C. M. ; KLEIN, S. G. ; SAUL, T. S. ; MUENCHEN, CRISTIANE . A INSERÇÃO DA ABORDAGEM TEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA: um olhar sobre o currículo. **CURRÍCULO SEM FRONTEIRAS**, v. 20, p. 442-458, 2020.

MORAES, R. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. **Ciência & Educação**, v. 9, n. 2, p. 191-211, 2003.

MUENCHEN, C. A disseminação dos três momentos pedagógicos: um estudo sobre práticas docentes na região de Santa Maria/RS. 2010. 137f. **Tese** (doutorado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2010.

MUENCHEN, C.; DELIZOICOV, D. Os Três Momentos Pedagógicos e o Contexto de Produção do Livro Física. **Ciência & Educação**, v.20, n.3, p.617-638, 2014.

PANIZ, C. M.; FERREIRA, M.; NIEMEYER, J.; MUENCHEN, C. Abordagem Temática Freireana e a dinâmica dos Três Momentos Pedagógicos: uma reflexão sobre os trabalhos dos ENPECs. **X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Águas de Lindóia, SP, 2015.

SCHNEIDER, T.; PANIZ, C.M.; MAGOGA, T.; FERREIRA, M.F.; MUENCHEN, C. (2018). Os Três Momentos Pedagógicos e a Abordagem Temática na Educação em Ciências: um olhar para as diferentes perspectivas. **Ensino & Pesquisa**, v.16, n.1, p.150-172



**XIV  
ENPEC**

Caldas Novas - Goiás

SILVA, J. M.; MAGOGA, T. F.; MUENCHEN. M. Situação de Estudo e abordagem temática: análise sobre as escolhas dos temas. **Actio: Docência em Ciências**. Curitiba, v. 5, n. 2, p. 1 – 18, 2020.

STRIEDER, R. B.; AWAMURA, M. R. D. Educação CT: Parâmetros e Propósitos Brasileiros. **Alexandria**, Florianópolis, v. 10, n. 1, p. 27-56, mai, 2017.

