

Consensos de especialistas em educação em ciências sobre educação científica escolar no âmbito da reforma curricular da educação básica brasileira do século XXI

Consensus of specialists in the field of scientific education about curricular reform of the Brazilian basic education of the 21st century

Cláudia Lino Piccinini

Coletivo de Estudos em Marxismo e Educação, Faculdade de Educação, UFRJ
Email clpiccinini@gmail.com

Rosa Maria Correa das Neves

Laboratório de Iniciação Científica na Educação Básica, Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Fiocruz

Maria Carolina Pires de Andrade

Coletivo de Estudos em Marxismo e Educação, Faculdade de Educação, UFRJ

Resumo

Investigamos consensos que especialistas em educação em ciências indicaram sobre a educação científica escolar no âmbito de uma possível reforma curricular da educação básica brasileira, dinamizada pelo Movimento pela Base, desde 2013. Trata-se de pesquisa documental sobre pareceres de especialistas do campo da educação em ciências. Como resultado, identificamos como consensos entre especialistas que o texto público inaugural desse movimento reformista, Primeira Versão da Base Nacional Comum Curricular, apresenta uma proposta curricular com precária fundamentação teórico-metodológica, e através de texto em que a relação entre argumentação e esquematização carece de organicidade. É consensual também que os ‘objetivos de aprendizagem’ escolar da proposta, por sua extensão, tendem a restringir fortemente a autonomia e a flexibilidade curricular de escolas e professores.

Palavras chave: política educacional, educação científica escolar, Movimento Pela Base.

Abstract

We investigated the consensus that experts in science education have indicated about school science education within a context of a possible curricular reform of Brazilian basic education, headed by the “Movimento pela Base”, since 2013. This is a documentary research on evaluations of specialists in the field of education in science. We identify as consensus among specialists that the inaugural public text of this reformist movement, first version of the National Curricular Common Base, presents a curricular proposal with precarious theoretical and methodological foundation. The text of the

proposal presents a fragmentary relation between argumentation and schematization. It is also agreed that the school's 'learning objectives', by its extension, tend to strongly constrain the curricular autonomy and flexibility of schools and teachers.

Key words: educational policy, school scientific education, Movimento Pela Base

Um projeto de reforma sistêmica da educação básica brasileira no início do século XXI

Não é desprezível o dinamismo educacional brasileiro desde fins do século XX. Destacamos a expansão da oferta educacional, a proposição de diretrizes curriculares da educação básica e do ensino superior e um novo ciclo expansivo da pós-graduação *stricto sensu*, com agenda dirigida à inovação tecnológica, regulação de produtividade e nova modalidade – mestrado profissional.

A despeito desse dinamismo, se mantêm críticas à desigualdade na qualidade da educação básica. No âmbito da política educacional nacional, a superação desse problema tem sido relacionada a um reforço de homogeneização escolar, sinalizada através da iniciativa de construção de uma Base Nacional Comum Curricular (BNCC). A construção de uma proposta curricular comum inicia em 2013 e em 2015, a primeira versão da BNCC é tornada pública para consulta. O texto é assinado pelo Ministério da Educação (MEC), Conselho Nacional de Secretários de Educação (CONSED) e União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (UNDIME), com uma problemática afirmação de Renato Janine Ribeiro, então Ministro da Educação.

Importa salientar que as equipes tiveram plena autonomia e que, por isso mesmo, *essa versão não representa a posição do Ministério da Educação*, ou do Conselho Nacional de Educação, a quem caberá por lei a tarefa de aprovar sua versão inicial. (*grifos nossos*, UNDIME, CONSED, MEC, 2015, p.2)

Para além da contradição de um Ministro da Educação assinar um documento inaugural de uma reforma educacional que se pretende sistêmica, e ao mesmo tempo negar responsabilidade por seu conteúdo, há um contexto atravessado por forte crise econômica e política. Além da conjuntura específica, a pluralidade e diversidade do campo mais geral da educação é mais um desafio no agenciamento de forças em direção a convergências.

A conjugação de todos estes aspectos nos permitia supor que a BNCC poderia ter sua legitimidade social afetada ou questionada. Uma consulta pública e aberta entre 16 de setembro de 2015 e 15 de março de 2016, alcançou ampla mobilização, com mais de 12,2 milhões de contribuições virtuais. Esta estratégia, certamente usada para referendar consensos, sinalizou então o contrário de uma hipótese inicial de dificuldades na construção curricular.

O problema da (des)autoria do MEC, o quadro político instável que cercou a divulgação pública do texto de referência, e a centralidade assumida pelo Movimento pela Base (MPB) na divulgação e organização do debate sobre a BNCC, nos motivaram a realizar estudos sobre os sujeitos envolvidos em sua construção. Além disso, se a educação científica tem sido regida por tendências institucionais e curriculares dominantes, nos parece acertado acompanhar este objeto “vivo” que pode se tornar um ‘novo movimento

reformista' da educação científica, emergente no desenvolvimento de uma reforma sistêmica da educação básica. Tendo a oportunidade de testemunhar a gênese do movimento, nos interessa examinar os distintos interesses e perspectivas dos atores que dele tomam parte e como afetam a educação científica escolar. Quem centraliza o agenciamento de uma reforma curricular: quais atores agenciam, quais atribuições cada ator, central ou periférico, desenvolve? Que propostas apresentam acerca da educação científica escolar? No caso específico desta publicação, apresentamos consensos que especialistas do campo de educação científica escolar indicaram para continuidade da construção da educação em ciências na BNCC.

Considerações sobre método

O considerável volume de posições e contraposições que a BNCC suscitou não representou uma dificuldade metodológica, em seu aspecto empírico, dado o MEC divulgar amplamente documentos e materiais de propaganda, e também circular na grande imprensa e em redes virtuais posições ideológicas distintas sobre a BNCC. Colecionamos e inventariamos materiais diversos e a profusão de fontes também não representou uma dificuldade analítica, uma vez que partimos de um campo teórico que permitiu qualificar socialmente os sujeitos de textos e materiais veiculados.

Como decorrência, do quadro sincrético de posições sobre a BNCC, identificamos o Movimento pela Base como agente centralizador da construção da BNCC. Nesta chave analítica, colecionamos posições dos diferentes sujeitos agenciados pelo MPB, como fontes de estudo, de forma que a catalogação correspondeu ao próprio método de construção do documento¹.

Trabalhamos com as chaves teórico-metodológicas das teses marxianas e engelsianas de que posições ideológicas e políticas expressam, de modo mais ou menos evidente, interesses de classes; e que a classe que domina economicamente necessita, para predomínio dos seus interesses, generalizar o seu domínio político e ideológico².

Neste trabalho, nos concentramos nas posições dos cinco especialistas da área de educação em ciências que foram consultados pelo MEC para criticar a primeira versão da BNCC, especificamente sobre a educação científica escolar, em suas diferentes sub-áreas³: PIETROCOLA (2016), FERREIRA (2016), SANTOS (2016), SILVA (2016) e

¹ A análise das diferentes versões, no que aglutinam (ou não) posições de diferentes sujeitos, pode ser uma chave de leitura para examinar o nível de centralização que o MPB alcançou nesta reforma específica, além de identificar se há, quais são os sujeitos e quais dentre suas posições tiveram efeitos ao longo da construção da BNCC.

² Consideramos impossível obscurecer as dinâmicas de classes sociais da sociedade capitalista de análises sociais, e também educacionais. Estas teses têm relação com estudos que desenvolvemos sobre sociedades de classes, classes sociais no capitalismo e o capitalismo brasileiro desde o século XX. Nesta pesquisa específica, nossa referência fundamental é MARX e ENGELS (2007).

³ Os pareceristas são Maurício Pietrocola, Professor da Faculdade de Educação da USP, da área de Ensino de Física; Rosiléia Oliveira de Almeida, da Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia, atuando nas áreas de Educação em Ciência, Ensino de Biologia e Educação Ambiental; Flávia Maria Teixeira dos Santos, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, área de Ensino de Química; Cibelle Celestino Silva, do Instituto de Física da USP, campus São Carlos, desenvolve pesquisas sobre História da Políticas educacionais e educação em ciências

ALMEIDA (2016). Nossa análise se deteve detalhadamente sobre cada parecer e se deu de forma a identificar consensos dentre estes pareceristas. Na investigação, reconhecemos que há particularidades entre esses especialistas, mas desconsideramos posições muito específicas as suas áreas, privilegiando os consensos que, pelo seu caráter reiterativo, têm, em tese, maior capacidade de generalização.

Nossa exposição inicia por uma abreviada caracterização do MPB e segue com nossa interpretação dos consensos entre especialistas do campo da educação científica consultados pelo MEC, na dinâmica de construção da BNCC.

Movimentos do Movimento pela Base em direção a uma Base Nacional Comum Curricular

O Movimento pela Base, composto por grandes grupos econômicos brasileiros multinacionais e fundações empresariais, tem aglutinado em torno da BNCC empresas de consultoria educacional nacional e internacional e instituições de governos e políticos de esferas parlamentares e executivas, em estados e municípios. Sua capilarização nacional se amplifica pela aliança estabelecida com o CONSED, UNDIME e o próprio MEC, signatários das três versões da BNCC. A primeira versão da Base foi divulgada em fins de 2015, em 2016, é tornada pública uma segunda versão e, recentemente, a terceira versão (2017) é apresentada, mas sem o Ensino Médio.

Identificamos que o próprio MPB formula e utiliza meios para garantir o predomínio de suas posições, assim tornando mais abrangente a participação de outros sujeitos no desenvolvimento da BNCC, inclusive de contrários a determinação de um currículo comum. Assim, ainda em 2016, o próprio MPB divulga um conjunto de análises da segunda versão com autoria de diferentes sujeitos: os próprios CONSED e UNDIME, o Centro de Estudos e Pesquisas em Educação, Cultura e Ação Comunitária (CENPEC) e a Comunidade Educativa CEDAC – estes dois últimos integrantes do MPB. Difunde ainda análises de consultores internacionais: Common Core State Standards, Australian Curriculum Assessment and Reporting Authority (ACARA) e LEMANN Center em parceria com Stanford University.

Neste trabalho, consideramos pareceres de especialistas do campo da educação científica, convidados pelo MEC a emitir análises da primeira versão. Supomos que esta consulta seguiu um roteiro de questões, parecendo não obrigar respostas padronizadas, na forma ou no conteúdo. Reunimos sob cada subtítulo da próxima seção os consensos que, segundo nossa interpretação do conjunto dos pareceres, indicam posições comuns a todos, ainda que com termos e ênfases diferenciadas. De nossa perspectiva, dada a expertise de seus sujeitos, são de necessária problematização na construção de uma proposta curricular de tamanha envergadura.

Física e Ensino de Física; e Luiz Henrique Ferreira, da Universidade Federal de São Carlos, área de Ensino de Química.

Consensos de especialistas do campo da educação científica no âmbito da reforma brasileira da educação em ciências em início do XXI

Mínima ou máxima proposta curricular

A BNCC se anuncia como uma orientação que sustenta planos curriculares específicos que contemplem a “base comum” e uma parte diversificada. Esta posição é questionada por todos os especialistas que levantam fortes dúvidas sobre sua concretização.

PIETROCOLA (2016, p.1) afirma:

de maneira geral o conteúdo conceitual das ciências proposto ultrapassa o que deveria ser esperado para um documento que tem como meta ser uma base comum, ou ainda, como entendido por alguns, como um currículo mínimo. Tomando a própria expectativa do documento em ser completado no momento de sua adequação/implementação às diversas regiões/escolas do país, é necessário frisar que existe muito pouco espaço para inserções”.

Também FERREIRA faz a mesma observação: “Em poucos momentos é valorizada a diversidade de escolas que temos no país. Mesmo quando consideramos apenas a rede pública de ensino de um único município temos realidades muito diferentes entre escolas”. (FERREIRA, 2016, s/p.)

ALMEIDA (2016) indica um contrassenso em relação à extensão da reforma curricular – mínima de forma a contemplar diversidades ou máxima, de forma a generalizar o currículo escolar? A estrutura curricular apresentada na área das ciências da natureza contempla “Contextualização Sociocultural” e “Processos e Práticas de Investigação”, eixos curriculares que a parecerista considera apropriados para uma tradução contextual, situacional, porém na proposta, estes eixos aparecem como descritores, “ou seja, a contextualização está sendo padronizada, o que é bastante contraditório” (ALMEIDA, 2016, p.8). Afirma que “o alto nível de detalhamento de objetivos e especialmente, a apresentação de exemplos, pode converter o documento em um manual prescritivo regulador das práticas (...)”.(IDEM, p.6)

Já SANTOS (2016, s/p) afirma “ser necessária maior clareza sobre o que se constitui em Base Comum e em Base Diversificada. O documento é muito econômico na descrição e especificação dessa organização curricular e das consequências efetivas para a educação escolar e para a ação do professor”. Por fim, SILVA destaca que

dada a enorme diversidade entre as escolas de todo o país, bem como muitos aspectos comuns, é importante que, desde seu início, o documento deixe claro qual a escola para qual esse currículo foi pensado para que o conceito de ‘mínimo’ seja compreendido como algo que realmente possa ser cumprido pelas escolas. (2016, s/p.)

Desde o início deste movimento, os pareceristas, com ênfases distintas, alertam que a permanência da proposta extensa, detalhada e rígida como está redundará em efeitos sobre a contextualização e a autonomia de escolas e professores em seus planejamentos curriculares.

Organicidade, ou a falta de

Não são poucas as considerações acerca da confusão, imprecisão, desarticulação e assimetrias identificadas no documento. Um forte consenso nos pareceres é a ausência de organicidade do documento, relacionadas, em alguma medida, ao método de construção do texto e a lacunas ou equívocos de fundamentação da proposta, em aspectos diversos.

FERREIRA sugere uma incoerência entre a concepção e a terminologia que estruturam o conjunto da proposta curricular. Aparentemente formal, a incoerência pode indicar uma confusão conceitual da relação hierárquica entre ‘objetivos de aprendizagem’ e ‘unidades de conhecimento’, relação que aparece distinta em diferentes etapas da educação básica

(...) com relação ao componente Ciências para o Ensino Fundamental
(...) uma organização, a partir de unidades de conhecimento (UC), que trazem os conteúdos e vivências essenciais para os estudos das Ciências no Ensino Fundamental. Neste caso, parece não estar muito claro que os objetivos de aprendizagem estão organizados a partir das Unidades de Conhecimento. (2016, s/p)

Continua:

Por outro lado, com relação aos objetivos de aprendizagem no Ensino Médio o texto é claro ao explicitar que ‘Para cada unidade de conhecimento, foram propostos objetivos de aprendizagem que se organizam em torno dos quatro eixos [estruturantes] que estruturam a área de Ciências da Natureza na Base Nacional Comum Curricular’, assim como em deixar claro que os objetivos de aprendizagem estão listados em cada um dos quatro eixos estruturantes. (IDEM, s/p)

A análise de PIETROCOLA assinala desequilíbrios e um possível equívoco conceitual ou problemas de interpretação que a estrutura de redação da proposta curricular pode induzir. São suas afirmações

Seria fundamental que o texto destrinchasse esses eixos naquilo que ele espera sejam os elementos estruturadores da prática docente e da aprendizagem dos alunos. Ou seja, não basta anunciar os eixos e oferecer uma descrição em algumas poucas linhas. Em particular, o eixo "Processos e práticas" deveria ganhar uma atenção dos autores na medida em que as atividades didáticas se organizarão a partir das orientações contidas neste item. Pela sua importância, ele deveria ser muito bem discutido de modo a fornecer exemplares que evitem as práticas já consagradas nas ciências, quais sejam, a resolução de problemas numéricos, a memorização de nomes e termos, os questionários de perguntas e resposta e as experiências de comprovação de leis e grandezas (2016, p.1-2)

As análises de FERREIRA (2016) e PIETROCOLA (2016) são mais sutis se contrastamos com os demais pareceres. SANTOS destaca imprecisões e assimetrias que têm acordo de outros pareceristas e enfatiza a avaliação como “elemento ausente da BNCC” (2016, s/p):

Os direitos à educação ou Direitos de Aprendizagem, nomeados nas páginas 07 e 08, não foram desenvolvidos ou retomados ao longo do texto, principalmente na explicitação dos objetivos da aprendizagem aos quais estariam efetivamente vinculados, indicando uma desarticulação interna do documento. (...) Os temas integradores, indicados na página 16, não são retomados ou sinalizados no desenvolvimento do currículo. (IDEM, s/p)

Sugere que o método de elaboração do documento, em parte, responde pela desarticulação interna do documento.

Como o documento foi elaborado por diversos colaboradores, que aparentemente não trabalharam simultaneamente no texto, há passagens que devem ser revistas ou reorganizadas. Por exemplo, o texto do Componente Curricular Ciências (páginas 155 a 157) altera a apresentação/discussão os Eixos Estruturantes da Área de Ciências da Natureza (páginas 151-152). (IDEM, s/p)

Tal como SANTOS (2016), SILVA assinala que muitos conceitos e princípios centrais não estão explícitos ou ganham tradução nas partes do documento em que seriam concretizados, principalmente em uma perspectiva interdisciplinar.

O trabalho interdisciplinar seria feito no restante do currículo, a critério das escolas? No caso do Ensino Médio não há articulação entre as disciplinas, tampouco entre as 3 disciplinas da área de Ciências da Natureza (Física, Química e Biologia). (2016, s/p.)

Um dos pareceres mais detalhados no que diz respeito ao consenso sobre a desintegração e ausência de fundamentação teórico-metodológica da primeira versão da BNCC é o de ALMEIDA (2016). A parecerista da área de Ciências/Biologia focaliza um *princípio* curricular específico – a recursividade – enunciado como organizador da proposta curricular, porém mostra que o princípio não se traduz na apresentação esquemática – na distribuição de objetivos por ano de ensino. Destaca as diferentes enunciações do princípio da recursividade ao longo do documento, ao mesmo tempo em que afirma que sua concretização não se traduz na organização de processos, linguagens e contextualização, eixos que, junto aos conceitos, integram as ‘unidades do conhecimento’ das Ciências Naturais. Esta precariedade é um dos exemplos que destaca para afirmar um emprego bastante parcial e inadequado, como se vê no seu parecer:

A recursividade seria aplicável só à aprendizagem de conceitos ou também a habilidades e capacidades desenvolvidas ao longo da escolaridade? Além disso, a recursividade se daria apenas dentre as séries do ensino médio ou teria que ser tratada também entre as séries do ensino fundamental e entre níveis escolares, favorecendo a progressão escolar? Se a recursividade é um princípio para a área de Ciências Naturais, por que os componentes Física e Química não se referem a ele? (2016, p.2-3)

Além desta crítica, entre tantas outras dimensões complexas que supõe concretizar um balizador curricular nacional, nos parece acertada a posição da especialista para quem a ausência da contribuição de pesquisadores de campos acadêmicos afeitos a construção da proposta é um equívoco político de não desprezível efeito. Nesta direção, até o momento continua indefinida uma questão que nos mobilizou tão logo a Primeira Versão da BNCC foi publicada: como se articularam os agentes da construção⁴?

⁴ Até o momento, no sítio eletrônico da Base consta que a segunda versão teve como fontes documentos curriculares de estados e municípios brasileiros, além de documentos internacionais; a ver <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/#/site/biblioteca> e <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/#/site/propostas>. Porém, não é apresentado o método de elaboração e sistematização a partir desses documentos. Em <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/#/site/base/o-que>, há informações fragmentárias em vídeos de divulgação da BNCC sobre seu processo de construção.

Fundamentação, ou a falta de

Na perspectiva dos pareceristas, algumas dúvidas e lacunas suscitadas em suas análises poderiam ser sanadas pela explicitação de princípios, pressupostos e conceitos. Nessa perspectiva, o consenso sobre a necessidade da fundamentação teórico-metodológica não é menor, é central. Um outro conjunto de análises sugere que há questões que merecem ser adicionadas e aprofundadas. Nesta direção, todos os pareceristas têm considerações.

PIETROCOLA (2016, p.1) assinala que

(...) seria de muita valia traduzir a noção de problematização. No documento atual não há um bloco ou seção onde se apresente o entendimento do que é a ciência, seus métodos de produção, os valores adotados pelos cientistas, em resumo um posicionamento epistemológico, axiológica e ontológico sobre as ciências naturais.

Esta crítica é semelhante a de FERREIRA que reivindica incluir alguma explicitação do significado de Ciências da Natureza e de Natureza, “pois diversas confusões têm sido relatadas a respeito destes termos (Ciência e Natureza)” (2016, s/p.). São questões de fundo sobre as quais parece muito complexo construir consensos, o que entretanto não justifica que devam ser evitadas.

Outras críticas apontam mais lacunas e ausências. Para SILVA (2016, s/p.), a proposta desconsidera “grandes diferenças entre os objetivos do ensino de ciências, níveis de letramento e alfabetização, abstração e tipo de professor (generalista nos anos iniciais e especialista nos anos finais)”.

Já SANTOS (2016, s/p.) afirma que “(...) a alfabetização e o letramento científicos deveriam ser claramente definidos”. Estes conceitos aparecem em diversas passagens do texto de forma genérica, direção para a qual, ALMEIDA (2016, p.5) também aponta: “Termos como alfabetização científica, letramento científico, questões sociocientíficas, CTSA, contextualização etc., que aparecem na apresentação da área e ao longo do documento, precisam ser conceituados e situados no campo da pesquisa em ensino de ciências”.

Estas são algumas das diversas considerações dos especialistas que demonstram que proposições essenciais são injustificadas ou não desenvolvidas. Este consenso tem alta importância se considerarmos que um documento curricular comum e nacional deva compor uma unidade e espelhar o que se deve ensinar-aprender, ao longo da infância e início da juventude. Em nosso entender, um tal documento deve ser regido pela argumentação em torno das opções curriculares orientadoras da escolarização o que não impede de traduzir-se sob a forma de esquema, próximo ao que o senso comum denomina ‘grade curricular’. Não parece haver dúvidas de que na Primeira Versão da Base (2015), a opção de exposição mais esquemática que argumentativa se converteu em campo fértil para interrogações, mais que para debate e assimilação.

Dilemas do agenciamento de consensos que envolvem objetos complexos

Inicialmente, o estudo da dinâmica da construção da BNCC nos despertou interesse em razão de sua dinâmica política. À medida que examinamos sujeitos e movimentos envolvidos na legitimação da necessidade da homogeneização curricular, e também em sua realização, percebemos que agenciamento de sujeitos afeta de maneira decisiva a própria proposta que emergirá como síntese. Se de fato se desenvolverá uma proposta curricular comum para a educação básica brasileira, poderá representar algum avanço em relação a

sua secular desigualdade? Terá efetividade no chão das escolas? Poderá ter um alcance nacional? Terá possibilidade de afetar outras dimensões do sistema educacional como a formação de professores, a avaliação educacional, a produção de materiais e condições estruturais de escolas, como anunciado na sua segunda versão⁵?

Conclusões

Esta pesquisa tratou de um objeto “vivo”, praticamente em sua gênese, objeto disputado politicamente por sujeitos com interesses diferentes. A partir deste estudo, nos interrogamos sobre a possibilidade de alinhamento entre posições de especialistas que destacam a profundidade e complexidade envolta no fazer pedagógico da educação científica que todos, de diferentes formas e com distintos tons, assinalaram. As apostas dos especialistas serão consideradas? Muito passa pelas escolhas políticas conduzidas pela centralização do agenciamento que tem se desenvolvido pelo MPB. O próprio Movimento considera que a implementação da reforma é tão vital quanto sua elaboração. Até o momento, cabem muitas questões que, no curso do desenvolvimento da proposta, serão respondidos pelos fatos.

A este respeito, alguns passos aparentemente sutis podem ser elucidativos. ALMEIDA (2016, p.1) chama atenção para a ausência de “uma discussão prévia com a comunidade de pesquisadores atuantes nos campos do currículo, formação de professores e aprendizagem dos conteúdos específicos(...)”. Essa escolha não foi feita e estamos de acordo que ela relaciona legitimidade e consistência da proposta.

Temos por perspectiva realizar um conjunto de novas investigações no decurso da reforma, identificando movimentos e posições de sujeitos mais e menos próximos ao MPB. No momento, supomos que legitimidade e efetividade da reforma, dimensões relacionadas, podem impor à reforma uma dinâmica mais lenta do que inicialmente prevista pelo MPB e pelo MEC. Outro aspecto, essencial no cenário, é a particularidade da crise econômica brasileira que se agudiza desde fins de 2014 e já evidencia retração de investimentos na educação pública em nível estadual e municipal, perspectiva que se fortalece em nível federal, pela aprovação em fins de 2016, de emenda constitucional que estreita parâmetros da despesa pública, aí incluídos gastos com educação.

A despeito deste ambiente crítico, supomos que esta agenda educacional brasileira que associa desigualdade e qualidade da educação básica não é nova, já avançava no início da década de 1990. Em perspectiva, a construção da BNCC poderá incidir sobre o currículo da educação básica no Brasil e a escolarização das Ciências Naturais. Pela sua relação estratégica com o desenvolvimento tecnológico e econômico, a educação escolar tende a ser objeto de mudanças e a educação científica parece ser central na agenda da fração capitalista brasileira com maior força econômica e política – a fração imperialista – que tem demonstrado capacidade de organização para tornar sua agenda particular uma agenda geral, nacional. A dinâmica social abrange consensos e dissensos, consensos que não são abstratos, puras ideias ou ideais, mas referem-se à capacidade objetiva de agenciamento – financiamento e mobilização –, através, por exemplo, de instituições políticas com as mais variadas expertises – de governo, jornalísticas, acadêmicas. No caso

⁵ Consulte a BNCC, segunda versão revista, página 26.

em análise, estas forças estão em campo e sua mobilização deve ser tanto quanto possível investigada para ser compreensível a educação científica escolar que envolve e projeta.

Referência teórico-metodológica

MARX, Karl e ENGELS, Friedrich. **A ideologia alemã**. SP, Boitempo Editorial, 2007.

Fontes documentais

ALMEIDA, Rosiléia Oliveira. **Parecer sobre o documento preliminar da Base Nacional Comum Curricular, Ciências da Natureza**. Disponível em <http://historiadabncc.mec.gov.br/documentos/relatorios-analiticos/pareceres/Rosileia_Almeida.pdf>. Acesso em 8 maio 2017.

FERREIRA, Luiz Henrique. **Parecer sobre o documento preliminar da BNC**. Disponível em <http://historiadabncc.mec.gov.br/documentos/relatorios-analiticos/pareceres/Luiz_Henrique_Ferreira_QUIMICA.pdf>. Acesso em 8 maio 2017.

MEC. CONSED. UNDIME. **Base Nacional Comum Curricular**, segunda versão revista. 2016. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/documentos/bncc-2versao.revista.pdf>>. Acesso em 15 dez. 2016.

MOVIMENTO PELA BASE. (2016a). **A Base**. Disponível em:<<http://movimentopelabase.org.br/a-base/>>. Acesso em 04 jun. 2016.

_____. (2016b). **Documento conceito do movimento**. Necessidade e Construção da Base Nacional Comum Curricular. Disponível em: <<http://movimentopelabase.org.br/wp-content/uploads/2015/09/Necessidade-e-construcao-Base-Nacional-Comum.pdf>>. Acesso em 09 set. 2016.

PIETROCOLA, Maurício. **Parecer sobre a Ciências Naturais da Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Disponível em <http://historiadabncc.mec.gov.br/documentos/relatorios-analiticos/pareceres/Mauricio_Pietrocola_CIENCIAS.pdf>. Acesso em 8 maio 2017.

SANTOS, Flávia Maria Teixeira. **Parecer sobre o documento preliminar da Base Nacional Comum Curricular: documentos da área de ciências da natureza**. Disponível em <http://historiadabncc.mec.gov.br/documentos/relatorios-analiticos/pareceres/Flavia_Maria_Teixeira_Santos.pdf>. Acesso em 8 maio 2017.

SILVA, Cibelle Celestino. **Parecer sobre o documento preliminar da BNCC – ciências da natureza**. Disponível em <http://historiadabncc.mec.gov.br/documentos/relatorios-analiticos/pareceres/Cibelle_Celestino_Silva.pdf>. Acesso em 8 maio 2017.

UNDIME, CONSED, MEC. **Base Nacional Comum Curricular**. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/documentos/BNCC-APRESENTACAO.pdf>>. Acesso em 1 dez. 2015.

UNDIME, CONSED, MEC. **Base Nacional Comum Curricular**. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/documentos/BNCC-APRESENTACAO.pdf>>. Acesso em 1 dez. 2015.