

A Educação em Ciências em diferentes versões da Base Nacional Comum Curricular

Larissa Zancan Rodrigues¹

Adriana Mohr²

Resumo: Nesta pesquisa, realizamos análise documental das três versões elaboradas para a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) que foram publicadas no intervalo de 2015-2017. Para isso, realizamos a leitura, na íntegra, de cada uma e construímos alguns elementos de análise, a saber: a) autoria; b) o objetivo geral da BNCC; c) estrutura do documento e prescrições para a Educação em Ciências. Com isso, percebemos que a terceira versão apresenta a noção de direitos de aprendizagem e desenvolvimento, que estava presente nas primeiras versões, como sinônimo de competências e habilidades. Além disso, a respeito da Educação em Ciências, essa passou a enfatizar, no texto final, o letramento científico e o desenvolvimento de atividades investigativas. Tais aspectos demonstram rupturas ocorridas ao longo do processo, além de evidenciar mudanças na composição dos grupos responsáveis pela elaboração dos textos da Base.

Palavras chave: BNCC, Educação em Ciências, Ensino Fundamental

1 Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica da Universidade Federal de Santa Catarina - SC, larissazancan@yahoo.com.br

2 Professora do Departamento de Metodologia de Ensino da Universidade Federal de Santa Catarina - SC, adriana.mohr.ufsc@gmail.com

A BNCC como política pública curricular

Sob o contexto da economia capitalista neoliberal, o Brasil, assim como outros países do mundo, vem desenvolvendo o que podemos chamar de políticas educacionais globais: “políticas de educação estão sendo aplicados em muitas partes do mundo, em locais incrivelmente diversos, tanto culturalmente como em termos de desenvolvimento econômico” (VERGER, 2019, p. 10). Esse fenômeno pode ser compreendido, também, por meio da ideia de reforma empresarial da educação (FREITAS, 2018), que compreende a promoção de medidas de regulação e controle acerca dos processos de ensino/aprendizagem via padronização e *accountability*, as quais têm sido implantadas visando o alinhamento entre o que deve ser ensinado por professores, o que deve ser aprendido dos estudantes e, por suposto, avaliado. Diante disso, tem-se inserido, sistematicamente, ideias privatistas na educação pública visando uma homogeneização entre instituições que têm diferente natureza. Podemos localizar a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) como uma das engrenagens desse processo.

Se analisarmos retrospectivamente, pode-se reconhecer que o Brasil teve prescrições curriculares amplas no passado. Foram publicados os Parâmetros Curriculares Nacionais, em 1998, os quais eram centrados na noção de competências e habilidades à semelhança da BNCC, e existiram as Diretrizes Curriculares Nacionais, aprovadas em 2013. Contudo, é inédita a forma pela qual as políticas de centralização curricular (CÁSSIO, 2018), atualmente em vigor, têm sido promovidas. Isso pode ser verificado, por exemplo, pelos seguintes acontecimentos: em 2017 houve a aprovação da BNCC para o Ensino Fundamental, assim como a publicação do decreto nº 9.099 que promoveu alterações no Programa Nacional do Livro Didático - PNLD, fazendo com que esse passasse a apresentar o objetivo de apoiar a implementação da BNCC; em 2018 houve a aprovação da BNCC para o Ensino Médio e a publicação da portaria nº 271 que estabeleceu, nas diretrizes para realização do Sistema de Avaliação da Educação Básica - SAEB, a aplicação de provas com matrizes de referência baseadas na BNCC; em 2019 BNC-Formação foi aprovada; e, em 2020, o mesmo ocorreu para a BNC-Formação Continuada (em pleno período de pandemia global).

Para elucidar as razões por trás desse aligeirado e antidemocrático processo de alinhamento de políticas, podemos utilizar a noção de prática de consenso por filantropia, que compreende o processo no qual: “recursos materiais, produção de conhecimento, poder da mídia e redes formais e informais são usados por fundações privadas para obter um consenso

entre múltiplos atores sociais e institucionais em apoio a uma determinada política pública” (TARLAU; MOELLER, 2020, p. 554). Ou seja, as fundações, ou reformadores empresariais, não impõem simplesmente políticas públicas aos governos. Isso ocorre de maneira mais sutil, de forma que essas(es) fazem com que os debates a respeito de uma dada política pública se centrem em argumentos técnicos, os quais essas(es) próprias(os) disseminam/dominam, gerando consensos nos mais altos escalões do executivo.

Especificamente neste trabalho, procuramos lançar luz aos meandros do processo de construção de consenso no que tange a BNCC, identificando, especialmente, as perspectivas ligadas à Educação em Ciências que foram preconizadas nas diferentes versões desse documento.

Caminhos metodológicos

Esta é uma pesquisa qualitativa (MINAYO, 2010) em que documentos (diferentes versões da BNCC) foram utilizados como fonte de informações. Para a realização das análises lançamos mão da análise de conteúdo (BARDIN, 2011). A partir dessa, no momento de pré-análise, realizamos a leitura, na íntegra, das três versões existentes do documento. Quando da exploração do material, identificamos trechos dos documentos que poderiam ser relevantes e, diante disso, elaboramos alguns elementos analíticos, a saber: a) autoria; b) o objetivo geral da BNCC; c) estrutura do documento e prescrições para a Educação em Ciências. A partir dos últimos, construímos os resultados de nossa investigação, os quais são apresentados na seção seguinte.

Resultados e discussões

a) Sobre a autoria dos documentos

Entre 17 a 19 de junho de 2015 ocorreu o I Seminário Interinstitucional para elaboração da BNC. Esse foi um importante evento e, no primeiro dia de realização desse, a Comissão de Especialistas para a Elaboração de Proposta da Base Nacional Comum Curricular foi instituída (houve a emissão da portaria nº 592 de 2015), a qual seria composta por:

1º A Comissão de Especialistas será composta por 116 membros, indicados entre professores pesquisadores de universidades com reconhecida contribuição para a educação básica e formação de professores, professores em

exercício nas redes estaduais, do Distrito Federal e redes municipais, bem como especialistas que tenham vínculo com as secretarias estaduais das unidades da Federação.

2º Participarão dessa comissão profissionais de todas as unidades da federação indicados pelo Conselho Nacional de Secretários de Educação - CONSED e União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação – Undime (BRASIL, 2015, p. 16).

Por mais que hoje reconheçamos que há um evidente o aparelhamento do Consed e da Undime por parte dos reformadores empresariais da educação, conforme citam Rodrigues, Pereira e Mohr (2020), havia, em um primeiro momento, a intenção de envolver professores em exercício e pesquisadores vinculados à pesquisa e formação de professores na formulação da BNCC. Quanto à autoria da primeira versão do documento, apresentam-se apenas membros os membros do Ministério da Educação (MEC), Consed e Undime.

Após a publicação da primeira versão ocorreu, entre os dias 2 a 15 de dezembro de 2015, o chamado “dia D da BNCC”, de forma a promover a mobilização das escolas do país para a discussão do documento preliminar da BNCC. No dia 3 de maio de 2016, a segunda versão do documento foi divulgada, a partir das contribuições que foram realizadas via consulta pública.

Na segunda versão, que possui quase que o dobro do tamanho do que a primeira, apresenta-se, na seção de autoria, os membros do Ministério da Educação, Undime, Consed, assim como a equipe de assessores e especialistas de acordo com o que fora previsto na portaria nº 592 de 2015. Para a área de Ciências da Natureza, nos anos finais, participaram de Maria Oneide de Oliveira Enes Costa (Consed), Yassuko Hosoume (Usp) e Mauricio Compiani (Unicamp), havendo responsáveis também para Biologia, Física e Química. No documento são identificados, ainda, professores que colaboraram como revisores, a assessoria de comunicação social, a equipe de arquitetura da informação do portal digital, a equipe de sistematização das contribuições da consulta pública, auxiliares de pesquisa e coordenadores institucionais das comissões estaduais. Há, ainda, agradecimentos à pesquisadores e associações profissionais e científicas.

Logo após a publicação da segunda versão, já em um contexto de grande instabilidade política (pré *impeachment*), emitiu-se a portaria nº 790, de 27 de julho de 2016, que acarretou na divisão do processo de elaboração da BNCC, buscando a formação de uma base para a Educação Infantil e o Ensino

Fundamental e outra para o Ensino Médio, diante da aprovação da MP 746 (comumente referenciada como Reforma do Ensino Médio):

O contexto em que foi promulgada a Lei da Reforma do Ensino Médio e a forma apressada de condução do processo de construção da BNCC do ensino médio para responder aos ditames dessa Reforma, impactou a Comissão Bicameral da BNCC, o que resultou no pedido de afastamento da presidência do Conselheiro César Callegari, da Câmara de Educação Básica (...) Com a renúncia do conselheiro Callegari, procedeu-se, de imediato, à sua substituição da presidência da Comissão, assumindo a função o presidente do CNE, conselheiro Eduardo Deschamps, com dois relatores: José Francisco Soares, da Câmara de Educação Básica, e Joaquim José Soares Neto, da Câmara de Educação Superior. Estes deram continuidade ao processo com intensa participação do MEC, até mesmo com a atuação direta do novo ministro da Educação, Rossieli Soares da Silva, que, ao longo do governo Michel Temer, foi o titular da SEB e havia participado, como membro nato no CNE, do processo de definição da BNCC (AGUIAR, 2019, p. 11-12).

Em agosto de 2016, iniciou-se o processo de elaboração da terceira versão do documento, sendo que em abril de 2017 essa foi entregue ao Conselho Nacional de Educação. Vale ressaltar que em uma das versões desse documento foi registrado, na seção de autoria, o apoio, do Movimento pela Base, uma organização não governamental, supostamente apartidária, formada por reformadores empresariais da educação. Na versão final do documento, é indicada a autoria apenas do MEC e a parceria com o Consed e Undime, sendo perceptível a diminuição do número de páginas do texto se comparada com a versão anterior.

b) Sobre o objetivo geral da BNCC

Na primeira versão do documento, publicada em 6 de setembro de 2015, explicita-se que o objetivo da Base seria o de sinalizar percursos de aprendizagem e desenvolvimento dos estudantes ao longo da Educação Básica a fim de garantir aos sujeitos da educação básica o seu direito à educação, que compreenderia: aprender a se expressar, conviver, ocupar-se da saúde e do ambiente, localizar-se no tempo e no espaço, desenvolver visão de mundo e apreço pela cultura, associar saberes escolares ao contexto vivido,

projetar a própria vida e tomar parte na condução dos destinos sociais. Para isso, seriam mobilizados recursos de todas as áreas de conhecimento e dos componentes curriculares, de forma articulada e progressiva, a fim de garantir direitos que seriam atingidos quando:

(...) os sujeitos da educação básica (...) dispuserem de condições para: o desenvolvimento de múltiplas linguagens como recursos próprios; o uso criativo e crítico dos recursos de informação e comunicação; a vivência da cultura como realização prazerosa; a percepção e o encantamento com as ciências como permanente convite à dúvida; a compreensão da democracia, da justiça e da equidade como resultados de contínuo envolvimento e participação (BRASIL, 2015, p. 8-9).

A primeira versão do documento é centrada na noção de direitos ligados a sujeitos da educação básica, que não compreendem apenas estudantes, mas também professores e demais partícipes da vida escolar. Além disso, a escola é reconhecida como uma das instituições sociais que podem contribuir com o atendimento desses direitos, sendo um ambiente de vivência e produção cultural, de corresponsabilidade para o desenvolvimento de todos, incluindo, nisso, a comunidade escolar.

À semelhança da primeira versão, na segunda, afirma-se que:

A BNCC se fundamenta em princípios éticos, políticos e estéticos para estabelecer os Direitos de Aprendizagem e Desenvolvimento, que devem ser o mote de toda a escolarização básica. Em cada etapa de escolarização – Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio – esses Direitos subsidiam a definição dos objetivos de aprendizagem e desenvolvimento dos componentes curriculares (BRAS, 2016, p. 44).

Chama a atenção que se faz referência, ao longo do texto, ao processo de debate e negociação realizado. Também são dadas maiores especificações sobre a natureza da BNCC, sobre os termos utilizados, assim como uma maior especificação entre a progressão de aprendizagem entre as diferentes etapas de escolarização, áreas e componentes curriculares.

Em relação à terceira versão, define-se que a BNCC consiste em:

Referência nacional para a formulação dos currículos dos sistemas e das redes escolares dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios e das propostas pedagógicas das

instituições escolares, a BNCC integra a política nacional da Educação Básica e vai contribuir para o alinhamento de outras políticas e ações, em âmbito federal, estadual e municipal, referentes à formação de professores, à avaliação, à elaboração de conteúdos educacionais e aos critérios para a oferta de infraestrutura adequada para o pleno desenvolvimento da educação (BRASIL, 2018, p. 8).

Ou seja, é expresso textualmente a necessidade de alinhamento entre processos de ensino-aprendizagem-formação- avaliação para a melhoria dos resultados de aprendizagem, sendo essa focada na garantia de desenvolvimento de competências e habilidades por parte dos estudantes.

c) Sobre a estrutura do documento e prescrições para a Educação em Ciências

Na primeira versão, especificamente sobre a Educação em Ciências, indica-se que:

O ensino de Ciências da Natureza tem compromisso com uma formação que prepare o sujeito para interagir e atuar em ambientes diversos, considerando uma dimensão planetária, uma formação que possa promover a compreensão sobre o conhecimento científico pertinente em diferentes tempos, espaços e sentidos; a alfabetização e o letramento científicos; a compreensão de como a ciência se constituiu historicamente e a quem ela se destina; a compreensão de questões culturais, sociais, éticas e ambientais, associadas ao uso dos recursos naturais e à utilização do conhecimento científico e das tecnologias (BRASIL, 2015, p. 149).

Em relação à dimensão estrutural, há a sugestão de quatro eixos estruturantes, a saber: conhecimento conceitual; contextualização histórica, social e cultural; processos e práticas de investigação; linguagens. Nesse sentido, indicam-se objetivos gerais para educação básica, sendo também atribuídos objetivos para cada etapa. Há ainda, a sugestão de organização do componente curricular por unidades de conhecimento denominadas: materiais, substâncias e processos; ambiente, recursos e responsabilidades; bem-estar e saúde; terra - constituição e movimento; vida - constituição e reprodução; sentidos - percepções e interações.

Na segunda versão, sobre a Educação em Ciências, afirma-se que:

O ensino de Ciências, como parte de um processo contínuo de contextualização histórica, social e cultural, dá sentido aos conhecimentos para que os/as estudantes compreendam, expliquem e intervenham no mundo em que vivem, estabelecendo relações entre os conhecimentos científicos e a sociedade, reconhecendo fatores que podem influenciar as transformações de uma dada realidade (BRASIL, 2016, p. 137).

Neste documento, mantém-se a estrutura geral da primeira versão, mas são especificados eixos de formação que articulam em cada etapa (letramentos e capacidade de aprender; leitura do mundo natural e social; ética e pensamento crítico; solidariedade e sociabilidade), para esses são identificados objetivos gerais de formação e temas especiais (economia, educação financeira e sustentabilidade; culturas indígenas e africanas; culturas digitais e computação; direitos humanos e cidadania; educação ambiental). No caso da Educação em Ciências, os eixos estruturantes permanecem, assim como as unidades de conhecimento conforme o texto anterior.

Em relação à versão final do documento, para a Educação em Ciências coloca-se que:

Nessa perspectiva, a área de Ciências da Natureza, por meio de um olhar articulado de diversos campos do saber, precisa assegurar aos alunos do Ensino Fundamental o acesso à diversidade de conhecimentos científicos produzidos ao longo da história, bem como a aproximação gradativa aos principais processos, práticas e procedimentos da investigação científica (BRASIL, 2017, p. 317).

Como se pode perceber, há forte ênfase na proposta de letramento científico e na proposição de atividades investigativas para os estudantes, as quais são sugeridas para realizadas de acordo com as seguintes etapas: definição de problemas; levantamento, análise e representação; comunicação e intervenção. Além disso, no documento os direitos de aprendizagem e desenvolvimento aparecem como sinônimos de competências e habilidades. São identificadas competências gerais para a educação básica, assim como competências específicas para cada área e componente curricular. Vale evidenciar que, no Ensino Fundamental, são identificadas três unidades temáticas gerais para a Educação em Ciências (matéria e energia; vida e evolução; terra e universo) às quais são relacionadas 117 habilidades para serem desenvolvidas pelos estudantes. Abaixo, apresentamos uma figura

que sistematiza e evidencia as grandes diferenças entre a segunda e terceira versões do documento em relação aos seus aspectos mais estruturais:

Figura 1: Estrutura geral da BNCC da segunda e terceira versões da BNCC

Direitos de aprendizagem e desenvolvimento			Competências			
Educação infantil	Ensino Fundamental	Ensino Médio	Educação infantil	Ensino Fundamental		
Direitos de aprendizagem e desenvolvimento	Eixos de formação	Eixos de formação	Direitos de aprendizagem e desenvolvimento			
Campos de experiências	Áreas de conhecimento (Objetivos gerais de formação + tema integradores)	Áreas de conhecimento (Objetivos gerais de formação + tema especiais)	Campos de experiências	Áreas de conhecimento (Competências específicas para cada área e componente curricular)		
	Componentes curriculares	Componentes curriculares		Componentes curriculares		
Objetivos de aprendizagem e desenvolvimento	Objetivos de aprendizagem e desenvolvimento	Objetivos de aprendizagem e desenvolvimento	Objetivos de aprendizagem e desenvolvimento	Unidades temáticas	Objetos de conhecimento	Habilidades

Considerações finais

De modo geral, percebemos grandes mudanças entre a estrutura geral e as propostas, em especial àquelas para a Educação em Ciências, entre as primeiras e a terceira versões da BNCC. Apesar de ter ocorrido consultas públicas e audiências, nas primeiras etapas, a terceira versão desconsiderou os trabalhos anteriormente realizados. A ideia de direitos de aprendizagem e desenvolvimento foi substituída pelas de competências e habilidades e quanto à Educação Científica, essa passou a focar no letramento científico e na realização de atividades investigativas pelos estudantes. Percebemos diferenças entre a autoria dos textos, sendo que a versão aprovada teve grande influência de reformadores empresariais da educação, o que permite a verificarmos o processo de construção do consenso por filantropia descrito por Tarlau e Moeller (2020).

Referências

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

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular – Primeira versão. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/relatorios-analiticos/BNCC-APRESENTACAO.pdf>. Acesso em: 13/12/2020.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular – Segunda versão. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/relatorios-analiticos/bncc-2versao.revista.pdf>. Acesso em: 13/12/2020.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular – Versão final. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_ver-saofinal_site.pdf Acesso em: 12/12/2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Gabinete do Ministro. Portaria nº 592, de 17 de junho de 2015. Institui Comissão de Especialistas para a Elaboração de Proposta da Base Nacional Comum Curricular. Diário Oficial União, Brasília, DF, 18 jun 2015, p. 16.

CÁSSIO, F.L. Base Nacional Comum Curricular: ponto de saturação e retrocesso na educação. **Retratos da Escola**, n. 12, v. 23, 2018.

FREITAS, L. C de. **A reforma empresarial da educação: Nova direita, velhas ideias**. São Paulo: Expressão Popular, 2018.

MINAYO, M. C. de S. (org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2010.

PUGLIESE, G. O. Stem Education - um panorama e sua relação com a educação brasileira. **Currículo sem Fronteiras**, n. 20, v. 1, 2020.

RODRIGUES, L. Z; PEREIRA, B.; MOHR, A. O Documento “Proposta para Base Nacional Comum da Formação de Professores da Educação Básica” (BNCFP): Dez Razões para Temer e Contestar a BNCFP. **Revista Brasileira de pesquisa em Educação em Ciências**, n. 20, p. 1–39, 2020.

TARLAU, R.; MOELLER, K. O consenso por filantropia: Como uma fundação privada estabeleceu a BNCC no Brasil. **Currículo sem Fronteiras**, v. 20, n. 2, p. 553-603, maio/ago. 2020.

VERGER, A. (2019). A política educacional global: conceitos e marcos teóricos chave. **Práxis Educativa**, n. 14, v. 1, 2019.