

O COMPONENTE CURRICULAR CIÊNCIAS NO CURRÍCULO BAHIA: CONTINUIDADES E RUPTURAS COM A BNCC

THE SCHOOL SCIENCE SUBJECT IN THE BAHIA CURRICULUM: CONTINUITIES AND RUPTURES WITH BNCC

LA MATERIA ESCOLAR CIENCIAS EN EL CURRÍCULO BAHIA: CONTINUIDADES Y RUPTURAS CON LA BNCC

*Jéssica Gomes das Mercês Costa¹, Edinaldo Medeiros Carmo²,
Sandra Lúcia Escovedo Selles³*

Resumo

Este artigo objetiva compreender a configuração do componente curricular Ciências no Documento Curricular Referencial da Bahia (DCRB), tomando com abordagem teórico-metodológica o ciclo de políticas de Stephen Ball e colaboradores. Destarte, o documento baiano foi comparado com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), mediante a avaliação da escrita, estrutura e discursos materializados na disciplina Ciências. Os resultados apontam que este componente curricular na Base Nacional apresenta uma configuração limitante para a formação integral, com uma estrutura normativa, uma escrita prescritiva e apresenta discursos que cerceiam o processo de ensino e aprendizagem mediante monitoramento dos conhecimentos. No DCRB, a proposta do ensino de Ciências se apresenta mais dialógica e ampla, visto que relaciona o ensino de Ciências com diversas abordagens que visam a formação integral.

Palavras-chave: Ciclo de Política; DCRB; Ensino de Ciências.

Abstract

This paper aims to understand the school science subject construction in the Documento Curricular Referencial da Bahia – DCRB (Bahia’s Reference Curriculum Document), using the ‘policy cycle approach’ developed by Stephen Ball et al. Thus, this DCRB was compared with Base Nacional Comum Curricular - BNCC (National Common Core Curriculum). The study analysed both documents regarding writing, structure, and discourses from school science subject. The results show that at BNCC, the school science subject is characterised by a restricted configuration, making it challenging to complete education. It has prescriptive writing, a normative structure, and restrictive discourses to the teaching and learning process. Whereas in the DCRB, the proposal for science teaching is more dialogic, and broader; it links the learning with different knowledge and fundamental approaches for the integral education.

Keywords: Policy Cycle; DCRB; Science Teaching.

¹ Doutoranda em Educação - Universidade Federal Fluminense (UFF). Niterói, RJ - Brasil. E-mail: jessica.merces@hotmail.com

² Doutor em Educação - Universidade Federal Fluminense (UFF). Niterói, RJ - Brasil. Professor Adjunto - Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). Vitória da Conquista, BA - Brasil. E-mail: medeirosed@uesb.edu.br

³ Doutora pelo Center For Science Education - University of East Anglia, Inglaterra. Professor Titular da Universidade Federal Fluminense (UFF). Niterói, RJ - Brasil. E-mail: escovedoselles@gmail.com

Resumen

El objetivo de este artículo es comprender la configuración de la materia escolar Ciencias en el Documento Curricular Referencial da Bahia (DCRB), apoyándose en el ciclo de políticas desarrollado por Stephen Ball *et al.* Así, el DCRB fue comparado con la Base Nacional Comum Curricular (BNCC), analizando la escritura, estructura y discursos materializados. De este modo, los resultados apuntan que la materia escolar Ciencias en BNCC presenta una configuración limitante para la formación integral, una redacción prescriptiva, una estructura normativa y presenta discursos que limitan el proceso de enseñanza y aprendizaje por el acoso de conocimientos. Mientras en DCRB, la propuesta de enseñanza de las Ciencias es más dialógica, relacionando la enseñanza con distintos enfoques, importantes para la formación integral.

Palabras clave: Ciclos de la Política; DCRB; Enseñanza de Ciencias.

1 Introdução

O objetivo deste artigo é compreender a configuração do componente curricular Ciências no Documento Curricular Referencial da Bahia para Educação Infantil e Ensino Fundamental (DCRB), também denominado de Currículo Bahia, em face da sua conformação em comparação com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Para isso, fundamenta-se na abordagem teórico-metodológica do ciclo de políticas de Stephen Ball e colaboradores, a qual permite uma leitura complexa e não linear das políticas educacionais, além de possibilitar compreender o estabelecimento da disciplina escolar Ciências⁴, ao perceber as resistências, reinterpretações e mudanças apresentadas nos diversos contextos da política analisada (LOPES; MACEDO, 2011). Diante da abordagem utilizada, reconhece-se o DCRB como um texto secundário⁵ da BNCC.

Para essa análise operamos com os estudos de disciplina escolar desenvolvido por Ivor Goodson na década de 1980 na Inglaterra. Desde a divulgação desses estudos no Brasil, suas proposições foram apropriadas e contextualizadas em pesquisas do campo do currículo em nosso país. A história das disciplinas escolares é atravessada por relações de poder que promovem a manutenção das desigualdades, uma vez que grupos hegemônicos exercem maior influência nos processos de seleção de conteúdos, definição destas disciplinas e dos conhecimentos escolares e, dessa forma, impõem seus discursos e controle sobre os grupos dominados (GOODSON, 2019).

Desse modo, a história do currículo possibilita compreender as interações entre escola e sociedade e permite a análise da constituição das disciplinas escolares (GOODSON, 2018).

⁴ A BNCC propõe uma nova nomenclatura para as disciplinas escolares, as quais são referidas no documento como componentes curriculares. Entretanto, apesar da mudança de vocábulo ela não expressa as diferenças entre componentes curriculares e disciplinas escolares. Além disso, quando observados, os componentes curriculares mantêm os nomes tradicionalmente utilizados para se referirem às disciplinas escolares – Artes, Geografia, Ciências, História, Educação Física etc. Ademais, a BNCC utiliza o termo *disciplina* para abordar a interdisciplinaridade e em determinados trechos, principalmente, no texto do Ensino Médio para se referir aos componentes curriculares. Dessa forma, concebemos e utilizamos os dois termos como sinônimos.

⁵ De acordo com Mainardes (2006, p. 50), os textos secundários são “[...] (textos de subsídio, produzidos no decorrer da implementação de um programa ou política)”.

No exame dessa história, verifica-se que via de regra, as escolas supervalorizam o conhecimento teórico oriundo diretamente das disciplinas acadêmicas. Entretanto, sendo estas o resultado da produção científica, sua finalidade é a formação profissional, portanto, distinta das finalidades das disciplinas escolares que não são exclusivamente fundamentadas em áreas acadêmicas. Isso porque a finalidade escolar é a formação do sujeito apto a conhecer a si mesmo e compreender o seu lugar no mundo (LOPES; MACEDO, 2011). Assim, os conhecimentos lecionando nas escolas não podem ser meras derivações de um conhecimento científico ou acadêmico (GOODSON, 2018). Em um de seus estudos, o Ivor Goodson focaliza as lutas por estabilização e mudança na disciplina escolar Ciências.

O estabelecimento da disciplina escolar Ciências no currículo, no contexto inglês, só foi possível após um longo período de luta política, na qual se travavam disputas para determinar os moldes da educação científica, se esta seria organizada para a emancipação do povo ou para satisfazer as necessidades de mão de obra (GOODSON, 1997). Vale ressaltar que, nos estudos de Goodson, a tradição curricular para consolidação de uma disciplina no currículo depende de sua associação com uma tradição mais acadêmica (LOPES; MACEDO, 2011). As camadas superiores enfatizavam o perigo social da ciência como um conhecimento escolar acessível aos segmentos operários, a qual poderia inflar um sentimento de autogoverno nas camadas inferiores. Referindo-se a caminhos tomados na Inglaterra para a “ciência das coisas comuns”⁶, Goodson examina a tensão entre uma experiência escolar considerada exitosa para camadas populares, mas ameaçadora para a manutenção da sociedade de classes britânica. Ainda, de acordo com Goodson (2020), o ensino das temáticas científicas de forma contextualizada, mobilizando o conhecimento a partir de referências utilitárias, tinha como objetivo a ‘compreensão das coisas comuns’, de modo que os sujeitos das camadas inferiores pudessem desenvolver a compreensão e reflexão.

Nesse contexto inglês, a educação científica para as massas foi exitosa, o que só foi possível diante da disponibilidade dos recursos financeiros, materiais e de formação de professores. Porém, o êxito da educação científica para as classes menos favorecidas fez com que as classes média e alta se mobilizassem a fim de suprimir o projeto que estava se consolidando (GOODSON, 1997). Assim, naquele tempo e espaço o grupo hegemônico defendia para ele outras concepções de Ciências diferentes do destinado à compreensão das coisas comuns, com o pressuposto de que o ensino de Ciências reservado para as classes superiores era uma forma de manutenção da hierarquia social. Diante das críticas contra a ciência das coisas comuns, a disciplina foi retirada do currículo elementar e somente 20 anos depois ela volta aos currículos, imersa em uma conceituação completamente distinta, uma versão abstrata derivada da ciência laboratorial, a qual foi aprovada pelas camadas superiores

⁶ Este método, segundo Marandino, Selles e Ferreira (2009, p. 72) tem sua origem na obra “*Primeiras lições das coisas – manual de ensino elementar para uso dos pais e professores*”, do professor norte-americano Norman Alisson Calkins. Foi publicado pela primeira vez em 1861 para orientar a adoção do método em escolas primárias do fim do século XIX e início do XX. Abrangia conteúdos e métodos a serem ensinados no ensino elementar e tinha como base o uso de objetos concretos para serem observados e experimentados pelas crianças, tendo em vista o conhecimento das coisas e do mundo.

como “[...] a visão correta de ciência” que perdura até os dias atuais (GOODSON, 2020, p. 119).

No currículo brasileiro a disciplina escolar Ciências surge oficialmente no ano de 1931, na Reforma Francisco Campos, fundamentada em uma perspectiva positivista. Segundo Pinhão e Martins (2016), a inclusão desta disciplina no currículo se deu pela concepção de ciência e modernização atrelada a uma racionalidade técnica e, supostamente, neutra que se tinha sobre ela. Assim, as Ciências de referências que compõem esta disciplina estão relacionadas, visto que, hipoteticamente, possuem um método único de pesquisa e legitimação de conhecimentos (MARANDINO; SELLES; FERREIRA, 2009). Desse modo, a disciplina escolar Ciências vem sendo constituída pela integração das disciplinas de referência “[...] química, física, biologia e princípios de geologia e astronomia” (LOPES, 2008, p. 57).

A disciplina Ciências, conforme Souza (2000), foi trazida às escolas brasileiras com o intuito de modernizar o currículo, cuja base se assentava nos ideais progressivistas, afinal, nesse período, esta disciplina era tida como essencial para o avanço da sociedade, bem como um dos elementos de redenção da nação. O ensino de Ciências em uma perspectiva experimental estava pautado na “[...] crença no sucesso desse método, seja para solucionar problemas de ordem natural ou social, que orientava uma perspectiva tecnicista, tanto nas reformas da educação, quanto na orientação política” (PINHÃO; MARTINS, 2016, p. 20).

Sob influência da perspectiva positivista, as chamadas Ciências Exatas são reconhecidas como relevantes socialmente, graças ao ideário de que possuem um saber absoluto e válido (LOPES, 1999). Com isso, o processo de formação e consolidação da disciplina escolar Ciências carrega consigo características de grande abstração, voltando-se para um ensino acadêmico e pouco empenhado com os interesses sociais dos alunos (LOPES, 2008). Destarte, o conteúdo da referida disciplina foi pensado a fim de promover melhorias nos diversos aspectos da vida humana por meio da formação científica generalizada (LOPES, 2008; SOUZA, 2000).

Nesse sentido, ao longo de sua criação e estabelecimento, a disciplina escolar Ciências não pode ser considerada simples e fácil, pois ela é permeada de elementos abstratos e tem um caráter cientificista (LOPES, 2007). Tal caráter é resultado da influência exercida, há muito tempo, pelo desenvolvimento científico e tecnológico mundial sobre esta disciplina (NASCIMENTO; FERNANDES; MENDONÇA, 2010), mesmo que sua oficialização curricular tenha sido justificada como atendendo a finalidades utilitárias para iniciar os estudos científicos junto aos estudantes. Cabe considerar que esta influência se estabeleceu culturalmente, dado que, ao ser consolidada no currículo, para muitos, o processo de ensino desta disciplina deveria estar de acordo com o rigor do método científico, cuja configuração requeria que as atividades didáticas mimetizassem em sala de aula os processos de observação, análise e experimentação presentes nas pesquisas acadêmicas.

Os currículos brasileiros por muito tempo têm sido produzidos na perspectiva de organização por disciplinas escolares, orientados por documentos educacionais oficiais (GALIAN, 2014). Tal configuração curricular sofre críticas em razão de os conhecimentos selecionados serem naturalizados, inibindo os debates quanto a sua legitimação e relevância (LOPES, 2008). Nessa conjuntura, surge uma matriz de organização curricular que se baseia na problematização das relações entre as disciplinas escolares, acadêmicas e científicas, do ponto de vista histórico e crítico, em que o foco de discussão está na não submissão das disciplinas escolares à lógica científica e acadêmica (LOPES; MACEDO, 2011).

É interessante ressaltar que a configuração das disciplinas é uma característica mutável, aspecto ressaltado por Goodson (1997) quando as entende não como um monólito. Considerando que o currículo é uma produção social, a disciplina escolar é construída em meio aos recursos ideológicos e materiais dos seus atores e com isso, reforçam-se suas características social e política. Os contextos políticos e sociais mudam constantemente e os atores escolares atuam sobre eles, e a partir deles, com suas subjetividades; a interseção desses aspectos influencia na constituição dos componentes curriculares. Um exemplo da influência da conjuntura social e política no âmbito dos currículos escolares, segundo Marandino, Selles e Ferreira (2009), está refletido em algumas disciplinas criadas no momento histórico da ditadura militar brasileira, cujas características e finalidades específicas se relacionam nesse contexto, provocando adesões e rejeições.

Além de destacar as matrizes curriculares com organização disciplinar supracitadas, é interessante considerar suas tensões com a organização curricular baseada na pedagogia das competências. O currículo por competências se fundamenta em uma visão administrativa do ensino, marcado por características do mundo dos negócios que são transferidas para o âmbito escolar (LOPES, 2008). Desde sua aparição em documentos curriculares brasileiros dos anos 1990, a perspectiva proposta para as competências é que estas são necessárias para a formação de um indivíduo que possa atuar no mercado de trabalho de forma geral, e não em uma ocupação específica, de modo que possa atender as demandas de um mercado de trabalho flutuante (RICARDO, 2010).

Documentos curriculares produzidos a partir dessa década vêm insistindo em acomodar a organização disciplinar com o currículo por competências, desalojando o valor do conhecimento, para assumir o desenvolvimento de habilidades de caráter funcional. Embebido na ideologia neoliberal, arranjos curriculares têm sido propostos como solução para problemas educacionais crônicos que não têm logrado incluir e engajar a juventude na escola. Por se apoiar em críticas pertinentes, mas insuficientemente contextualizadas perante o longo descompromisso estatal acerca do financiamento da educação brasileira, muitos setores, inclusive acadêmicos, têm apoiado o emprego da racionalidade econométrica do currículo por competência. Nas políticas educacionais brasileiras, o currículo por competências aparece associado aos ideais construtivistas, como uma alternativa ao currículo enciclopédico e propõe um processo educativo mais ativo e contextualizado (LOPES, 2004). Entretanto, ocultado por uma polissemia que disputa sentidos sobre as finalidades educativas, as características do

ensino por competências corroboram os discursos neoliberais que fundamentam a BNCC, visto que o foco deste documento é a formação dos estudantes para o mundo do trabalho, no quadro da reorganização mundializada do capital.

As críticas no que diz respeito ao estabelecimento do currículo por competências se dividem. Existem aqueles que enxergam nesta configuração uma alternativa ao fracasso escolar da organização curricular por disciplinas, enquanto outros elencam uma série de problemas que podem decorrer da instauração deste currículo. Ricardo (2010) destaca que um dos problemas expostos pelos autores contrários à proposta, é a redução do sujeito a mero recurso humano. Ele também argumenta que os autores a favor do ensino por competências se fundamentam na ideia de que os conhecimentos serão mobilizados para além de mero acúmulo, portanto, serão úteis à vida do indivíduo. Em ambos os casos, o conteúdo a ser ensinado está compondo as diferentes disciplinas escolares, podendo se adequar às organizações curriculares propostas.

Laval (2019, p. 77), entretanto, afirma que “[...] o uso predominante que determina o significado e a eficácia simbólica do termo [competência] se deve a considerações estratégicas”, pois está inserido nas “[...] teorias modernas do capital humano, da ‘economia do conhecimento’ ou ‘nova economia [...]’” (p. 54, grifos do autor). No “uso estratégico das competências”, substituí-las no currículo em detrimento do conhecimento não é trivial e tampouco pode ser entendido como uma provisão de organização curricular para sanar o desinteresse estudantil que leva ao fracasso escolar. Afirmando que esse uso é indissociável da nova gestão de recursos humanos, Laval (2019, p. 76) considera que o emprego de competência no currículo põe em questão, “[...] a tarefa tradicional da escola, a transmissão do conhecimento e a formação intelectual e cultural no sentido mais amplo do termo”.

Por intermédio do currículo por competências são preconizados o êxito e a eficiência educacional em função do controle das atividades dos professores e alunos, de forma que estes se submetam ao alcance das metas e resultados, por meio do desenvolvimento de competências e habilidades preestabelecidas (LOPES, 2004). Cabe ressaltar que políticas educacionais de gestão escolar, avaliação de professores, padronização curricular, fixação de metas e parcerias público-privada têm sido elaboradas e implementadas e elas convergem para a busca da referida eficiência (CAETANO, 2020). De acordo com Ball (2006, p. 12), as mudanças que ocorrem no setor público são orientadas por intermédio dos “[...] discursos de excelência, efetividade e qualidade e a lógica e a cultura do novo gerencialismo”.

Sabe-se que as pesquisas acadêmicas seriam um valioso substrato para a elaboração de políticas, sobretudo pela possibilidade de conjugar aspectos complexos do contexto educacional que nem sempre são contemplados. O ensino de Ciências tem ganhado cada vez mais espaço nestas pesquisas, entretanto, os seus resultados não têm sido considerados nos documentos educacionais oficiais (LEITE; RITTER, 2017). Um exemplo vigente dessa desconsideração está na elaboração da BNCC, que segundo Franco e Munford (2018), apesar das inúmeras críticas e questionamentos levantados pela comunidade científica da área do Ensino de Ciências (Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, equipe

editorial do Caderno Brasileiro de Física etc.), o texto foi aprovado sem tais revisões, inclusive retirando um dos aspectos mais acatados pela comunidade científica na primeira versão, os eixos estruturantes do conhecimento científico. Embora seja cabível argumentar sobre a propriedade dessas revisões e considerar que as críticas mais fundamentais não se detêm na precisão do conteúdo da BNCC, o cerne da questão está no seu comprometimento com a exigência neoliberal que impõe outras relações de forças entre os grupos sociais. Isso é evidenciado, sobretudo, pela participação intensiva de grupos empresariais organizados em movimentos para defender o currículo centralizado, tal qual o que foi homologado (SELLES; OLIVEIRA, 2022).

Com efeito, em sua versão homologada, o componente curricular Ciências na BNCC se configura com uma série de discursos e finalidades que focam na universalização das relações e favorecem uma formação dos estudantes para o mercado de trabalho, além de expressarem forte relação deste documento educacional com as concepções neoliberais de educação. Esse texto homologado serviu de alicerce para a construção dos currículos das redes de ensino públicas e privadas de todo o território nacional, de forma que o plano normativo propositivo do documento será executado no plano da ação do contexto da prática (COSTA, 2021).

É nesse momento da trajetória da política educacional que as releituras começam a acontecer de maneira mais substancial. Afinal, currículos e disciplinas são construções sociais e em suas produções estão inseridas as particularidades regionais (GOODSON, 1997). Ainda que a educação seja vista como um processo sistematizado e exista a crença de que tudo deve ser previamente prescrito e o professor um mero transmissor de conhecimentos (GOODSON, 2020) e, mesmo diante do caráter prescritivo da BNCC, a produção de textos secundários permite releituras e reinterpretações dessa política educacional (MAINARDES, 2006). Diante disso, visando escapar da leitura simples e mecânica, buscou-se compreender como a disciplina escolar Ciências foi reconfigurada no DCRB, para isso, foram observadas as permanências e as rupturas em relação ao texto homologado da BNCC.

2 Percorso metodológico

O material empírico da presente investigação buscou fundamentos no ciclo de políticas para analisar os contextos de influência e de produção de texto da Base Nacional Comum Curricular, especificamente na disciplina escolar Ciências, e discutir o processo de releitura da BNCC materializado no Currículo Bahia (DCRB). Este estudo está fundamentado numa perspectiva qualitativa, o que proporcionou responder questões subjetivas, as quais não podem ser simplificadas em dados estatísticos e se referem aos significados e intenções presentes no mundo das relações e estruturas sociais (MINAYO, 2014).

Situado no domínio da pesquisa documental, o presente trabalho examinou a BNCC e o DCRB, mobilizando o ciclo de políticas, abordagem teórico-analítica proposta pelo sociólogo inglês Stephen J. Ball e colaboradores. Isso proporcionou uma análise mais aprofundada, dado os diversos aspectos que permeiam as políticas educacionais e, conseqüentemente, a configuração do componente curricular Ciências nos referidos documentos.

O procedimento analítico utilizado nesta pesquisa se torna abrangente ao apresentar características como “[...] a desconstrução de conceitos e certezas do presente, engajamento crítico, busca de novas perspectivas e novos princípios explicativos, focalização de práticas cotidianas (micropolíticas), heterogeneidade e pluralismo e articulação entre macro e microcontextos” (MAINARDES, 2006, p. 58). Assim, a abordagem teórico-analítica do ciclo de políticas é constituída por cinco contextos inter-relacionados, entre os quais não há uma linearidade temporal ou sequencial a ser obedecida. Por isso, o percurso de uma política deve ser analisado com base em um ciclo contínuo, composto por contextos que estão inter-relacionados e atravessados por disputas e relações de poder. Os contextos são categorizados como: a) contexto de influência, b) contexto da produção do texto, c) contexto da prática, d) contexto dos resultados (efeitos) e, e) contexto da estratégia política (MAINARDES, 2006). Vale ressaltar que a divisão em contextos se dá a fim de facilitar a prática metodológica, mas esta não é uma divisão dos acontecimentos da política.

Para efeito desta análise, a abordagem teórico-analítica foi ajustada, assim, não se utilizou os cinco contextos propostos, mas atentou-se a dois deles: a) *Contexto de influência*, tempo no qual as finalidades da política são estabelecidas, por isso, é um momento de disputas de interesses e construção dos discursos políticos; e de forma mais enfática, o b) *Contexto da produção de texto*, no qual ocorre a materialização do texto da política, podendo ser concebido em formatos variados, como textos legais e oficiais, vídeos, comentários e críticas, pronunciamentos oficiais etc. Estes textos representam a política em uma linguagem voltada para o público mais geral. Dessa forma, foi utilizado o contexto de influência na análise dos discursos sobre a organização e as finalidades nos dois documentos estudados para buscar compreender melhor as disputas e os interesses que permearam o estabelecimento da disciplina escolar Ciências. Por meio do contexto da produção de texto, percebeu-se como este componente curricular se materializou nos documentos analisados para o público em geral, quais foram os elementos da política nacional que permaneceram no referencial estadual, quais as variações que ocorreram entre os textos e quais releituras foram realizadas pelo documento baiano.

Outra análise relevante para este estudo esteve na comparação da escrita dos textos dos dois documentos, em um processo de leitura e releituras das seções introdutórias dos documentos e das seções referentes à área de Ciências da Natureza. Para isso, ainda sob a égide do ciclo de políticas, tomou-se os estilos de texto propostos por Roland Barthes, os quais são *readerly* e *writerly* (MAINARDES, 2006). Estes estilos permitem caracterizar os textos das políticas quanto ao envolvimento com o leitor – e no caso das políticas educacionais, os agentes escolares que atuam nas escolas. Nesse caso, uma escrita *readerly* apresenta uma característica prescritiva, pois, limita o envolvimento do leitor com o texto; enquanto a escrita *writerly* é mais dialógica e ao longo do texto convida o leitor a interagir, refletir e se comunicar com a escrita (MAINARDES, 2006).

As discussões desse artigo se encontram entrelaçadas com as discussões neoliberais. Ao considerar o termo neoliberalismo como polissêmico e permeado de diferentes perspectivas é imperioso expressar o conceito de neoliberalismo utilizado nesta pesquisa. Em seu livro *Educação Global S. A.: novas redes políticas e o imaginário neoliberal*, Stephen Ball apresenta sua concepção para o referido termo a partir de uma definição de Shamir. Segundo ele, o neoliberalismo envolve tanto as questões sociais quanto materiais, mas ele não se concretiza como projeto político ou doutrina econômica, é um complexo conjunto de práticas mercantilistas que atravessam as relações sociais (BALL, 2014). Assim, o neoliberalismo se adapta ao contexto globalizado, capitalista e diversificado e, por tentar se adaptar a todas as conjunturas para adentrar os espaços, costuma ser contraditório e instável.

No contexto educacional, as reformas neoliberais são impostas como um processo de “modernização” que possibilite aumentar a “eficácia” da escola (LAVAL, 2019, grifos do autor). Nessa perspectiva, Apple (2005) enfatiza que nos projetos neoliberais há uma desvalorização intencional dos bens públicos, incluindo as escolas, para que a sociedade apoie as políticas de privatização. Assim, muitos defendem as reformas sem pensar criticamente acerca das implicações sociais complexas (caráter ideológico e intencionalidades) que permeiam a produção e a implementação de políticas educacionais.

3 O componente curricular Ciências, continuidades e rupturas entre BNCC e DCRB

Os textos das políticas educacionais analisados neste artigo apresentam em seu curso de produção a articulação entre política, cultura, educação, economia e as relações de poder, nas quais expressões mais influentes de política e cultura obtêm maior espaço na propagação de seus discursos. O DCRB foi produzido, entre 2018 e 2019, se baseando na BNCC e utilizando subsídios do Programa de Apoio à Implementação da Base Nacional Comum Curricular (COSTA, 2021). Portanto, é um documento estadual que teve seu processo de elaboração assistido pelo Ministério da Educação. Além disso, é possível observar no grupo de colaboradores e na parceria técnica do documento a presença de entidades empresariais e bancárias, como a Fundação Lemann e o Projeto Faz Sentido (BAHIA, 2019).

A presença destas entidades e do governo federal implicam ainda mais na aproximação entre os dois documentos, o que torna relevante a comparação de seus textos para observar as continuidades e rupturas. A introdução da BNCC se inicia da seguinte forma:

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, de modo a que tenham assegurados seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento, em conformidade com o que preceitua o Plano Nacional de Educação (PNE) (BRASIL, 2018).

O Currículo Bahia destaca:

O Documento Curricular Referencial da Bahia – DCRB para a Educação Infantil e Ensino Fundamental tem como objetivo assegurar os princípios educacionais e os direitos de aprendizagem de todos os estudantes do território estadual, em toda a Educação Básica. Trata-se de um documento aberto, não prescritivo, que pretende incorporar inovações e atualizações pedagógicas advindas dos marcos legais, do arcabouço teórico-metodológico do currículo, no processo de implementação, considerando, também, aspectos identificados pelos segmentos da comunidade escolar (BAHIA, 2019, p. 13).

Diante da análise do texto dos trechos introdutórios, é possível indicar diferenças entre a BNCC e o Currículo Bahia. A escrita do primeiro documento, em geral, qualifica-se pelo estilo *readerly* (ou prescritivo), em que são apresentadas orientações que devem ser seguidas pelo leitor, enquanto a escrita do segundo documento é mais dialógica, isto é, caracterizada como *writerly* (ou escrevível) (MAINARDES, 2006).

Em sua escrita, o trecho selecionado da introdução da BNCC coloca o leitor em um local de receptor das prescrições; seu texto é informativo e propaga as orientações de ação necessárias para a implementação da política educacional. Como exemplo, “Ao adotar esse enfoque, a BNCC indica que as decisões pedagógicas devem estar orientadas para o desenvolvimento de competências” (BRASIL, 2018, 13), a ênfase apresentada na frase *as decisões pedagógicas devem estar orientadas*, com o emprego dos verbos *dever* e *indicar* para amortecer o tom imperativo, não deixam dúvidas de que a normativa adota as competências como orientação curricular sem permitir discussão.

Além disso, podemos observar o aparecimento de outros verbos, ao longo do documento, que apresentam o significado de imposição de limites ou determinação na introdução da BNCC, como *definir*: “[...] *define* o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais [...]” (BRASIL, 2018, p. 7, grifos nossos), “Na BNCC, competência é *definida* como [...]. Ao *definir* essas competências [...]” (BRASIL, 2018, p. 8, grifos nossos), “Além disso, BNCC e currículos têm papéis complementares para assegurar as aprendizagens essenciais *definidas* para cada etapa da Educação Básica (BRASIL, 2018, p. 16, grifos nossos). Ao lado disso, também o verbo *dever* é indicador do direcionamento compatível com a escrita *readerly*, como nos trechos seguintes, tanto da parte geral da BNCC quando da relativa à área de Ciências da Natureza: “[...] aprendizagens essenciais que todos os alunos *devem* desenvolver [...]” (BRASIL, 2018, p. 7, grifos nossos), “[...] a área de Ciências da Natureza – e, por consequência, o componente curricular de Ciências –, *devem* garantir aos alunos o desenvolvimento de competências específicas” (BRASIL, 2018, p. 324, grifos nossos). Embora seja factível que a BNCC goze da prerrogativa de uma normativa curricular e deixe muito pouco espaço para negociação de sentidos, cabe considerar que a retórica que a sustenta insiste em afirmá-la nos princípios de flexibilidade e liberdade. São esses princípios os usados para convencer à população de que a BNCC irá solucionar obstáculos da educação pública.

Por sua vez, ao longo do texto o DCRB, a normativa curricular que decorre da BNCC, convida o leitor a interagir. Assim, o texto escrevível parece assumir flexibilidade e liberdade e admite a sua reformulação. Por meio de sua interação com o leitor, possibilita que este o releia segundo suas próprias interpretações, embora não seja possível esperar que essas fujam totalmente da normativa. Ao comparar com os verbos assinalados no parágrafo anterior, no texto do Currículo Bahia percebe-se um movimento distinto do apresentado na Base Nacional, especialmente, ao pesquisar o verbo *definir* e suas conjugações. A análise evidencia que os momentos em que este aparece com a conotação de imposição ou ordem, correspondem à reprodução de trechos da BNCC ou de outros documentos oficiais.

Nos outros casos, a ênfase está em não definir limites, por exemplo, “Quem *define* o tipo de avaliação e o instrumento a ser utilizado é o objeto a ser avaliado” (BAHIA, 2019, p. 100, grifos nossos), ou ainda, “[...] é importante destacar que seu objetivo não visa *definir* o currículo da escola [...]” (BAHIA, 2019, p. 138, grifos nossos). A marca textual do documento não é impositiva acerca do percurso a ser seguido no contexto da prática, mas, propõe ao leitor que as decisões a serem tomadas são de incumbência dos sujeitos que irão construir a ação política na instância escolar, ao assumir que eles podem definir as avaliações ou decidir sobre as perspectivas curriculares a serem desenvolvidas.

Ao realizar a busca do verbo *dever* e suas conjugações no DCRB, encontram-se algumas indicações de que o processo educacional é uma proposta conjunta, como nos exemplos a seguir: “[...] nas relações entre educadores e estudantes que *devem* comprometer-se com a aprendizagem como direito do sujeito e dever legal e social de todos” (BAHIA, 2019, p. 13, grifos nossos), “[...] o ‘direito à aprendizagem e ao desenvolvimento’ dos estudantes e dos professores *deverá* sempre ser tomado como perspectiva. Ou seja, pluralmente considerado [...]” (BAHIA, 2019, p. 17, grifos nossos).

É interessante destacar que a abordagem baiana se distingue da BNCC, uma vez que esta enfatiza a urgência dos professores em desenvolver de modo homogêneo as aprendizagens essenciais e competências nos estudantes. Por outro lado, o DCRB admite que professores e estudantes são aliados no processo de ensino e aprendizagem, não de modo homogêneo, mas, atravessada pela pluralidade.

Para a área de Ciências da Natureza, o texto do DCRB mescla os estilos de escrita, pois utiliza o *readerly*, para repassar as prescrições contidas na BNCC para a disciplina Ciências, e o *writerly*, para propor alternativas que podem acrescentar outros conhecimentos importantes para a formação do cidadão. Nesse sentido, o texto do documento baiano apresenta maior flexibilidade, acolhendo a autonomia docente ao incentivar que a escola encontre alternativas que extravasem os limites do documento escrito. A concepção de currículo apresentada no DCRB é reconhecível pelo excerto a seguir ao destacar que a perspectiva curricular do documento baiano

[...] considera a flexibilidade do currículo, as demandas dos sujeitos, seus contextos, espaços de aprendizagem, levando em conta a diversidade dos Territórios⁷, adequando-o a variadas metodologias que possibilitem a aprendizagem significativa dos estudantes para a formação humana integral (BAHIA, 2019, p. 87).

Em face do objetivo de comparar as mudanças entre a BNCC e seu texto secundário, o DCRB, é importante destacar que, de acordo com Mainardes (2006), os discursos, além de moldarem as políticas educacionais, são importantes agentes limitadores, portanto, ainda que os textos secundários apresentem alterações em relação ao texto primário, existem algumas características que não são passíveis de serem ignoradas.

No contexto de influência da BNCC, a disciplina escolar Ciências estava circundada por um discurso de efficientismo, no qual a educação científica tem como finalidade a formação de cidadãos que se responsabilizem individualmente pelas questões ambientais, sociais e econômicas em que vivem. Segundo Giroto (2018, p. 27), “O que a BNCC tem feito é o sequestro da narrativa da importância do afeto no processo educativo em favor de uma lógica de sociedade baseada na violência inerente ao capital”, há uma descaracterização das questões pessoais e sociais, as quais estão sendo transformadas em *comodities* para se adequarem às demandas mercadológicas. Desse modo, é urgente a reflexão sobre o lugar e o significado do conhecimento científico nessa lógica neoliberal, uma vez que tal abordagem reforça uma perspectiva tecnocrática na educação científica (PINHÃO; MARTINS, 2016). De acordo com os discursos que influenciaram o documento nacional, os sujeitos devem ser preparados por meio do atendimento às competências e habilidades, demonstrando, assim aptos para um mercado de trabalho flutuante (COSTA, 2021).

Outro discurso recorrente nesse contexto relacionado ao componente curricular Ciências é o desenvolvimento científico-tecnológico da sociedade. Na versão final da BNCC, é possível identificar o discurso supracitado, materializado na introdução do texto referente à área de Ciências da Natureza para o Ensino Fundamental, por meio da seguinte afirmação: “A sociedade contemporânea está fortemente organizada com base no desenvolvimento científico e tecnológico” (BRASIL, 2018, p. 321). No reconhecimento das diversas realidades da sociedade contemporânea, em particular no Brasil, é notório que existem muitos sujeitos que não possuem acesso aos recursos básicos de sobrevivência (moradia, alimentação, vestimentas etc.), muito menos disponibilidade de recursos científicos e tecnológicos em seu cotidiano. O mesmo retrato se estende para a realidade de muitas escolas, as quais não dispõem da mínima infraestrutura esperada para acolhimento dos atores escolares e para a construção do processo de ensino e aprendizagem. De acordo com o censo de 2022, há 178.346 escolas da Educação Básica no território brasileiro (BRASIL, 2023). Ao considerar as diferenças regionais,

⁷ Cabe destacar que o texto se refere aos territórios baianos. Ao considerar que a Bahia é o quinto maior estado em área do Brasil e faz divisa com os estados de Sergipe, Alagoas, Pernambuco, Piauí, Tocantins, Goiás, Minas Gerais e Espírito Santo, pressupõe-se que seus territórios recebam influências culturais, políticas e sociais muito diversas, as quais devem ser consideradas na produção curricular.

econômicas e culturais de cada localidade, infere-se as múltiplas possibilidades de estruturas presentes nas escolas, por exemplo, “[...] a disponibilidade de internet nas escolas da educação básica [...] é pouco presente (proporção geral inferior a 60%) nos estados do Acre, Amazonas, Pará, Roraima e Amapá” (BRASIL, 2023, p. 12).

Portanto, ressaltar a importância de que o ensino de Ciências precisa se compatibilizar com o desenvolvimento científico é relevante, mas é imperioso considerar as realidades das escolas brasileiras e o quanto podem proporcionar um ambiente adequado para que o processo de escolarização ocorra. Além disso, é urgente destinar investimentos e políticas públicas que possibilitem que a população, nela incluindo os estudantes, tenha acesso aos recursos básicos e, assim, eles possam progredir no contexto educacional. Em outras palavras, na assunção da importância do desenvolvimento científico o foco curricular atual recai apenas sobre a definição das competências como modo de organização, atribuindo a elas a possibilidade de promover esse desenvolvimento. Entretanto, as condições econômicas que sustentam o trabalho escolar, inclusive a admissão de que são indispensáveis para o exercício profissional docente, são negligenciadas.

A produção da Base Nacional foi permeada por disputas de diferentes grupos que buscavam consolidar, na escrita, os seus discursos e, especificamente, na área de Ciências da Natureza foram bastante litigados na incorporação desses discursos (COMPIANI, 2018). Diversos grupos apresentaram críticas e falhas ao texto homologado, tanto em relação à configuração de ensino assumida quanto aos discursos que foram materializados em seu texto pelos conhecimentos definidos para o ensino de Ciências, os quais prestigiaram as intenções dos grupos neoliberais e ignoraram os apontamentos e propostas dos educadores e pesquisadores da educação (COSTA, 2021). Isso se deu ao longo das diferentes versões e, principalmente, após a homologação da versão final as críticas se dividiram entre os que admitiam um currículo nacional e criticavam o conteúdo aprovado e os que, diferentemente, enfatizavam o viés econométrico que acompanhou a definição centralizada, rejeitando sua concepção curricular e não apenas seu conteúdo (SELLES, 2018)

Em diálogo com o texto da BNCC, o DCRB apresenta como discursos que definem a área de Ciências da Natureza: responsabilidade individual e social, desenvolvimento científico-tecnológico e o letramento científico (BAHIA, 2019). Entretanto, além de apresentar a escrita *writerly*, o DCRB aponta finalidades diferentes em alguns trechos do texto da introdução da área de Ciências da Natureza, tanto para a referida área quanto para a formação dos estudantes. O comparativo dos referidos trechos pode ser observado na Tabela 1, apresentada a seguir:

Tabela 1: Comparação de trechos presentes na introdução da área de Ciências da Natureza da BNCC e do DCRB.

	BNCC	DCRB
Ciências da Natureza no Ensino Fundamental	[...] 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 das ciências (BRASIL, 2018, p. 321).	[...] esses conhecimentos devem ser apresentados aos estudantes de maneira geral para que eles se apropriem dos conhecimentos construídos sobre o mundo natural, ampliando seu repertório e entendendo a ciência como prática cultural histórica (BAHIA, 2019, p. 378).
Finalidade da 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, 2018, p. 321).	[...] por meio dos diversos conteúdos científicos que explora, incide em diversos campos do conhecimento. Contribui para o desenvolvimento de várias competências em diferentes ambientes de aprendizagem (BAHIA, 2019, p. 378).
Formação dos estudantes	[...] possibilitar que esses alunos tenham um novo olhar sobre o mundo que os cerca, como também façam escolhas e intervenções conscientes e pautadas nos princípios da sustentabilidade e do bem comum (BRASIL, 2018, p. 321).	Com o ensino de Ciências, pretende-se formar o cidadão letrado cientificamente para que nossos alunos se transformem em pessoas mais críticas e agentes de mudanças para uma sociedade mais igualitária e justa, atendendo às demandas de uma sociedade em constante transformação, entendendo a presença e a influência do conhecimento científico na sociedade (BAHIA, 2019, p. 378).

Fonte: Elaborado pelos autores com base em Brasil (2018) e Bahia (2019).

A análise da tabela ora apresentada permite comparar as influências e discursos presentes nos textos dos dois documentos. Em relação à compreensão da área de Ciências da Natureza, os trechos supracitados dialogam entre si e apresentam uma perspectiva semelhante, na qual os conhecimentos relacionados ao ensino de Ciências permitem uma interpretação que remete à transformação do mundo.

Entretanto, ao valorizar o “desenvolvimento do letramento científico” de forma descontextualizada, a BNCC tangencia uma perspectiva positivista ao admitir que a transformação social derivaria da teoria e da prática científica, sobretudo ao citar a fundamentação nos “[...] aportes teóricos e processuais das ciências”. Por sua vez, o Currículo Bahia evidencia a ciência como “[...] prática cultural e histórica”. Essa diferença é relevante, pois apresenta elementos que caracterizam o conflito entre duas teorias curriculares. A primeira, a teoria tradicional, pauta discursos relacionados à eficiência, à organização, aos objetivos etc., elementos ostentados nos procedimentos do método científico que se relacionam com o texto da BNCC (SILVA, 2019). A segunda teoria, a pós-crítica, coteja discursos referentes à representação, à cultura etc., elementos discutidos e associados à ciência ao longo do texto do DCRB e que acenam para a promoção de uma educação que leve em conta outros valores, por assumir suas características humana e integral (SILVA, 2019).

Ressalta-se que a BNCC é idealizada e produzida em um contexto de eficientismo, em uma ressignificação curricular tecnicista e, conseqüentemente, o componente curricular Ciências também é desenvolvido nessa conformação. Esse processo se dá sob grande influência do empresariado e de organismos internacionais que atuam ativamente no território brasileiro, inclusive no campo da educação, além da hibridização com alguns discursos de cunho progressistas, os quais assumem um ensino de Ciências reflexivo e de conscientização (COSTA, 2021). Em alguns momentos, os elementos citados anteriormente podem ser conflitantes, afinal, um ensino crítico não é interessante aos interesses do sistema capitalista. O acréscimo do trecho supracitado no DCRB não garante que as culturas e conhecimentos plurais serão abordados no contexto da prática, mas a ação de citá-los no texto do documento oficial pode ser entendido como um dispositivo discursivo voltado aos atores escolares, provavelmente, para convencê-los das vantagens pedagógicas do pluralismo cultural e fixar sentidos que favoreçam sua aceitação.

Presente nos dois documentos, o letramento científico torna-se defensável para uma formação crítica, criativa e reflexiva dos estudantes e deve estar presente no cotidiano escolar. Por um lado, o texto da BNCC reforça o entendimento de que é possível transpor as Ciências de maneira imediata e linear para o ambiente escolar, e para a vida dos estudantes, mediante letramento científico. Em relação a isso, Lopes (2008, p. 46) assegura que não cabe a transposição imediata das performances do conhecimento científico para o contexto escolar, pois “[...] a transposição das dinâmicas da ciência para a escola só atua efetivamente como forma de legitimação da proposta que se deseja implantar”. Ou seja, nessa assunção linear, todo o contexto social e cultural é desconsiderado, bem como afirma que o que se ensina na escola

é o conhecimento científico; o currículo assume a função de sua mera transmissão. A autora adverte sobre a fragilidade dessa aceitação e assinala quais interesses se escondem na defesa da correspondência linear.

Por outro lado, o texto do DCRB destaca que “[...] o letramento científico é fundamental para o exercício pleno da cidadania. O desenvolvimento de competências para formar esse cidadão emancipado deve ser contemplado no currículo de Ciências da Natureza” (BAHIA, 2019, p. 378). Percebe-se que a imposição das competências está presente nesse trecho, o que evidencia que não há rompimento com os princípios mercadológicos, porém, o discurso de emancipação dos estudantes possibilita novas reflexões sobre o ensino de Ciências. Obviamente, há uma contradição no discurso, uma vez que o ensino por competências limita as possibilidades de uma educação emancipadora (LOPES; MACEDO, 2011). Como é apontado por Goodson (2020), o letramento científico contextualizado possibilita o desenvolvimento de compreensão e reflexão nos sujeitos, portanto, os currículos escolares e a prática docente que têm como horizonte futuros sociais mais justos precisam se fundamentar no cotidiano, nas demandas das vidas que atravessam a escola, não em competências e habilidades pré-definidas.

No que diz respeito à finalidade da área de Ciências da Natureza, o texto da BNCC reconhece a importância de considerar os diversos campos do saber para esta área, porém, se mantém na perspectiva de objetivos positivistas que se resumem aos processos, práticas e procedimentos do método científico. Na versão homologada, a área de Ciências da Natureza se fundamenta nos seguintes eixos formativos: a) Definição de problemas; b) Levantamento, análise e representação; c) Comunicação; e, d) Intervenção (BRASIL, 2018). Estes eixos estão associados a uma série de objetivos que se assemelham aos passos do método científico, o que reforça o ensino de Ciências baseado em uma perspectiva positivista que utiliza os aportes teóricos e processuais das ciências, em contraposição à proposta das primeiras versões que buscava se afastar dessa perspectiva. Cabe considerar que as primeiras versões dos documentos, as quais foram submetidas a consulta pública, apresentavam quatro eixos formativos mais abrangentes e complexos que levavam em consideração questões políticas, sociais e princípios éticos (COMPIANI, 2018), algo que se torna defensável quando comparado à ênfase positivista assumida na versão final.

Outro importante objeto de comparação no texto introdutório dos documentos é o estudante projetado em função da formação no ensino de Ciências. Ao receber uma formação escolar baseada em princípios econométricos, valoriza-se a flexibilidade como atributo desejável ao trabalhador. O foco da Base Nacional está nos discursos de eficientismo e responsabilidade ambiental, social e econômica, anteriormente mencionados como fundamentos para este componente curricular. Já o Currículo Bahia, para além dos discursos presentes na BNCC, enfatiza a importância da formação crítica e humanitária, salienta que estes estudantes devem estar aptos a viverem em uma sociedade em constante transformação e cientes da importância do conhecimento científico. Nesse caso, o DCRB tenta compatibilizar a função da escola na socialização do conhecimento científico e “[...] pensá-lo como mais um

dentre os possíveis saberes que permitem compreender e (re)construir o mundo” (LOPES, 2007, p. 203) com o que se espera da escola quando considerada “uma empresa” (LAVAL, 2019). Constrangido a ser um texto secundário à BNCC, o DCRB navega entre essas contradições.

A fim de garantir um controle das finalidades do currículo, a alteração estrutural mais expressiva da Base, algo que foi estabelecido na terceira versão, que impacta a área de Ciências da Natureza é a reafirmação do ensino fundamentado na pedagogia das competências (COSTA, 2021). Nela, as competências surgem para substituir os objetivos de formação presentes nas duas primeiras versões da política, segundo Compiani (2018, p. 96), na BNCC “[...] o foco principal é uma reedição das competências e habilidades [...]”⁸. Na última versão foram definidas oito competências específicas de Ciências da Natureza para o Ensino Fundamental que substituem os objetivos de formação das primeiras versões do documento. De acordo com Branco *et al.* (2018), essa conformação é prejudicial para a aprendizagem do componente curricular Ciências, pois pretere os conteúdos conceituais, enfraquece a aquisição dos conhecimentos científicos, a reflexão e a produção de novos conhecimentos concernentes. Ademais, reforça a independência dos conceitos, desprezando as diferenças sociais e culturais.

Segundo Ricardo (2010), o esvaziamento do conteúdo escolar ocorre quando se prioriza a apreensão de saberes elaborados em detrimento da produção de saberes pelos indivíduos, algo que favorece a estruturação da pedagogia das competências. Ou seja, o foco da formação em um sistema neoliberal não está no indivíduo a ser construído, mas na capacidade de acúmulo de competências que venham satisfazer a empresa na qual futuramente ele será empregado (LAVAL, 2019). Dentre os argumentos favoráveis ao estabelecimento da orientação curricular por competências está a aproximação da escola com o trabalho e o quanto essa orientação a favorece. Segundo Ramos (2006), quando a escolaridade tem a finalidade de formar o sujeito para o mercado de trabalho, a pedagogia das competências é uma das ferramentas utilizadas. De acordo com Lopes e Macedo (2011), a perspectiva das competências contemporâneas é responder a necessidade de capital humano polivalente para um mercado instável.

As competências dão caráter utilitário ao processo de ensino-aprendizagem, em que um conhecimento não é mais válido por si, mas por aquilo que ele irá acrescentar em uma sociedade capitalista (GIROTTO, 2018). Segundo Laval (2019, p. 295), “Isso se deve ao próprio fundamento da ideologia utilitarista, que rejeita toda forma de cultura que não seja regida pela utilidade, pelo retorno, pela eficiência, pela aplicação mensurável”. Nesse contexto, o foco do aprendizado está em executar alguma ação e o conhecimento deve ser adquirido quando está associado com alguma utilidade (LOPES; MACEDO, 2011). Portanto, fica mais uma vez

⁸ Cabe lembrar que a referência ao desenvolvimento de “competências para o mundo do trabalho” já estava presente nas Diretrizes Nacionais da Educação Básica desde os anos 1990, mantendo-se nas DCN aprovadas nos anos 2013 (BRASIL, 2013). A concepção do currículo por competências foi se aprofundando e passou a fundamentar a BNCC.

ênfatisada a relação da BNCC com o mercado econômico, o capitalismo e a agenda neoliberal, de modo que a escola e seus agentes executores agem em função dos interesses do capital.

A BNCC desconsidera a perspectiva de formação integral e apresenta uma proposta com prescrições que não possibilitam a autonomia docente e a conscientização no processo de ensino. Além disso, na proposta do documento nacional é possível perceber o discurso de responsabilidade individual e coletiva sobre os sujeitos que tem sido propagado desde o início dos anos 2000 e desconsidera os outros aspectos sociais, políticos e culturais que influenciam a vida e o desenvolvimento dos cidadãos. Entretanto, apesar desta configuração curricular, com a pedagogia das competências, há um embate entre esta organização curricular e a compartimentação dos conhecimentos pela organização curricular por disciplinas, visto que, na perspectiva das competências, busca-se atingir princípios curriculares como integração e globalização, a fim de propor uma experiência ampla da aprendizagem (RAMOS, 2006).

No que se refere à BNCC, a inclusão da pedagogia das competências associada com a divisão do currículo em componentes curriculares é conflituosa, pois, em diversos aspectos o texto do documento nacional limita a integração dos conteúdos. Além disso, as competências são formuladas de maneira genérica e independente do conhecimento disciplinar ou científico. Por exemplo, a competência específica 2 da área de Ciências da Natureza expressa

Compreender conceitos fundamentais e estruturas explicativas das Ciências da Natureza, bem como dominar processos, práticas e procedimentos da investigação científica, de modo a sentir segurança no debate de questões científicas, tecnológicas, socioambientais e do mundo do trabalho, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva (BRASIL, 2018).

A competência destacada anteriormente traz uma perspectiva generalizada e cientificista do método científico, como se fosse possível e necessário aos estudantes se debruçarem e dominarem as práticas e procedimentos da investigação científica nos moldes propostos no documento. De acordo com Leite e Ritter (2017, p. 6), “Problemas relacionados ao entendimento da ciência como empreendimento social e humano já são fortemente gerados pela mídia, pelos filmes... e é na escola que precisamos minimizá-los, e ainda, fazer o possível para que não seja reproduzidos”. O conhecimento científico clássico ou abstrato não traz reflexão e mudança social, é necessário que ele seja contextualizado para uma aprendizagem transformadora (GOODSON, 2020). As discussões aqui apontadas relativas à pedagogia das competências na BNCC são estendidas ao DCRB, visto que este também se configura nesta perspectiva.

Seguindo a norma estabelecida pela BNCC, o DCRB organiza as aprendizagens essenciais de acordo com as três unidades temáticas pré-estabelecidas pelo documento nacional (BAHIA, 2019). Portanto, as análises aqui apresentadas englobam ambos os documentos, o que torna importante evidenciar que, além de haver diminuição dos conteúdos selecionados para o

componente curricular Ciências, esses conhecimentos também foram fragmentados em ambos os documentos. Essa fragmentação se dá de duas formas.

Primeiro, a disciplina escolar Ciências foi reconfigurada, pois, como já mencionado, ela é constituída pela integração das disciplinas de referência Biologia, Química, Física, Geologia e Astronomia (LOPES, 2008). Entretanto, com a organização em Unidades Temáticas tal integração foi desajustada. A unidade temática *Matéria e Universo* abrange os conhecimentos das áreas de Química e Física, as quais estudam os ambientes e os elementos que os formam; a unidade *Vida e Evolução* aborda a maioria dos conteúdos da área de Biologia relacionados à diversidade da vida e aos processos que a envolvem; já a unidade temática *Terra e Universo* contempla as áreas de Geologia e Astronomia e, assim, traz os elementos abióticos presentes no planeta Terra e fora dele. Dessa forma, é perceptível que falta diálogo entre as diferentes áreas de Ciências da Natureza, uma vez que elas são tratadas de forma isolada, o que dificulta o pensamento crítico sobre os processos que, em sua maioria, estão interligados. Ainda que as mesmas unidades temáticas estejam presentes desde o 1º ano até o 9º ano do Ensino Fundamental, definindo os conhecimentos e as habilidades a serem desenvolvidas em cada nível, não há diálogo entre as áreas que formam a disciplina Ciências. Isso demonstra a reincidência de uma tradição de seleção estratificada dos conhecimentos nessa disciplina que já fora amplamente criticada, mas que não é enfrentada pela BNCC, a despeito de se apresentar como inovadora.

A segunda forma de fragmentação do conteúdo é relacionada com a sua organização como objeto do conhecimento dentro dessas unidades temáticas. Essa fragmentação pode ser melhor observada no objeto de conhecimento corpo humano que sofreu um grave reducionismo. No que se refere a este conteúdo específico, antes da homologação da BNCC, o estudo do corpo humano se concentrava nos anos finais do Ensino Fundamental, mais especificamente no 8º ano. Embora pudesse ser deslocado para outras séries ou proposto em livros didáticos de Ciências dialogando com outros temas, o certo é que o ensino do corpo humano era tratado como uma unidade. No entanto, com as alterações dessa política educacional, a abordagem desse conteúdo começará desde o 1º ano de forma menos complexa, depois no 5º ano com a introdução de alguns sistemas do corpo etc. (BRASIL, 2018). Assim, de acordo com a BNCC, o corpo humano é apresentado “em suas partes ou constituintes” em cada ano. À medida que o estudante for passando para o próximo nível de ensino, os conhecimentos sobre o corpo humano, ainda divididos por seus constituintes, serão aprofundados. A abordagem integrada do corpo humano, cuja defesa vem sendo advertida nas pesquisas da área de Educação em Ciências, é abandonada, dando lugar a uma sucessão de recortes sobre sua anatomia e fisiologia, dificultando ainda mais a compreensão dessa desejada integração, aspecto apontado pelos estudos para favorecer o autoconhecimento dos estudantes.

Ao analisar a organização dos objetos de conhecimento sobre o corpo humano é possível notar algumas dessas descontinuidades. Primeiramente, somente ao chegar no 6º ano que os estudantes terão contato com o sistema locomotor, nervoso e as células que, segundo a própria

Base, são “a unidade da vida” (BRASIL, 2018, p. 344). Como os estudantes podem ter uma compreensão de processos do sistema respiratório, digestório e circulatório (que em sua maioria ocorrem no nível celular) no 5º ano, sem o conhecimento central do corpo humano? Além disso, no 7º ano não há nenhum conteúdo relacionado a esta temática que é retomada no 8º ano com a abordagem dos sistemas reprodutores e a sexualidade, a qual representa um corpo fragmentado e sem demonstrar a relação que há entre todos os sistemas do corpo físico.

Sobre o conteúdo exemplificado, Borba, Andrade e Selles (2019, p. 157) afirmam que o enfoque “[...] fica extremamente debilitado, posto que o documento prevê tão somente a abordagem de dois dos vários e complexos sistemas que formam os organismos humanos”. As críticas em relação ao conteúdo aqui discutidas se direcionam aos dois documentos, uma vez que o DCRB reproduz quase integralmente a proposta apresentada pela BNCC. Como é possível perceber, apesar de o discurso de progressividade e complexidade do conhecimento, a Base Nacional e o Currículo Bahia exprimem diversas lacunas e inconstâncias na abordagem de alguns conteúdos, apresentando-os de forma fragmentada, em alguns casos, até reduzida.

De acordo com Franco e Munford (2018), elementos que poderiam propor uma reflexão e que seriam importantes para a desconstrução do modelo de ensino vigente foram gradualmente reduzidos ao longo das versões da Base. Embora a proposição fragmentada não apareça apenas na versão homologada, o tratamento do ensino do corpo humano atravessou todas as versões alheio às intensas críticas apontadas na literatura (BORBA; ANDRADE; SELLES, 2019). Ao final, evidencia-se a proposta de um currículo tradicional e fragmentado que prioriza a memorização dos conteúdos científicos em detrimento da reflexão crítica. Por sua estruturação, a BNCC forjou a disciplina escolar Ciências que apresenta os conteúdos de maneira fragmentada, descontextualizada, sem vínculos entre os conhecimentos das diversas áreas que a compõe. Além disso, por desconsiderar a conjuntura e demais dimensões que permeiam o estudo das Ciências para uma formação integral do estudante, a versão final da BNCC permitiu repressões em conhecimentos que não agradam a ideologias de determinados grupos em ascensão, os quais agiram ativamente nos contextos de influência e na produção do texto da política. É o caso da retirada da palavra “gênero”, referente à sexualidade humana, de todo o texto.

Por sua vez, o DCRB reproduz diversos aspectos da configuração do componente escolar Ciências, proposto pela Base Nacional, qualificando-o por uma perspectiva tradicional e positivista. Ainda assim, ao contrário da BNCC, o Currículo Bahia apresenta algumas possibilidades para as escolas baianas produzirem currículos que transgridam a normativa proposta. Por sua pretensão dialógica, este documento propõe a construção conjunta de currículos que considerem as especificidades locais e propõe a discussão de um conjunto de conhecimentos que foram ignorados pelo documento nacional. Segundo o texto do documento, “O objetivo do currículo baiano DCRB é integrar e não afastar o ser humano de si mesmo, o que implica ter presente seus valores subjetivos além dos objetivos, proporcionando aos estudantes condições de uma formação adequada [...]” (BAHIA, 2019, p. 383).

O DCRB afirma que a aprendizagem não deve ser desenvolvida de forma isolada, mas por meio da integração entre diversas áreas e temáticas, para isso, utiliza os temas integradores para a abordagem de variadas temáticas no componente curricular Ciências (BAHIA, 2019). Mas é necessária cautela na análise, uma vez que as políticas neoliberais também incorporam questões progressivas para fazer com que a proposta seja mais facilmente aceita, sem renunciar à tradição conservadora do discurso (APPLE, 2005). O DCRB sem dúvidas abre espaço para algumas reflexões e novas possibilidades no contexto baiano, porém, os fundamentos estruturantes da pedagogia das competências e o vínculo com o mercado de trabalho não são abandonados.

4 Considerações finais

Apesar de o Currículo Bahia ser um texto secundário da Base Nacional, entre eles há algumas diferenças que transcendem o aspecto das instâncias estadual e nacional, respectivamente. Estas se apresentam desde a classificação dos textos na qual a BNCC se caracteriza como *readerly* e o DCRB faz uma mescla entre *readerly* e *writerly*, esta última sendo mais expressiva no documento. Inclusive, na configuração curricular apresentada, a Base Nacional se aproxima de uma perspectiva mais tradicional do currículo, enquanto o Currículo Bahia transita entre perspectivas curriculares críticas e pós-críticas.

Assim, embora o DCRB, em muitos aspectos, reproduzir e reforçar as prescrições e limitações da Base, o texto faz diversas referências à importância da autonomia docente, das especificidades culturais e territoriais presentes no estado da Bahia e currículos diversos, os quais podem ser construídos mediante o contexto de cada comunidade escolar. Apesar de as prescrições da BNCC se mesclarem a essas referências, o texto baiano enuncia outros sentidos para nortear o trabalho docente. Além disso, há evidente menção ao diálogo, apresentada no texto *writerly* deste documento. Essa estratégia discursiva provoca os professores a conhecerem a elaboração das políticas educacionais, o delineamento das disciplinas escolares, explicita a variedade de fatores que interferem nesse procedimento e aponta suas implicações no ambiente escolar.

O componente curricular Ciências na BNCC apresenta uma configuração limitante para a formação integral e humana dos indivíduos, visto que sua organização incide no controle dos atores escolares e no cerceamento do processo de ensino e aprendizagem em face do monitoramento dos conhecimentos mobilizados no espaço escolar. Tal perspectiva parte de uma visão de mundo utilitarista, universalista e individualista, na qual a responsabilidade sobre as vivências e oportunidades dos sujeitos recaem no âmbito pessoal e deixam de ser incumbência do Estado. Assim, o sistema econômico passa a orientar as políticas sociais para satisfazer os anseios do mercado econômico por intermédio da capacitação dos indivíduos com habilidades e competências que serão úteis no mercado de trabalho.

A apresentação do componente supracitado no DCRB é feita de forma mais ampla, relacionando o ensino de Ciências com diversos conhecimentos e abordagens importantes para a formação integral e humana dos estudantes. Apesar de atrelado ao discurso neoliberal, a construção do currículo e, conseqüentemente, o ensino de Ciências fundamentado no documento baiano se aproxima mais da discussão de temáticas contemporâneas e importantes na formação humana e integral dos estudantes. Dessa forma, ao comparar o componente curricular Ciências, em ambos os textos, é possível notar que a BNCC se inclina para uma abordagem positivista, pois caracteriza a área de Ciências com aspectos únicos das Ciências Exatas e ignora as particularidades sociais, econômicas e as vivências humanas. Por outro lado, este componente, no DCRB, apresenta alguns elementos dialógicos com espaço para a crítica e a reflexão, posto que compreende a Ciência para além do método científico. Ao acolher outro entendimento para referenciar o ensino de Ciências, o documento baiano autoriza os professores a buscar alternativas e brechas para resistir às prescrições trazidas pelo currículo por competências e habilidades. Não há como ignorar as limitações e imposições dessa pedagogia, mas há como encontrar espaços para a transgressão.

Referências

APPLE, M. W. **Para além da lógica do mercado**: compreendendo e opondo-se ao neoliberalismo. Trad. Gilka Leite Garcia, Luciana Ache. Rio de Janeiro: DP&A. 2005.

BAHIA. **Documento curricular referencial da Bahia para educação infantil e ensino fundamental**. Secretaria da Educação do Estado da Bahia. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2019.

BALL, Stephen. **Educação Global S. A.**: novas redes políticas e o imaginário neoliberal. Tradução de Janete Bridon. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2014.

BALL, Stephen. Sociologia das políticas educacionais e pesquisa crítico-social: uma revisão pessoal das políticas educacionais e da pesquisa em política educacional. **Currículo sem Fronteiras**, n. 6, v. 2, 10-32, 2006. Disponível em: <https://www.curriculosemfronteiras.org/vol6iss2articles/ball.pdf> Acesso em: 04 mar. 2023.

BORBA, Rodrigo Cerqueira do Nascimento; ANDRADE, Maria Carolina Pires de; SELLES, Sandra Escovedo. Ensino de Ciências e Biologia e o cenário de restauração conservadora no Brasil: inquietações e reflexões. **Revista Interinstitucional Artes de Educar**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 2, p. 144-162, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.12957/riae.2019.44845> Acesso em: 04 mar. 2023.

BRANCO, Emerson Pereira; BRANCO, Alessandra Batista Godoi; IWASSE, Lilian Fávoro Alegrância; ZANATTA, Shalimar Calegari. O Ensino de Ciências no Brasil: dilemas e desafios contemporâneos. **Revista Valore**, Volta Redonda, n. 3, Edição Especial, p. 714-725, 2018. Disponível em: <https://revistavalore.emnuvens.com.br/valore/article/view/181/186> Acesso em: 04 mar. 2023.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Versão final. Brasília: Ministério da Educação, Brasília, DF, 2018.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Censo da Educação Básica 2022**: notas estatísticas. Brasília, DF: Inep, 2023.

CAETANO, Maria Raquel. As reformas educativas globais e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). **Revista Textura**, Canoas, v. 22, n. 50, p. 33-53, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.17648/textura-2358-0801-v22n50-5397> Acesso em: 04 mar. 2023.

COMPIANI, M. Comparações entre a BNCC atual e a versão da consulta ampla, item Ciências da Natureza. **Ciências em Foco**, Campinas, v. 11, n. 1, p. 91-106, 2018. Disponível em: <https://econtents.bc.unicamp.br/inpec/index.php/cef/article/view/15027/10086> Acesso em: 23 abr. 2023.

COSTA, Jéssica Gomes das Mercês. **Os contextos de influência e produção da base nacional comum curricular**: um enfoque na disciplina escolar ciências. 2021. 166 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista, 2021.

FRANCO, Luiz Gustavo; MUNFORD, Danusa. Reflexões sobre a Base Nacional Comum Curricular: Um olhar da área de Ciências da Natureza. **Horizontes**, Itatiba, v. 36, n. 1, p. 158-170, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.24933/horizontes.v36i1.582> Acesso em: 04 mar. 2023.

GALIAN, Cláudia Valentina Assumpção. Os PCN e a elaboração de propostas curriculares no Brasil. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 44, n. 153, p. 648-669, 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/198053142768> Acesso em: 04 mar. 2023.

GIROTTO, Eduardo Donizeti. Entre o abstracionismo pedagógico e os territórios de luta: a Base Nacional Comum Curricular e a defesa da escola pública. **Horizontes**, Itatiba, v. 36, n. 1, p. 16-30, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.24933/horizontes.v36i1.603> Acesso em: 04 mar. 2023.

GOODSON, Ivor Frederick. **Aprendizagem, currículo e política de vida**: obras selecionadas de Ivor F. Goodson. Tradução de Daniela Barbosa Henriques. Petrópolis: Vozes, 2020.

GOODSON, Ivor Frederick. **Currículo, narrativa pessoal e futuro social**. Tradução de Henrique Carvalho Calado. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2019.

GOODSON, Ivor Frederick. **Currículo**: teoria e história. Tradução de Atílio Brunetta. 15. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2018.

GOODSON, Ivor Frederick. **A construção social do currículo**. Lisboa: EDUCA, 1997.

LAVAL, C. **A escola não é uma empresa**: o neoliberalismo em ataque ao ensino público. Trad. Mariana Echalar. 1. ed. São Paulo: Boitempo, 2019.

LEITE, Rosana Franzen; RITTER, Olga Maria Schimidt. Algumas representações de ciência na BNCC – Base Nacional Comum Curricular: área de Ciências da Natureza. **Temas & Matize**, Cascavel, v. 11, n. 20, p. 1-7, 2017. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/temasematizes/article/view/15801/11581> Acesso em: 04 mar. 2023.

LOPES, Alice. Casimiro. **Políticas de integração curricular**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2008.

LOPES, Alice. Casimiro. **Currículo e epistemologia**. Ijuí: Ed. Ijuí, 2007.

LOPES, Alice. Casimiro. Políticas curriculares: continuidade ou mudança de rumos? **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 26, p. 109-118, ago., 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782004000200009> Acesso em: 04 mar. 2023.

LOPES, Alice. Casimiro. **Conhecimento escolar: ciência e cotidiano**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 1999.

LOPES, Alice. Cassimiro; MACEDO, Elizabeth. **Teorias de currículo**. São Paulo: Cortez, 2011.

MAINARDES, Jefferson. Abordagem do ciclo de políticas: uma contribuição para a análise de políticas educacionais. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 27, n. 94, p. 47-69, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-73302006000100003> Acesso em: 04 mar. 2023.

MARANDINO, Martha; SELLES, Sandra Escovedo; FERREIRA, Márcia Serra. **Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos**. São Paulo: Cortez, 2009.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed., São Paulo: Hucitec-Abrasco, 2014.

NASCIMENTO, Fabrício do, FERNANDES, Hylio Laganá; MENDONÇA, Viviane Melo de. O ensino de Ciências no Brasil: história, formação de professores e desafios atuais. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, v. 10, n. 39, p. 225-249, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.20396/rho.v10i39.8639728> Acesso em: 04 mar. 2023.

PINHÃO, Francine; MARTINS, Isabel. Cidadania e ensino de ciências: questões para o debate. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, v. 18, n. 3, p. 9-29, set.-dez., 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-21172016180301> Acesso em: 04 mar. 2023.

RAMOS, Marise Nogueira. **A pedagogia das competências: autonomia ou adaptação?** 3. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

RICARDO, Elio Carlos. Discussão acerca do ensino por competências: problemas e alternativas. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 40, n. 140, p. 605-628, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-15742010000200015> Acesso em: 04 mar. 2023.

SELLES, Sandra Escovedo. A BNCC e a Resolução CNE/CP no 2/2015 para a formação docente: a “carroça na frente dos bois”. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, Florianópolis, v. 35, n. 2, p. 337-344, ago. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.5007/2175-7941.2018v35n2p337> Acesso em: 17 maio 2023.

SELLES, Sandra Lúcia Escovedo; OLIVEIRA, Ana Carolina Pereira de. Ameaças à disciplina escolar biologia no “Novo” Ensino Médio (NEM): atravessamentos entre BNCC e BNC-Formação. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação Em Ciências**, Belo Horizonte, v. 22, p. 1-34, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2022u13531386> Acesso em: 17 maio 2023.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de identidade**: uma introdução às teorias do currículo. 3. ed.; 11. reimp. Belo Horizonte: Autêntica, 2019.

SOUZA, Rosa Fátima de. Inovação educacional no século XIX: a construção do currículo da escola primária no Brasil. **Cadernos Cedes**, Campinas, ano XX, n. 51, p. 9-28, 2000. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-32622000000200002> Acesso em: 04 mar. 2023.

Recebido em abril de 2023.
Aprovado em (mês) de (ano).

Revisão gramatical realizada por: Gabriely Santos Brito
E-mail: gabrielybritto@gmail.com