

A BIOLOGIA ESCOLAR NO DOCUMENTO NORMATIVO: A BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR

Cristianni Antunes Leal¹

Eixo 05: Currículo e Práticas Pedagógicas no Ensino de Ciências: Políticas, reformas, desenvolvimento e implementação curriculares

Resumo: As políticas públicas do Brasil tem refletido as políticas estrangeiras, como a entrada de capital estrangeiro e automaticamente estes órgãos ditando as regras da educação no Brasil. Atualmente a educação brasileira tem duas políticas públicas educacionais em curso: o Novo Ensino Médio (NEM) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), esta última não é currículo e sim, um documento normativo; ambas políticas se completam e ajudam no esvaziamento de conhecimentos, principalmente na educação pública. A disciplina escolar Biologia tem um histórico, primeiro como campo científico e depois como disciplina escolar, foi absorvida no currículo escolar e tem tradição, local e propósito em sua perpetuação no currículo escolar, mas com as duas políticas públicas educacionais citadas anteriormente, tem sofrido controle e esvaziamento de conteúdos e liberdade de cátedra. O objetivo deste manuscrito é defender a disciplina Biologia escolar no NEM e na BNCC e tem como problema saber como a mesma tem participado no NEM e como impactam (sua ausência e sua presença) no currículo escolar? Para isto uma pesquisa **estudo da arte** foi realizada e com os debates do campo teórico percebe-se que não é apenas a Biologia que sofre com as duas políticas públicas que a fragmenta, que a controla, que a esvazia e que a reação e reconquista pela autonomia docente está na união dos professores, com associações científicas e na formação inicial e continuada de docentes críticos.

Palavras-Chave: Controle curricular; Educação pública; Esvaziamento curricular, Políticas públicas educacionais; Novo Ensino Médio.

INTRODUÇÃO

A Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017 (BRASIL, 2017; LEAL; MEIRELLES, 2021) é a Lei do Novo Ensino Médio, o NEM; mesmo com colégios pilotos desde então, em 2022 passou a ser obrigatório a todos os colégios que ofertam o ensino médio. A disciplina escolar Biologia é uma disciplina do ensino médio e com temáticas historicamente construídas (KRASILCHIK, 2011; LOPES; MACEDO, 2011; **FERREIRA, 2014**; GOODSON, 2018) com conteúdos até então corporificados no currículo escolar, mesmo que sejam conteúdos da elite dominante, já que os currículos não são neutros.

¹Docente de Ciências e Biologia na Secretaria de Estado de Educação do Rio de Janeiro;
caleal1@gmail.com

Em 2018, a Base Nacional Comum Curricular - a BNCC do ensino médio (BRASIL, 2018; CÁSSIO; CATELLI Jr., 2019) foi homologada, e nas palavras de Compiani (2018) é a BNCC antidemocrática, pós-golpe e sem cooperação do grupo que estava trabalhando nas versões anteriores – a democrática. Na BNCC, nas páginas 547 e 548, afirmam que a área de conhecimento Ciências da Natureza e suas Tecnologias (CNT) é composta pelas disciplinas: Biologia, Física e Química. Desta forma, estabelece que a disciplina Biologia ainda está presente no NEM e tem um currículo prescritivo e um currículo fragmentado (GOODSON, 2007). O que cabe uma pergunta (problema) diante destas duas reformas: o NEM e a BNCC, qual é a participação da disciplina escolar Biologia com estas duas políticas públicas educacionais que impactam o currículo do ensino médio atualmente?

A BNCC, que não é currículo, traz como proposta romper as barreiras disciplinares e alocar as disciplinas escolares por área de conhecimento, desta forma, em CNT, há ao menos três personagens – os docentes – com três Licenciaturas diferenciadas, em Biologia, em Física e em Química, que embora tenham pontos de convergência, cada uma tem seus pontos singulares como objetos de estudos.

O ensino de Biologia escolar no ensino médio, antes do NEM, foi legitimado, historicizado e validado (MARANDINO; SELLES; FERREIRA, 2009; KRASILCHIK, 2011; FERREIRA, 2014), logo, o currículo foi/é resultado de um processo necessário de transmissão de valores, habilidades, conteúdos, tradições, entre outras, pela elite dominante (GOODSON, 2018), e não é diferente frente a estas duas reformas públicas educacionais (SÜSSEKIND, 2019).

A BNCC é um documento normativo de 600 páginas, não é fácil de ler e aborda toda a educação básica (BRASIL, 2018). Para os autores Cássio e Catelli Jr. (2019) a BNCC é um documento orientador, para eles “a Base é, antes de tudo, uma política de centralização curricular” (CÁSSIO; CATELLI Jr., 2019, p. 13). Ainda com os autores:

A BNCC é uma política de currículo com os mesmos vícios das políticas de centralização curricular já existentes em estados e municípios, com a diferença de que seu alcance nacional radicaliza a ideia de centralização. Além dos mecanismos privados de entrega direta e das múltiplas parcerias público-privadas com as redes de ensino (CÁSSIO; CATELLI Jr., 2019, p. 26 – grifos da autora).

No texto da BNCC há um estreitamento radical na última etapa da educação básica, ou seja, o ensino médio (atualmente o NEM), com muita ênfase nas aprendizagens de Língua Portuguesa e Matemática (CÁSSIO; CATELLI Jr., 2019),

automaticamente menos ênfase às demais disciplinas escolares. Há valorização da língua estrangeira Inglês sobre os demais ensino de outras línguas estrangeiras, como o Espanhol.

Aqui mostra-se um dualismo entre a educação pública e a educação privada, pois as redes privadas adotaram a BNCC e o NEM, mas continuam fazendo aquilo que sempre fizeram: ensino propedêutico para aprovações em avaliações. Enquanto que os colégios públicos são obrigados a adotarem o NEM, a BNCC e tudo o que o governo ofertá-los, com o bordão: ‘de acordo com a BNCC’. “A base oficializa as desigualdades educacionais entre crianças e jovens no Brasil [...]. Contra toda tentativa de controle, enquanto houver escolas e enquanto houver professores existirá vida fora da BNCC” (CÁSSIO; CATELLI Jr., 2019, p. 37).

E o controle curricular ocorre pelos tempos disponibilizados a cada disciplina escolar, bem como o Programa Nacional do Livro Didático - o PNLD e aplicativos de ensino. A disciplina escolar Biologia, tem em média, dois tempos de 50 minutos por semana, ou seja, 100 minutos, os professores vêem os estudantes uma vez por semana.

Para Lopes e Macedo (2011), “os conteúdos de ensino são saberes didatizados ou discursos recontextualizados” (p. 108), de acadêmicos científicos para didáticos, considerando a experiência de vida dos estudantes (currículo narrativo de Goodson), o desenvolvimento gradual da complexidade do conhecimento e ganhando mais espaço nas discussões e a vinculação a aspectos da vida social mais ampla, como emprego (uma futura profissão), relações sociais e comunitárias, trabalho e problemas cotidianos, locais e mundiais, como o meio ambiente.

Já a disciplina escolar Biologia é uma educação institucionalizada que representa, junto com as demais do currículo escolar, conhecimentos de diferentes grupos sociais, mesmos que estes se digladiam para impor os seus e, dignos de ser transmitido às futuras gerações. Atualmente, quem tem feito isto no Brasil (na prática e em geral) é o Programa Nacional do Livro Didático patrocinado com dinheiro público, pois é uma grande política educacional para os mais de cinco mil municípios do Brasil (com domínio em todo território nacional), todos os estudantes de escolas e colégios públicos tem o direito de receber os livros didáticos e por vezes é o único recurso recebido pelos estudantes. Sobre o PNLD a crítica é em cima dos conglomerados internacionais das editoras e seus currículos hegemônicos, não sobre a distribuição gratuita para os estudantes da educação básica do Brasil. Mesmo assim, nos atuais livros

didáticos está grafado: ‘de acordo com a BNCC’.

A Biologia é uma matéria escolar do currículo institucionalizado para diferentes grupos sociais que frequentam o ambiente escolar. E seus conteúdos/conhecimentos se modificam – lentamente, pois há brigas internas no currículo da educação básica – de acordo com a demanda da sociedade. Com o NEM e a BNCC observa-se uma diminuição dos conteúdos de Biologia (da área de conhecimento CNT) que foram alocados para a disciplina escolar Ciências da Natureza do ensino fundamental, como afirmam as autoras Alves, Martins e Andrade (2021), que mesmo pesquisando a disciplina Química, é o mesmo arranjo de Biologia e de Física – o conhecimento em espiral. Sendo problemático a questão de que a maioria dos docentes que trabalham com Ciências no ensino fundamental anos finais **são** formados em licenciatura em Ciências Biológicas ou em licenciatura em Ciências Físicas e Biológicas, logo, estes docentes não tem tantos conhecimentos, experiências e segurança para lecionar conteúdos de Física e Química como está na BNCC, o que pode deixá-los dependentes dos livros didáticos ou outros manuais (CÁSSIO; CATELLI Jr., 2019). Há um outro tipo de licenciatura, a “Ciências da Natureza”, mas ainda é incipiente perto dos licenciados em Biologia que lecionam Ciências no ensino fundamental atualmente.

O Ministério da Educação espera resolver esta questão da formação docente por meio do Objeto 3 – um livro para a formação continuada dos professores, novamente custeada com dinheiro público, já que é uma política do PNLD, para o NEM em 2022, **cinco livros de Biologia foram aprovados.**

Para Mayr (2005) a Biologia surgiu primeiro como área científica e teve que provar sua autonomia diante da Física e da Química, mas mantém sua origem cartesiana, para depois tornar-se uma disciplina escolar e com seus conhecimentos didatizados. Quem propiciou esta autonomia da Biologia frente a outras ciências da natureza, foi a ‘biologia evolucionista’ com suas narrativas históricas, haja vista não ser possível de ser reproduzida em laboratório. Como na sentença:

Tornou-se claro que, para desenvolver uma ciência autônoma da biologia, era preciso duas ações adicionais. Primeiro, era preciso empreender uma análise crítica do quadro conceitual das ciências físicas. Isso revelou que alguns dos princípios básicos das ciências físicas simplesmente não são aplicáveis à biologia; tinham de ser eliminados e substituídos por princípios pertinentes para a biologia. Segundo, era necessário investigar se a biologia estava baseada em certos princípios adicionais que fossem aplicáveis à matéria inanimada. Isso requeria uma reestruturação do mundo conceitual da ciência muito mais fundamental do que alguém pudesse imaginar naquela época. Tornou-se evidente que a publicação de ‘Origem das espécies’, de Darwin,

em 1859, foi de fato o princípio de uma revolução intelectual que ao final resultaria no estabelecimento da biologia como ciência autônoma (MAYR, 2005, p. 41 – grifos da autora).

E com esta autonomia diante da Física e da Química, a Biologia pôde especializar-se e tornar-se disciplina escolar, com conteúdos peculiares à ciência que pretende estudar a vida e suas relações com o meio ambiente. E seus conhecimentos foram sendo inseridos no currículo escolar e ganhando novos conteúdos conforme os conhecimentos científicos avançam (MARANDINO; SELLES; FERREIRA, 2009).

Assim, o objetivo deste manuscrito é defender a disciplina escolar Biologia diante das duas reformas públicas educacionais atuais e para isso, uma pesquisa **estudo da arte** foi realizada, com foco maior na BNCC. Tendo como problema: qual a participação da disciplina escolar Biologia atualmente no NEM e como impacta no currículo escolar?

METODOLOGIA

Pesquisa documental na Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018), da Lei do Novo Ensino Médio (BRASIL, 2017) e dialogando com referenciais teóricos do currículo, do ensino de Biologia e de políticas públicas educacionais, caracterizando-se como **estudo da arte**.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na BNCC (BRASIL, 2018) há entre as páginas 321 a 354 as habilidades e competências da disciplina escolar Ciências do ensino fundamental, disciplina que em muitos locais, é o docente formado em Biologia que a leciona, está inclusive dividido por séries de forma assertiva. Nas páginas é possível ver os conteúdos de Ciências e separar os que são de Biologia. Já na BNCC (BRASIL, 2018) entre as páginas 547 a 560 há as habilidades e competências de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, com conteúdos de Biologia que vem nas unidades temáticas mencionadas no ensino fundamental. No ensino médio não há a menção das séries escolares.

O currículo educacional é constituído de conhecimentos e conteúdos conceituais socialmente válidos e o de Biologia **foi** constituída por amálgama de conhecimentos científicos que viraram escolares (LIMA; GIL, 2016), tais como: botânica, zoologia, citologia, ecologia, genética, evolução biológica, embriologia, histologia - anatomia, morfologia e fisiologia dos diferentes tecidos, organização do seres vivos, classificação

dos seres vivos, biotecnologia entre tantos outros, que eram (são) bem delimitados (a Biologia tem uma origem histórica positivista-cartesiana) e autorizados aos docentes licenciados em Ciências Biológicas ou em Ciências Físicas e Biológicas ('Biologia') a lecioná-los. A formação inicial do professor de Biologia envolve os conteúdos dos exemplos citados e outros de acordo com a demanda local da Instituição de Ensino Superior (IES), o currículo narrativo (GOODSON, 2007).

A década de 1990 foi caracterizada pelas políticas públicas neoliberais do Presidente Fernando Henrique Cardoso, que provocaram uma reestruturação do currículo do ensino médio, desde então, mudanças vem ocorrendo, a mais recente é o Novo Ensino Médio (BRASIL, 2017), mas **não** para melhorar o processo de ensino e aprendizagem para os estudantes oriundos dos colégios públicos e sim, em prol das avaliações externas, abertura ao capital estrangeiro, sistema apostilado de acesso ao conteúdo, PNLD (LIBÂNEO; OLIVEIRA; TOSCHI, 2012; LIPORINI, 2020), e com a crise sanitária da pandemia da Covid-19 e suas variantes, os aplicativos financiados que retiraram a autonomia docente e os colocaram como mediadores (tutores) de um conteúdo que não foi pelos professores elaborado, não houve flexibilização curricular.

O Brasil deseja com estas reformas um jovem trabalhador, com ensino básico completo, com sub-emprego, mas capaz de consumir bens materiais e assim, a economia não parar. O mercado deseja consumidores acríticos, mas empregados, por isso o interesse em esvaziar o ensino médio de disciplinas (principalmente as críticas reflexivas, como a Filosofia e a Sociologia) e enxertar com o itinerário formativo "V – formação técnica e profissional" (BRASIL, 1996, Art. 36). Este itinerário formativo cogita a ideia de quem o cursar fará concomitantemente o ensino médio com um curso técnico. Cassio e Catelli Jr. (2019) nomeiam de 'pseudoprofissionalizante', pois não há a garantia a todos do estágio, portanto, não terão o curso técnico. É um engodo.

Franco e Munford (2018) historicizam a construção da BNCC, primeiramente sendo democrática, contudo, a homologada foi a antidemocrática e mesmo que não seja currículo prescritivo, as Secretarias de Educação, os editais do PNLD (ensino fundamental e médio) passaram a segui-la acriticamente. Em 2018 foi aprovada e homologada a terceira versão da BNCC do ensino médio, mas não a versão cooperativa e com participação da sociedade civil. Foi a que o setor empresarial desejou.

A BNCC controla o NEM e na BNCC há entre as páginas 547-560 apenas a área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias (BRASIL, 2018), que envolvem a Biologia,

a Física e a Química – o ensino médio. Na sentença: “a Ciência e a Tecnologia tendem a ser encaradas não somente como ferramentas capazes de solucionar problemas, tanto os dos indivíduos como os da sociedade, mas também como uma abertura para novas visões de mundo” (BRASIL, 2018, p. 547). CNT sendo apresentadas como salvacionistas de resoluções de problemas cotidianos, individuais e coletivos. O texto ainda afirma que o estudo da CNT corrobora com o letramento científico do indivíduo.

Como o estudante já viu as três unidades temáticas na disciplina escolar Ciências da Natureza no ensino fundamental, sendo elas: ‘Terra e Universo’, ‘Matéria e Energia’, e ‘Vida e Evolução’, com a CNT no ensino médio pretende-se a um aprofundamento do que foi visto no ensino fundamental e as temáticas viraram duas, sendo elas - para serem abordadas por três professores com formações específicas (Biologia, Física e Química): 1) ‘Matéria e Energia’, 2) ‘Vida, Terra e Cosmos’.

No texto da BNCC na parte da CNT dão muita ênfase ao protagonismo, a resolver problemas individuais, sociais e ambientais aplicando o conhecimento adquirido, como no tecnicismo dos anos 1970 (ROMANELLI, 2014) com seus cursos técnicos profissionalizantes, e agora com o neotecnicismo? Como se com o conhecimento científico e tecnológico os indivíduos agora fossem capazes de serem autônomos e buscarem cada vez mais sua emancipação, engrandece pelo sucesso e empreendedorismo, mas culpabiliza por seu insucesso. O indivíduo/estudante é o responsável pelo seu presente e futuro. Muito peso em indivíduos/cidadãos que saem do ensino médio regular com aproximadamente 17/18/19 anos.

Como a BNCC (BRASIL, 2018) não é currículo e sim, um documento normativo e orientador, mas é lido, visto e interpretado como o currículo e o PNLD atual afirma em seus livros didáticos aprovados no último edital: ‘de acordo com a BNCC’, o que dá uma chancela a quem quiser adquirir um material “novo” para o Novo Ensino Médio. A BNCC dá competências e habilidades, como na matriz do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) que rompe com as barreiras disciplinares. A BNCC, faz o mesmo, não existe mais A Biologia, A Física, A Química e sim a área de conhecimento ‘Ciências da Natureza e suas Tecnologias, a CNT’. Os livros didáticos vem nessa nova organização, o ‘Objeto 2’ (LEAL, 2021).

Em Leal e Meirelles (2021) há a análise do Itinerário Formativo Ciências da Natureza e suas Tecnologias do NEM e como o NEM é subalterno à BNCC. Não há autonomia nem entre os documentos normativos, muito menos em sala de aula com os

estudantes que com 14/15/16 anos escolhendo a área de conhecimento e o(s) Itinerário(s) Formativo(s) ao ingressarem no NEM, e os professores sem formação.

Como está e com quem está a disciplina escolar Biologia? Provavelmente cada Secretaria de Educação, os livros didáticos ou materiais apostilados e recentemente os aplicativos digitais estão controlando os conteúdos de Biologia a serem ensinados no ensino médio (os conglomerados das editoras de livros didáticos com capital estrangeiro). Mas com a ‘gourmetização da educação’² (de *gourmet*) e o cardápio de eletivas que vieram com a política do NEM, ocorre perdas e esvaziamento nos conhecimentos de Biologia. O que Cássio e Catelli Jr. (2019) nomeiam de esvaziamento curricular. Há diminuição dos tempos de aulas de Biologia no NEM, **ao menos no colégio público na Secretaria de Estado de Educação do Rio de Janeiro, a SEEDUC-RJ.**

Na política do NEM o estudante pode escolher uma das quatro áreas de conhecimento e até dois Itinerários Formativos (dos cinco que existem), há aumento de horas que o estudante permanecerá no colégio (LEAL; MEIRELLES, 2021). Com este arranjo, foram diminuídas horas de todas as disciplinas no ensino regular, exceto: Língua Portuguesa, Matemática e Inglês a última que passou a ser obrigatória nas três séries. Já o cardápio das eletivas (ou trilhas formativas – cada Secretaria de Educação nomeia como desejar) são outras disciplinas, como: alimentação saudável, robótica, entre outras. Quem escolher o ‘Itinerário Ciências da Natureza e suas Tecnologias’ terá mais horas das disciplinas: Biologia, Física e Química, mas também terão as eletivas.

O Itinerário Formativo CNT é um itinerário oneroso na prática, já que são necessários laboratórios, ao menos três, equipamentos, manutenção, equipamentos de proteção individual e coletivo (biossegurança), espaço, almoxarifado e recursos para os insumos. É o itinerário onde aumenta-se o número de aulas de Biologia, Física e Química. É dúvida sobre sua viabilidade ao longo desta política pública educacional. Se seguir a letra da Lei, provavelmente, é um dos itinerários mais caro do NEM.

Ainda está opaco, pois o NEM é obrigatório em 2022 apenas para as turmas da 1ª série do ensino médio, mas ao que tudo indica as editoras do PNLD, seja em qual formato: livros didáticos, aplicativos, planos de aula, planos de ensino, palestras, cursos, entre outros, estão com o currículo da Biologia escolar em mãos, seja com qual função.

E o problema deste manuscrito diante desta nova organização (qual a

² Termo usado para afirmar que o estudante do NEM faz as escolhas das disciplinas que deseja cursar (como em um restaurante *self service*), por isso a comparação com cardápio de restaurante. Há escolhas... mas elas tem um preço no presente e no futuro do estudante, que escolhe um itinerário jovialmente.

participação da disciplina escolar Biologia atualmente no NEM e como impactam o currículo escolar)? A resposta é múltipla diante da diversidade do Brasil, mas a Biologia tem um papel importante para o cidadão crítico e reflexivo, diante do letramento científico/alfabetização científica, alfabetização biológica, combate às falsas notícias, conhecimento da biodiversidade, respeito a vida, uma futura profissão. Há de se retornar a Goodson (2007), o currículo da Biologia escolar – e de todas as outras disciplinas escolares – precisa ser o narrativo, o que permite a flexibilidade curricular, pois o docente conhece a comunidade escolar e suas necessidades e não o currículo prescritivo que está nas sete coleções de livros (com seis volumes cada) aprovadas no edital do PNLD que está de acordo com a BNCC – o Objeto 2, dos livros didáticos para serem usados no NEM a partir de 2022 (LEAL, 2021).

Achar brechas na BNCC e subverter o currículo para lecionar a Biologia escolar narrativa e permitir aos estudantes da educação básica conhecimento para escolher, se desenvolver, desenvolver relações sociais, conhecimentos de Biologia, mais conhecimentos cidadãos; é uma questão cidadã. É necessário a flexibilização curricular.

Um outro ponto são as relações sociais dos professores de CNT, os profissionais do magistério, como ocorrem? Há trocas salutaras e respeitadas? Tempo para o planejamento em conjunto no colégio (*in loco*)? Nestas duas reformas públicas educacionais, mais uma vez o papel docente ficou de fora, como se dá estas relações sociais? A resposta é singular para cada leitor, pois é pessoal. Libâneo, Oliveira e Toschi ajudam na resposta, como na sentença:

As reformas educacionais trouxeram muitas alterações para a vida dos professores, bem como para sua formação. As mudanças socioeconômicas apresentam novas exigências e fazem com que eles vivam tempos paradoxais.

Por um lado, têm suas tarefas ampliadas, são muito exigidos, mas, por outro, pouco ou quase nada lhes é oferecido em troca. A carreira continua apresentando as dificuldades existentes há muito tempo (LIBÂNEO; OLIVEIRA; TOSCHI, 2012, p. 273 – grifo da autora).

Texto de 2012 e acrescenta-se a BNCC, o NEM, um governo que ojeriza a educação, uma pandemia, aplicativos financiados com currículo pronto para ser aplicado, e aplicativos de trocas de mensagens que desrespeitam o horário de trabalho.

Mesmo diante de tanta ‘desesperança’, há brechas na BNCC para subvertê-la e lecionar a Biologia escolar, para isto torna-se necessário conhecer o documento normativo e a lei do NEM. Bem como defender a (re)construção da escola pública e reaver o papel emancipatório da Biologia escolar na educação pública.

A ascensão da Biologia, enquanto área científica, ocorreu após a década de 1820 (MAYR, 2008) e como é possível seu declínio diante de tanto conhecimento em 2022? Como os antivacinas? A única disciplina escolar presente hoje nos currículos brasileiros que estuda a vida suas relações e com o meio ambiente é a Biologia escolar. Esvaziá-la do currículo é permitir a derrota frente as falsas notícias, frente a uma pandemia que tem uma prevenção: a vacina, o uso da máscara corretamente, evitar aglomeração, compreender os vírus e seu material genético que permite mutações. A Biologia é única e também única no currículo escolar, pelas seguintes características:

Estas propriedades dos organismos vivos lhes conferem um grande número de capacidades ausentes nos sistemas inanimados:

Capacidade de evoluir;

Capacidade de se auto-replicar;

A capacidade de crescer e se diferenciar por meio de um programa genético.

A capacidade de ter metabolismo (de adquirir e liberar energia);

A capacidade de se auto-regular, para manter o sistema complexo em um estado de equilíbrio (homeostase, retroalimentação);

A capacidade (através da percepção e dos órgãos dos sentidos) de responder a estímulos do ambiente;

A capacidade de mudar em dois níveis, o do fenótipo e o do genótipo;

Todas essas características dos organismos vivos os distinguem categoricamente dos sistemas inanimados. O reconhecimento gradual dessa singularidade do mundo vivo resultou no ramo da ciência chamado biologia, e levou ao reconhecimento da autonomia dessa ciência (MAYR, 2008, p. 46).

A ausência da disciplina Biologia escolar ou seu esvaziamento trará prejuízos a sociedade, como por exemplo, as questões das Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs) que são abordadas nas aulas de Biologia. Já a presença da Biologia escolar no currículo permite que o conhecimento seja levado pelo estudante para fora dos muros escolares, ou seja, não seja apenas um conteúdo para estudar para a prova, para uma avaliação; como prevenir-se das ISTs e evitar uma gravidez não planejada, compreender a importância da preservação dos biomas, entre outros. **Exemplos foram citados** do impacto da retirada da Biologia e diminuição de tempo de aula para os educandos do ensino médio.

E com a BNCC é desejado que os professores de CNT, cada um com uma formação trabalhem juntos, sendo que cada um tem seu objeto de estudo³. De forma simplória, o da Biologia escolar é a vida e suas relações com o meio ambiente. Mas vida não é um conceito fácil de definir.

Sobre o trabalho conjunto com os professores de CNT há uma outra questão que

³ A autora deste estudo é licenciada em Ciências Biológicas, não se sente à vontade, não tem preparação, conhecimento e nem tem formação para lecionar estequiometria (Química) e nem eletricidade (Física), entre outros conteúdos da Física e da Química. Além de trabalhar em três escolas/colégios diferentes.

é a carga horária, a minoria dos professores é dedicação exclusiva, impondo aos docentes transitarem por outros espaços escolares, com outros tecidos sociais, terem outros empregos, **outros *ethos***. Não há tempo para planejamento e muito menos para ler o Objeto 3. O currículo ficará fragmentado para os docentes e para os estudantes. E talvez um ensino dependente dos livros didáticos; é um projeto de retirada de autonomia docente e de dependência de recursos subsidiados por capital estrangeiro: o PNLD e os aplicativos **digitais**.

Onde está o currículo? O currículo está na práxis pedagógica (no chão da escola/colégio por meio do currículo narrativo **praticado**), mais na BNCC, corporificado no Objeto 2, e neles o ensino de Biologia escolar está fragmentado, com ausência de conteúdos/conhecimentos tradicionalmente frequentes (LEAL, 2021). O estudante não recebe a BNCC e sim, o Objeto 2 e são neles que o estudante vai se amparar nas avaliações. É no Objeto 2 que o docente vai se amparar para lecionar Biologia, já que ocorrerão avaliações. Necessário, então, investir na formação continuada de docentes, sem prejuízos para os mesmos. Sendo, portanto, libertos do currículo prescritivo.

Freire (2021) afirma que os opressores só aceitam um direito, o deles mesmos de continuarem sendo opressores, pois permanecem como classe dominadora. Isto é visto no currículo escolar e no dualismo entre escolas e colégios públicos e privados. Os oprimidos precisam enxergar-se no papel de oprimidos e libertar-se, com as lacunas para trabalharem com suas turmas da educação básica pública.

Para os colégios públicos um currículo controlado e esvaziado para concorrer em avaliações. A Biologia escolar também foi esvaziada quando se vê os livros didáticos (Objeto 2) aprovados no PNLD (LEAL, 2021), onde há o domínio do currículo hegemônico, acrítico, sem formação continuada aos docentes e com o desejo de manter o *status quo* da elite dominante, perda de tempos de aula na matriz curricular do NEM. Mesmo com um discurso humanista, como afirma Freire (2021) é uma generosidade falsa. O que desejam é ter e manter consumidores acríticos, sem consciência de classe e sem se importar com o esvaziamento curricular da classe trabalhadora na educação básica pública, e que não ocupem lugares nas IES públicas.

Com isso, vê-se que a disciplina Biologia escolar sofre um esvaziamento de conteúdos e conhecimentos – concretizados na grade de horário e nos livros, os mesmos são fragmentados, nunca terminando um assunto (as unidades temáticas), em forma de espiral e associando com a Física e com a Química, o que deixa lacunas nos estudantes,

pois eles podem não se lembrar mais do que foi visto anteriormente em Biologia. A BNCC legitima esta fragmentação na Biologia da educação pública, o PNLD concretiza isso e o NEM oficializa a prática de esvaziamento no ambiente escolar. Hoje – 2022 – a Biologia está oficializada no livro didático – Objeto 2 do PNLD 2021.

CONCLUSÃO

Há tensões entre os docentes da CNT; não se sentem à vontade para este novo rearranjo não dialogado para lecionar suas disciplinas e falta de tempo para o planejamento coletivo (exceto por meio de aplicativos de trocas de mensagens que nem sempre respeitam os horários de trabalho por envolver vários indivíduos) e desta forma, abordarem seus conteúdos com as turmas com responsabilidade, ética e criticidade. Diante de tantos empregos, para garantir uma salário digno para sobreviver, como (e se) ocorre o planejamento? O provável, sendo generalista, é que não ocorra. Cada docente vê e identifica seu conteúdo e leciona, mas sem encerrar, pois o currículo em espiral proposto pela BNCC, dificulta isto e se vier avaliações unificadas e externas, piora ainda mais o cenário.

A BNCC é uma política que responde ao capital estrangeiro (há instituições privadas por trás) e que o Brasil a adotou como uma base salvacionista para a educação pública. Mas é guiada por instituições estrangeiras que desejam um trabalhador consumista. A BNCC é pauta prioritária, foi pensada e não é ingênua, como aparece nas propagandas. O NEM segue o mesmo dinamismo. A questão é gerar indivíduos com a educação básica concluída, com um emprego, ou sub-emprego, que consuma e que vá – caso desejar – cursar uma IES privada, como ensino apostilado, pago/financiado e no estilo de educação a distância (EaD). O ataque vai até as IES públicas, se pensar bem.

Enquanto que a Biologia, depende mais das Sociedades científicas, como a Sociedade Brasileira de Genética, Sociedade Brasileira de Parasitologia, entre outras e de entidades acadêmicas científicas, como ENDIPE, ENPEC, EREBIO, para fazer força, coro, resistência e tentar um contra-ataque ao esvaziamento curricular. A dificuldade é que a maioria dos professores da educação básica não se filiam a entidades acadêmicas e científicas, muitos nem sabem o que é o NEM e os impactos que trará às gerações futuras e a si mesmo, caso o docente sobre no colégio (fique sem turmas).

Neste manuscrito é defendido o ensino de Biologia escolar nas três séries do ensino médio regular, ou seja, na área de conhecimento CNT, e não a diminuição dela

ao longo do ensino médio regular, independente do formato do NEM. Bem como defende-se a autonomia docente do professor de Biologia em lecionar Biologia e não, em lecionar Física. Cada área de formação lecionando sua disciplina de formação inicial. Sem dependência do livro didático, pois é o que desejam os conglomerados: demonizar os professores do ensino médio e inserir livros e aplicativos para retirar a autonomia docente e furtivamente colocá-los como tutores de um conteúdo que não foi por eles elaborado e nem é adequado para sua comunidade escolar **(currículo narrativo)**.

Como cada instituição está sendo atacada, houve divisão e a Biologia também ensina que juntos, somos mais fortes e/ou conseguimos enganar o predador/opressor. Viu-se isso no passado com o Tecnicismo na ditadura militar, mas ver isto em uma pandemia onde os conhecimentos de Biologia são tão importantes para salvar vidas, com a ‘alfabetização biológica’, é retrocesso e cegueira histórica, científica e biológica, em um momento em que tem a tecnologia da informação (internet). É momento de lutar para que o filho do oprimido entre em uma IES pública.

Historicizar estas políticas públicas é memorizar o que a elite quer para a classe trabalhadora com anuência legal: ausência de debates, ausência de disciplinas, esvaziamento curricular, jovens com sonhos consumistas e satisfeitos com qualquer trabalho, sub-emprego, emprego, aumento da violência e automaticamente o salvamento pelo armamento do cidadão não treinado (política de armas do Presidente Jair Messias Bolsonaro). É o governo decidindo a vida de milhares por meio destas políticas públicas que iniciaram na educação básica neoliberal. E a Biologia escolar sendo substituída por disciplinas eletivas lecionadas por indivíduos com notório saber, acriticamente. A Biologia escolar e todas as demais disciplinas que compõem o ensino médio sofreram fragmentação com a BNCC, controle curricular, e foi planejado nefastamente.

Já passou da hora de analisar, investigar, estudar (...) a BNCC que é uma política pública educacional de 2018, está na hora (2022) de encontrar brechas para insubordiná-la e reivindicar os espaços perdidos para a ‘gourmetização da educação’, pedir ajuda as IES públicas por meio de cursos de extensão e de pós-graduação, além de unir-se enquanto classe docente, um tecido social crítico, reflexivo e reacionista.

REFERÊNCIAS

ALVES, Jacqueline Q.; MARTINS, Tássia J.; ANDRADE, Joana J. Documentos normativos e orientadores da educação básica: a nova BNCC e o ensino de química.

Currículo sem Fronteiras. v. 21, nº 01, p. 141-168, jan./abr., 2021. Disponível em: <https://www.curriculosemfronteiras.org/vol21iss1articles/alves-martins-andrade.pdf> . Acesso em 22 de dez. de 2021.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm . Acesso em: 05 de jan. de 2022.

_____. **Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. Novo Ensino Médio**. 2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13415.htm . Acesso em: 03 de jan. de 2022.

_____. **Base Nacional Comum Curricular**. MEC: Brasília, 2018. 600p. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf . Acesso em: 03 de jan. de 2022.

CÁSSIO, Fernando; CATELLI Jr. Roberto (Orgs.). **Educação é a base? 23 educadores discutem a BNCC**. 1ª ed. São Paulo: Ação Educativa, 2019, 318p.

COMPIANI, Maurício. Comparações entre a BNCC atual e a versão da consulta ampla, item ciências da natureza. **Ciências em Foco**. v.11, n. 01, p.91-106, 2018. Disponível em: <https://econtents.bc.unicamp.br/inpec/index.php/cef/article/view/15027> . Acesso em: 03 de jan. de 2022.

FERREIRA, Marcia, S. Currículo e cultura: diálogos com as disciplinas escolares Ciências e Biologia, 185-213p. In. MOREIRA, Antonio F.; CANDAU, Vera L. (Orgs.). **Currículos, disciplinas escolares e culturas**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014, 360p.

FRANCO, Luiz Gustavo; MUNFORD, Danusa. Reflexões sobre a Base Nacional Comum Curricular: Um olhar da área de Ciências da Natureza. **Revista Horizontes**. v. 36, n. 01, p.158-171, 2018. Disponível em: <https://revistahorizontes.usf.edu.br/horizontes/article/view/582/267> . Acesso em: 03 de jan. de 2022.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 79ª. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2021, 256p.

GOODSON, Ivor F. Currículo, narrativa e o futuro social. Tradução: Eurize Caldas Pessanha e Marta Banducci Rahe. **Revista Brasileira de Educação**. v. 12, nº 35, p. 241-252, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/FgNMHdw8NpyrqLPpD4Sjmkq/?lang=pt&format=pdf> . Acesso em: 27 de dez. de 2021.

_____. **Currículo: teoria e história**. Tradução: Attílio Brunetta. 15ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2018, 161p.

KRASILCHIK, Myriam. **Prática de ensino de Biologia**. 4ª ed. São Paulo, São Paulo:

Editora da Universidade de São Paulo, 2011, 200p.

LEAL, Cristianni A.; Meirelles, Rosane S.M. Análise do itinerário formativo ‘Ciências da Natureza e suas Tecnologias’ no Novo Ensino Médio. **Anais... XIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – XIII ENPEC EM REDES**, p. 01-08, 2021.

LEAL, Cristianni. A. Uma breve análise do Objeto 2 do PNLD 2021 no itinerário 'Ciências da Natureza e suas Tecnologias': O que cabe ao ensino de Biologia? **In: IX EDIPE - Encontro Estadual de Didática e Prática de Ensino**. Goiânia/Goiás - *online*, 2021. p. 01-08.

LIBÂNEO, José C.; OLIVEIRA, João, F.; TOSCHI, Mirza S. **Educação escolar: políticas, Estruturas e Organização**. 10ª ed. São Paulo: Cortez, 2012, 544p.

LIMA, Ana, L.G.; GIL, Natália L. Sistemas de pensamento na educação e políticas de inclusão (e exclusão) escolar: entrevista com Thomas S. Popkewitz. **Revista Educação e Pesquisa**. São Paulo. v. 12, nº 04, p. 1125-1251, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/KL8cBfPKQCQ5bVbxDFdTpKj/?format=pdf&lang=pt> . Acesso em: 22 de dez. de 2021.

LIPORINI, Thalita Q. **A disciplina escolar biologia na base nacional comum curricular do ensino médio: expressões da pós-modernidade e do neoliberalismo**. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências, Bauru. Orientador: Renato Eugênio da Silva Diniz. 210f., 2020. Disponível em: [https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/192670/liporini tq_dr_bauru.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/192670/liporini_tq_dr_bauru.pdf?sequence=3&isAllowed=y). Acesso em: 22 de dez. de 2021.

LOPES, Alice C.; MACEDO, Elisabeth. **Teorias de currículo**. São Paulo: Cortez, 2011, 279p.

MARANDINO, Martha; SELLES, Sandra, E.; FERREIRA, Marcia S. **Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos**. São Paulo: Cortez, 2009, 215p.

MAYR, Ernst. **Biologia, ciência única: reflexões sobre a autonomia de uma disciplina científica**. Tradução: Marcelo Leite. São Paulo: Companhia das Letras, 2005, 266p.

_____. **Isto é biologia: a ciência do mundo vivo**. Tradução: Claudio Angelo. São Paulo: Companhia das Letras, 2008, 428p.

ROMANELLI, Otaíza O. **História da educação no Brasil (1930/1973)**. 40ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014, 279p.

SÜSSEKIND, Maria. A BNCC e o “novo” Ensino médio: reformas arrogantes, indolentes e malévolas. **Revista Retratos da Escola**. Brasília. v. 13, n. 25, p.91-107, 2019. Disponível em: <http://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde/article/view/980> . Acesso em: 03 de jan. de 2022.