

O risco de apagamento da biologia dos currículos brasileiros pelas reformas educacionais

El riesgo de eliminar la biología de los currículos brasileños por las reformas educativas

The risk of erasing biology in the brazilian curriculum through educational reform

Rodrigo Cerqueira do Nascimento Borba¹

Resumo

O cenário educacional brasileiro tem passado nos últimos anos por um intenso processo de mudança nos currículos escolares que impacta a formação e o trabalho de professores de Ciências e Biologia. Como resultado da influência neoliberal cada vez forte na formulação de políticas públicas para a educação, legislações e normativas estão padronizando compulsoriamente as prescrições curriculares, os métodos de ensino e os materiais pedagógicos para todo o país, enquanto avaliações em larga escala assumem um papel cada vez mais decisivo na verificação do que os docentes estão lecionando, servindo para fiscalizar se os currículos prescritos estão sendo rigorosamente seguidos e concretizados nos cotidianos educativos. Neste contexto, a Base Nacional Comum Curricular e a Reforma do Ensino Médio têm sido decisivas para engendrar mudanças profundas nas docências e nos sistemas de ensino, pois afetam diretamente conteúdos a serem ministrados, modificam as formas de produção e seleção de conhecimentos escolares, favorecem determinadas práticas de ensino e estabelecem novas disciplinas para disputar espaços e recursos nos currículos escolares com disciplinas já estabilizadas, tal qual a Biologia. Por isso, o objetivo deste artigo é apresentar uma análise inicial desta conjuntura, mirando especialmente as transformações curriculares que estão se desenvolvendo no estado de Minas Gerais (MG) - Brasil. Neste movimento, são suscitadas reflexões com base em dados preliminares de uma pesquisa em andamento que envolve investigação de documentos oficiais e de entrevistas realizadas com docentes de Ciências e Biologia de escolas públicas. Assim, discutimos os processos curriculares que têm levado à perda de espaço da Biologia nos currículos mineiros. Por fim, elencamos algumas ponderações sobre estas ameaças e consequências prováveis para a formação de professores.

Palavras-chave: Ensino de Ciências e Biologia; Análise documental; Reforma do Ensino Médio.

¹ Professor da Universidade do Estado de Minas Gerais. Doutor em Educação pela Universidade Federal Fluminense. rodrigo.borba@uemg.br



Resumen

En los últimos años, el escenario educativo brasileño pasó por un intenso proceso de cambio en los currículos escolares, que impacta la formación y el trabajo de los profesores de Ciencias y Biología. Como resultado de la fuerte influencia neoliberal en la formulación de políticas públicas para la educación, la legislación y la normativa están estandarizando obligatoriamente las prescripciones curriculares, los métodos de enseñanza y los materiales pedagógicos para todo el país, mientras que las evaluaciones a gran escala asumen un papel cada vez más decisiva en la verificación de lo que están enseñando los profesores, sirviendo para inspeccionar si los currículos prescritos están siendo seguidos rigurosamente e implementados en las rutinas educativas. En este contexto, la Base Común Curricular Nacional y la Reforma de la Enseñanza Secundaria han sido decisivas para generar cambios profundos en la enseñanza y en los sistemas de enseñanza, ya que afectan directamente los contenidos a enseñar, modifican las formas de producción y selección de los saberes escolares, favorecen ciertas prácticas de enseñanzas y establecen nuevas disciplinas para competir por espacios y recursos en los currículos escolares con disciplinas ya establecidas, como la Biología. Por lo tanto, el objetivo de este artículo es presentar un análisis inicial de esta coyuntura, centrándose especialmente en las transformaciones curriculares que se están desarrollando en el estado de Minas Gerais (MG) - Brasil. En este movimiento se plantean reflexiones a partir de datos preliminares de una investigación en curso que involucra investigación de documentos oficiales y entrevistas con profesores de Ciencias y Biología de escuelas públicas. Así, discutimos los procesos curriculares que llevaron a la pérdida de espacio para la Biología en los currículos de Minas Gerais. Finalmente, enumeramos algunas consideraciones sobre estas amenazas y las posibles consecuencias para la formación docente.

Palabras clave: Enseñanza de Ciencias y Biología; Análisis documental; Reforma de la Escuela Secundaria.

Abstract

The Brazilian educational scenario has experienced an intense process of change in school curriculum that impacts the formation and work of Science and Biology teachers. As a result of neoliberal influence increasingly in the formulation of public policies for education, legislations and normatives are compulsorily standardizing curriculum prescriptions, teaching methods and pedagogical materials throughout the country, while large-scale assessments are becoming more decisive in verifying what teachers are teaching and serving to supervise whether prescribed curriculum are being strictly followed and realized. In this context, the Common National Curriculum Base and High School Reform have been decisive for engender profound changes in teaching and educational systems, as they directly affect content to be taught and modify the forms of production and selection of school knowledge. It is changing teaching practices because



Bio-pánel

brings new subjects to dispute the school curriculum against already stabilized subjects, such as Biology. Therefore, the purpose of this paper is to present an initial analysis of this conjuncture, especially aiming at the curriculum transformations that are developing in the state of Minas Gerais (MG) - Brazil. In this movement, reflections based on preliminary data of a research in progress that involves investigation of official documents and interviews conducted with teachers of Science and Biology of public schools are raised. Thus, we discuss the curriculum processes that have led to the loss of space of Biology in mining curriculum. Finally, we list some considerations about these probable threats and consequences for teacher training.

Key Words: Science and Biology Teaching; BNCC; High School Reform.

Introdução

Desde os anos 1990, a educação brasileira vem passando por transformações curriculares intensas alimentadas pela assimilação de paradigmas neoliberais na formulação de políticas públicas educacionais. Ao longo das três últimas décadas, as legislações e as normas oficiais têm conduzido paulatinamente os currículos brasileiros a uma padronização que busca homogeneizar a atuação docente em sala de aula e tem condicionado fortemente o trabalho de professores e professoras, inclusive de Ciências e Biologia (Piccinini & Andrade, 2018).

Devido ao investimento cada vez maior nas prescrições de competências e habilidades que devem ser desenvolvidas e avaliadas a cada ano/série da escolarização, discursos e práticas comumente encontradas no mundo empresarial também estão figurando nos textos das políticas educacionais. Nesse cenário, o incentivo à adoção de determinados métodos de ensino considerados "ativos", "alternativos", "eficientes" e "eficazes" dá fôlego a uma perspectiva tecnicista e favorece o refinamento das estratégias de avaliação em larga escala que imprimem constrangimentos à docência e funcionam como mecanismos de controle dos currículos (Selles, 2015).

Face ao panorama de reformas educacionais cada vez mais drásticas, duas políticas educacionais têm instigado preocupação: a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e a Reforma do Ensino Médio. A adoção da BNCC passou a ser obrigatória a partir de 2020, enquanto as mudanças no Ensino Médio se iniciaram em 2022. Com isso, de um modo jamais visto no país, ambas têm sido impostas aos cotidianos escolares por meio de medidas pautadas no convencimento de uma dada necessidade de padronização curricular e de forma sutilmente coercitiva por meio da aplicação de avaliações governamentais estandardizadas e via materiais didáticos padronizados que interferem diretamente naquilo que os professores podem ou conseguem ensinar, diminuindo significativamente a autonomia dos profissionais da educação.



No Brasil, existem dois níveis de ensino: a Educação Básica, obrigatória para pessoas entre 04 e 17 anos de idade, e o Ensino Superior - voltado para a formação em nível universitário (graduação e pós-graduação). A Educação Básica é dividida em três etapas (Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio), que possuem diferentes finalidades, mas juntas buscam garantir o desenvolvimento das principais aprendizagens que possibilitam à população uma formação para o exercício da cidadania, meios para o ingresso no mercado de trabalho ou condições para realização de estudos no Ensino Superior. A BNCC, ignorando tradições didáticas, disciplinas escolares e conteúdos historicamente estabilizados nos currículos, trouxe uma profunda e repentina reformulação sobre o que, quando, como e o quanto algo deve ser lecionado na Educação Básica. Acirrando os processos de mudança curricular, a Reforma do Ensino Médio tem acarretado transformações ainda mais severas nos três últimos anos da escolarização obrigatória (Azevedo, 2020).

Nesse contexto, tanto os conteúdos ligados às Ciências Biológicas oferecidos na disciplina escolar Ciências do Ensino Fundamental, quanto a própria disciplina escolar Biologia, que é ofertada no Ensino Médio, se encontram sob forte ameaça de apagamento. Assim, o objetivo deste artigo é apresentar uma análise inicial desta conjuntura, mirando especialmente as transformações curriculares que estão se desenvolvendo no estado de Minas Gerais (MG), que é o 4º maior do Brasil em extensão territorial e conta com um governo estadual bastante alinhado ideologicamente ao governo federal.

O artigo conta com esta introdução, seguida por breves contextualizações de ordem teórico-metodológica. Depois, são apresentados e discutidos resultados preliminares da pesquisa que oferece suporte às reflexões trazidas e o texto é encerrado com algumas considerações à guisa de conclusão.

Abordagem teórico-metodológica

O percurso teórico-metodológico da pesquisa que gerou os dados para este artigo se ancora principalmente nas orientações e reflexões de Ivor Goodson (1997, 2020) a respeito de procedimentos para investigações sobre a história das disciplinas escolares e a política curricular. Convém ressaltar de que se trata de uma pesquisa qualitativa que busca compreender singularidades das experiências da docência em Minas Gerais e os dilemas vividos por professores de Ciências e Biologia diante das mudanças curriculares que estão sendo feitas no estado, trazendo tensões e questões notoriamente para as escolas públicas.

A propósito, Goodson (1997) compreende os currículos como artefatos construídos social e historicamente, sendo, portanto, passíveis de modificações ao longo do tempo. Este autor indica que a análise dos documentos curriculares, onde as prescrições para o



Bio-pánel

trabalho das escolas e dos professores se encontram reunidas e roteirizadas, funcionam como um bom anteparo para análises curriculares por que nos textos oficiais são concretizadas disputas entre conhecimentos, práticas e concepções de educação.

Por outro lado, Goodson (2020) também discute aspectos dos cotidianos educativos e nos leva a pensar a respeito das agências dos sujeitos na concretização ou no fracasso das reformas curriculares. Com isso, passamos a pensar nos efeitos que as mediações e escolhas operadas pelos atores escolares produzem nos currículos. Isto é, aquilo que é vivido, pensado e praticado no chão das escolas não é um reflexo exato das políticas educacionais, mas produto de ressignificações voluntárias, ativamente elaboradas pelos sujeitos, ou conjecturais, ocasionadas pelos contextos em que os processos de ensino e aprendizagem se desenrolam.

Ao levar essas premissas em consideração, este artigo se pauta na análise documental de legislações e de normativas que regem a implementação das mudanças curriculares em território mineiro. Além disso, também foram realizadas entrevistas com três professores de Ciências e Biologia que lecionam em escolas públicas de Minas Gerais para melhor compreensão de como e quando as prescrições curriculares são refratadas no dia a dia a partir das seleções e ressignificações realizadas pelos docentes. As entrevistas foram realizadas virtualmente, transcritas e revisadas pelos pesquisadores do projeto e pelos depoentes, que autorizaram seus usos para fins acadêmicos, considerando os preceitos éticos e levando em conta as precauções metodológicas suscitadas por Duarte (2004).



Bio-pánel

Resultados e discussão

Segundo o censo escolar do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Minas Gerais em 2021 possuía 3.761.255 estudantes matriculados na Educação Básica, 251.024 docentes atuando neste nível de ensino e 22.397 escolas. O documento normativo para os currículos das instituições de ensino estaduais, chamado de Currículo de Referência de Minas Gerais e que pode servir também como inspiração para escolas de outras redes de ensino, foi elaborado conforme a BNCC e guarda estreitas semelhanças com ela. Contudo, apesar dos paralelos entre os textos oficiais, as mudanças nos currículos mineiros não são uma unanimidade e têm despertado muita preocupação de professores, gestores e pesquisadores do campo educacional, porque estão sendo feitas com pouca negociação junto às comunidades escolares e desconsiderando as particularidades de cada instituição educativa.

Como agravante, os docentes que lecionam Biologia no Ensino Médio têm partilhado muitas inseguranças em relação à existência da disciplina em todas as séries desta etapa e também quanto à carga horária disponível para trabalhá-la. A própria organização da escola a médio e longo prazo tem sido um desafio complexo, tendo em vista que a

Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais (SEE-MG) divulga as matrizes curriculares, onde são apresentadas as disciplinas e suas respectivas cargas horárias, apenas próximo ao fim de cada ano letivo, o que gera muitas indagações e dúvidas.

A expectativa dos docentes entrevistados é de que haja uma redução de 50% da carga horária de Biologia para a 2ª e a 3ª séries do Ensino Médio, em relação ao que ocorria antes da Reforma do Ensino Médio. Os depoentes deduzem que apenas a 1ª série do Ensino Médio permaneceria com 2 aulas semanais, cada uma com 50 minutos de duração, o que totaliza 80 aulas anuais e carga horária anual de aproximadamente 66 horas. Por outro lado, o sistema estadual mineiro estabeleceu disciplinas extras, que não compõe a formação geral básica e possuem oferta e matrícula facultativas. Ou seja, a disponibilidades delas é acordada pela gestão e pela comunidade escolar a cada ano letivo, dependendo das condições físicas e materiais das instituições, do corpo docente disponível para leciona-las e do interesse dos estudantes.

Segundo a Resolução SEE N°. 4673, de 09 de dezembro de 2021, professores de Biologia poderão assumir uma disciplina de aprofundamento em “Ciências da Natureza e suas Tecnologia” ou de “Atividades Integradoras – Práticas experimentais”, como também as disciplinas eletivas de Ciências da Natureza: “Astronomia”; “Educação, saúde e bem-estar”; “Pegada hídrica e seu impacto no ambiente”; “Preparação para o Exame Nacional do Ensino Médio – Ciências da Natureza”; “Tecnologia dos resíduos sólidos”. Vale observar que todas as disciplinas mencionadas, exceto “Educação, saúde e bem-estar”, podem ser ministradas também por docentes com formação em Química e Física.

Além destas, novas disciplinas criadas como “Projeto de Vida”, “Introdução ao Mundo do Trabalho”, “Tecnologia e Inovação”, “Agricultura com bases ecológicas”, “Cidadania e cultura digital”, “Culinária quilombola”, “Ética em jogos digitais”, “Saberes que entrelaçam: do plantio ao consumo” também têm sido colocadas para professores de Biologia ministrarem, uma vez que podem ser assumidas por docentes com quaisquer formações universitárias.

Estas mudanças têm desestabilizado a disciplina escolar Biologia em detrimento de outras, que veiculam conhecimentos e práticas carregados de ideários utilitários e pragmáticos bastante sintonizados com as perspectivas pedagógicas do empresariado brasileiro, especialmente do ramo que investe na Educação, que participou ativamente das propostas de reformas e tem assumido um papel-chave na implementação destas. Como agravante, a maioria das novas disciplinas instauradas nos currículos estaduais mineiros, não possui livros didáticos específicos ou materiais pedagógicos para uso em sala de aula como possibilidades de suporte ao trabalho de professores, que se veem diante de um panorama onde são levados a assumir matérias que não necessariamente



dialogam com a formação específica que possuem e ainda contam com pouco apoio didático-pedagógico para o planejamento e a realização de aulas e avaliações.

Desta forma, as pressões recaem também sobre a formação de professores de Ciências e Biologia, que se vê colocada entre a defesa de uma perspectiva de Educação em Ciências e Biologia transgressora e emancipadora, que enfrente as reformas curriculares e os paradigmas neoliberais e tecnicistas que as permeias, e as necessidades de preparar profissionais que irão atuar em uma escola que se encontra em mudança, com novos currículos e questões muito urgentes para serem debatidas e solucionadas.

Considerações provisórias

Neste artigo, apresentamos informações produzidas com base em uma pesquisa qualitativa que vem se debruçando sobre as mudanças curriculares no estado de Minas Gerais, Brasil. O foco do estudo é entender como o trabalho docente em Ciências e Biologia está sendo afetado e modificado pela BNCC e pela reforma do Ensino Médio. Neste bojo, análises de legislações e de documentos oficiais têm sido trianguladas à realização de entrevistas para que se possa conhecer melhor as nuances entre os currículos prescritos e os currículos de fato vividos no chão das escolas.

Muitos desafios têm sido sinalizados e enfrentados por professores de Ciências e Biologia nas escolas públicas mineiras, sendo que o mais notório envolve a ameaça de gradual apagamento dos conhecimentos biológicos e da disciplina escolar Biologia dos currículos, seja por mudanças nos conteúdos prescritos para cada ano/série de escolarização pela BNCC e pelo Currículo de Referência de Minas Gerais, seja pelo surgimento de novas disciplinas, de caráter mais pragmático e utilitário, que passaram a competir por espaço nos quadros de horários e por recursos materiais e humanos nas escolas.

Nos limites deste breve artigo, muitas questões não puderam ser melhor exploradas e discutidas detalhadamente devido à restrição de espaço. Porém, espera-se que ele possa convidar o campo da pesquisa em Educação em Ciências a olhar com cuidado e atenção para os riscos que as reformas e mudanças curriculares têm trazido com a desestabilização de tradições didáticas e de disciplinas didáticas, o que afeta processos formativos em diferentes níveis de ensino e também o próprio trabalho docente.

Agradecimentos

O autor agradece à Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG) e à Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG) pelo apoio financiamento da pesquisa.



Referências

Azevedo, M. (2020). Reforma do Ensino Médio: entre o dito e não dito. In: Vilela, M. L., et al., *Aqui também tem Currículo! Saberes em diálogo no ensino de Biologia*. (pp. 89 – 106). Curitiba: Appris.

Duarte, R. M. (2004). Entrevistas em pesquisas qualitativas. *Educar em Revista*, 24, 213-226.

Goodson, I. (1997). *A construção social do currículo*. Lisboa: Educa.

Goodson, I. (2020). *Aprendizagem, currículo e narrativa de vida*. Petrópolis: Vozes.

Selles, S. E. (2015). Quando as políticas curriculares e a pesquisa educacional mandam: reflexões sobre a colonização do trabalho docente. *Boletim GEPEN*, 67, 100-117.

Piccinini, C. L., & Andrade, M. C. P. (2018). O ensino de Ciências da Natureza nas versões da Base Nacional Comum Curricular, mudanças, disputas e ofensiva liberal-conservadora. *Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio*, 2 (11). 34-50.

